



HAL
open science

L'explicitation des valeurs associées aux éducations à la santé et à l'environnement dans les manuels scolaires français. Etude 2004-2008

Claude Caussidier, Christian Reynaud

► **To cite this version:**

Claude Caussidier, Christian Reynaud. L'explicitation des valeurs associées aux éducations à la santé et à l'environnement dans les manuels scolaires français. Etude 2004-2008. 2018. hal-01685407

HAL Id: hal-01685407

<https://hal.science/hal-01685407v1>

Preprint submitted on 16 Jan 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**L'explicitation des valeurs associées aux éducations à la santé et
à l'environnement dans les manuels scolaires français.
Etude 2004-2008**

**Are the values associated with health and environmental education explicit in the
French school textbooks? 2000 – 2008 study**

Claude CAUSSIDIER et Christian REYNAUD

LIRDEF, composante Didactique et Socialisation, Faculté d'Education, 2 place Marcel Godechot, BP 4152, 34092 Montpellier Cedex 5, France

Email: c.caussidier@gmail.com

Résumé

En France, l'enseignement de Sciences de la Vie et de la Terre intègre deux thèmes éducatifs particuliers, l'éducation à la santé et l'éducation à l'environnement. Nous pensons que tout processus éducatif est porteur de valeurs individuelles ou sociales, valeurs pouvant être explicites ou implicites. Nous avons cherché à identifier les valeurs exprimées par ces deux thèmes dans des livres scolaires de niveau secondaire. Pour rechercher les valeurs individuelles, nous avons analysé les chapitres se rapportant à l'éducation à la santé, cette thématique nous paraissant relever en grande partie de préoccupations personnelles. Pour rechercher les valeurs sociales, nous avons analysé des chapitres concernant l'éducation à l'environnement dans laquelle des buts collectifs sont mis en avant. Pour notre étude, nous avons construit des grilles d'analyse avec une perspective inductive basée sur une approche langagière. Les cadres conceptuels sont différents pour la recherche des valeurs individuelles et pour celle des valeurs sociales. En ce qui concerne les valeurs individuelles, nous utilisons le concept de valeur tel qu'il est défini par Reynaud (2008) : "Représentation ou énoncé hautement investi affectivement et, de ce fait, pouvant jouer un rôle d'étayage sur le plan psychologique en désignant ce qui est bien, bon, beau ou vrai de manière plus ou moins explicite." En ce qui concerne les valeurs sociales, notre utilisation du concept de valeur suppose un fondement partagé que Durkheim (1911) a décrit à travers la quête de l'absolu et le souci de l'universel qui caractérisent nos sociétés. Dans cet usage, "une valeur est un principe fondateur et régulateur de l'exercice du jugement et des actions conduites par les membres d'une communauté." (Guillot, 2000). L'opérationnalisation de ces cadres nous permet d'identifier la dimension axiologique explicite dans les manuels scolaires.

Summary

In French secondary school, biology education courses include two specific topics: health education and environmental education. We think that any education process contains individual and social values that can be expressed either explicitly or implicitly. Our aim was to look for the values expressed within these two topics in school textbooks. To identify individual values, we analyzed the book chapters related to health education since this theme can be more associated with personal concerns. To identify social values, we analyzed the chapters related to environmental education since this topic involves more collective aims. For each theme, we constructed a specific analysis grid, both of the grids with an inductive perspective based on a linguistic approach. We used two different conceptual frameworks to identify either the individual or the social values. For the individual values, we used the

concept of value as defined by Reynaud (2008): “Representation or term deeply affectively ingrained and consequently being able to play a psychological upholding role in designating what is fine, good, beautiful or true in a more or less explicit way”. For the social values, we used the concept of value as described by Durkheim (1911): a value is a fundamental principle of the judgement of thoughts and actions shared by the members of a community. Using this methodology we could evaluate the expression of explicit values in the analyzed school textbooks.

Mots clés: éducation à la santé, éducation à l'environnement, valeurs, livres scolaires.

Key words: health education, environmental education, values, school textbooks.

Introduction

En France, la demande sociale et institutionnelle a officiellement missionné l'enseignement pour développer des éducations à la responsabilité déclinées par les textes officiels dans plusieurs registres (esprit critique, santé, environnement, relation aux autres, citoyenneté...). Ces "éducations à..." ne doivent pas être un conditionnement mais viser à aider chaque élève à s'approprier les moyens d'opérer des choix et d'adopter des comportements responsables, pour lui-même comme vis-à-vis d'autrui et de l'environnement.

Cependant un comportement ne dépend pas seulement de conditions extérieures et de connaissances mais également d'une prédisposition mentale à l'action (tendance à agir), ou attitude. En ce sens l'attitude a une composante affective et repose sur les valeurs de l'individu. Nous pensons donc avec J. Billon (1998) que les éducations à la santé et à l'environnement visent à transmettre des valeurs. On reconnaît la relativité des valeurs suivant les cultures, mais cela ne signifie cependant pas qu'elles dépendent de chacun et qu'on puisse dire "à chacun ses valeurs". Si les valeurs varient avec les cultures, cela implique que chaque culture impose les siennes aux individus, et que ceux-ci sont d'autant moins libres de choisir qu'ils ont moins conscience de cette relativité (Reboul, 1991). Nous pensons que le citoyen qui a développé une autonomie et une maturité intellectuelle et affective doit pouvoir choisir, ou au moins identifier, les valeurs de sa culture. L'éducation aux valeurs doit donc être avant tout une explicitation de celles-ci et doit aussi montrer comment le fonctionnement social peut être au service de valeurs communes.

Avant de mettre en place des "éducations à ...", il est alors essentiel de s'interroger sur les valeurs sur lesquelles elles sont basées et surtout de les expliciter afin que l'élève puisse éventuellement les confronter à ses valeurs personnelles déjà présentes. Les instructions officielles sont interprétées dans les manuels scolaires qui constituent ainsi une interface entre les projets sociaux et l'intervention éducative en classe (Choppin, 2000 ; Lenoir *et al.*, 2001). Dans cette recherche, nous nous sommes intéressés aux valeurs qui apparaissent dans les manuels scolaires traitant d'éducation à la santé et d'éducation à l'environnement. Pour mettre en évidence ces valeurs nous avons utilisé deux cadres théoriques différents. En ce qui concerne l'éducation à la santé nous avons considéré que la santé relève, le plus souvent, de préoccupations personnelles, nous donc avons recherché les valeurs individuelles avec une approche épistémo-psychologique. En ce qui concerne l'éducation à l'environnement qui met souvent en avant des buts collectifs, nous avons recherché les valeurs sociales, avec une approche psychosociologique.

Notre travail a consisté en l'élaboration et l'utilisation d'une méthodologie permettant d'identifier et de caractériser des valeurs individuelles et sociales dans deux manuels scolaires de sciences de la vie et de la terre français élaborés à partir des programmes scolaires décrits dans les Bulletins Officiels de 1997 et 1998. Nous avons choisi d'analyser deux niveaux différents du secondaire 5^{ème} (12-13 ans) pour l'éducation à la santé, et 3^{ème} (14-15 ans) pour l'éducation à l'environnement et avons construit des grilles d'analyse avec une perspective inductive basée sur une approche langagière.

Cadre conceptuel

1- Les valeurs

D'après le Grand Larousse universel, une valeur se dit de "ce qui est posé comme vrai, beau, bien, d'un point de vue personnel ou selon les critères d'une société et qui est donné comme un idéal à atteindre, comme quelque chose à défendre". Cette définition précise que les valeurs peuvent être individuelles ou sociales. Pour cette étude, nous avons recherché les valeurs avec les deux approches, l'une individuelle pour l'éducation à la santé, l'autre sociale pour l'éducation à l'environnement.

- Les valeurs individuelles

La définition du Larousse insiste sur un "quelque chose à défendre" et indique donc que l'individu est attaché affectivement à ses valeurs. Pour Feather (1992), les valeurs sont des résumés organisés d'expériences, attachés à nos sentiments, et fonctionnant comme des intentions générales, il montre que les valeurs et les motivations interagissent comme des variables interdépendantes. La définition proposée par Reynaud (2009) va dans ce sens en tenant compte de la dimension affective des valeurs. La valeur est définie comme "une représentation ou un énoncé hautement investi affectivement et, de ce fait, pouvant jouer un rôle d'étayage sur le plan psychologique d'autant plus important que la valeur est peu explicitée et par conséquent peu consciente". De ce fait, les valeurs pourront peser sur les motivations individuelles et les actions qui en découlent. Elles sont difficiles à modifier, car les individus ignorent le plus souvent leur rôle d'étayage affectif, et elles génèrent donc des désaccords plus difficiles à dépasser que les conflits de besoins. Ces valeurs s'inscrivent principalement au sein de trois systèmes de motivations: le premier est construit sur la sécurité et la stabilité, le second sur le changement, l'autonomie, et la responsabilité, le dernier correspond à la dépendance pouvant aller jusqu'à l'addiction (Favre, 2007).

Pour identifier les valeurs nous utiliserons une définition issue des deux ci-dessus et proposée par Reynaud (2008). Cette définition permet d'identifier les éléments sémantiques à rechercher dans les manuels scolaires : "un énoncé qui, d'un point de vue personnel, est hautement investi affectivement et désigne ce qui est bien, beau, bon ou vrai (ou mal, mauvais, laid, faux) de manière plus ou moins explicite".

- Les valeurs sociales

Le concept de valeur suppose aussi un fondement social que Durkheim (1911) a décrit à travers la quête de l'absolu et le souci de l'universel qui caractérisent nos sociétés. Le propre d'une valeur est justement de se présenter comme l'antithèse d'un construit social, comme l'expression d'une évidence à laquelle chacun aspire. Dans leurs usages, les valeurs sont associées aux choix et aux comportements que les individus adoptent dans leur vie : "*Une valeur est un principe fondateur et régulateur de l'exercice du jugement et des actions conduites par les membres d'une communauté. Pour le dire en d'autres termes classiques, la valeur est un idéal qui motive à agir de telle manière plutôt que de telle autre. Une valeur est ce qui «vaut» la peine (de vivre, d'apprendre, de travailler, de prendre des risques, de souffrir, etc.). Elle constitue une référence qui oriente les convictions et les comportements*" (Guillot, 2000, p. 9).

Chaque société fait cependant appel à des perspectives qui lui sont propres et qui relèvent de sa trajectoire socio-historique. Notre approche sociologique prend donc en compte les conceptions axées sur la préservation de l'environnement humain (Girolitto et Clary, 1994),

celles qui intègrent les finalités du développement économique (Bruntland, 1987), et celles de la société de la décroissance (Latouche, 1985, 2001).

Nous avons opérationnalisé cette notion de valeur par la définition suivante : "terme ou expression plus ou moins explicite, propre à une société, qui exprime un jugement sur les activités humaines comme méritant d'être honorées."

2. Le rôle des manuels scolaires

Parce qu'ils contribuent pour une grande part à la définition des savoirs à enseigner, l'emprise des manuels scolaires sur les pratiques enseignantes et, par le fait même, sur les apprentissages des élèves paraît fondamentale (Zahorik, 1991 ; Spallanzani *et al.*, 2001 ; Lebrun *et al.*, 2002). Les dimensions curriculaires, pédagogiques, didactiques et évaluatives des manuels contribueraient en grande partie à définir les stratégies pédagogiques employées par les enseignants, la progression attendue des élèves, le cheminement qu'ils doivent parcourir pour acquérir les savoirs, leur degré de participation dans les activités et le mode de reconnaissance de leurs acquis. Le manuel est donc un vecteur important pour les valeurs, d'autant plus puissant qu'il peut être diffusé à un très grand nombre d'exemplaire. Il peut aussi jouer un rôle dans les médiations familiales (Bucheton *et al.*, 1994).

Méthodologie

Niveaux scolaires

Nous avons choisi de réaliser nos analyses au niveau collège (5^{ème} et 3^{ème}) car l'un des objectifs de ce niveau est de permettre une éducation à la responsabilité citoyenne, individuelle, familiale et sociale en matière de santé et d'environnement, pour des élèves qui ne recevront éventuellement plus ces enseignements après la classe de troisième. En ce qui concerne l'éducation à la santé, la classe de cinquième (12-13 ans) est particulièrement intéressante car son programme est centré sur l'étude et la compréhension des principales fonctions de l'organisme humain (mouvements et posture, alimentation, respiration et circulation sanguine, reproduction), dans la perspective d'une éducation à la santé, c'est-à-dire dans le but que les élèves utilisent leurs acquis dans ces domaines pour choisir des comportements d'hygiène et de prévention appropriés (Annexe A).

En ce qui concerne l'éducation à l'environnement, nous avons choisi le niveau troisième (14-15 ans) car le Bulletin Officiel de l'Education Nationale de 1998 (BO Hors-série n° 10 du 15 octobre 1998, 3^{ème}, Annexe B) et les instructions officielles précisent qu'en troisième les élèves doivent être amenés à prendre conscience de leur responsabilité vis à vis de leur environnement. De plus, une des parties : "L'homme responsable de sa santé et de son environnement" traite explicitement une des valeurs citées par l'Education à l'Environnement (EE), et l'Education à l'Environnement pour un Développement Durable (EEDD), celle de "Responsabilité" et y rattache explicitement une partie du programme de "Sciences de la Vie et de la Terre".

Manuels scolaires

Nous avons choisi les manuels scolaires de la collection Bordas, éditeur qui d'après la Recherche (2004) occupait entre 30 et 50 % des parts de marché en ce qui concerne les Sciences de la Vie et de la Terre. Pour comparer nos résultats à une approche internationale,

le corpus est extrait des éditions utilisées dans le projet Biohead-Citizen (Clément et Carvalho (2007) auquel nous avons participé. Pour l'éducation à la santé, nous avons pris l'édition de 1997 (Tavernier et Lizeaux, 1997). Dans ce manuel, elle est traitée en six thèmes/sous-corpus différents regroupés dans des doubles pages groupées à la fin des chapitres traitant des thèmes physiologiques, et intitulés "Education à la santé". Seules ces douze pages ont été analysées. Pour l'éducation à l'environnement, nous avons pris l'édition de 1999 (Tavernier et Lizeaux, 1999) qui contient deux chapitres relatifs à cette éducation : biodiversité (4 pages) et pollution (8 pages). L'ensemble fait aussi douze pages. Il est notable que le contenu de ces extraits nous semble avoir peu varié dans les dernières éditions.

Recherche sémantique des valeurs

Pour la recherche sémantique des valeurs nous avons utilisé une méthode langagière (Jenny, 1997 ; Lebart et Salem, 1994), c'est-à-dire que nous avons recherché et relevé systématiquement des termes, mots, expressions à partir d'une liste constituée de mots-clés. Ces mots-clés ont été auparavant identifiés grâce à une analyse épistémologique par leur capacité à exprimer une valeur. Le nombre de valeurs relevées et identifiées peut être alors quantifié.

1- Identification des valeurs en éducation à la santé

Nous avons opérationnalisé la définition donnée dans le cadre conceptuel (Reynaud, 2009 : "un énoncé qui, d'un point de vue personnel et non social, est hautement investi affectivement et désigne ce qui est bien, beau, bon ou vrai (ou mal, mauvais, laid, faux) de manière plus ou moins explicite".) en recherchant tout d'abord les valeurs explicites, puis afin d'élargir notre recherches, les synonymes de ces valeurs, enfin des qualificatifs non définis spécifiquement mais pouvant être considérés comme porteurs de valeurs suivant le contexte de la phrase.

a- Les valeurs explicites. Tout énoncé faisant appel à un qualificatif renvoyant à un "jugement de valeur" c'est-à-dire, "bien", "beau", "bon", "vrai", ainsi que leurs contraires, "mal", "mauvais", "laid", "faux".

b- Les valeurs explicites synonymes. Ce sont des qualificatifs qui expriment explicitement un jugement de valeur ou qui peuvent être considérés comme des synonymes des qualificatifs explicites.

c- Les valeurs non-définies a priori. Par défaut, tout énoncé contenant des qualificatifs autres que ceux cités précédemment.

Pour chacun des six thèmes abordés en éducation à la santé, nous avons réalisé un relevé systématique de ces qualificatifs, adjectifs ou adverbes. Nous les considérons comme une première identification d'un "jugement de valeur" potentiellement contenu dans un énoncé et en ce sens susceptible de véhiculer une valeur.

2- Identification des valeurs en éducation à l'environnement

Nous avons identifié des valeurs explicites et des indicateurs des valeurs explicites ou de leurs synonymes.

a- Les valeurs explicites par mots-clefs

Notre liste de valeurs explicites a été constituée à partir de textes de synthèse des conférences internationales sur l'éducation relative à l'environnement (Chartes des Nations Unies, 2001 ; Latouche, 2003), de publications de recherche (Boltanski et Thévenot, 1991 ; Giordan et Souchon, 1992 ; Giolitto et Clary, 1994 ; Thévenot, 1998 ; Sauvé, 1999 ; Latouche, 2003 ; Carfantan, 2005), et de documents professionnels (Mobrun, 1999 ; Charte du réseau École & Nature, 2005 ; *Graine Midi-Pyrénées*, 2005).

Nous avons rassemblé ces valeurs en trois ensembles suivant les paradigmes suivants : éducation à/pour/par l'environnement (EE), éducation à l'environnement pour un développement durable (EEDD), et "après-développement" (AD) (Tableau 1).

Le concept d'éducation à/pour/par l'environnement se réfère essentiellement aux aspects biophysiques de l'environnement. En effet, dans les années 70, l'école s'était vue confier la mission de faire naître chez les jeunes la conscience écologique qui devait les sensibiliser aux dangers de notre mode de vie. Il s'agissait alors de promouvoir la conservation du milieu et la défense de la faune et de la flore (Giolitto et Clary, 1994).

Puis le concept de "développement durable" apparaît dans le rapport Bruntland : *"un développement qui correspond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs"* (Bruntland, 1987, p. 1). D'un point de vue éducatif, il s'agit alors de faire prendre conscience aux élèves de l'interdépendance des régions du monde, de la solidarité entre les peuples dans le processus de mondialisation en cours et plus particulièrement de la réalité économique, sociale et culturelle des pays en développement (Giolitto et Clary, 1994).

Le troisième ensemble de valeur que nous avons pris en compte est associé à une conception alternative : celle d'un "après-développement". Remettant en cause le dogme d'une compatibilité entre croissance économique, prospérité sociale et préservation de l'environnement, cette conception se propose d'organiser une société de la "décroissance" (Latouche, 1985; 2001). Pour l'école, il s'agit de changer les façons de penser et de faire pour promouvoir une éthique de l'entraide, de la gratuité et du don (Illich, 1971).

Ensembles de valeurs	Valeurs explicitement citées dans la littérature	Total
Paradigme écologique : Education à l'Environnement (EE)	célébrité, compétition, création, efficacité, génie individuel, gestion de l'environnement, hiérarchie, liberté , pensée collective, performance, possession, reconnaissance publique, refus de l'individualisme, respect de la diversité, respect de l'autre, respect de la vie, respect de l'épanouissement de l'individu, respect de l'individu , respect des ancêtres, respect des équilibres de la nature, respect des lois collectives, respect des relations de l'homme avec son milieu, responsabilité , rivalité, solidarité , tradition, travail, tolérance, sollicitude.	29
Paradigme mondialisation : Education à l'Environnement pour un Développement Durable (EEDD)	autonomie , citoyen, citoyenneté, démocratie, développement, diversité, durabilité, efficacité, égalité, égalité entre les hommes et les femmes, équité, engagement, humanité, justice, justice économique, justice sociale, liberté, lutte contre l'exclusion, modération, non-discrimination, non-violence, paix, participation, partenariat, pluralisme, précaution, prévention, prudence, respect, respect de la dignité humaine, respect de la diversité culturelle, respect de la vie, respect des droits des générations futures, respect des droits humains, responsabilité , responsabilité intergénérationnelle, sauvegarde, solidarité , subsidiarité, transparence, tolérance .	41
Paradigme décroissance : Après-Développement (AD)	altruisme, consommation des ressources naturelles et matérielles limitée, coopération, développement de la conscience personnelle, équitable, goût de la belle ouvrage, indépendance, intégrité de jugement, plaisir du loisir, qualité de vie sociale, raisonnable, reprendre contact avec la nature, reprendre contact avec soi, sens authentique du contentement, sens de la responsabilité, sérénité, simplicité volontaire, sobriété.	18
Total après déduction des valeurs communes		81

Tableau 1 : Énoncés désignant explicitement les valeurs devant être transmises par une éducation relative à l'environnement selon les sources consultées (en gras = valeurs relevées dans plusieurs documents).

Les deux ensembles de valeurs EE et EEDD ont en commun 6 valeurs : solidarité, responsabilité, tolérance, liberté, respect de la vie, efficacité. Nous trouvons donc un ensemble de 81 valeurs explicites qui constitueront nos mots-clefs.

b- Les indicateurs langagiers de valeurs explicites synonymes et les indicateurs de valeurs explicites

Nous avons aussi considéré qu'une valeur peut être une expression ou un terme plus ou moins explicite, c'est-à-dire qu'elle peut s'exprimer avec des synonymes que nous avons recherchés grâce à un dictionnaire de synonymes. Cette recherche de synonymes a été effectuée pour toutes les valeurs explicites relevées ci-dessus (Tableau 1). Cinq synonymes sont relevés par terme exprimant une valeur explicite (Annexe C). Cette procédure fournit un ensemble

d'indicateurs langagiers composés de synonymes ou de racines de valeurs explicites. Par exemple, pour la valeur "respect de la diversité", une liste de d'indicateurs langagiers équivalents (10 mots car il y a 2 termes) a été choisie (l'astérisque indique les termes pour lesquels nous avons utilisé leurs racines) : préservation*, sauvegarde*, protection*, conservation*, attention, biodiversité, disparité, hétérogénéité, variété et multiplicité.

Afin d'établir que ces indicateurs langagiers sont bien représentatifs de valeurs, nous avons recherché pour chaque occurrence de l'un d'entre eux la présence d'une référence aux activités humaines et d'un jugement de valeur positif dans le cotexte (Duchet, 1994). Ceci nous a permis d'éliminer les unités de sens qui ne renvoient pas à des valeurs. Cette démarche correspond à une opérationnalisation de la notion de valeur exprimée par la définition suivante : **terme ou expression plus ou moins explicite, propre à une société, qui exprime un jugement sur les activités humaines comme méritant d'être honorées** (voir cadre conceptuel). Ainsi, par exemple, pour l'expression de la valeur "respect de la vie", nous avons recherché le verbe "préserver" comme synonyme (à partir de la racine "préserv*" ce qui permet d'obtenir tous les termes associés comme "préservé" ou "préservation"). La présence de cet indicateur langagier dans le manuel scolaire a permis d'estimer si son cotexte renvoie aux activités humaines de préservation de la biodiversité et si les qualificatifs qui lui sont associés constituent un jugement de valeur positif.

L'exemple suivant correspond à l'identification dans le manuel scolaire, de la valeur "respect de la vie" par l'expression du synonyme choisi "préserver" (Tableau 2).

Valeur	N° page	Contexte (phrase)	Indicateur: référence aux activités humaines (présent/absent)	Indicateur: jugement de valeur positif (présent/absent)	Expression de la valeur (oui/non)
Respect de la vie	252	Celle-ci représente pourtant un capital très important à préserver par exemple pour créer de nouvelles ressources alimentaires ou découvrir de nouveaux médicaments.	Présent	Présent	Oui

Tableau 2 : Exemple d'analyse d'une occurrence, identifiée par un indicateur langagier (en l'occurrence un synonyme) relevée dans le livre scolaire. En examinant dans la phrase et le contexte où se trouve l'expression recherchée la présence ou l'absence de l'indicateur, l'occurrence est associée à l'expression de la valeur.

Chaque indicateur langagier fait l'objet d'un tableau de ce type (Tableau 2). Nous réalisons ensuite la somme des expressions évaluées positivement.

Résultats

A- Les valeurs relatives à l'éducation à la santé

Nous avons tout d'abord relevé systématiquement tous les qualificatifs, adjectifs ou adverbes dans l'ensemble du corpus. On trouve 202 qualificatifs (Tableau 3). Le nombre de qualificatifs est homogène entre les sous-corpus.

	Nombre de qualificatifs
Sous-corpus 1	34
Sous-corpus 2	42
Sous-corpus 3	32
Sous-corpus 4	36
Sous-corpus 5	35
Sous-corpus 6	23
Total	202

Tableau 3 : Relevé quantitatif des qualificatifs dans chaque sous-corpus en éducation à la santé.

Nous avons ensuite recensé les indicateurs explicites, puis les indicateurs explicites synonymes et enfin les indicateurs non-définis.

1- Recherche des indicateurs de valeurs explicites (santé)

Les indicateurs explicites sont les termes qui renvoient à un "jugement de valeur" correspondant à notre définition, ce sont les suivants : bien, bon, beau, vrai, mal, mauvais, laid et faux.

	Bon	Bien	Beau	Vrai	Mauvais	Mal	Laid	Faux	Total
Sous-corpus 1	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Sous-corpus 2	2	1	0	0	0	0	0	0	3
Sous-corpus 3	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Sous-corpus 4	2	0	0	1	0	0	0	0	3
Sous-corpus 5	0	1	1	0	0	0	0	0	2
Sous-corpus 6	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Total	4	2	1	1	2	0	0	1	11

Tableau 4 : Relevé des indicateurs de valeurs explicites dans chaque sous corpus en éducation à la santé.

Nous avons relevé un total de 11 qualificatifs (Tableau 4) sur 202 (Tableau 3) exprimant des valeurs explicites (détail des énoncés en Annexe D). Sur ces 11 valeurs explicites, nous constatons que deux (Annexe D : n° 9 et 11) sont des descriptifs ne correspondant pas à des valeurs, mais à des codes (respectivement esthétique et technique). Neuf valeurs explicites sont donc présentes dans l'ensemble du corpus, ce qui correspond à 4 % de l'ensemble des qualificatifs présents dans le manuel.

2- Recherche et identification des indicateurs explicites synonymes et des indicateurs non-définis (santé)

- Les indicateurs explicites synonymes sont des qualificatifs qui expriment explicitement un jugement de valeur ou qui peuvent être considérés comme des synonymes des qualificatifs explicites.

- Les indicateurs non-définis apportent un jugement de valeur à un adjectif considéré comme neutre (ex : **trop** sucré). Leur sens dépend le plus souvent du contexte de la phrase, ce sont le plus souvent des adverbes.

Indicateurs de valeurs explicites	Indicateurs synonymes ou proches des indicateurs de valeurs explicites	Indicateurs de valeurs non-définis, dépendants du contexte de la phrase
Bon	Sain (2)	Intense (2), très bonne, régulière
Mauvais	Violent (2), excessif (6), nocif (2), toxique	Trop intense, trop courbé, mortel, très perturbé, moyenne, trop gros, obèse, morte, fréquent
Bien	Licite, sans danger	Fonctionnel, toujours vivante, au moins 2 fois, régulier (2), indolore, encore plus
Mal	Douloureux (2), illicite	Chronique, aigu, régulière, mortels, peu importantes, peu d'activité, constamment sucrées
Beau	Précieux	
Laid		
Vrai		Moins fréquent, plus grave, plus ou moins sérieux, impossible, très variable, immédiat, prioritaire, très simple, majeur, plus ou moins graves, difficile, le plus souvent, très potelés, importante
Faux		
Total	19	41

Tableau 5 : Relevé et identification des indicateurs explicites synonymes et non-définis pour l'ensemble des sous corpus en éducation à la santé.

Nous trouvons donc dans le manuel 69 indicateurs porteurs de valeurs parmi lesquels, 9 sont explicites (13 %, Tableau 3), 19 sont explicites synonymes (28 %, Tableau 4), et 41 sont non-définis et dépendent du contexte de la phrase (59 %, Tableau 5). Il y a donc 8 fois plus d'indicateurs de valeurs non-définies, donc implicites, que d'explicites.

B- Les valeurs de l'éducation relative à l'environnement

1- Recherche des valeurs explicites par mots-clefs (environnement)

Nous avons tout d'abord extraites toutes les unités de sens dans lesquelles apparaissent les expressions concernant les valeurs que nous avons listées dans le tableau 1 (voir Méthodologie). Sur l'ensemble des expressions de valeurs identifiées seul le terme "responsabilité" apparaît dans le manuel scolaire (Tableau 6).

Expression explicite d'une valeur	Occurrences	Systèmes de valeurs
Responsabilité	4	EE, EEDD

Tableau 6 : Valeurs explicitement citées dans le manuel scolaire en éducation relative à l'environnement.

Nous notons que, comparées aux 81 valeurs présentes dans les documents de référence analysés (Tableau 1), les occurrences des valeurs explicites sont presque absentes du manuel scolaire.

2- Recherche par indicateurs langagiers des valeurs explicites (environnement)

Nous avons recherché les occurrences des différents synonymes des valeurs étudiées (5 synonymes par terme, Annexe C) et vérifié systématiquement que chacun d'eux, dans les différents documents, expriment bien les valeurs auxquelles ils sont associés.

Pour cela nous avons constitué un répertoire d'indicateurs langagiers constitués de termes équivalents à l'expression des valeurs recherchées (et de leurs racines langagières). Le tableau 6 résume les occurrences dans le manuel scolaire étudié. L'annexe E donne des exemples des tableaux réalisés.

Ensembles de valeurs	Formulations synonymes des valeurs explicites	Occurrences dans le manuel scolaire
EE (nombre de valeurs = 32)	pensée collective	3
	reconnaissance publique	1
	respect de l'autre	6
	respect de l'individu	6
	respect de la diversité	26
	respect de la vie	24
	respect des équilibres de la nature	19
	respect des lois collectives	1
EEDD (nombre de valeurs = 33)	respect des relations de l'homme avec son milieu	6
	citoyen	6
	diversité	11
	humanité	6
	modération	3
	précaution	3
	prévention et sauvegarde	27
	prudence	3
AD (nombre de valeurs = 16)	respect de la diversité culturelle	12
	respect des droits humains	5
	consommation matérielle et naturelle limitée	7
	développement de la conscience	2
AD (nombre de valeurs = 16)	qualité de vie	14
	reprendre contact avec la nature	7
Nombre total de formulations synonymes	22	198

Tableau 6 : Synthèse des valeurs synonymes identifiées et occurrences dans le manuel scolaire en éducation à l'environnement.

Sur les 81 expressions de valeurs recensées possibles (voir Méthodologie), seules 22 unités de sens sont identifiées par leurs synonymes ou indicateurs, dans le manuel scolaire.

Discussion

Nous avons vu l'importance des valeurs dans les "éducation à", cependant nos analyses psycho- et socio-épistémologiques révèlent cependant qu'elles sont peu présentes dans les livres scolaires.

En éducation à la santé, notre analyse d'un livre scolaire de 5^{ème} de SVT montre la faible importance de leur expression sémantique, majoritairement implicite. Les valeurs explicites sont très faiblement présentes et le plus souvent avec une formulation de type relatif (exemple: "une mauvaise posture peut contribuer à aggraver de telles déformations."). Elle pourrait être en effet énoncée sous la forme "lorsque le squelette présente des déformations, certaines postures peuvent aggraver son état.", et peut donc se ramener à un simple énoncé de faits. Or selon Wittgenstein (1992, p. 145), "aucun énoncé de faits ne peut être ou ne peut impliquer un jugement de valeur absolue".

Le livre scolaire en énonçant des valeurs explicites ou implicites dans une formulation de type relatif utilise donc des énoncés de faits pour transmettre des jugements de valeur absolue. Cette démarche se rapproche d'un des modèles de l'éducation à la santé, celui de la "soumission librement consentie" de Joule et Beauvois (1987). Ces stratégies reposent sur l'obtention de décisions susceptibles d'affecter dans le sens souhaité, les choix, les opinions ou les comportements à venir. Cette approche est contraire aux ambitions souhaitées par une éducation à la santé cherchant le développement chez l'élève de l'aspect réflexif lui permettant d'opérer des choix conscients visant à l'adoption de comportements responsables pour lui et les autres. Il semble qu'une éducation à la santé devrait participer à l'ensemble du système éducatif : aider chaque élève à accéder au statut de personne humaine pleinement responsable et capable de prendre part en toute conscience à la société sans jamais cesser d'être soi-même tout en respectant autrui.

Par ailleurs s'il appartient à chacun de déterminer ses propres normes de santé en fonction de ses dimensions biologiques, affectives et sociales (Billon, 1998), comment évaluer l'impact d'une éducation à la santé de quelque type qu'elle soit en l'absence de référence théorique sur la situation personnelle de chacun face à sa santé ? En effet malgré les avancées indubitables dans la compréhension des processus biologiques déterminant santé et maladie ainsi que les progrès des techniques biomédicales, il est de plus en plus clair que les taux de morbidité et de mortalité précoce reflètent les pratiques individuelles (Rothman, 2004). Il nous semble donc nécessaire de trouver un cadre conceptuel permettant d'explicitier le concept de santé pour l'individu en fonction de ses valeurs, de son environnement et de son âge.

En éducation à l'environnement, le faible nombre d'occurrences des termes de notre liste de mots-clefs et d'indicateurs langagiers des valeurs identifiées dans le manuel scolaire témoigne de la réticence de leurs auteurs à exprimer clairement les références axiologiques de leurs écrits.

Par ailleurs, les valeurs associées à l'éducation à l'environnement (respect de la vie, gestion de l'environnement, respect des équilibres de la nature, tolérance, respect de l'autre, de l'individu) sont autant représentées que celles de solidarité, développement solidaire, précaution, issues des textes relatifs à l'éducation à l'environnement et au développement durable. Il est aussi étonnant de constater une nette représentation des valeurs que nous avons attribuées à la conception de "l'après-développement".

Toutefois, si des valeurs peuvent être repérées par notre analyse, elles restent relativement implicites dans les textes étudiés. Comment l'élève peut-il donc accéder et clarifier les valeurs de l'éducation relative à l'environnement (ou en choisir d'autres) si elles sont si peu, voire même pas du tout, identifiables ? Si elles ne sont pas mieux explicitées dans le contexte de la classe, elles pourraient constituer des obstacles à la responsabilisation des élèves et au développement d'un statut de citoyen.

Il faudra donc s'interroger sur comment et à quel moment les valeurs qui devraient être portées par cette éducation sont explicitées pour les élèves. Et au nom de quelles valeurs veut-on les expliciter ? Dans quel but, en effet, traiter des valeurs explicitement dans l'éducation : pour amener les élèves à y adhérer, à les adopter suite à une analyse critique, à contribuer à leur changement... ?

Cette étude a été faite entre 2004 et 2008. Aujourd'hui comme hier, nous pensons que l'explicitation et l'affirmation des valeurs sont favorables à l'épanouissement de la personne en ce qu'elle prend conscience de leur rôle d'étayage affectif qui est, le plus souvent, inconscient. Il devient aussi alors possible d'explicitier des jugements de valeur contradictoires. Il nous faudrait maintenant explorer si cette dimension des valeurs est mieux prise en compte dans les programmes scolaires en 2018.

Références

- Billon, J., 1998, L'éducation à la santé dans le système scolaire français: discours et pratique du discours. *Arch. Pédiatr.*, 5, 194-198.
- Boltanski, L. et Thévenot, L., 1991, De la justification : les économies de la grandeur [Broché]
- Brundtland, G. H. (1987) *Notre Avenir à Tous* - Rapport de la Commission Mondiale sur l'Environnement et le Développement. Montréal : Editions du Fleuve.
- Bucheton, D. (1994) *Le retour des manuels*. CRDP de Versailles.
- Carfantan S. (2005), « Philosophie et Spiritualité », Leçon 126 : Croissance, décroissance, développement, p8-9
- Choppin, A. (2000) Le Rôle des manuels. In D. Coste et D. Véronique (eds) *La Notion de progression*. Paris: ENS Éditions - Ophrys: 81-85.
- Clément, P. & Carvalho, G.S. (2007) "Biology, health and environmental education for better citizenship: teachers' conceptions and textbook analysis in 19 countries" In: WCCES XIII World Congress – Comparative Education Societies, Sarajevo, Bosnia- Herzegovina, 3-7.09.2007. (CD)
- Duchet, C. (1994) Sociocritique et génétique. *Genesis*, 6 : 116-117
- Durkheim, E. (1911) Jugements de valeur et jugements de réalité. *Revue de Métaphysique et de Morale* : Reproduction en format électronique de l'édition originale.
- Favre D., 2007. Transformer la violence des élèves. Cerveau, motivations et apprentissage. Collection: Enfances, Dunod, 320 p.
- Feather, N.T., 1992, Values, valencies, expectations, and actions, *J. of Social Issues*, 42, 2, pp. 109-124.
- Giolitto, P. et Clary, M. (1994) Profession enseignant – Éduquer à l'environnement. Paris : Hachette.
- Giordan, A. et Souchon, C. (1992) *L'éducation pour l'environnement*. Nice : Z'Éditions.
- GRAINE Midi Pyrénées, http://www.grainemidipy.org/l_actuelite_de_l_ee_90.php. Consulté le 23/01/2013.
- Guillot, G. (2000) *Quelles valeurs pour l'école?* Paris: L'Harmattan.
- Illich, I. (1971) *Libérer l'avenir*. Paris : Seuil.
- Jenny, J. (1997) Méthodes et pratiques formalisées d'analyse de contenu et de discours dans la recherche sociologique française contemporaine - Etat des lieux et essai de classification. *Bulletin de Méthodologie Sociologique (B.M.S.)* 54 : 64-112.
- Joule, R.V. et Beauvois, J.L., 1987, *Petit traité de manipulation à l'usage des honnêtes gens*, Presse universitaire de Grenoble.

- Latouche, S. (1985) *Faut-il refuser le développement ?* Paris : PUF.
- Latouche, S. (2001) Les mirages de l'occidentalisation du monde. *Le monde diplomatique mai 2001* : 6-7
- Latouche S. (2003), « Pour une société de décroissance », Absurdité du productivisme et des gaspillages, *Le Monde Diplomatique*, p 18-19
- Lebart, L., Salem, A. (1994) *Statistique textuelle*. Paris: Dunod.
- Lebrun, J., Lenoir, Y., Laforest, M., Larose, F., Roy, G.-R., Spallanzani, C. et Pearson, M. (2002) Past and current trends in the analysis of textbooks in the Quebec context. *Curriculum Inquiry* 32(1) : 51-83.
- Lenoir, Y., Rey, B., Roy, G.-R. et Lebrun, J. (2001) *Le manuel scolaire et l'intervention éducative - Regards critiques sur ses apports et ses limites*. Sherbrooke : Éditions du CRP.
- Mobrun M. (1999) « Le Développement Durable : vers un développement responsable et solidaire pour un construire un futur désirable », base du contenu d'interventions et conférences, séminaires, p16, Paris.
- Reboul, O. (1991) Nos valeurs sont-elles universelles ? *Revue Française de Pédagogie* 97 : 5-11. http://ife.ens-lyon.fr/publications/edition-electronique/revue-francaise-de-pedagogie/INRP_RF097_1.pdf. Consulté le 23/01/2013.
- Rothman, A.J., 2004, "Is there nothing more practical than a good theory": why innovations and advances in health behavior change will arise if interventions are used to test and refine theory. *Int. J. Behav. Nutrition Phys. Activ.*, 1, 1-11.
- Reynaud, C., 2008, A la recherche de dispositifs didactiques favorables au développement de valeurs citoyennes : le "débat" sociocognitif. In: Entre "toujours plus" et "mieux ensemble" : les valeurs explicites et implicites dans la formation des enseignants. Eds: D. Favre, A. Hasni et C. Reynaud, De Boeck, In Press.
- Sauvé, L. (1996) Environmental Education and Sustainable Development: A Further Appraisal. *Canadian Journal of Environmental Education* 1 : 7-34.
- Sauvé L. (1999), « L'éducation relative à l'environnement entre modernité et postmodernité : les propositions du développement et de l'avenir viable », Thèse, p8 et p11, <http://www.unites.uqam.ca/ERE-UQAM/pdf/publication/ERE4.pdf>. Consulté le 23/01/2013.
- Sauvé, L., Berryman, T. et Brunelle, R. (2003) Environnement et développement : la culture de la filière ONU. *Education relative à l'environnement* 4 : 33-55.
- Spallanzani, C., Biron, D., Larose, F., Lebrun, J., Lenoir, Y., Masselter, G. et Roy, G.-R. (2001) *Le rôle du manuel scolaire dans les pratiques enseignantes au primaire*. Sherbrooke : Éditions du CRP.
- Tavernier, R. et Lizeaux, C. (1999a) *Sciences de la Vie et de la Terre* - 3ème. Ed. Paris : Bordas.
- Tavernier, R. et Lizeaux, C. (1999b) *Livret du Professeur de Sciences de la Vie et de la Terre* - 3ème. Ed. Paris : Bordas.
- Thévenot, L. (1998), "A l'épreuve des grands principes", *Sciences Humaines* n°79, "Les valeurs en question", pp. 21-23.
- Wittgenstein, L., 1992, *Leçons et conversations*, folios essais.
- Zahorik, J.A. (1991). Teaching style and textbooks. *Teaching and Teacher Education* 7(2): 185-196.

Bibliographie annexe

- Bachelard, G., 1938, *La formation de l'esprit scientifique*, Vrin, Paris, (14ème édition, 1989) 256 p.

- Benveniste, E., 1966, Structure des relations de personne dans le verbe, in Problèmes de linguistique générale, vol. I, Paris, Gallimard.
- Bronfenbrenner, U., 1979, The ecology of human development, experiments by nature and design, Boston, Harvard University Press.
- Ewles, L. & Simnett, I., 1999, Promoting health -A practical guide. London, Baillière Tindall.
- Favre, D. et Rancoule, Y., 1993, "Peut-on décontextualiser la démarche scientifique", Aster 16, Modèles pédagogiques.
- Forrissier, T. et Clément, P. (2003) Les systèmes de valeurs d'enseignants du secondaire sur la Nature et l'Environnement. In A. Giordan, J.-L. Martinand & D. Raichvarg (eds) *XXVèmes Journées Internationales sur la communication, l'éducation et la culture scientifique*. Université Paris Sud, pp. 393-398
- Fourez, G. (1990) *Éduquer - École, éthique, société*. Bruxelles : De Boeck.
- Fourez, G. (1996) *La construction des sciences. Les logiques des inventions scientifiques. Introduction à la philosophie et à l'éthique des sciences* (troisième édition). Bruxelles: De Boeck Université.
- Hancock, T., 1993, Health, human development and the community ecosystem: three ecological models, Health Promotion International, 8, 1, pp.41-47.
- Hubley, J., 2004, Communicating Health, an action guide to health education and health promotion, revised 2nd edition, MacMillan, London.
- Jourdan, D. et Berger, D., 2005, "De l'utilité de clarifier les référents théoriques de l'éducation pour la santé", La santé de l'homme, 377, pp. 16-20.
- Katz, J. and Peberdy, A., 1998, Promoting Health: Knowledge and Practice. MacMillan, London.
- Kortencamp, K. V. and Moore, C. F. (2001) Ecocentrism and anthropocentrism: Moral reasoning about ecological common dilemmas. *Journal of Environmental Psychology* 21(3) : 261-272.
- L'éducation en Finlande: les secrets d'une étonnante réussite. Décembre 2006. <http://education.devenir.free.fr/Tribune.htm>
- Lopes I. « Rapport sur l'éducation pour un avenir viable et ses outils pédagogiques », Thèse, p 5
- Reboul, O. (1992) *Les valeurs de l'éducation*. Paris : PUF.

Annexe A – Programme de la classe de 5ème

Programme de la classe de Cinquième

(B.O. n° 1 du 13 février 1997, hors-série)

I – PRÉSENTATION

A - Cycle central et objectifs du collège

Le programme de sciences de la Vie et de la Terre pour le cycle central (5^e-4^e) s'insère dans la perspective d'ensemble pour le collège, telle qu'elle a été tracée en introduction au programme de 6^e.

En 6^e, les élèves ont bénéficié d'un enseignement visant à homogénéiser leurs acquis quant aux méthodes de travail et aux connaissances élémentaires, et à ouvrir leur esprit aux aspects fondamentaux et appliqués de la science. En 5^e et en 4^e, des investigations plus poussées, appuyées sur ces acquis et à partir de ces motivations, conduisent à un premier niveau de compréhension des fonctions des êtres vivants et du fonctionnement de la planète, avec la double perspective d'une éducation à la santé et à l'environnement. Elles convergent vers une première compréhension de l'évolution, dont les mécanismes ne sont pas envisagés.

En fin de 4^e, on attend que soient acquises les compétences générales suivantes, impliquant connaissances et maîtrise de méthodes :

- expliquer les manifestations les plus accessibles du fonctionnement de l'organisme humain (mouvements et posture, alimentation, respiration et circulation sanguine, communication nerveuse, reproduction) ; utiliser ces acquis pour choisir dans ces domaines des comportements, des attitudes d'hygiène et de prévention appropriés ;
- identifier les composantes biologiques et géologiques essentielles de l'environnement, proche ou plus lointain, comprendre quelques-unes de leurs relations ; fonder sur cette connaissance, reliée à celles venant d'autres disciplines, un comportement responsable vis-à-vis de l'environnement (préservation des espèces, gestion des milieux et des ressources, prévention des risques) ;
- décrire, avec l'idée d'évolution, les grandes étapes de l'histoire de la Vie et de la Terre et y situer l'Homme ;
- appréhender la diversité, l'unité et l'organisation du monde vivant.

Ces compétences seront renforcées et complétées à travers l'enseignement du programme de 3^e.

B - Orientations pour le cycle central

1. La formation au raisonnement expérimental

Ici, en appui sur les méthodes apprises en 6^e, l'accent est mis sur la formation au mode de pensée expérimental : formulation de problèmes, élaboration d'hypothèses et de modèles, confrontation avec de nouvelles données, conception et réalisation de dispositifs expérimentaux, exploitation des résultats des expériences et critique de leur mise en œuvre. Les élèves sont progressivement familiarisés avec ces opérations, chaque fois que l'étude s'y prête. Leur maîtrise fait l'objet d'évaluations, formatives puis sommatives ; elle fait partie des compétences attendues au terme du collège.

Les sujets sont fondés sur l'étude des phénomènes : manifestations des fonctions biologiques, de la dynamique du globe..., et prennent la forme de problème à élucider. La démarche pour les résoudre implique le recours, selon le sujet et les possibilités matérielles, à l'observation de phénomènes et de structures, à l'expérimentation, toujours dans un va-et-vient entre le concret et l'idée.

Ainsi, les activités pratiques, toujours reliées à la recherche d'explications, sont essentielles. Elles peuvent bénéficier de l'apport de techniques informatiques et audiovisuelles. Elles sont favorisées par la constitution, chaque fois que possible, de groupes d'effectif réduit (par exemple en formant 3 groupes à partir de 2 divisions).

Parmi les activités pratiques suggérées figurent des études anatomiques. Elles se justifient par la nécessité d'une approche concrète des organes dont on étudie le fonctionnement, par l'exercice du geste dont elles sont l'occasion. Mentionnées parmi les « exemples d'activités » chaque fois qu'elles peuvent être utiles, des dissections, en réalité très peu nombreuses, s'effectuent toujours dans le cadre de la réglementation. Il appartient au professeur de juger quand une dissection est à la fois souhaitable et possible, d'apprécier les conditions de sa réalisation (par les élèves, par le professeur). L'utilisation d'animaux morts dans un but de connaissance est mise au service de l'éducation à la responsabilité et au respect de la vie.

D'une manière générale, aucune des activités proposées n'est obligatoire, leur liste n'est pas limitative. Le professeur s'en tient à un nombre tel que les élèves tirent profit de celles qu'il choisit.

2. La cohérence des enseignements scientifiques

Un enseignement de physique-chimie se met en place au cycle central, celui de technologie se poursuit. Chacune des trois disciplines ayant sa spécificité, il importe de souligner et d'exploiter leurs relations, en vue d'améliorer la cohérence de la formation des élèves et leur compréhension du monde qui les entoure.

Les programmes y préparent de deux façons :

- en attirant l'attention sur les points de chaque programme corrélés à ceux des deux autres ;
- en adoptant, dans les trois disciplines, une présentation

commune en trois colonnes, avec les mêmes rubriques : exemples d'activités, contenus et notions, compétences. En sciences de la Vie et de la Terre, celles-ci mobilisent connaissances et méthodes sur l'ensemble des acquis d'une partie de programme (en gras), ou sont plus ponctuelles (en maigre).

Les relations entre les enseignements de sciences expérimentales – sciences de la Vie et de la Terre et physique-chimie – sont particulièrement importantes. Des aspects physico-chimiques des phénomènes étudiés sont signalés. S'ils n'ont pas

encore été traités en physique-chimie, il n'appartient pas au professeur de sciences de la Vie et de la Terre de les enseigner. Il veille seulement, selon le cas par un rappel des acquis de l'école primaire, ou par une explication brève, ou par une présentation concrète (ex.: dissolution de gaz dans l'eau) à ce que les élèves en aient la connaissance minimale indispensable. Ce faisant, il les sensibilise en vue de leur enseignement ultérieur.

Dans tous les cas, la coordination implique un dialogue régulier avec les professeurs de physique-chimie, comme d'ailleurs avec ceux de technologie.

3. L'ouverture des enseignements et l'éducation civique

L'enseignement de sciences de la Vie et de la Terre contribue, naturellement, à la poursuite des apprentissages fondamentaux et à la formation générale des élèves. C'est particulièrement vrai dans le domaine de l'expression. C'est essentiel aussi dans celui de l'éducation à la responsabilité, que ce soit en matière de santé ou d'environnement, l'une et l'autre d'ailleurs souvent liés (pollutions et respiration...). Les contributions à l'éducation à l'environnement sont soulignées au fil des différentes parties du programme. Elles méritent la plus grande attention, non pas comme des incidentes plus ou moins accessoires, mais comme des axes essentiels pour la conception de l'enseignement disciplinaire, elles appellent à une coordination avec d'autres disciplines également impliquées. Celle-ci est nécessaire pour préparer les élèves à une vision globale des problèmes d'environnement : qualité des milieux de vie, gestion des ressources, formation des paysages, prévention des risques majeurs.

Les contributions à l'éducation à la santé sont, dans le même esprit, également essentielles. L'attention est appelée sur l'apport important à l'éducation à la sexualité que doit constituer l'enseignement de la reproduction humaine.

4. La sensibilisation aux métiers

Dans l'optique de l'éducation aux choix et la préparation à l'orientation, les différentes parties du programme sont l'occasion d'évoquer et de présenter brièvement les secteurs d'activité liés aux contenus enseignés : médicaux, paramédicaux et sociaux, de l'agriculture et de l'élevage, de la géologie appliquée, de la recherche... Une information plus précise sur les voies d'accès et les débouchés vers les métiers correspondants relève de la compétence des personnels d'orientation.

C — Logique du programme et organisation de l'enseignement

L'étude des fonctions est abordée concrètement chez l'Homme, où leurs manifestations sont généralement plus accessibles, pour illustrer leurs relations au sein d'un organisme et fonder l'éducation à la santé. Elle s'élargit à leurs modalités d'accomplissement selon les milieux de vie. De même, le fonctionnement de la planète est étudié, de manière progressive, à partir de ses manifestations en surface, pour conduire aux explications globales de la partie E : la « machine Terre ». La partie « histoire de la Vie, histoire de la Terre », qui intègre des acquis biologiques et géologiques couronne le programme du cycle.

Ainsi, l'ensemble offre à la fois un équilibre entre les différents domaines des sciences de la Vie et de la Terre, et une unité appropriée à un programme de cycle. Après la sensibilisation permise par les approches naturalistes diversifiées de la classe de 6^e, et avant les études plus fondamentales et plus synthétiques de la classe de 3^e, aux bases physico-chimiques plus denses, le programme du cycle central se caractérise par un approfondissement sur le plan à la fois des méthodes et des connaissances.

L'ordre de présentation des 6 parties est logique, leur enseignement dans cet ordre (A, 13 et C en 5^e, D, E et F en 4^e) est donc légitime. Notamment, l'esprit du programme impose l'étude de la partie A comme point de départ à celle des fonctions.

Toutefois, le fait que l'enseignement puisse être programmé sur deux années autorise une souplesse respectant les équilibres horaires. Ainsi, l'étude de « La Terre change en surface » peut être amorcée en fin de 5^e (D-1) et poursuivie au début de la 4^e (D-2), celle des fonctions étant également étalée sur les deux années avec le report possible en 4^e de la fonction de reproduction (parties B et C-2). A ceux qui le souhaitent, ce double transfert permet d'étaler sur deux ans l'étude de la géologie, et de reporter l'étude de la reproduction humaine d'un an pour des élèves jugés peu mûrs. Une attention particulière est à accorder aux élèves changeant d'établissement en cours de cycle.

La responsabilité d'organiser l'enseignement d'une partie du programme incombe naturellement à chaque professeur : l'ordre de présentation des contenus n'impose ni une progression ni un plan de cours.

II - PROGRAMME

A – Fonctionnement du corps humain et santé (Classe de 5^e - durée conseillée : 19 heures)

L'enseignement en classe de 6^e a sensibilisé les élèves aux fonctions du vivant. Elles sont ici l'objet de l'étude. Celle-ci s'appuie d'abord sur un exemple, celui de l'Homme. Ce choix répond à plusieurs intentions :

— en tant qu'organisme, l'Homme était absent en 6^e. Or son étude suscite un fort intérêt chez les élèves, et permet de faire toute leur place aux objectifs d'éducation à la santé ;

— une approche pragmatique des fonctions, à travers leurs manifestations dans un exemple où elles soient facilement observables, paraît préférable à cet âge à une conceptualisation trop rapide. Le concept sera construit progressivement au cours du cycle ;

— centrer l'étude sur un exemple permet de montrer, de manière simple à ce niveau, que les fonctions ne sont pas indépendantes, mais coordonnées au service du fonctionnement d'un organisme.

L'étude du fonctionnement du corps humain s'appuie, au départ, sur la présentation d'une activité motrice, sportive par exemple. Des fonctions de relation et de nutrition sont ainsi abordées à travers l'examen de leurs manifestations les plus immédiates, la recherche des organes impliqués, la mise en évidence de leur rôle et de leurs relations. Les conditions d'un bon accomplissement de ces fonctions, certaines causes de leur dérèglement sont abordées. Cette approche dynamique

fournit les bases biologiques d'une véritable éducation à la santé.

La nécessité de raisonner à partir de l'observation et de l'analyse du concret conduit à se référer à d'autres mammières. Ainsi s'esquisse la généralisation de fonctions étudiées.

B – La transmission de la vie chez l'Homme (Classe de 5ème ou de 4ème - durée conseillée : 8 heures)

Absentes du programme de 6ème, « la sexualité et la reproduction des humains » figurent en revanche dans celui du cycle 3 de l'école primaire. A l'âge où les élèves entrent en 5ème, ils ont été confrontés à ces questions (entrée dans la puberté, naissance d'un enfant dans l'entourage, images de la télévision et de la publicité, attitudes de proches, dialogues entre jeunes...). Elles ont donné lieu à une information dans la majorité des familles. Il est naturel que le collègue, tenant compte de cette situation, relaie ces apports ou compense leur carence, d'un point de *vue* scientifique, dès le cycle central. L'enseignement proposé est adapté aux intérêts et au niveau des élèves. Il fournit des bases simples pour comprendre les phénomènes liés à la puberté et à la procréation. Il s'inscrit ainsi dans la progression de l'éducation à la sexualité prévue par la circulaire n° 96-100 du 15 avril 1996.

Cette partie B est conçue dans le même esprit que la partie A, dont elle apparaît comme un prolongement. Cet esprit, comme les dimensions propres de la sexualité humaine, justifient que la transmission de la Vie chez l'Homme soit abordée en elle-même. Toutefois, cette partie peut aussi être traitée à la fin de la 5' après l'étude du point C-2 (Reproduction et pérennité des espèces) ou en 4e, dans les conditions prévues ci-dessus (I, C).

Selon l'âge, le degré de maturité et les attentes des élèves, le professeur prolonge, ou non, l'enseignement de la reproduction humaine par une information élémentaire, respectueuse de leur sensibilité sur la planification des naissances et sur les maladies sexuellement transmissibles, dont le SIDA. L'enseignement en classe de 3' reprendra et explicitera cette information. Elle a sa place aussi en 4' et 3' dans les séquences d'éducation à la sexualité prévues par la circulaire (voir ci-dessus). Le professeur de biologie collabore, autant que possible, avec les personnels de santé, à ces séquences en veillant à leur cohérence avec son enseignement.

Annexe B - Programme de la classe de 3ème

SCIENCE DE LA VIE ET DE LA TERRE

I - PRÉSENTATION

A - La classe de 3ème, terre du collège

Le programme de sciences de la vie et de la Terre pour cette classe, comme ceux des classes précédentes, s'inscrit dans la perspective tracée en introduction au programme de 6e. Son enseignement s'appuie sur le recours au concret et sur des activités pratiques de laboratoire. Il vise à renforcer et compléter les compétences développées tout au long de la scolarité au collège. Il doit à la fois achever de donner une vision cohérente et significative des sciences de la vie et de la Terre aux élèves auxquels cette discipline ne sera plus enseignée, et procurer aux autres des bases sur lesquelles puisse s'appuyer la formation qu'ils poursuivront au lycée dans ce domaine.

Dans cette double perspective, on attend de chaque élève, au terme de la 3e, une maîtrise suffisante à la fois :

- de connaissances élémentaires assurant un premier niveau de compréhension du monde vivant et de la Terre, et des informations diffusées par les médias à leur sujet,
- des méthodes permettant d'utiliser ces connaissances, les unes et les autres nécessaires à tous pour leur vie d'adultes et de citoyens.

B - Les orientations du programme

Inscrit dans la logique d'ensemble du collège, le programme de 3e répond également à une volonté de cohérence interne. Il est centré sur l'Homme, à la fois dans son fonctionnement comme organisme et dans divers aspects de ses interactions avec son milieu et son environnement : la partie A prévoit une présentation simple du déterminisme génétique, interférant avec l'influence des conditions de vie; la partie B envisage les moyens grâce auxquels cet organisme se préserve des risques liés à certains éléments de l'environnement; la partie C concerne les conditions dans lesquelles l'organisme se procure et exploite, pour son fonctionnement et celui de ses cellules, les apports divers du milieu, et y rejette les produits de ce fonctionnement ; la partie D constitue une première approche de la façon dont l'individu prend conscience de ce qui l'entoure ; enfin, la partie E, conçue comme un couronnement de l'enseignement de la discipline au collège, invite à une réflexion, à partir des connaissances et des méthodes acquises, sur la responsabilité individuelle et sociale de l'Homme. Ainsi, de la 6e à la 3e, l'enseignement des sciences de la vie et de la Terre contribue de manière importante à l'éducation du citoyen, en matière d'environnement mais aussi de santé.

Les acquis nouveaux résultant de l'enseignement de la physique-chimie autorisent des investigations plus poussées que dans les classes précédentes, atteignant cette fois le niveau cellulaire (métabolisme, immunité...). Une coordination avec le professeur de physique-chimie est de ce fait à rechercher, à la fois pour assurer une articulation dans le temps des enseignements, et pour bien faire prendre conscience aux élèves de l'interaction des savoirs disciplinaires : c'est une dimension importante de la culture d'un adolescent quittant le collège.

Comme dans les classes précédentes, l'enseignement des sciences de la vie et de la Terre met fortement l'accent sur la formation au raisonnement scientifique, à la méthode expérimentale, et sur le recours aux objets, aux manipulations, aux expérimentations qui permettent de l'exercer, dans le cadre des problèmes scientifiques qui fondent les sujets et orientent les démarches.

Les contenus enseignés sont toujours, à ce niveau, l'occasion :

- de contribuer à développer les capacités d'expression écrite, orale, graphique ;
- de prolonger les apports de la discipline à la préparation et à l'éducation aux choix d'orientation.

C - La présentation du programme et l'organisation de l'enseignement

Comme au cycle central, pour chaque partie, après une introduction qui en définit l'esprit, une présentation en trois colonnes a été retenue. Une colonne centrale (contenus - notions) indique à la fois le cadre, les idées directrices et le niveau des connaissances visées, mais n'impose ni un ordre d'étude des notions, ni une démarche. A gauche, une liste, non exhaustive et non limitative d'activités (1) pouvant aider à atteindre ces objectifs est proposée. Le choix de ces activités, toujours intégrées à la démarche, appartient au professeur. A droite, une colonne de compétences (en gras, les compétences majeures), impliquant à la fois connaissances et méthodes, fixe le socle commun de ce que les élèves devraient savoir faire au terme de l'enseignement. L'évaluation, qui accompagne les apprentissages (évaluation formative) et permet, régulièrement, de les valider (évaluation sommative) porte de manière équilibrée sur les connaissances et les méthodes. L'accent mis sur les compétences pratiques et expérimentales suppose que les conditions de la formation pratique des élèves - constitution de groupes d'effectif limité - soient créées partout, selon les recommandations de la circulaire n° 97-052 du 27 février 1997.

(1) Elles sont, comme pour les classes précédentes, reliées aux compétences méthodologiques définies dès la classe de 6e : I (s'informer), Ra (raisonner), Re (réaliser), C (communiquer).

E- Responsabilité humaine : santé et environnement (durée conseillée : 6 heures)

L'éducation à la responsabilité en matière de santé et d'environnement constitue un des objectifs importants des programmes des sciences de la vie et de la Terre de la 6^e à la 3^e. La partie E, abordée en fin d'année, est centrée sur cette préoccupation éducative. Mobilisant et approfondissant si nécessaire des bases scientifiques acquises, elle fonde sur celles-ci une réflexion sur les responsabilités individuelles et collectives dans ces domaines.

L'unité du chapitre se faisant autour d'objectifs éducatifs, quelques aspects seulement ont été choisis pour leur importance dans la vie de chaque citoyen, et parce qu'ils se relient à des sujets déjà étudiés. Ainsi, la maîtrise de la procréation est envisagée dans le prolongement de l'étude de la transmission de la vie au cycle central, et dans le cadre de l'éducation à la sexualité prévue par la circulaire n° 96-100 du 15 avril 1996. La lutte contre les maladies infectieuses, dont le SIDA, est reliée à l'étude de la partie B. L'éducation à la responsabilité en matière d'environnement, centrée jusque-là sur la qualité des milieux de vie, la gestion des ressources, la formation des paysages et la prévention des risques majeurs s'élargit à un niveau plus global. Cette partie terminale soulève des problèmes bioéthiques, à aborder en relation avec le professeur d'éducation civique.

Essentielle, elle couronne donc l'enseignement des sciences de la vie et de la Terre au collège. Il importe de lui réserver le temps conseillé. Toutefois, en fonction des acquis et des motivations des élèves, on choisira de développer plus particulièrement un aspect dans chacun des deux domaines envisagés : santé et environnement.

Annexe C – Méthodologie d'identification des valeurs par les racines et les synonymes

Pour la recherche et le relevé des synonymes, nous avons limité à 5 le nombre de synonymes d'une valeur identifiée. Ainsi, par exemple, pour la valeur "responsabilité", le nombre de synonymes est de cinq car elle est composée d'un terme. Pour la valeur "respect de la vie" le nombre de synonymes est de dix car cette expression est composée de deux termes. Enfin, pour la valeur "respect des droits humaines" le nombre de synonymes est de quinze car cette expression est composée de trois termes.

Le choix des synonymes a été fait avec des dictionnaires de synonymes. Nous présentons les exemples suivants.

Liste de 5 synonymes associés à la valeur "responsabilité" (un terme) : Implication, Choix, Décision, Libr*, Responsabl*.

Liste de 10 synonymes associés à la valeur "respect de la vie" (expression à 2 termes) : Civi*, Devoir, Respect*, Protéger, Préserver, Vi*, Existence, Homme, Humain, Biodiversité.

Liste de 15 synonymes associés à la valeur "respect des droits humains" (expression à 3 termes) : Humilité, Civi*, Respect*, Estime, Devoir, Loyal, Juste, Intègre, Sincère, Equitable, Homme, Personne, Individu*, Humani*, Type.

Annexe D – Corpus du manuel scolaire de 5^{ème} (1997) concernant l'éducation à la santé

Sous-corpus 1 - Les organes du mouvement (p 22-23) :

N°1- "une mauvaise posture peut contribuer à aggraver de telles déformations"

Sous-corpus 2 – Les organes du mouvement (p 24-25) :

N°2- "une vie saine contribue au bon fonctionnement du système nerveux"

N°3- "une chute de 10 cm de la règle correspond à un temps de réaction d'à peu près 150 millisecondes : c'est une très bonne performance"

N°4- "elles sont recherchées pour le bien-être immédiat qu'elles procurent"

Sous-corpus 3 – L'approvisionnement du sang en oxygène (p 54-55) :

N°5- "les mauvais jours"..."

Sous-corpus 4 – L'approvisionnement du sang en nutriments (p 70-71) :

N°6- "le petit déjeuner : un vrai repas"

N°7 et 8- "un bon petit déjeuner est indispensable pour un bon rendement physique et intellectuel tout au long de la matinée"

Sous-corpus 5 – Une nécessité : la circulation du sang (p 84-85) :

N°9- "une belle artériographie des artères coronaires"

N°10- "les bienfaits de l'entraînement physique"

Sous-corpus 6 – De la fécondation à la naissance (p 122-123) :

N°11- "il s'agit de fausses couleurs qui correspondent à un langage codé"

Annexe E – Exemples de valeurs identifiées par des synonymes dans le manuel scolaire SVT de 3^{ème} (1999)

Tableau a : occurrences du synonyme "**préserver**" (valeur = "respect de la vie")

N°	N° page	Phrases + Contexte du paragraphe	"Jugement lié aux activités humaines" Présence/Absence	"Méritant d'être honoré" = Action positive Présence/Absence	Expression de la valeur associée à ce synonyme OUI/NON
1	241	Quel est l'intérêt pour lui de préserver la biodiversité du monde vivant ?	P	P	O
2	250	Préserver la biodiversité	P	P	O
3	250	L'homme prend peu à peu conscience de la nécessité de préserver cette biodiversité.	P	P	O
4	250	La biodiversité représente un capital extraordinaire à préserver .	P	P	O
5	250	Préserver des espèces sauvages voisines est donc une nécessité pour conserver des possibilités d'amélioration et d'adaptation des espèces cultivées.	P	P	O
6	252	L'homme doit préserver la biodiversité.	P	P	O
7	252	Celle-ci représente pourtant un capital très important à préserver par exemple pour créer de nouvelles ressources alimentaires ou découvrir de nouveaux médicaments.	P	P	O
8	253	L'homme se doit enfin de préserver la diversité du monde vivant ou biodiversité.	P	P	O

Tableau b : occurrences du synonyme "**homme**" (valeur = "respect de l'individu")

N°	N° page	Phrases	«Jugement lié aux activités humaines» Présence/Absence	«Méritant d'être honoré» = Action positive Présence/Absence	Expression de la valeur associée à ce synonyme OUI/NON
1	245	Les CFC, une prise de conscience Créés par l' homme pour ses besoins industriels, il y a plus un demi-siècle, les CFC sont des molécules à effet de serre redoutablement efficaces...	P	P	O
2	250	L' homme prend peu à peu conscience de la nécessité de préserver la biodiversité.	P		O
3	250	Mais, sept plantes seulement (blé, riz, patate douce, pomme de terre, manioc, maïs, orge) sont cultivées massivement et représentent 80 des végétaux consommés par l' homme .	P	P	O
4	252	L' homme doit préserver la biodiversité	P	P	O
5	253	L' homme se doit enfin de préserver la diversité du monde vivant ou biodiversité	P	P	O

Tableau c : occurrences du synonyme "**espèce**" (valeur = "Respect des équilibres de la nature")

N°	N° page	Phrases	"Jugement lié aux activités humaines" Présence/Absence	"Méritant d'être honoré" = Action positive Présence/Absence	Expression de la valeur associée à ce synonyme OUI/NON
1	250	Préserver des espèces sauvages voisines est donc une nécessité...	P	P	O
7	250	... pour conserver des possibilités d'amélioration et d'adaptation des espèces cultivées	P	P	O
10	251 Act2	... qu'une culture diversifiée (de plusieurs espèces).	P	P	O
13	253	Culture d'une trentaine d' espèces végétales qui assurent 90% de l'alimentation humaine	P	P	O

Annexe 7 : RESULTATS DE L'IDENTIFICATION DE VALEURS PLUS OU MOINS EXPLICITES DU MANUEL TROISIEME SVT 1999

LEGENDE: Colonnes du tableau

Colonne A : Système de valeurs : **EE, EEDD, AD.**

Colonne B : Valeurs = Termes ou expressions explicites

Colonne C : Occurrences de synonymes recherchées

Colonne D : Occurrences de synonymes exprimées

Colonne E : Résultats :

-Valeurs identifiées **G1**

-Valeurs non identifiées G2 : avec **E1** et E2

Systèmes de valeurs	Valeurs explicites	COLONNE C	COLONNE D	COLONNE E
EE				
1	Respect de la vie	61	24	G1
2	Respect de l'autre	36	6	G1
3	Gestion de l'environnement	14	0	E1
4	Responsabilité	11	0	E1
5	Solidarité	0	0	
6	Tolérance	1	0	E1
7	Respect de la diversité	31	26	G1
8	Respect de l'individu	42	6	G1
9	Respect de l'épanouissement de l'individu	1	0	E1
10	Autonomie	0	0	E2
11	Civisme	0	0	E2
12	Action efficace	23	0	E1
13	Création	3	0	E1
14	Génie individuel	0	0	E2
15	Tradition	0	0	E2
16	Respect des ancêtres	0	0	E2
17	Hierarchie	0	0	E2
18	Travail	22	0	E1
19	Célébrité	0	0	
20	Reconnaissance publique	4	1	G1
21	Pensée collective	4	3	G1
22	Respect des lois collectives	5	1	G1
23	Refus de l'individualisme	0	0	E2
24	Rivalité	0	0	E2
25	Compétition	0	0	E2
26	Possession	0	0	E2
27	Efficacité	0	0	E2
28	Performance	0	0	E2
29	Sollicitude	0	0	E2
30	Respect de la liberté	1	0	E1
31	Respect des équilibres de la nature	44	19	G1
32	Respect des relations de l'homme avec son milieu	46	6	G1
EEDD				E2
1	Développement	3	0	E1
2	Démocratie	0	0	E2
3	Citoyenneté	0	0	E2
4	Liberté	0	0	E2
5	Egalité	0	0	E2
6	Equité	0	0	E2
7	Justice	0	0	E2
8	Non-discrimination	0	0	E2
9	Lutte contre l'exclusion	0	0	E2
10	Egalité entre l'homme et la femme	0	0	E2
11	Prévention	15	13	G1
12	Participation	0	0	E2
13	Partenariat	0	0	E2
14	Transparence	0	0	E2
15	Subsidiarité	0	0	E2
16	Précaution	4	3	G1
17	Citoyens	38	6	G1
18	Sauvegarde	16	14	G1
19	Humanité	35	6	G1

20	Modération	4	3	G1
21	Prudence	4	3	G1
22	Diversité	16	11	G1
23	Durabilité	0	0	E2
24	Respect de la dignité	1	0	E1
25	Respect des droits humains	25	5	G1
26	Respect des droits des générations futures	1	0	E1
27	Respect de la diversité culturelle	19	12	G1
28	Engagement	2	2	G1
29	Justice sociale	15	0	E1
30	Justice économique	0	0	E2
31	Responsabilité intergénérationnelle	11	0	E1
32	La non-violence	0	0	E2
33	Paix	0	0	E2
AD				E2
1	Altruisme	0	0	E2
2	Coopération	0	0	E2
3	Plaisir	0	0	E2
4	Qualité de vie	53	14	G1
5	Goût de la belle ouvrage	0	0	E2
6	Consommation naturelle limitée	23	7	G1
7	Consommation matérielle limitée	7	0	E1
8	Equitable	0	0	E2
9	Sérénité	0	0	E2
10	Simplicité volontaire	0	0	E2
11	Intégrité de jugement	0	0	E2
12	Indépendance	0	0	E2
13	Reprendre contact avec soi	0	0	E2
14	Reprendre contact avec la Nature	21	7	G1
15	Contentement	0	0	G1
16	Développement de la conscience	5	2	G1