

**Enjeux du Monde, enjeux d'apprentissage en histoire,
géographie, éducation à la citoyenneté**

Quels apports des didactiques ?

8 et 9 décembre 2008, IUFM de l'Université de Nantes

Communication n° 23 (axe 2)

**Sciences sociales et éducation en vue du développement durable : un
dispositif de recherche visant à identifier les savoirs scolaires mobilisés par
les élèves en situation de débat**

Samuel Fierz, Haute Ecole Pédagogique du canton du Valais, Av. du Simplon 13, CH-1890
Saint-Maurice (Suisse) – Membre de l'ERDESS – samuel.fierz@hepvs.ch

Philippe Hertig, Haute Ecole Pédagogique du canton de Vaud, Av. de Cour 33, CH-1004
Lausanne (Suisse) – Membre de l'ERDESS – philippe.hertig@hepl.ch

Mots clés

Savoirs scolaires, sciences sociales, questions sociales vives, débat, dispositif de recherche,
éducation en vue d'un développement durable (EDD)

Introduction

Cinq communications présentées à ce colloque émanent d'une recherche sur l'éducation en vue du développement durable conduite par l'Equipe de recherche en didactiques et épistémologie des sciences sociales de l'Université de Genève (ERDESS). Cette équipe rassemble des chercheurs et des formateurs appartenant à diverses institutions tertiaires de Suisse romande : Universités de Genève et de Fribourg, Hautes Écoles pédagogiques des cantons de Vaud et du Valais, Formation continue de l'enseignement primaire à Genève. Le titre complet de la recherche est « Les contributions des enseignements de sciences sociales – histoire, géographie, citoyenneté – à l'éducation en vue du développement durable. Étude d'un exemple : le débat en situation scolaire ». Ce projet part du constat selon lequel, compte tenu de ses enjeux, des défis qu'il pose, voire de ses ambiguïtés, le développement durable appelle des solutions qui sont avant tout politiques car elles mettent en jeu les intérêts, les rapports de force, les croyances, les attentes, etc. Les sciences sociales sont mobilisées pour construire des outils, des savoirs, des points de vue, des compétences, permettant de mieux raisonner ces solutions.

Ainsi, l'éducation en vue du développement durable requiert nécessairement des savoirs de sciences sociales, savoirs présents dans la plupart des curriculums scolaires de l'école obligatoire à travers l'histoire, la géographie et l'éducation à la citoyenneté. Pour construire ces savoirs et compétences, l'équipe de recherche inscrit ce projet dans la problématique « du détour et du retour ». Au départ, il y a une réalité sociale à comprendre et qui appelle actions et décisions. Cette réalité n'est pas disciplinaire, les décisions à prendre non plus. Mais

l'étudier et l'analyser requiert des outils et des savoirs disciplinaires. C'est la phase du détour au cours de laquelle sont introduits et construits des savoirs et des outils disciplinaires. Puis, il s'agit de mobiliser ces savoirs dans une situation différente, c'est la phase du retour. Pour étudier cette phase de retour, nous avons choisi de placer les élèves dans des situations de débat.

Le projet est financé par le Fonds national de la Recherche scientifique suisse depuis septembre 2007. L'année 2007-2008 a été principalement consacrée à la mise en place du dispositif et au recueil des données. Dix classes sont concernées, trois du primaire, six du secondaire I et une du secondaire II. Nous avons recueilli : 189 questionnaires papier-crayon auprès des élèves ; 37 enregistrements vidéo de situations de classe d'une durée moyenne de 45 minutes ; 18 entretiens enseignants d'une durée moyenne de 40 minutes ; 17 entretiens d'élèves par groupes de trois d'une durée moyenne de 30 minutes ; 169 bilans de savoirs ; 4 épreuves d'évaluation données par les enseignants selon leurs choix, pour un total de 85 élèves. Ces matériaux sont en cours de traitement.

Les communications relatives à cette recherche et présentées à ce colloque sont – outre ce texte – celles de Nadine Fink et François Audigier, de Nadine Fink, Nathalie Freudiger et Aude Iseli, de Pierre Varcher, d'Alain Pache, Pierre-Philippe Bugnard et Philippe Hertig. Le dispositif de recherche est l'objet central de la présente contribution.

Problématique et contexte¹

En Suisse comme dans de nombreux Etats, le développement durable est l'objet d'une stratégie gouvernementale qui se cristallise notamment dans le domaine de la formation. En ce qui concerne l'éducation formelle, la mise en application de cette stratégie est confiée à la CDIP (Conférence des directeurs de l'instruction publique des cantons), en relation avec divers Offices fédéraux. Dans ce contexte, la CDIP a fait de l'éducation en vue du développement durable (ci-après EDD) l'un de ses 10 axes de développement pour la période 2008 – 2014, en particulier en visant à l'intégrer dans les plans d'études et dans la formation initiale et continue des enseignants.

Inscrire explicitement l'EDD dans les plans d'études en lui assignant des finalités de formation citoyenne est une chose, encore faudrait-il que les savoirs et les compétences construits à travers des séquences consacrées à l'EDD soient effectivement des savoirs et des compétences citoyens, et non des savoirs ou des compétences dont est absente toute référence aux champs de l'éthique et du politique. Ceux-ci sont en effet indissociables de toute problématique liée au développement durable. Or, le modèle classique de représentation du développement durable – qui est aussi le plus diffusé – se limite à articuler les trois composantes que sont l'environnement, le social et l'économie (*cf.* annexe 1). Par essence pourtant, les questions portant sur le développement durable impliquent des choix de société et renvoient de fait à ce que nous avons désormais coutume d'appeler des questions sociales vives (Legardez, 2006).

Si en premier lieu, aborder à l'école des questions liées au développement durable implique le développement de compétences citoyennes, la construction de savoirs et de compétences qui relèvent des sciences sociales et des sciences de la nature est également requise. Dans les pratiques scolaires, on constate que l'entrée dans ces questions par la sphère de l'environnement est largement privilégiée, au détriment de l'entrée par la sphère du social ou

¹ Compte tenu de l'envergure du projet, la présentation de la problématique et du contexte se limite ici à l'essentiel ; le lecteur est invité à consulter les autres communications relatives à ce projet s'il souhaite des éclairages plus détaillés.

par celle de l'économique (Carlot, 2005). Or, l'entrée par la dimension environnementale est la moins à même de favoriser la nécessaire prise en compte de l'éthique et du politique, ce qui est quelque peu paradoxal – le développement durable étant un projet politique – et en même temps révélateur du «refus du politique» à l'école (Audigier, 1993 ; Clerc, 2006). En Suisse par exemple, un récent rapport sur la définition de compétences et de standards pour l'EDD ne mentionne qu'une seule fois en 54 pages le fait que l'EDD est un concept politique et que les pratiques scolaires devraient en tenir compte (Nagel et al., 2006, trad. française 2008). Par contre, un autre rapport relatif à l'EDD dans la scolarité obligatoire n'élude pas la dimension politique, et il est intéressant de relever que ce document-là a été commandité par la CDIP (Bertschy et al., 2007). Dans le terrain toutefois, on est toujours plus proche du «refus du politique» que de sa prise en compte explicite (Tutiaux-Guillon, 2006). Il manque une véritable réflexion sur l'arrière-plan théorique de l'EDD, qui mettrait notamment les pratiques en perspective avec un cadre conceptuel ne se limitant pas au schéma classique des trois sphères (cf. annexes 2 et 3).

Par rapport à l'EDD, force est de reconnaître qu'à ce jour, la contribution des disciplines scolaires de sciences sociales – la géographie, l'histoire et l'éducation à la citoyenneté, à savoir les disciplines de sciences sociales présentes dans l'enseignement primaire et secondaire – a été peu explicitée et peu analysée. L'analyse de la contribution de ces disciplines au traitement d'une question sociale vive (les changements climatiques) est l'objet du projet de recherche dont il est question ici.

Arrêtons-nous sur ce que sont ou pourraient être ces contributions ; dans la méthodologie de recherche présentée ci-dessous, l'ERDESS les formule en tant qu'indicateurs des savoirs de sciences sociales. Les modes de pensée de la géographie actuelle contribuent à divers titres à appréhender et déconstruire une situation ou un problème relevant du développement durable ; les «champs» suivants peuvent notamment être mentionnés:

- prise en compte de la pluralité des échelles spatiales, temporelles et sociales,
- recours à l'analyse systémique pour mettre en évidence les combinaisons de facteurs,
- identification des boucles de rétroaction entre l'analyse d'un problème social, la décision et l'action,
- prise en compte des relations entre passés, présents et futurs en incluant la prospective, la probabilité, le risque et l'incertitude.

L'histoire renforce ces apports, en particulier quant à la prise en compte des échelles temporelles et sociales ou la mise en évidence des combinaisons de facteurs, en invitant à penser la longue durée ou en procédant à la décomposition et à la recomposition de la réalité sociale ; par essence, elle met aussi en relation passés, présents et futurs. La dimension des normes juridiques et des normes de l'action, ainsi que les principes éthiques et les valeurs, relèvent explicitement du champ de la citoyenneté – même si la réflexion sur l'éthique et les valeurs n'est évidemment pas restreinte à cette discipline.

L'objet des sciences sociales étant le questionnement des sociétés dans leurs rapports à l'espace, au temps, aux ressources dont elles disposent, dans leur évolution ou encore dans leurs rapports entre elles, il est indispensable d'identifier les acteurs intervenant dans le cadre de telle ou telle problématique et de tenter de cerner leurs motivations, ainsi que les représentations et conceptions qui les sous-tendent. On touche ici au vaste champ des représentations sociales. Compte tenu de la thématique retenue pour la présente étude, il est nécessaire de prêter une attention particulière aux conceptions des relations entre nature et culture : elles peuvent en effet jouer un rôle important dans la manière d'appréhender les phénomènes liés au réchauffement climatique, qu'il s'agisse des processus physiques, de leur impact sur les sociétés ou du type de mesures envisagées pour gérer les risques.

Si les apports des sciences sociales à l'étude d'un problème relevant du développement durable sont nombreux et incontournables, il convient cependant de préciser que par essence, un tel problème n'est pas spécifiquement disciplinaire. De même, aborder à l'école les enjeux et les défis du développement durable dans le cadre de l'EDD ne se réduit pas à le faire à travers telle ou telle discipline. D'où la mise en œuvre d'une démarche de «détour – retour» : appréhension d'un problème social, détour par les disciplines pour déconstruire le problème, retour à la question soulevée par le problème afin que les élèves se positionnent en tant que (futurs) citoyens. Dans le cas de la recherche dont il est question ici, la démarche de détour-retour passe notamment par des moments de débat.

Compétence sociale, le débat mobilise à la fois des savoirs théoriques et des savoirs d'action. Former des élèves au débat contribue au développement d'une compétence citoyenne – la pratique du débat en situation scolaire fonctionnant par analogie au débat démocratique. Dans le contexte de l'EDD, mettre les élèves en situation de débat devrait leur permettre de prendre conscience des liens entre débat scientifique et débat social : participer aux débats qui agitent les communautés scientifiques leur apprend d'une part à apprécier l'importance de la controverse et de l'argumentation dans la construction du savoir scientifique ; d'autre part, la dialectique entre débat scientifique et débat social, entre paroles d'experts et opinion citoyenne devrait les amener à apprécier avec une certaine distance critique la place des savoirs scientifiques dans le débat public (Simonneaux & Simonneaux, 2005). On sait que le réchauffement climatique est un objet de débat entre scientifiques et dans le public, notamment dans la controverse entre les tenants des causes naturelles des changements climatiques et ceux qui privilégient les causes anthropiques (Durand, 2007) : c'est donc un thème très pertinent pour la pratique d'un débat en classe dont les visées seraient celles qui sont mentionnées ci-dessus.

Les séquences d'enseignement-apprentissage développées dans le cadre du projet dont il est question ici et qui ont été le théâtre des prises de données incluent deux débats dont les finalités sont différentes (voir ci-dessous la présentation du dispositif de recherche). Celles-ci ont été définies sur la base de la typologie des débats proposée par Dolz et Schneuwly (1998), qui distinguent fondamentalement trois types de débats : le débat d'opinion sur fond de controverse, la délibération dans laquelle l'argumentation vise une prise de décision et le débat à fin de résolution de problème.

Questions de recherche et hypothèses

Le but général de la recherche est l'étude de la contribution des disciplines scolaires de sciences sociales à l'éducation en vue du développement durable. Dans une perspective de formation du (futur) citoyen, l'intention de l'équipe de recherche est 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». Cela a conduit l'équipe à définir une série de questions de recherche et à élaborer un certain nombre d'hypothèses.

La question centrale est formulée comme suit :

«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?»

Cette question et sa déclinaison en sous-questions (*cf.* annexe 4) orientent la construction du dispositif de recherche et la formulation des hypothèses, dont quelques-unes sont mentionnées ci-après.

Les hypothèses peuvent être réparties en deux groupes. L'un est en lien avec les savoirs (notamment les savoirs de sciences sociales), les conceptions et représentations :

- Le travail et la mise en avant des sciences sociales font évoluer les représentations société/nature vers un point de vue moins déterministe.
- Parmi les savoirs de sciences sociales, les échelles et l'analyse systémique sont nettement plus présents que la chaîne complexe décision-action, la prise en compte des futurs (incertitude, risque, etc.), les normes d'action.
- 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.

L'autre groupe d'hypothèses porte sur les types de débat (débat d'opinion, débat en vue de la décision et de l'action) et les différences attendues :

- 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 les conceptions des relations société/nature prennent de l'importance,
... plus les dimensions normatives et axiologiques sont importantes.

D'autres hypothèses peuvent émerger durant le traitement des données. Evidemment, on établira aussi des relations entre la complexité des arguments mobilisés et l'âge des élèves, leur niveau scolaire, leur sexe. Il en ira de même avec la dynamique de débat.

Indicateurs

La question de recherche et les hypothèses conduisent à définir des indicateurs permettant d'identifier les savoirs de sciences sociales mobilisés par les élèves et les enseignants, ou la manière dont ces savoirs contribuent à la construction des représentations sociales. Ils ont pour la plupart été construits par l'équipe de recherche qui a procédé à une analyse des modes de raisonnement propres aux sciences sociales, brièvement exposés plus haut.

Acteurs

Analyser des situations sociales implique d'identifier des acteurs, des intérêts, des attentes ; tout devient enjeu, avec possibles conflits ou coopérations.

Catégorisation

Les catégories d'analyse permettent de découper le réel. L'opération de catégorisation n'est donc pas innocente. Il s'agit de pouvoir expliciter et raisonner les catégories implicites et, selon les cas, d'adopter des catégories plus pertinentes.

Echelles (spatiales, temporelles, du social)

Les problématiques liées au DD impliquent plusieurs échelles spatiales, temporelles et sociales. Il devient pertinent de pouvoir les articuler et de reconnaître les effets d'échelle (une problématique prend une autre tournure selon l'échelle considérée). Cela est assez évident pour les échelles spatiales (locale, mondiale, etc.). Il en va de même pour les échelles de temps convoquées (court, moyen ou long), bien que s'ajoute ici la question des futurs, dans une perspective dynamique (présents/passés/ futurs) qui inclut la prospective, la probabilité et l'incertitude puisque les actions humaines se déploient dans le temps. Enfin, les échelles

sociales impliquent de considérer à la fois l'individuel et le collectif ; d'une certaine manière, il s'agit de reconnaître l'importance du « politique » comme organisateur de la vie collective.

Mise en relation, systèmes (pensée systémique plus ou moins élaborée)

Pour étudier les phénomènes sociaux, il s'avère nécessaire de se représenter et de raisonner les phénomènes en tant que systèmes, en tant que combinaison de multiples facteurs ou d'éléments qui sont reliés les uns aux autres. Identifier des phénomènes reliés par une chaîne causale simple est une première forme de mise en relation, alors qu'une véritable pensée systémique implique la capacité de penser la complexité.

Décision et action

Il s'agit de reconnaître qu'il n'y a pas forcément de relation mécanique ou logique entre l'analyse d'un problème social et la décision, puis l'action ; cela se présente plutôt comme une chaîne complexe et à multiples boucles de rétroaction. Se déroulant dans la prospective, ces processus impliquent de l'incertitude, du risque, et font appel à des arguments qui ne sont pas toujours rationnels.

Valeurs

Les valeurs interviennent dans les lectures que les acteurs font d'une situation. En effet, analyser revient à évaluer, et toute évaluation se fait en référence à des valeurs. Il s'agit donc d'identifier les valeurs en jeu, de reconnaître leur pluralité et d'accepter leur cohabitation qui se traduit en décisions contradictoires.

Conceptions, croyances

Comprendre le jeu des acteurs nécessite de prendre en considération leurs conceptions. Pour le DD, les conceptions des relations « société / nature » méritent une attention particulière, tant on a tendance à surdéterminer le donné naturel en gommant les constructions culturelles ou sociales.

Normes (notamment normes juridiques de l'action)

Un certain nombre de normes conditionnent la prise de décision, la définition de l'action possible et son déroulement. Elles se distinguent des normes éthiques, fondées sur les valeurs (*cf.* l'indicateur homonyme).

Dispositif de recherche

Le dispositif de recherche sur le terrain a nécessité la conception d'une séquence d'enseignement-apprentissage sur la thématique des populations face aux changements climatiques. Le dispositif comporte dix moments (M0 à M9, *cf.* tableau 1), la séquence à proprement parler en compte huit (M1 à M8). Deux situations sont abordées : d'une part les crues catastrophiques de l'été 2005 à Brienz (Suisse) ou de l'été 2007 à Roche ou à Flammat (Suisse), qui permettent d'aborder le problème à une échelle locale ou régionale (M1 à M4) ; d'autre part, les inondations liées à la mousson exceptionnelle des mois de juin et juillet 2007 au Bangladesh et en Inde, qui impliquent de travailler à une autre échelle (M5 à M7).

Afin de garantir une certaine homogénéité et d'assurer la présence des savoirs de sciences sociales dans les enseignements, l'équipe a identifié avec les enseignants partenaires les concepts en jeu dans la problématique (déconstruction et reconstruction de l'objet d'enseignement) et les questions à traiter dans les différentes étapes de la séquence (délimitation des unités de problème, *cf.* annexes 5-1 à 5-3). Dans la dynamique de classe, une telle structuration de la séquence par unités de problème permet de s'appuyer sur des

problématiques issues du questionnement des élèves (Hertig & Varcher, 2004). Davantage de standardisation n'était pas nécessaire ; il était par contre important de documenter les choix effectués par les enseignants pour en tenir compte dans l'analyse, d'où des entretiens avec les enseignants après les cours dévolus à la construction des savoirs (M2 et M5). Pour le primaire, des situations de travail nettement plus précises ont été élaborées, avec une succession d'activités élèves bien balisées.

Tout l'enjeu du dispositif de recherche en classe était de ne pas s'en tenir à un débat entre élèves au sens strict (moment d'échange entre élèves), mais d'intégrer également la problématisation (M1), la construction des savoirs de référence (M2 et M5), le débriefing des échanges (M4 et M7). Vu les hypothèses, travailler sur deux types de débat différents était nécessaire (M3 et M6). Enfin, il s'agissait de configurer des problématiques qui garantissaient la mobilisation potentielle du maximum d'indicateurs de sciences sociales.

	<i>Déroulement du dispositif</i>	<i>Durée</i>	<i>Traces récoltées</i>
M0	Présentation du projet	1 période [*]	Questionnaires Elève
M1	Problématisation	1 période	Vidéo Cours
M2	Construction des savoirs de référence: « Brienz » (ou autre situation à une échelle locale)	3-6 périodes	Entretiens Enseignant Corpus documents
M3	Débat: construire un accord	1 période	Vidéo Cours
M4	Retour (institutionnalisation)	1 période	Vidéo Cours
M5	Construction des savoirs de référence: « Bangladesh »	2-4 périodes	Entretiens Enseignant Corpus documents
M6	Débat: confronter des idées	1 période	Vidéo Cours
M7	Retour (institutionnalisation)	1 période	Vidéo Cours
M8	Evaluation (facultative)	1 période	
M9	Bilan de savoir	1 période	Textes Elève
M9	Entretiens de groupe (hors classe - 2 groupes de 3 élèves)	1 période Hors temps classe	Vidéo Echange

Tableau 1 : dispositif de recherche mis en œuvre dans les classes et traces récoltées.

[*] 1 période = 1 leçon de 45 minutes

Le traitement de deux situations de travail a permis la tenue de deux débats de types différents. Dans le premier, l'enjeu est de construire un accord : la classe débat sur le contenu d'une pétition à adresser à une autorité en suggérant des mesures à prendre pour que les événements de Brienz, Roche ou Flammat ne se reproduisent pas. Le but du second est d'amener les élèves à confronter leurs idées : ils ont une somme virtuelle de mille francs à répartir entre quatre projets dont le but est de faire face aux changements climatiques et à leurs conséquences dramatiques (limiter les gaz à effet de serre ; aider la recherche scientifique ; anticiper en Suisse les effets des menaces sur le tourisme d'hiver pour conserver des emplois ; aider les victimes de ces événements). Rappelons que dans notre dispositif, le débat a été choisi pour que les élèves se sentent autant que possible dans une situation sociale a-didactique, même si l'on ne peut échapper à la forme scolaire.

Les prises de données sur ce dispositif se font de différentes manières, mais toujours en conformité avec la question de recherche et les hypothèses. Le questionnaire papier-crayon permet de récolter les conceptions préalables auprès de chaque élève. La problématisation est filmée car elle met à jour les modes de raisonnement, les conceptions, les représentations qui sont exprimés par les élèves et l'enseignant. Pour la construction des savoirs de référence, l'essentiel est d'accéder aux choix effectués par les enseignants et aux documents utilisés;

l'entretien semi-directif est donc suffisant. Les débats sont évidemment filmés, vu qu'ils permettent d'étudier tant la dynamique argumentative que le contenu des échanges (savoirs de sciences sociales, conceptions, représentations, valeurs) ; il en va de même pour les retours effectués par le maître et qui donnent à voir ce que celui-ci juge prioritaire ou significatif. En fin d'année scolaire (dans la plupart des classes, le dispositif a pris place entre novembre 2007 et février 2008), les bilans de savoir (Charlot, 2001) invitent chaque élève à revenir sur ce qu'il a étudié durant l'année, ce qu'il juge important et ce qui lui paraît utile. Enfin, des entretiens semi-directifs avec quelques élèves se déroulent suite aux bilans de savoir. Après un bref rappel du contexte (développement durable et événements climatiques graves ; débats), les deux groupes de trois élèves sont invités à dire ce qu'ils ont fait en classe, comment cela s'est passé, ce qu'ils ont aimé ou moins aimé, ce qu'ils ont appris. Bilan de savoir et entretien de groupe sont des moyens d'accéder aux savoirs, conceptions et représentations des élèves.

Traitement des données

Un important volume de données a été recueilli et il serait fastidieux de détailler ici tous les traitements effectués ou en cours. Nous nous limitons à illustrer les principaux d'entre eux à partir de quelques sous-questions de recherche en lien avec les deux groupes d'hypothèses.

Quelles conceptions et représentations du monde social sont exprimées ?

Quelles places occupent les savoirs de sciences humaines et sociales dans ces conceptions et représentations ?

Le questionnaire (M1) tient ici une place privilégiée car il a été rempli par tous les élèves, avant la séquence. Plusieurs questions donnent à voir les lectures qui sont faites du monde social (par exemple les actions proposées pour éviter des catastrophes telles que les inondations). Un traitement à l'aide des indicateurs présentés ci-dessus permet d'identifier les savoirs de sciences sociales spontanément utilisés par les élèves. Soumis à une analyse de contenu, les protocoles du retour sur débat (M3 et M7) permettent d'accéder aux mêmes informations, mais au niveau de l'enseignant.

Sur quels savoirs et quelles références est fondée la construction de l'objet à débattre ?

Ici entrent en jeu les entretiens avec les enseignants et les corpus documentaires. Une analyse de contenu à l'aide des indicateurs de sciences sociales (présence ou absence, manière dont ils se concrétisent) permet de traiter cette question.

Quels savoirs de sciences humaines et sociales les élèves mobilisent-ils dans leur argumentation et comment les hiérarchisent-ils ?

Les images vidéo des débats (M2 et M6) sont soumises à une analyse à l'aide des indicateurs des sciences sociales. Vu que les débats tiennent une place centrale pour les deux groupes d'hypothèses, une attention particulière a été apportée à leur traitement en faisant appel à *Transana*. Ce logiciel vise à soutenir l'analyse de documents vidéo et audio de longue durée, par une codification des contenus. La transcription appariée aux images peut être découpée en collections/sous-collections que l'on peut étiqueter par catégories/sous-catégories. Ce logiciel permet de travailler sur des événements remarquables et de remonter immédiatement au contexte. Le découpage en collection est généralement construit selon les grandes étapes du déroulement (mise en situation, énoncée de propositions par les élèves, choix des propositions, phase de décision). Les indicateurs de sciences sociales constituent autant de catégories avec lesquelles on étiquette les collections/sous-collections.

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 ?

Sont utilisées ici également les images vidéo des débats (M2 et M6). A l'étiquetage des collections à l'aide des indicateurs de sciences sociales se surimpose un deuxième étiquetage qui concerne les interactions (rôle de l'enseignant, opérations langagières de l'enseignant, des élèves, arguments). Par croisement de ces deux types de catégories, on parvient à cerner la dynamique des interactions et son influence sur la co-construction des savoirs présents dans le débat. La comparaison entre les deux débats est ensuite relativement aisée.

Démarche d'analyse

En lien avec la question de recherche et les hypothèses, l'analyse (en cours) porte sur plusieurs aspects. Un axe d'analyse principal se dessine autour de la mobilisation des savoirs de sciences sociales par les élèves (dans leurs divers écrits *ante* et *post*), par les enseignants (choix effectués dans les moments de construction de savoir en vue du débat, dans les retours sur les débats), dans les interactions entre élèves et enseignants (problématisation et débats) ou entre élèves (débats et entretiens d'élèves). Ces analyses seront différenciées selon le type de débat (construire un accord ou confronter des idées). Enfin, une analyse au niveau de quelques élèves (notamment les participants aux entretiens de groupe) permettra de cerner une éventuelle progression dans la mobilisation de savoirs de sciences sociales au long du dispositif.

Un second axe d'analyse porte sur les représentations du développement durable et du thème traité, tout d'abord celles qu'ont les élèves (questionnaire) et les enseignants (entretiens), et ensuite celles qui sont construites dans les interactions (problématisation, débats et retours réflexifs). Il s'agira aussi de déterminer quelle place y occupent les savoirs de sciences sociales, les conceptions des relations société/nature et les valeurs. Ces représentations font aussi l'objet d'une analyse dialogique entre l'individuel et le collectif (voir la contribution de N. Fink, N. Freudiger, et A. Iseli).

Un troisième axe d'analyse s'intéresse à la dynamique des débats, notamment à la construction de l'argumentation et à la place qu'y prend l'enseignant (voir la contribution de A. Pache, P.-Ph. Bugnard et Ph. Hertig). Cette analyse sera croisée avec la mobilisation des savoirs de sciences sociales selon l'idée qu'en situation sociale, les savoirs construits sont étroitement liés aux interactions. La variable « type de débat » sera également prise en considération.

Quelques perspectives en guise de conclusion

Vu la nature un peu particulière de cette contribution, vu aussi que les matériaux recueillis sont actuellement en cours d'analyse et que nous ne disposons pas encore de résultats stabilisés, il est à la fois difficile et peu pertinent de rédiger une véritable « conclusion ». Nous nous en tiendrons donc à l'évocation de quelques perspectives et prolongements, fondés sur l'état actuel d'avancement de la recherche (novembre 2008).

Une première série de perspectives s'ouvre en lien direct avec le champ des savoirs scolaires de sciences sociales. L'analyse des savoirs de sciences sociales construits lors de la séquence d'enseignement-apprentissage et que les élèves réinvestissent – ou non – dans les débats conduit à souligner l'intérêt, voire la nécessité, d'une formalisation de ces savoirs à un niveau

conceptuel supérieur à celui des notions ou des connaissances habituellement mobilisées dans le traitement d'une problématique de sciences sociales – on pourrait parler ici de *concepts intégrateurs* (Hertig & Varcher, 2004). C'est une condition pour que les modes de raisonnement deviennent opératoires. Ces outils de pensée permettent d'une part de préciser les modes de raisonnement ; d'autre part, ils contribuent de manière essentielle à «donner forme» à un champ de savoirs scolaires qui doit se construire une identité – du moins en Suisse où se déroule actuellement un processus d'harmonisation des plans d'études cantonaux et où se pose la question de la coexistence de cultures différentes porteuses d'approches et de conceptions épistémologiques encore peu homogènes dans le champ des sciences sociales. D'une certaine manière, le projet de recherche de l'ERDESS dont il a été question ici peut être vu comme une tentative de scolarisation de ces modes de raisonnement propres aux sciences sociales. Face à l'infinie variété et à l'immensité des champs couverts par la géographie, l'histoire ou la citoyenneté, ce sont bien les modes de raisonnement et le traitement de questions sociales vives qui sont susceptibles de donner un nouveau souffle au projet scolaire de ces disciplines. Ce qui interroge par ailleurs la formation initiale et, surtout, la formation continue des enseignants, dont on sait qu'ils sont nombreux à éprouver des difficultés lorsqu'il s'agit de sortir des classiques approches thématiques factuelles.

D'autres perspectives s'ouvrent en relation avec la pratique du débat en situation scolaire. Dans le projet de l'ERDESS, mettre les élèves en situation de débat vise à contribuer au développement d'une compétence citoyenne, le débat en classe étant censé fonctionner par analogie à une situation sociale réelle. Or, les analyses en cours suggèrent déjà que ces débats, voulus par l'équipe aussi proches que possible de situations a-didactiques, sont en fait fortement imprégnés par le contexte scolaire, en particulier par le(s) rôle(s) de l'enseignant dans la gestion de ces moments. Posture, type de médiation, choix du questionnement, étayage, sont autant de facteurs qui jouent un rôle crucial dans le déroulement des débats et qui sont susceptibles d'avoir un impact certain sur les apprentissages des élèves. Ici aussi, le constat conduit à soulever la question de la formation des enseignants à la mise en œuvre et à l'exploitation de dispositifs tels que les débats.

Institutionnalisation, formalisation, conceptualisation des savoirs de sciences sociales, interactions entre élèves et entre élèves et enseignants en situation de débat sur des questions sociales vives, formation des enseignants : autant de pistes à explorer pour des recherches à venir.

Bibliographie

Allieu-Mary, N. (2005). *Questions posées à la recherche en didactique par l'analyse de pratiques argumentatives en histoire-géographie*. Texte présenté au Séminaire de recherche du GRIEST, Beauvais.

Audigier, F. (1993). *Les représentations que les élèves ont de l'histoire et de la géographie. A la recherche des modèles disciplinaires, entre leur définition par l'institution et leur appropriation par les élèves*. Thèse, Paris VII.

Bertschy, F., Gingins, F., Künzli, C., Di Giulio, A. & Kaufmann-Hayoz, R. (2007). *L'éducation au développement durable dans la scolarité obligatoire. Rapport final, mandat d'expertise de la CDIP*. Berne : CDIP. Le rapport peut être téléchargé à l'adresse suivante : http://edudoc.ch/record/24374/files/BNE_Schlussbericht_2007_f.pdf?ln=frversion=1

Carlot, Y. (2005). *Développement durable et écocitoyenneté. Eléments de réflexion pour élaborer une stratégie d'ancrage dans le système scolaire*. Contribution aux «Journées

d'étude des didactiques de l'histoire et de la géographie», INRP, Lyon, octobre 2005. Fichiers téléchargeables :

(texte) : http://ecehg.inrp.fr/ECEHG/formations/journees-d-etude-didactique/copy_of_jed2005/ateliers-modeles/carlot.pdf/view

(diaporama) : http://ecehg.inrp.fr/ECEHG/formations/journees-d-etude-didactique/copy_of_jed2005/ateliers-modeles/carlotpao.ppt/view

Charlot, B. (2001). La notion de rapport au savoir : points d'ancrage théorique et fondements anthropologiques. In Charlot, B. (dir). *Les jeunes et le savoir. Perspectives internationales* (pp. 5-24). Paris : Anthropos.

Clerc, P. (2006). Peut-on parler du conflit israélo-palestinien dans les manuels scolaires ? In A. Legardez & L. Simonneaux (coord.). *L'école à l'épreuve de l'actualité. Enseigner les questions vives* (pp. 137-146). Paris: ESF.

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.

Durand, F. (2007). *Le réchauffement climatique en débats*. Paris: Ellipses.

Hertig, Ph. & Varcher, P. (2004). Pour une didactique qui donne sens à la géographie scolaire. In M. Hasler (éd.), *Développement et perspectives de la géographie scolaire en Suisse / Die Schulgeographie in der Schweiz – Entwicklungen und Perspektiven* (pp. 19 - 38). Berne: Groupe de travail Didactique de la géographie (GDGg) / Arbeitsgruppe Fachdidaktik Geographie der WBZ (AFGg), document n° 7.

Legardez, A. (2006). Enseigner les questions socialement vives. Quelques points de repères. In A. Legardez & L. Simonneaux (coord.). *L'école à l'épreuve de l'actualité. Enseigner les questions vives* (pp. 19-31). Paris: ESF.

Legardez, A. & Simonneaux, L. (coord.) (2006). *L'école à l'épreuve de l'actualité. Enseigner les questions vives*. Paris: ESF.

Mancebo, F. (2006). *Le développement durable*. Paris : Armand Colin.

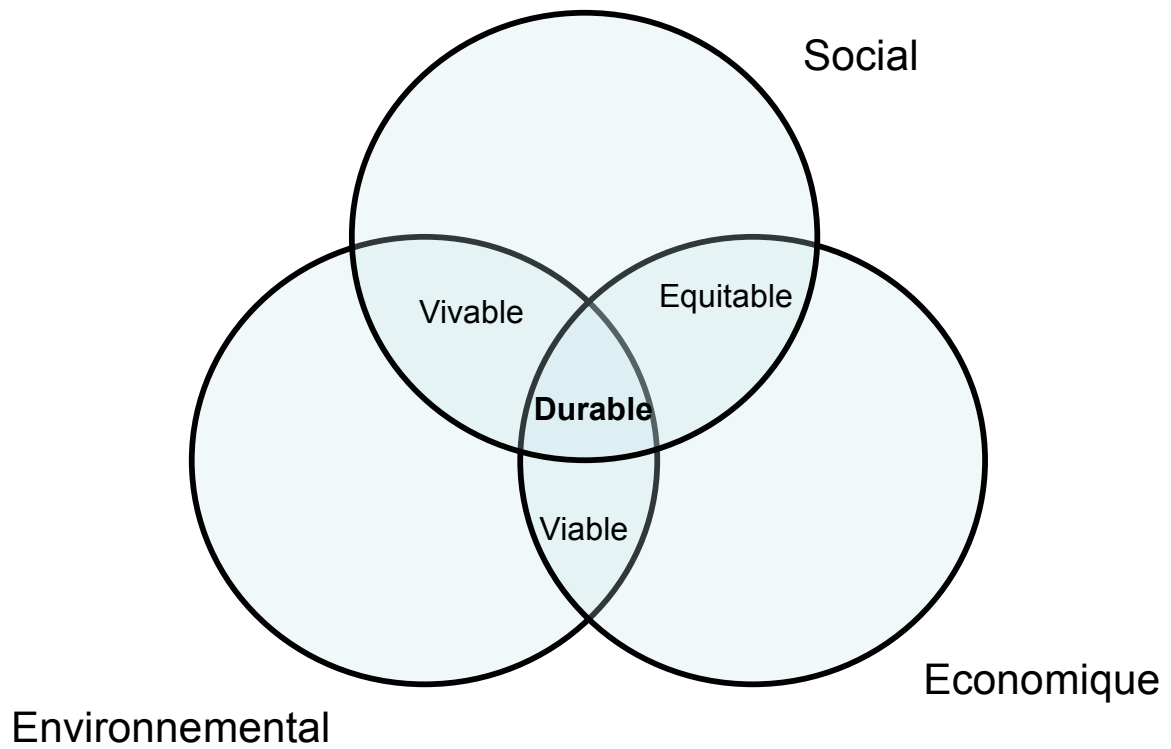
Nagel, U., Kern, W. & Schwarz, V. (2008). *Contributions à la définition de compétences et de standards pour l'éducation en vue du développement durable (sous l'angle de l'éducation à l'environnement, de l'éducation à la santé et de l'éducation dans une perspective globale)*. Lausanne : FED et HEP Vaud. [Trad. française d'un rapport paru en allemand en décembre 2006 sous les auspices de la Pädagogische Hochschule Zürich, Forschung und Entwicklung] Fichier à télécharger : http://www.hepl.ch/uploads/media/Etude_compétences_edd_1_01.pdf

Simonneaux, L. (2003). Les savoirs «chauds», entre science et valeurs. In Astolfi, J.-P. (dir.). *Education et formation: nouvelles questions, nouveaux métiers* (pp. 181-202). Issy-les-Moulineaux: ESF.

Simonneaux, L. & Simonneaux, J. (2005). Argumentation sur des questions socio-scientifiques. *Didaskalia*, 27, 79-108.

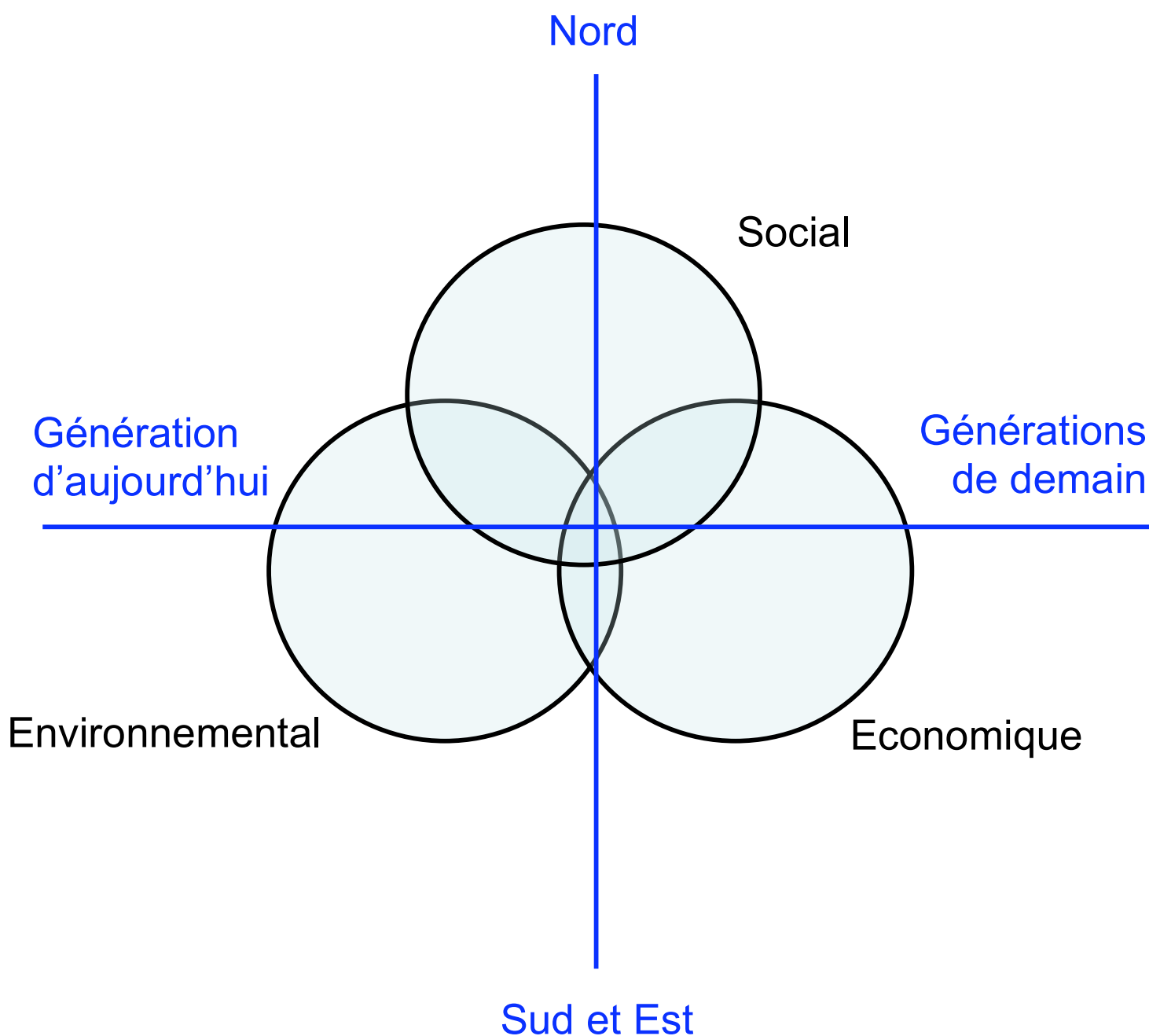
Tutiaux-Guillon, N. (2006). Le difficile enseignement des «questions vives» en histoire-géographie. In A. Legardez & L. Simonneaux (coord.). *L'école à l'épreuve de l'actualité. Enseigner les questions vives* (pp. 119-135). Paris: ESF.

Annexe 1



Le schéma classique du développement durable : les dimensions du développement durable se construisent aux intersections des trois sphères.

Annexe 2

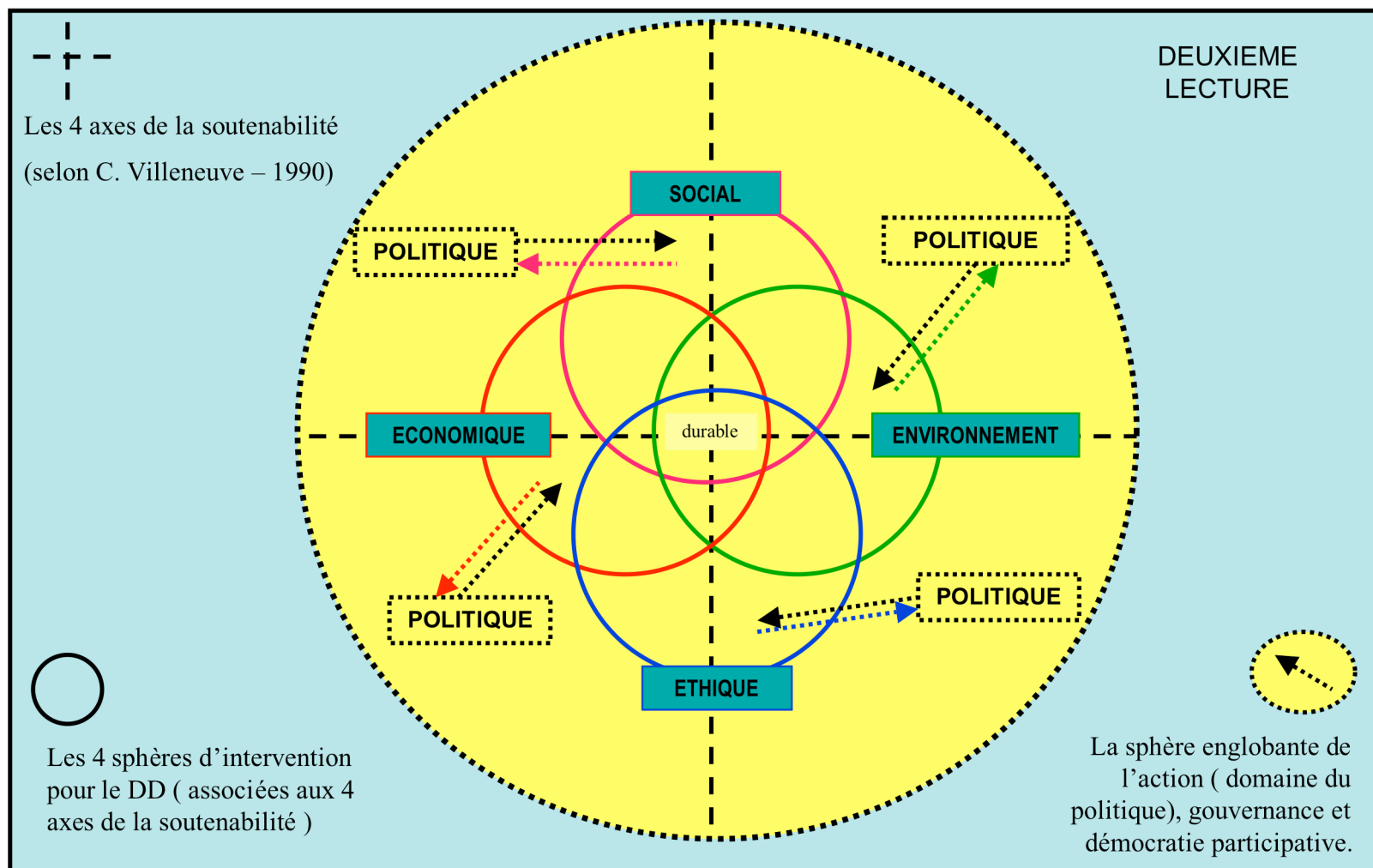


Intégration des dimensions temporelles et spatiales au schéma classique du développement durable. La prise en compte de la dimension temporelle vise l'«équité intergénérationnelle» ; la prise en compte de la dimension spatiale traduit la nécessité d'une «globalisation équitable».

Ce schéma figure par exemple dans les documents officiels de l'administration fédérale suisse qui ont trait au développement durable.

Annexe 3

DEVELOPPEMENT DURABLE ET ECO-CITOYENNETE



Ajout des dimensions de l'éthique et du politique. La sphère du politique est «englobante», selon les termes de l'auteur du schéma, Yvan Carlot, qui l'utilise pour illustrer les rapports entre développement durable et éco-citoyenneté. Source: Y. Carlot (2005)

Annexe 4

Sous-questions de recherche mises en relation avec les différentes étapes de la démarche dans laquelle s'insèrent les débats.

Etape 1 - Construction de l'objet mis en débat : . Quelles conceptions et représentations du développement durable et du thème choisi sont exprimées ? . Quelles places occupent les savoirs de sciences humaines et sociales dans ces conceptions et représentations ?	Ensemble de ces étapes : . 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 ?
Etape 2 - Préparation du débat, 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 ?	
Etape 3 - 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 ?	Entre les deux types de débats (construire un accord, confronter des idées): . 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 ?
Etape 4 - 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 ?	

Annexes 5-1, 5-2, 5-3 (voir les pages suivantes)

Schémas élaborés par Pierre Varcher, membre de l'ERDESS

Annexe 5-1

Résultat de la déconstruction de l'objet de savoir, effectuée avec les enseignants partenaires au début du travail de conception de la séquence d'enseignement-apprentissage.

Le cas déconstruit ici est celui d'événements catastrophiques à l'échelle locale, en l'occurrence des inondations et laves torrentielles survenues en Suisse en été 2005 (Brienz, Oberland bernois) ou en été 2007 (Roche, canton de Vaud, ou Flammatt, canton de Fribourg).

Un de ces trois cas, au choix des enseignants partenaires, constituait le cas de référence pris en compte dans les moments M2 à M4, souvent aussi dans M1.

Annexe 5-2

Synthèse de la déconstruction : mise en évidence des grands «champs» de questionnement, en lien avec les modes de raisonnement des sciences sociales.

Etape préparant la reconstruction de l'objet.

Annexe 5-3

Reconstruction de l'objet dans une perspective didactique : la démarche débouche sur la délimitation des champs respectifs des unités de problème.

UP 1 : quels sont les faits ? (=> inondation, lave torrentielle, catastrophe, risque...)

UP 2 : pourquoi autant de précipitations ? (=> facteurs explicatifs, normalité, événements extrêmes, etc.)

UP 3 : pourquoi autant de dégâts ? pourquoi des constructions dans une zone dangereuse ? (=> plans d'aménagement, autorités responsables, etc.)

UP 4 : quelle demande adresser aux autorités publiques ? (=> mesures à prendre pour éviter la répétition d'une catastrophe similaire)

Le premier des deux débats de la séquence prend place dans l'unité de problème 4, qui intègre également le moment d'institutionnalisation qui suit le débat.

