

Liste des photos

Photo 1 : La gare d'Antsirabe et l'Avenue Jean RALAIMONGO	- 28 -
Photo 2 : La station thermale d'Antsirabe	- 28 -
Photo 3 : Hôtel des Thermes Antsirabe	- 29 -
Photo 4 : Des moutons pâturant en pleine centre ville.....	- 30 -
Photo 5 : <i>Entrée du CEG Soamalaza Antsirabe</i>	- 32 -
Photo 6 : le surpeuplement des classes	- 37 -
Photo 7 : Prédominance de la méthode impositive	- 40 -

Liste des figures

Figure 1 : Le schéma du développement durable	- 13 -
Figure 2 : Les disciplines scolaires françaises et les trois piliers du développement durable (économique, social, environnemental).....	- 58 -

Liste des tableaux

Tableau 1 : Connaissances des enseignants sur le développement durable	- 33 -
Tableau 2 : Connaissances des enseignants sur l'Education au Développement Durable.....	- 33 -
Tableau 3 : Connaissances des élèves sur le développement durable ; Classe de 6^{eme} (6^{eme} 1 et 6^{eme} 7).....	- 34 -
Tableau 4 : Connaissances des élèves sur le développement durable ; Classe de 5^{eme} (5^{eme} 1 et 5^{eme} 9).....	- 34 -
Tableau 5: Connaissances des élèves sur le développement durable ; Classe de 4eme (4eme 3 et 4eme 4)	- 35 -
Tableau 6 : Connaissances des élèves sur le développement durable ; Classe de 3^{eme} (3^{eme} 3 et 3^{eme} 9).....	- 35 -
Tableau 7 : Connaissances des élèves sur le développement durable ; Total tous les niveaux.-	36
-	
Tableau 8 : Pourcentage des relations entre maître et élèves selon les neuf fonctions de Gilbert De LANDSHEERE (pour une séance de 2 heures).....	- 38 -
Tableau 9 : Nombre des enseignants qui effectuent des exposés, des débats et des travaux de groupe.....	- 41 -
Tableau 10 : Les méthodes d'apprentissage des élèves du collège enquêtés	- 42 -
Tableau 11 : Démarche expérimentale et pédagogie de projet.....	91
Tableau 12 : Les approches analytique et systémique	95
Tableau 13 : Les nouvelles valeurs de l'approche systémique selon Rosnay	101
Tableau 14 : Comparaison entre Enseignement traditionnel et Education systémique	106

Liste des abréviations

C.E.G : Collège d'Enseignement Général

COP : *Conferences Of the Parties* ou « *CdP* » *Conférences des Parties en français.*

COTONA : La Cotonnière d'Antsirabe

DD : Développement Durable

DEDD ou DNUEDD : Décennie des Nations Unies pour l'Education au Développement Durable

E3D : École/Établissement en Démarche de Développement Durable

EC : Education à la Citoyenneté

EE : Education à l'Environnement

EDD : Education au Développement Durable

ECJS : Education Civique, Juridique et Sociale

ERE : Education Relative à l'Environnement

EPS : Education Physique et Sportive

ES : Education Systémique

FRAM: Fikambanan'ny Ray Aman-drenin'ny Mpianatra (Association des Parents d'Elèves)

JIRAMA : JIrosy RAno MAlagasy

INFP : Institut National de Formation Pédagogique

IRD : Institut de Recherche pour le Développement,

MEN : Ministère de l'Education Nationale

MENRES : Ministère de l'Education Nationale et de la Recherche Scientifique

OMD : Objectifs du Millénaire pour le Développement

ONU : Organisation des Nations Unies

P.P.O : Pédagogie Par Objectifs

RDM : RepoblikaDemokratika Malagasy

RN : Route Nationale

SES : Sciences Economiques et Sociales

SRA : Système de Riziculture Améliorée

SRI : Système de Riziculture Intensive

SVT : Sciences de la Vie et de la Terre

SOCOLAIT : Société Commerciale Laitière

UNESCO : Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture

UERP : Unité d'étude et de recherche pédagogique

WWF: World Wide Fund For Nature

Table des matières

INTRODUCTION GENERALE	- 1 -
PREMIERE PARTIE : APPROCHE THEORIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT DURABLE ET L'EDD ET ETAT DES LIEUX	- 5 -
PREMIER CHAPITRE : ETUDE THEORIQUE DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'EDUCATION AU DEVELOPPEMENT DURABLE OU EDD	- 5 -
I. Le développement durable	- 5 -
A. Définition	- 5 -
B. La genèse du concept du développement durable :	- 6 -
1. Historique :.....	- 6 -
2. L'Agenda 21 ou Action 21 :.....	- 8 -
C. Les enjeux du développement durable :	- 8 -
1. Un enjeu écologique et social :.....	- 8 -
2. Un enjeu économique :.....	- 9 -
3. Un enjeu philosophique :.....	- 9 -
D. Les objectifs du développement durable	- 10 -
E. Représentation graphique du développement durable :	- 12 -
II. L'Education au Développement Durable ou L'E.D.D	- 14 -
A. Définition :	- 14 -
B. Genèse de l'Education pour le développement durable :	- 15 -
C. Le rôle de l'éducation dans le développement durable :	- 16 -
D. Les objectifs de l'Education pour le développement durable :	- 18 -
1. Promouvoir et améliorer l'éducation de base :.....	- 18 -
2. Réorienter les programmes d'éducation existants dans l'optique du développement durable : ...	- 18 -
3. Informer et sensibiliser le public à la notion de durabilité :.....	- 18 -
4. Former l'ensemble de la population active :.....	- 19 -
E. Les thèmes de l'EDD	- 19 -
DEUXIEME CHAPITRE : ETAT DES LIEUX	- 21 -
I. Le programme scolaire	- 21 -
A. Généralités	- 21 -
B. Les faiblesses du programme en vigueur face aux attentes du développement durable :	- 22 -
1. Les problèmes communs des programmes scolaires malgaches.....	- 22 -

a.	<i>Les failles dans la transmission des valeurs sociétales</i>	- 22 -
b.	<i>La pauvreté de l'enseignement</i>	- 23 -
c.	<i>L'inadéquation du contenu du programme scolaire avec les réalités sociales</i>	- 23 -
2.	Un programme scolaire obsolète	- 24 -
3.	Un programme scolaire loin des principes du développement durable	- 25 -
4.	Un programme trop chargé dépourvu d'instruction	- 25 -
5.	Les faiblesses du système	- 26 -
II.	Antsirabe	- 27 -
A.	Généralités	- 27 -
B.	Potentialités touristiques locales et environnantes	- 28 -
C.	Potentialités économiques ; abondance des industries	- 29 -
D.	Problèmes de la ville d'Antsirabe	- 30 -
III.	Environnement scolaire au C.E.G. Soamalaza	- 31 -
A.	Introduction	- 31 -
B.	Ignorance des enseignants et des élèves du collège d'enseignement général soamalaza Antsirabe	- 32 -
1.	Cas des enseignants	- 32 -
2.	Cas des élèves.....	- 34 -
C.	Résultats des observations et des enquêtes	- 36 -
1.	Sureffectif considérable :.....	- 36 -
2.	Méthode d'enseignement traditionnelle :	- 37 -
a.	<i>Un enseignement centré sur les maîtres : prédominance de la méthode impositive</i>	- 38 -
b.	<i>La faible participation des élèves limitée aux questions-réponses:</i>	- 40 -
c.	<i>La quasi-inexistence de concrétisation : un cours généralement théorique</i>	- 41 -
3.	Méthodes d'apprentissage traditionnelles.....	- 42 -
	CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE :	- 44 -
	DEUXIEME PARTIE : INTEGRATION DES THEMES DE L'EDD DANS LE PROGRAMME SCOLAIRE	- 47 -
	PREMIER CHAPITRE : ANALYSE CRITIQUE DU PROGRAMME SCOLAIRE EN VIGUEUR FACE A L'EDD (NIVEAU COLLEGE)	- 47 -
I.	MALAGASY	- 47 -
II.	FRANÇAIS	- 50 -
III.	ANGLAIS	- 50 -
IV.	EDUCATION CIVIQUE	- 51 -
V.	HISTOIRE	- 52 -
VI.	GEOGRAPHIE	- 53 -

VII. SCIENCES NATURELLES	- 54 -
DEUXIEME CHAPITRE : INSERTION DE L'EDD DANS LE PROGRAMME SCOLAIRE	- 56 -
I. Les principaux axes	- 56 -
II. Les thèmes et problématiques à cultiver	- 59 -
III. Les fondements de l'EDD.....	- 61 -
IV. Une vision évolutive et Changement de comportement	- 62 -
V. Education à la responsabilité.....	- 63 -
A. Origine étymologique	- 63 -
B. Comment alors penser l'éducation à la responsabilité ?.....	- 63 -
VI. L'éducation à l'environnement et l'éducation à la citoyenneté.....	- 65 -
A. Éduquer à l'environnement.....	- 65 -
B. Quelle éducation à la citoyenneté ?.....	- 66 -
1. Éduquer aux valeurs	- 66 -
2. Éduquer en actes.....	- 68 -
3. Éduquer aux savoirs.....	- 68 -
C. L'EE contribuant à l'EC : éducation, réciprocité	- 69 -
1. Eduquer.....	- 69 -
2. Une recherche de réciprocité pédagogique pour l'EE	- 69 -
D. L'EE comme enrichissement de l'EC	- 70 -
TROISIEME CHAPITRE : EXEMPLE DE LA MISE EN ŒUVRE DE L'EDD EN FRANCE	- 72 -
I. 2015 : des mesures liées à l'éducation à l'environnement et au développement durable	- 72 -
II. Comprendre les enjeux du développement durable pour agir en citoyen responsable.....	- 73 -
III. Une mise en œuvre progressive	- 74 -
IV. Une éducation ancrée dans toutes les disciplines, tout au long de la scolarité	- 74 -
V. Le label "E3D - École/Établissement en démarche de développement durable"	- 75 -
CONCLUSION DE LA DEUXIEME PARTIE.....	- 76 -
TROISIEME PARTIE : LES PROFILS-TYPES DES ENSEIGNANTS ET LES METHODES PEDAGOGIQUES ADAPTEES A L'EDD	- 79 -
PREMIER CHAPITRE : REVOIR LA QUALIFICATION PROFESSIONNELLE ET LE STATUT DES ENSEIGNANTS.....	- 79 -
I. Enseignants voués et bien formés.....	- 79 -
II. Formation sur le Développement durable et l'EDD	- 81 -
III. La motivation, une nécessité absolue	- 81 -
DEUXIEME CHAPITRE : LES METHODES PEDAGOGIQUES ADAPTEES A L'EDD	83
I. Approche scolaire globale.....	84

II.	L'approche transdisciplinaire	84
A.	Naissance de la transdisciplinarité	84
B.	Généralité	86
C.	Comment l'appliquer ?	86
III.	L'EDD par l'expérience et la découverte	88
A.	Définition	88
B.	Généralité	88
C.	La démarche expérimentale en EDD	89
D.	Démarche expérimentale et pédagogie de projet.....	90
IV.	L'approche systémique	92
A.	Définition.....	92
B.	Historique	92
C.	Domaines d'application.....	94
D.	L'éducation systémique, une réponse aux défis posés par le développement durable	96
E.	L'analyse systémique et la pensée complexe : une approche méthodologique.....	98
F.	L'éducation au développement durable : entre représentations et valeurs	100
G.	L'éducation systémique, une émanation de la recherche-action	105
	CONCLUSION DE LA TROISIEME PARTIE :.....	108
	CONCLUSION GENERALE	109

INTRODUCTION GENERALE

Nous continuons d'être confrontés à l'échelle planétaire, à des graves difficultés sur les plans environnemental, social et économique : entre autres l'augmentation de la pauvreté, l'explosion démographique galopante, la dégradation de l'environnement, le changement climatique d'origine anthropique, la raréfaction rapide et l'épuisement des ressources naturelles, la propagation des maladies infectieuses, la violation des droits de la personne et ainsi de suite. Tout cela a mené les organismes internationaux à concevoir un nouveau modèle de développement fondé sur l'interdépendance de l'économie, de la société et de l'environnement pour un monde viable, « le développement durable ». Ce dernier constitue une voie incontournable et un défi sans précédent pour résoudre les problématiques épineuses de notre époque. Le concept apparaît pour la première fois dans le rapport publié sous le titre de : « *Our Common future* » (*Notre avenir à tous*) en 1987 où l'on a extrait la définition communément connue aujourd'hui : « *un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs*¹ ». Le développement durable a été vraiment popularisé par le sommet de la Terre de Rio en 1992 et devient une politique incontournable et une doctrine officielle des Nations Unies.

Devant cette nouvelle politique, l'éducation joue un rôle colossal et fondamental pour sa mise en œuvre. Le sommet de la Terre de 1992 a conduit à l'adoption à grande échelle de l' « Action 21 » ou « Agenda 21 », qui a produit des accords et des conventions dans de nombreux domaines indispensables et comprend un chapitre consacré à l'éducation, à la formation et à la sensibilisation du public insistant sur le rôle de l'éducation dans la réorientation de la société vers le développement durable. Ainsi, le chapitre 36 de l'Action 21² sur l'Education, la sensibilisation et la formation précise « *l'éducation, y compris l'enseignement de type scolaire, la sensibilisation du public et la formation, doit être considérée comme un processus permettant aux êtres humains et aux sociétés de réaliser leur plein potentiel. L'éducation revêt une importance critique pour susciter une conscience des questions écologiques et éthiques, ainsi que des valeurs et des attitudes, des compétences et un comportement compatible avec le développement durable, et pour assurer une participation effective du public aux prises de décisions* ». L'éducation est donc la clé du développement durable et c'est l'enseignement dispensé aujourd'hui qui décidera de la capacité des dirigeants et des citoyens de demain à trouver les solutions et à ouvrir la voie vers un avenir meilleur et durable.

¹ Rapport Brundtland 1987 (disponible sur le site internet http://fr.wikisource.org/wiki/Notre_avenir_%C3%A0_tous_-_Rapport_Brundtland/Chapitre)

² <http://www.un.org/french/ga/special/sids/agenda21/action36.htm>

Tout récemment, lors de Rio+20, pour un avenir durable, l'UNESCO s'est mobilisé en faveur de l'éducation. En effet, pour tenir les engagements de la conférence Rio+20, cet organisme a jugé qu'il est crucial de vraiment investir dans l'Education pour le développement durable. Le message de l'évènement parallèle de l'UNESCO sur l'Education au développement durable se résume par « *Eduquer pour un avenir durable* » qui a été ouvert le 21 juin 2013 par Irina BOKOVA, Directrice générale de l'UNESCO, et qui a attiré de nombreux participants. Le développement durable, a souligné la directrice générale, « *doit commencer par l'éducation-une éducation qui permet aux femmes et aux hommes d'acquérir de nouveaux comportements et valeurs, afin de trouver des solutions adaptées aux enjeux d'aujourd'hui et de demain, une éducation qui élabore des compétences nouvelles et appropriées. Le changement doit commencer par l'Education pour le développement durable* »³.

Dans cette optique, nous estimons que Madagascar est l'un des premiers pays qui a besoin fortement de ce développement durable vis-à-vis ses innombrables problèmes. Ainsi, le développement durable représente un défi sans précédent mais pour y parvenir, l'éducation constitue un moyen très efficace et incontournable d'après ce qu'on a vu ci-dessus.

Face à ces multiples raisons, notre choix s'est porté sur cette étude qui a pour titre : ***ESSAI D'INTEGRATION DE L'EDUCATION AU DEVELOPPEMENT DURABLE DANS LE PROGRAMME SCOLAIRE. Etude menée au C.E.G. Soamalaza Antsirabe.***

Ce sujet soulève la problématique suivante : **pourquoi le programme scolaire actuel n'arrive pas à façonner des citoyens responsables connaissant bien leur environnement, leurs valeurs, leurs richesses et répondant aux besoins actuels de la nation tout en considérant l'avenir des générations futures?**

Afin de mieux cerner cette problématique, nous avons émis les hypothèses suivantes :

- Le programme scolaire actuel ne répond pas aux besoins et aux attentes de l'éducation en vue d'un développement durable.
- L'intégration des différents thèmes du développement durable permettrait d'atteindre les objectifs de l'éducation au développement durable.

Pour mener à bien notre étude, nous avons suivi **la méthodologie** suivante. D'abord, nous avons procédé à des recherches bibliographiques auprès des centres de documentation tels que l'IRD ou Institut de Recherche pour le Développement, l'Institut National de Formation Pédagogique ou

³www.unesco.org

INFP, la bibliothèque de l'Ecole Normale Supérieure et le centre de documentation du Ministère de l'Education Nationale afin de trouver les informations y afférentes. Nous avons consulté à titre d'exemple l'ouvrage de :

- POITRENAUD R., *Ressources et développement durable*, PEMF, Paris, 2004, 103 pages ;
- DUCROUX A-M., *Les nouveaux utopistes du développement durable*, Editions Autrement, Paris, 2002, 342 pages ;
- L'UNESCO, *Le Prisme de l'Education pour le développement durable : un Outil d'analyse des politiques et des pratiques*, Décennie des Nations Unies pour l'Education au service du Développement Durable (2005-2014), Outils pédagogiques n°02, Paris, 2010, 114 pages ;
- SERRE N., *L'Agenda 21 pour un établissement éco-responsable*, Hachette Education, Collection Enjeux du Système éducatif, Paris, 2006, 159 pages ;
- RIONDET B., *Clés pour une éducation au développement durable*, Hachette Education, Collection Enjeux du Système éducatif, Paris, 2006, 140 pages.

D'autres informations ont été aussi recueillies dans quelques sites internet en particulier le site de l'UNESCO concernant l'Education pour le développement durable par exemple :

- http://www.alterrebourgogne.org/arkotheque/client/alterre_bourgogne/depot_arko/basesdoc/4/9574/partie-1-du-guide-pedagogique-sur-l-edd-par-l-experience-et-la-decouverte.pdf,
- <http://fr.unesco.org/themes/education-xxie-siecle>.

Nous avons également étudié des textes officiels se rapportant à notre sujet d'étude lors de cette documentation. Des analyses du programme scolaire du collège sont également effectuées.

En second lieu, nous avons procédé un entretien avec le Chef de services de la Direction des services des curricula et des intrants auprès du MEN ou Ministère de l'Education Nationale.

Ensuite, nous avons effectué des enquêtes par le biais des questionnaires auprès des élèves, des enseignants, du Directeur du Collège d'Enseignement Général ou C.E.G. Soamalaza Antsirabe pour recueillir des informations précieuses relatives à notre sujet de mémoire en particulier l'état de lieux de l'enseignement et de l'apprentissage au sein de l'établissement.

Pour élucider notre œuvre, nous allons procéder comme suit :

- Dans la première partie de notre travail, nous allons centrer notre étude sur approche théorique sur le développement durable et sur l'EDD et état des lieux
- Dans un second temps, nous verrons l'intégration des thèmes de l'EDD dans le programme scolaire du collège
- Et enfin, nous allons mettre en exergue les profils-types des enseignants et les méthodes pédagogiques adaptées à l'EDD.

PREMIERE PARTIE :

**APPROCHE THEORIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT DURABLE
ET L'EDD ET ETAT DES LIEUX**

PREMIERE PARTIE : APPROCHE THEORIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT DURABLE ET L'EDD ET ETAT DES LIEUX

Cette première partie du travail est consacrée à l'approche théorique et à la présentation de l'Etat des lieux qui vont servir de base à notre étude.

Ainsi, elle éclaire dans un premier temps les concepts de développement durable et de l'EDD pour faire comprendre les enjeux de ces thèmes d'actualité très intéressants face aux difficultés grandissantes que connaissent les générations actuelles.

Dans un second temps, l'état des lieux du programme, de l'environnement scolaire lors de la descente sur le terrain (CEG Soamalaza Antsirabe) et de la ville d'Antsirabe seront mis à nus. Nous avons mis en exergue les défaillances du système d'enseignement actuel en particulier au collège ainsi que les maux sur tous les plans (social, économique, environnemental et culturel) qui sont en grande partie les conséquences de l'échec de l'éducation.

PREMIER CHAPITRE : ETUDE THEORIQUE DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'EDUCATION AU DEVELOPPEMENT DURABLE OU EDD

I. Le développement durable

A. Définition

Le développement durable résulte de la traduction française de l'expression anglaise « sustainable development ». Ceci signifie littéralement développement « soutenable » ou « viable ⁴ ». Mais les experts français finissent par retenir la qualification « durable » qui insiste sur « la temporalité, le long terme ⁵ » du processus qui permet à un groupe humain, une société ou un pays d'exploiter ses ressources afin de répondre aux besoins des individus qui le composent. La durabilité est « *le rapport entre des systèmes économiques et des systèmes écologiques dynamiques plus grands, mais aux changements plus lents, dans lesquels : la vie humaine peut continuer indéfiniment ; les peuvent s'épanouir ; les cultures humaines peuvent se développer ; mais dans lesquels les effets de l'activité humaine restent à l'intérieur de certaines limites afin de ne pas*

⁴ JACQUET P., TUBIANA L., KIEKEN H., BELLOT J.-M., LOYER D., MANSLONNROTH, REVAULT D'ALLONNES M. et JOUZEL J., *L'Europe et le développement durable*, Collection Penser l'Europe, Editions Culture France, Paris, 2008, p. 59.

⁵ DROZ Y. et LAVIGNE J.-C., *Ethique et développement durable*, Editions KARTHALA, IEUD, Paris, 2006, p. 131.

*détruire la diversité, la complexité et la fonction du système qui sert de base à la vie écologique*⁶». Vu sous cet angle, **le développement durable est un style de développement économique qui dure pour la survie de l'être humain en préservant l'écosystème considéré comme source de vie.**

Dans *Notre avenir à tous*, rapport réalisé en 1987 par la Commission mondiale sur l'environnement et le développement présidée par le premier ministre norvégien Gro Harlem Brundtland (plus connus sous le nom de « Rapport Brundtland ») et référence en la matière, le concept de développement durable a été défini comme « *un développement qui répond aux besoins des générations présentes sans compromettre ceux des générations futures à satisfaire les leurs* »⁷. Deux concepts sont inhérents à cette définition :

- le concept de « besoins », et plus particulièrement des besoins essentiels des plus démunis, à qui il convient d'accorder la plus grande priorité,

et

- l'idée des limitations que l'état de nos techniques et de notre organisation sociale impose sur la capacité de l'environnement à répondre aux besoins actuels et à venir.

B. La genèse du concept du développement durable :

1. Historique :

Une série des conférences sur l'état de la biosphère amorcées dans les années 70 favorise les Etats du monde entier à souder leur force à définir un nouveau modèle de développement, le développement durable (cf. Annexe II). En effet, dans les années 1970, le monde a pris conscience du « *triste bilan des détériorations des systèmes naturels* »⁸ : la réduction de la quantité et de la qualité des eaux souterraines, l'assèchement des rivières et des zones humides, l'érosion des sols allant jusqu'à la désertification, la raréfaction rapide des forêts, la concentration du dioxyde de carbone dans l'atmosphère produisant l'effet de serre et une hausse prévisible des températures moyennes avec les conséquences néfastes que cela devrait entraîner, l'acidification des rivières surchargées de nitrates et une action plus forte des rayons ultraviolets en raison de la détérioration de la couche d'ozone qui protège la terre sans compter la recrudescence de la disparition des espèces et

⁶DUCROUX A-M., *Les nouveaux utopistes du développement durable*, Editions Autrement, Paris, 2002, p. 292

⁷Rapport Brundtland 1987 (disponible sur le site internet http://fr.wikisource.org/wiki/Notre_avenir_%C3%A0_tous_-_Rapport_Brundtland/Chapitre_)

⁸ POITRENAUD R., op.cit., p. 15.

de la pollution. Ces atteintes portées à l'environnement inquiètent les scientifiques sur l'avenir de la biosphère en critiquant le développement conçu dans ses dimensions économiques qui ne tiennent pas compte de l'environnement. En parallèle, la croissance démographique galopante contribue à l'accélération explosive des consommations de l'énergie fossile et de l'ensemble des ressources naturelles. Ces désastres écologiques conjugués avec l'explosion démographique donnent lieu au Sommet de la Terre de Stockholm en 1972, première conférence des Nations Unies sur l'environnement. Ce sommet avait conduit à proposer une réflexion de type « *écodéveloppement* ⁹ » fondé par Ignacy SACHS, promoteur du concept d'écodéveloppement qui annonçait celui de développement durable. Il s'agissait de réintégrer des dimensions occultées (l'environnement, les temporalités, les cultures...) dans les analyses pas trop économicistes du développement et d'inventer ou de redécouvrir des techniques de production et de gestion de la société (transports, éducation, santé...) adaptées aux différents écosystèmes de la planète. Autrement dit, l'écodéveloppement est un développement mettant en valeur des stratégies de développement respectueuses de l'environnement.

Les idées d'Ignacy SACHS sur l'écodéveloppement se retentissent à travers les scientifiques et se substituent en développement durable en 1980. L'expression *sustainable development*, traduite de l'anglaise par « développement durable », apparaît pour la première fois dans la Stratégie mondiale de la conservation, une publication de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature. Quelques années plus tard, elle se répandra dans la foulée de la publication, en 1987, du rapport de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement, *Notre avenir à tous* (aussi appelé rapport Brundtland, du nom de la présidente de la commission Mme Gro Harlem Brundtland). C'est de ce rapport qu'est extraite la définition reconnue aujourd'hui : « *un développement qui répond aux besoins des générations présentes sans compromettre ceux des générations futures à satisfaire les leurs* ».

Le concept a été vraiment popularisé par le sommet de la Terre de Rio en 1992 et devient une doctrine officielle de la communauté internationale constituant un outil d'une renégociation d'ensemble du développement économique mondial.

Récemment, la conférence internationale sur le développement durable s'est tenue à Rio de Janeiro le 20 au 22 juin 2012 connue sous le nom de Rio+20 : 40 ans après la conférence internationale de Stockholm sur l'environnement en 1972, 20 après la conférence internationale de Rio sur l'environnement et le développement en 1992 et 10 ans après le sommet mondial du développement durable à Johannesburg en 2002. En faveur du développement durable, cette

⁹ DROZ Y. et LAVIGNE J-C., op.cit., p. 14.

conférence vise à « *façonner de nouvelles politiques visant à promouvoir la prospérité mondiale et la protection de l'environnement* ¹⁰ ».

2. L'Agenda 21 ou Action 21 :

Au terme de la conférence de Rio en 1992, les participants ont réalisé un « *programme d'action pour le 21^{ème} siècle, l'Agenda 21 ou Action 21* ¹¹ ». Ce programme vise à la promotion du développement durable et à traduire dans les faits les principes du développement durable par chacun des acteurs. L'Agenda 21 définit aussi les interactions entre l'efficacité économique, les équilibres sociaux et le maintien des écosystèmes. Il mentionne expressément la nécessité de combattre la pauvreté, de rétablir l'équité dans les règles du commerce international, de donner une place réelle aux femmes dans le fonctionnement des sociétés, d'instaurer les principes de précaution écologique. Il propose un nouveau mode de gouvernance, fondé sur la responsabilité, la préservation des équilibres et la participation des citoyens aux décisions qui engagent le présent et l'avenir. L'Agenda 21 constitue donc un outil de concertation pour planifier le développement durable.

Dans le texte, l'O.N.U incite les pouvoirs publics à définir à chaque échelon géographique leur propre Agenda 21 d'où l'Agenda 21 local. Du point de vue de l'O.N.U, les collectivités locales sont un relais essentiel dans la mise en place des Agenda 21, puisqu'elles jouent, au niveau administratif le plus proche de la population, un rôle essentiel dans l'éducation, la mobilisation et la prise en compte des vues du public en faveur d'un développement durable.

C. Les enjeux du développement durable :

1. Un enjeu écologique et social :

La « *crise écologique et sociale* ¹² » actuelle constitue l'un des enjeux du développement durable. Les méthodes actuelles de développement sont hautement barbares et destructives de l'environnement. STRONG M. martèle cette situation dans l'ouvrage de DUCROUX A-M. que « *nous sommes entrés dans l'ère de la sauvagerie sophistiquée* ¹³ ». Chaque jour, chaque minute, nous perdons quelque 26 hectares de forêts soit l'équivalent de 37 terrains de football. La déforestation tropicale atteint plus de 130000 km². La destruction de la biodiversité est à la merci des activités de l'homme pour satisfaire ses besoins. Le modèle de développement industriel n'est pas viable sur le plan environnemental car il ne permet pas un développement qui puisse durer. Les

¹⁰<http://www.un.org/fr/sustainablefuture/>

¹¹ DUCROUX A-M., op.cit. p.53.

¹²fr.wikipedia.org/wiki/Developpement_durable

¹³ STRONG M.cité dans DUCROUX A-M., *Les nouveaux utopistes du développement durable*, Editions Autrement, Paris, 2002, p.10.

points cruciaux en faveur de cette affirmation sont l'épuisement des ressources naturelles (matières premières, énergies fossiles pour les humains), la pénurie des ressources en eaux douces susceptible d'affecter l'agriculture, la destruction et la fragmentation des écosystèmes, notamment la déforestation qui se manifeste par la destruction des forêts tropicales ou encore le changement climatique dû aux émissions de gaz à effet de serre et de manière générale la pollution due aux activités humaines. En parallèle, la crise sociale se manifeste par la croissance démographique sans précédent. A ce propos, « *il y a cinquante ans, nous étions 2,5 milliards. Une projection médiane de l'O.N.U situe l'évolution de la population de 7 actuellement, à 8-9 milliards en 2050, et ce, dans un espace unique et limité*¹⁴ » en constatant que ce sont les pays pauvres qui ont le plus de mal à maîtriser leur indice de fécondité. Par contre, le plus grave problème posé par cette explosion démographique est l'accélération explosive des consommations d'énergie et de l'ensemble des ressources naturelles.

2. Un enjeu économique :

A cela s'ajoute la pauvreté. Sur ce point, les chiffres sont effrayants : « *en 1998, 20% des habitants de la planète vivent avec moins de 1 dollar par jour- soit 1,2 milliards de personnes- et environ 40% de la population mondiale avec moins de 2 dollars par jour*¹⁵ » sans parler de « *plus de 800 millions de personnes souffrant de malnutrition et n'ayant pas accès aux services de santé, un milliard manquant d'un abri efficace, 2 milliards ne connaissent pas l'électricité, 260 millions d'enfants non scolarisés*¹⁶ ». Il est également à craindre que le souhait de croissance des pays sous-développés vers un état de prospérité similaire édifié sur des principes équivalents n'implique une dégradation encore plus importante et accélérée de l'habitat humain et peut-être de la biosphère. En somme, l'empreinte écologique de l'humanité a dépassé la capacité biologique de la Terre.

3. Un enjeu philosophique :

Le développement durable exige une nouvelle éthique basée sur « *une éthique généreuse, une éthique du don et de l'ascèse, une éthique pour la survie d'autres*¹⁷ ». Autrement-dit, l'éthique en jeu est celle du respect des générations à venir et de leurs besoins, une certaine privation pour d'autres, une diminution des gaspillages, une réduction des consommations, une attitude de précaution pour demain. Et c'est sur ce point que l'éducation joue un rôle de premier ordre pour changer le comportement de chaque personne. Ainsi, le développement durable s'inscrit dans la recherche d'un bien qui soit celui de toute la communauté internationale et de chacun des pays, qui

¹⁴ DUCROUX A-M., op.cit, p.23.

¹⁵ DUCROUX A-M., op.cit, p.20.

¹⁶ POITRENAUD R., op.cit, p.16.

¹⁷ DROZ Y. et LAVIGNE J-C, op.cit, p.143.

soit polysémique : environnemental, social, économique et culturel et permette l'accès au bonheur du plus grand nombre. Donc un désintéressement pour soi.

Cette politique nécessite aussi « *une bonne gouvernance* ¹⁸ ». Cette nouvelle gouvernance est un processus de décision collectif et se caractérise par la participation, la consultation et la mobilisation des parties prenantes, la transparence et la responsabilité afin de trouver de nouveaux modes de gestion des questions et des biens communs. Bref, la gouvernance consiste en la participation de tous les acteurs (citoyens, entreprises, associations, élus...) au processus de décision ; elle est de ce fait une forme de démocratie participative.

D. Les objectifs du développement durable¹⁹

Face à ces enjeux majeurs, le développement durable a pour objectif de maintenir l'intégrité de l'environnement pour assurer la santé et la sécurité des communautés humaines et préserver les écosystèmes qui entretiennent la vie. Il s'adonne également à assurer l'équité sociale pour permettre le plein épanouissement de toutes les femmes et tous les hommes, l'essor des communautés et le respect de la diversité. Enfin, il prétend à viser l'efficacité économique pour créer une économie innovante et prospère, écologiquement et socialement responsable.

Ainsi, les objectifs du développement économique et social sont définis en fonction de la durée, et ce dans tous les pays - développés ou en développement, à économie de marché ou à économie planifiée. Les interprétations pourront varier d'un pays à l'autre, mais elles devront comporter certains éléments communs et s'accorder sur la notion fondamentale de développement durable et sur un cadre stratégique permettant d'y parvenir."

Le développement durable se fonde ainsi sur les notions d'interdépendance et de solidarité. Interdépendance entre les dimensions environnementale, sociétale, économique et culturelle, solidarité entre les générations et entre les pays.

À partir des années quatre-vingt-dix, les institutions internationales et européennes se l'approprient, en particulier dans le cadre de la Stratégie européenne de développement durable, définie en 1999 par le Traité de Vilnius, dont les principaux objectifs sont la lutte contre la pauvreté, la citoyenneté, la paix, l'éthique, la responsabilité aux échelons local et mondial, la démocratie et la gouvernance, la justice, la sécurité, les droits de l'homme, la santé, l'égalité hommes-femmes, la diversité culturelle, l'aménagement rural et urbain, l'économie, les modes de production et de

¹⁸ DUCROUX A-M., op.cit, p.48.

¹⁹ www.mddcp.gouv.qc.ca/developpement/definition.htm

consommation, la responsabilité des entreprises, la protection de l'environnement, la gestion des ressources naturelles et la diversité biologique et du paysage."

Ces objectifs croisent d'ailleurs ceux des OMD ou "Objectifs du Millénaire pour le développement" des Nations Unies poursuivi par l'ODD ou Objectif du Développement Durable ainsi que les principes du "Global Compact" ou Pacte Mondial.

Les huit objectifs du Millénaire pour le développement (OMD) forment un plan approuvé par tous les pays du monde et par toutes les grandes institutions mondiales de développement. Ils ont galvanisé des efforts sans précédent pour répondre aux besoins des plus pauvres dans le monde et arrivent à expiration à la fin 2015. Pour leur succéder, l'ONU a travaillé avec les gouvernements, la société civile et les différents partenaires pour exploiter la dynamique dégagée par les OMD et élaborer un programme ambitieux pour l'après-2015 : Transformer notre monde : le Programme de développement durable à l'horizon 2030. Il s'articule autour de 17 objectifs mondiaux pour le développement durable²⁰.

Ces Objectifs de développement durable (ODD), également nommés Objectifs mondiaux, sont un appel mondial à agir pour éradiquer la pauvreté, protéger la Planète et faire en sorte que tous les êtres humains vivent dans la paix et la prospérité²¹.

Ces 17 Objectifs s'appuient sur les succès des Objectifs du Millénaire pour le développement, tout en y intégrant de nouvelles préoccupations telles que les changements climatiques, la paix et la justice, entre autres priorités. Ces objectifs sont étroitement liés les uns aux autres, le succès de l'un dépendant souvent de la résolution de problématiques généralement associées à un autre objectif.

En reposant sur le partenariat et le pragmatisme, les ODD visent à faire dès maintenant les bons choix pour améliorer, de manière durable, le sort des générations futures. Ils proposent à chaque pays une marche à suivre et des cibles claires, en accord avec ses priorités et les défis écologiques globaux.

Les ODD sont un programme destiné à ne laisser personne de côté. Ils visent à éradiquer la pauvreté en s'attaquant à ses causes, et à rassembler pour changer véritablement les choses, pour les personnes comme pour la Planète.

Lancé par Kofi Annan, le Secrétaire Général des Nations Unies, en juillet 2000, le Pacte Mondial ou Global Compact est un cadre d'engagement volontaire par lequel des entreprises, associations ou

²⁰ <http://www.un.org/fr/millenniumgoals/>

²¹ <http://www.undp.org/content/undp/fr/home/sustainable-development-goals.html>

organisations non-gouvernementales, sont invitées à respecter dix principes universellement acceptés touchant les droits de l'Homme, les normes du travail, l'environnement et la lutte contre la corruption. Les adhérents doivent attester chaque année de leur mise en œuvre effective de ces principes dans une « communication de progrès », rapport qui est mis en ligne sur le site internet du Pacte²².

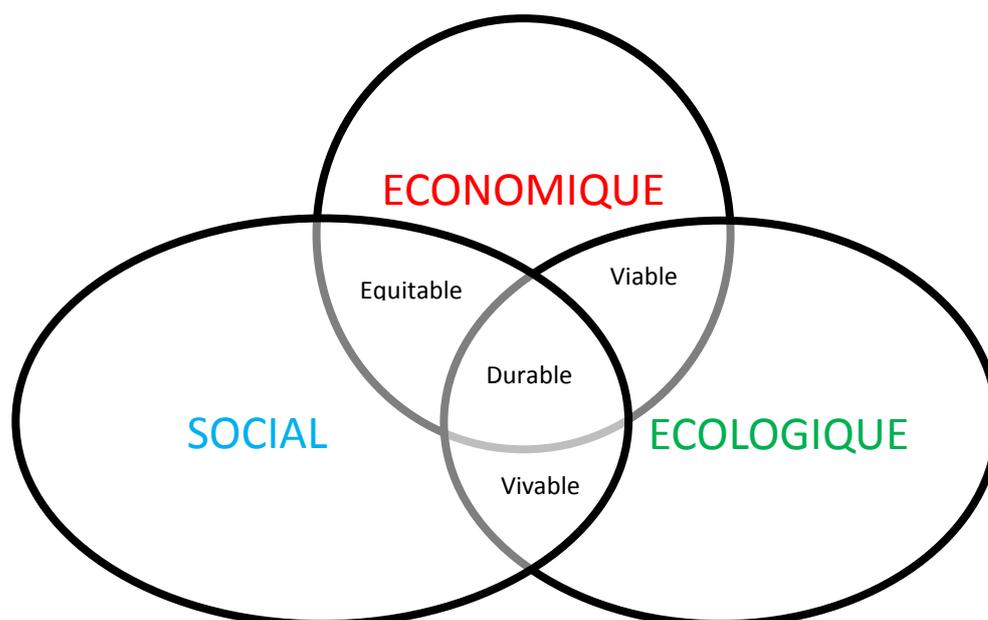
En somme, l'objectif ultime du développement durable est d'améliorer la qualité de vie de tous les membres d'une communauté et, de fait, de tous les citoyens du pays et du monde – tout en assurant l'intégrité des systèmes inhérents à la vie dont dépend toute existence, humaine ou non.

E. Représentation graphique du développement durable :

Ces enjeux et ces objectifs du développement durable sont visualisés dans le schéma du développement durable ci-dessous montrant les trois piliers ou les trois dimensions du développement durable.

²² <http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/politique-etrangere-de-la-france/diplomatie-economique-et-commerce-exterieur/peser-sur-le-cadre-de-regulation-europeen-et-international-dans-le-sens-de-nos/l-engagement-de-la-france-pour-la-responsabilite-sociale-des-entreprises/les-referentiels-internationaux-et-la-participation-de-la-france-a-leur/article/le-pacte-mondial-des-nations-unies-global-compact-initiation-au-reporting-extra>

Figure 1 : Le schéma du développement durable



Source : ARNAUD E., BERGER A. et De PERTHUIS C., *Le développement durable*, Editions NATHAN, Repères pratiques, France, 2005, p.7

Ce schéma du développement durable fait état de la conciliation des trois aspects : l'économie, la société et l'écologie dans le cadre des activités humaines. Les trois dimensions du développement durable introduites par le rapport Brundtland sont affichées par les anneaux qui s'entrecroisent. L'intersection entre les trois aires figure la zone de convergence entre l'économique, l'écologique et le social :

- L'équité sociale vise la satisfaction des besoins essentiels de l'ensemble des hommes d'aujourd'hui et de demain par une répartition plus juste de l'ensemble des richesses. Or, la terre produit suffisamment pour garantir l'accès au bien-être de tous. Et pourtant, à ce jour, 80% des richesses sont concentrées sur seulement 20% de la population mondiale. Donc 20% des hommes possèdent beaucoup plus que de besoin, pendant que 80% vivent et souvent survivent avec les 20% de richesses restantes, insuffisantes pour garantir une vie décente.

- Le développement économique nécessite une gestion optimale des ressources humaines, naturelles et financières au service de l'équité sociale et non à celui de l'enrichissement de quelques-uns. Des politiques gouvernementales appropriées, la responsabilisation des entreprises et des consommateurs favoriseront la satisfaction des besoins humains.

- La santé environnementale est nécessaire à la pérennité même des biens environnementaux. Des mesures concrètes et effectives de protection de la qualité de l'environnement, des ressources, d'aménagement et du maintien de la biodiversité et des écosystèmes s'imposent. La santé environnementale doit devenir le frontispice de l'équité sociale et du développement économique.

II. L'Education au Développement Durable ou L'E.D.D

Le chapitre 36 de l'Action 21²³ souligne le rôle imminent de l'Education dans le développement durable. L'éducation est donc indispensable pour modifier les attitudes de façon que les populations aient la capacité d'évaluer les problèmes du développement durable et de s'y attaquer.

A. Définition :

Il est toujours instructif de se pencher sur l'origine des mots utilisés dans la construction d'une expression. La consultation de quelques dictionnaires français (Larousse et Robert) nous renseigne sur l'étymologie de ceux utilisés pour exprimer le concept d'« éducation au développement » :

Education :

1. Action d'éduquer, de former, d'instruire quelqu'un. Manière de comprendre, de dispenser, de mettre en œuvre cette formation.
2. Action de développer méthodiquement une faculté particulière.
5. Connaissance des bons usages d'une société.

Développement :

1. Action de développer, de déployer quelque chose.
5. Action d'évoluer, de progresser ; son résultat.
7. Amélioration qualitative durable d'une économie et de son fonctionnement.

Si ces définitions sont instructives, elles ne suffisent néanmoins pas à saisir pleinement le sens, le poids pris par leur association. Il est en effet nécessaire d'aller au-delà des mots pour appréhender l'envergure du concept mais également les différents obstacles qui lui sont associés.

L'Education au Développement Durable est un processus d'enseignement et d'apprentissage pour et sur le développement durable et contribue, en elle-même, à ce dernier. Elle touche à tous les aspects de l'éducation : planification, élaboration des politiques, mise en œuvre des programmes, financements, contenu des études, enseignement, apprentissage, évaluation, administration.

²³<http://www.un.org/french/ga/special/sids/agenda21/action36.htm>

En outre, l'Éducation au Développement Durable consiste à intégrer dans l'enseignement et l'apprentissage les thèmes clés du développement durable comme le changement climatique, la prévention des catastrophes, la biodiversité, la réduction de la pauvreté ou la consommation durable. Elle implique aussi l'adoption de méthodes pédagogiques participatives visant à motiver et autonomiser les apprenants, pour qu'ils modifient leurs comportements et deviennent les acteurs du développement durable. Enfin, l'Éducation au développement durable vise à chaque apprenant d'acquérir les connaissances, les compétences, les attitudes et les valeurs nécessaires pour bâtir un avenir durable.

B. Genèse de l'Éducation pour le développement durable :

Le Sommet mondial sur le développement durable, organisé à Johannesburg en 2002, s'est directement traduit par la Décennie des Nations Unies pour l'éducation au service du développement durable pour renforcer le rôle de l'éducation, de la formation et de la sensibilisation du public dans les actions du développement durable.

La conférence mondiale de l'UNESCO sur l'éducation pour le développement durable qui s'est tenue à Bonn en Allemagne du 31 mars au 2 avril 2009 connue sous le nom de la Déclaration de Bonn définit l'EDD comme suit :

L'Éducation pour le développement durable au XXI^e siècle²⁴ :

1. L'éducation pour le développement durable donne une nouvelle orientation à l'éducation et l'apprentissage pour tous. Elle défend une éducation de qualité et est ouverte à tous les individus sans exception. Elle s'appuie sur des valeurs, des principes et des pratiques indispensables pour répondre efficacement aux défis actuels et futurs.

2. L'EDD aide les sociétés à faire face aux différentes priorités et aux différents problèmes tels que l'eau, l'énergie, le climat, les catastrophes naturelles et la réduction des risques, la perte de biodiversité, les crises alimentaires, les risques sanitaires, la vulnérabilité et l'insécurité sociale. Elle est essentielle pour le développement d'une pensée économique nouvelle. L'EDD contribue à créer des sociétés aptes au changement par une approche systémique et structurelle, saines et durables. Elle confère une nouvelle pertinence, qualité, signification et raison d'être aux systèmes d'éducation et de formation. Elle engage les contextes d'éducation formelle, non formelle et informelle, et tous les secteurs de la société dans un processus d'apprentissage tout au long de la vie.

²⁴ UNESCO, *Le Prisme de l'Éducation pour le développement durable : un Outil d'analyse des politiques et des pratiques*, Décennie des Nations Unies pour l'Éducation au service du Développement Durable (2005-2014), Outils pédagogiques n°02, Paris, 2010, p.25.

3. *L'EDD s'appuie sur les valeurs de tolérance, de justice, d'équité, de suffisance et de responsabilité. Elle fait la promotion de l'égalité entre les sexes, de la cohésion sociale et de la réduction de la pauvreté et accorde une place importante à la responsabilité, l'intégrité et l'honnêteté, comme énoncé dans la Charte de la Terre. Les principes qui sous-tendent l'EDD prônent des modes de vie durables, la démocratie et le bien-être humain. La protection et la restauration de l'environnement, la conservation et l'utilisation durable des ressources naturelles, l'action face à des modes de production et de consommation non durables et la création de sociétés justes et pacifiques sont également d'importants principes qui font partie intégrante de l'EDD.*

4. *L'EDD met l'accent sur des approches créatives et critiques, sur la capacité à penser à long terme, l'innovation, l'aptitude à faire face à l'incertitude et à résoudre des problèmes complexes. L'EDD fait ressortir clairement l'interdépendance de l'environnement, de l'économie, de la société et de la diversité culturelle aux niveaux local et mondial et prend en compte le passé, le présent et l'avenir.*

5. *En lien avec les différents besoins et les conditions de vie réelles des populations, l'éducation fournit les outils qui permettront de trouver des solutions et sait tirer parti des pratiques et des savoirs ancrés dans les cultures locales, ainsi que des nouvelles idées et technologies.*

C. Le rôle de l'éducation dans le développement durable :

Le chapitre 36 de l'Action 21²⁵ souligne que l'éducation est une clé pour le développement durable. « *L'éducation, y compris l'enseignement de type scolaire, la sensibilisation du public et la formation, doit être considérée comme un processus permettant aux êtres humains et aux sociétés de réaliser leur plein potentiel. L'éducation revêt une importance critique pour susciter une conscience des questions écologiques et éthiques, ainsi que des valeurs et des attitudes, des compétences et un comportement compatible avec le développement durable, et pour assurer une participation effective du public aux prises de décisions* ». Ainsi, elle est une arme puissante pour changer le comportement des individus afin d'assurer une participation effective du public aux prises de décisions éliminant les réflexes fatalistes du genre « je n'y peux rien faire ». L'éducation permet aussi aux formés (élèves, étudiants, adultes en formation) de comprendre le monde tel qu'il va et de se donner les moyens que leur monde, demain, soit plus épanouissant, plus juste, plus fraternel, pour les hommes et les peuples qui le composent. Elle permet également à chaque élève de penser, de décider et d'agir par lui-même : que chaque élève se sente responsable et participe au développement économique, social et à la protection de l'environnement dans son pays et au niveau de la planète. Justement, l'éducation,

²⁵<http://www.un.org/french/ga/special/sids/agenda21/action36.htm>

selon DELORS J. dans son rapport à l'UNESCO, s'attèle pour « *apprendre à faire, apprendre à vivre ensemble, apprendre à connaître et apprendre à être* ²⁶ » face aux multiples défis de l'avenir et pour atteindre les objectifs du développement durable.

Dans la Déclaration de Rio+20, l'éducation est à la fois un objectif d'accès de tous, mais aussi un moyen pour permettre à la conscience individuelle et collective d'appréhender les valeurs humaines essentielles et d'œuvrer à les réaliser (Du paragraphe 229 au paragraphe 235).

Le document de Rio+20, *L'avenir que nous voulons* déclare : « Nous réaffirmons notre attachement au droit à l'éducation et, à cet égard, nous nous engageons à renforcer la coopération internationale en vue de garantir l'accès universel à l'enseignement primaire, en particulier dans les pays en développement. Nous réaffirmons également que l'accès universel à un enseignement de qualité à tous les niveaux est une condition essentielle du développement durable, de l'élimination de la pauvreté, de l'égalité des sexes, de l'autonomisation des femmes et du développement humain, ainsi que de la réalisation des objectifs de développement arrêtés sur le plan international, dont les Objectifs du Millénaire pour le développement, et de la pleine participation des hommes et des femmes, en particulier des jeunes. À cet égard, nous soulignons la nécessité d'assurer l'égalité d'accès à l'éducation pour les personnes handicapées, les peuples autochtones, les communautés locales, les minorités ethniques et les personnes vivant en zone rurale ».

L'avenir que nous voulons suggère :

- d'améliorer l'accès à l'enseignement au-delà du primaire et la qualité de cet enseignement ;
- de renforcer la coopération entre les écoles, les communautés et les autorités en vue de faciliter l'accès à un enseignement de qualité à tous les niveaux ;
- de promouvoir la sensibilisation au développement durable chez les jeunes, notamment en favorisant la mise en œuvre de programmes éducatifs extrascolaires, conformément aux objectifs de la Décennie des Nations Unies pour l'éducation au service du développement durable (2005- 2014) ;
- de renforcer la coopération internationale pour améliorer l'accès à l'éducation ;
- de promouvoir l'éducation au service du développement durable et intégrer plus activement la question du développement durable dans les programmes d'enseignement, au-delà de la Décennie des Nations Unies pour l'éducation au service du développement durable ;

²⁶ DELORS J., *L'éducation : un trésor est caché dedans*, Rapport à l'UNESCO de la Commission internationale sur l'éducation pour le vingt et unième siècle, Extraits, Editions UNESCO, p.17-18 (Disponible sur le site http://www.tact.ofse.ulaval.ca/fr/html/delors_f.pdf)

- d'adopter de bonnes pratiques de gestion de la durabilité sur leur campus avec la participation active des étudiants, des enseignants, des partenaires locaux et d'autres parties prenantes, et de faire du développement durable une matière interdisciplinaire dans une optique intégrée.

En somme, l'éducation constitue un moyen le plus efficace que possède la société pour relever les défis de l'avenir et pour progresser l'humanité vers l'optique du développement durable. Elle façonnera donc le monde de demain.

D. Les objectifs de l'Éducation pour le développement durable :

L'Éducation pour le développement durable poursuit quatre objectifs :

- « *Promouvoir et améliorer l'éducation de base ;*
- *Réorienter les programmes d'éducation existants dans l'optique du développement durable ;*
- *Informers et sensibiliser le public à la notion de durabilité ;*
- *Former l'ensemble de la population active ²⁷».*

1. Promouvoir et améliorer l'éducation de base :

Accéder à l'école et y rester en bénéficiant d'une éducation de base de qualité, que l'on soit garçon ou fille, est fondamental pour le bien-être personnel toute la vie durant et pour la société dans laquelle on vit. L'éducation de base devrait permettre d'acquérir les connaissances, les compétences, les valeurs et les attitudes qui favorisent des moyens d'existence durables, et aider les citoyens à mener une existence viable.

2. Réorienter les programmes d'éducation existants dans l'optique du développement durable :

Pour réorienter l'éducation, il est essentiel de réaménager l'enseignement, de la maternelle à l'université. Il faut pour cela repenser le contenu, les méthodes et les modes d'évaluation de l'enseignement, en prenant la durabilité pour thème central. Les élèves d'aujourd'hui doivent être capables de résoudre les problèmes de demain, et donc de cultiver leur créativité et leur capacité d'analyse et de résolution des problèmes.

3. Informers et sensibiliser le public à la notion de durabilité :

Atteindre les objectifs du développement durable demande des citoyens qui savent ce qu'est le développement durable et comment agir quotidiennement pour atteindre les objectifs de durabilité au niveau communautaire et national. Cette citoyenneté éclairée passe par une éducation

²⁷ UNESCO, *L'éducation pour le développement durable*, Outils pédagogiques n°04, Paris, 2012, p.34.

communautaire à grande échelle, ainsi que des médias responsables, attachés à promouvoir l'apprentissage permanent d'une population informée et active.

4. Former l'ensemble de la population active :

Tous les secteurs de la société peuvent contribuer à la durabilité, au niveau local, régional et national. Les employés du secteur public et privé devraient recevoir tout au long de leur vie une formation technique et professionnelle intégrant les pratiques et les principes de la durabilité, afin que chacun ait accès aux connaissances et compétences nécessaires pour prendre des décisions et pour travailler de façon durable.

E. Les thèmes de l'EDD

Les thèmes de l'EDD sont mis en exergue dans la DEDD²⁸ ou Décennie de l'éducation en vue du développement durable. Celle-ci réunit des perspectives stratégiques pour guider l'éducation et l'apprentissage pour le développement durable.

Perspectives socioculturelles

- *Droits de l'homme*
- *Paix et sécurité humaine*
- *Egalité entre les sexes*
- *Diversité culturelle et compréhension interculturelle*
- *Santé*
- *VIH/SIDA*
- *Gouvernance*

Perspectives pour l'environnement

- *Ressources naturelles (eau, énergie, agriculture, biodiversité)*
- *Changement climatique*
- *Développement rural*
- *Urbanisation durable*
- *Prévention et réduction des catastrophes*

Perspectives économiques

- *Réduction de la pauvreté*
- *Responsabilité des entreprises*

²⁸UNESCO (2006) - *Framework for the UN DESD (Decade of Education for a Sustainable Development) International Implementation Scheme*. <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001486/148650E.pdf>

- *Économie de marché*

Bref, l'Éducation au développement durable implique un changement en profondeur de l'enseignement tel qu'il est généralement pratiqué aujourd'hui.

DEUXIEME CHAPITRE : ETAT DES LIEUX

I. Le programme scolaire

A. Généralités

Les programmes scolaires actuels du collège ont été mis en vigueur par le Ministère de l'Education Nationale depuis 1995 suivant l'arrêté N° 103- 95/ MEN.

La mise en place de la Troisième République en 1991, marque un tournant majeur dans la situation politique de Madagascar, en effet, «...en rejetant le modèle de la RDM (Republika Demokratika Malagasy), la troisième république entend venir à un régime constitutionnel...» (CADOUX (Ch.) ; 1992, une visée politique qui tend vers une libéralisation tout en faisant une petite ouverture vers le partenariat...

L'adoption d'une nouvelle loi dans l'enseignement va être une décision capitale. Face à la dégradation de l'enseignement marquée par le taux de déperdition scolaire fulgurante. Les mauvaises qualités et quantités en matière d'équipements et de personnels, et pour éradiquer complètement les composantes de la révolution, cette loi a été votée en abrogeant la loi 078-040.

Elle reprend le principe de l'Etat-Educateur et affiche l'ambition de tenir compte des besoins socio-éducatifs dans le but d'étendre l'adéquation du système aux réalités économiques, sociales et culturelles.

De ce fait, une nouvelle réforme du système d'organisation de l'éducation et de formation a été adoptée à l'époque, non seulement pour remédier à certaines défaillances du précédent système, mais encore pour tenir compte des besoins socio-éducatifs.

Cependant, vu les failles que ce programme contient ainsi et face aux divers problèmes du monde contemporain surtout environnementaux, socio-économiques que traversent aussi bien le pays que le monde entier, nombreux sont les améliorations et innovations nécessaires.

Après l'étude du programme existant, nous estimons que notre champ d'étude englobe toutes les matières à part la Mathématique, les Sciences Physique et l'Education physique et sportive. D'après nous, sept (7) disciplines constituent notre objet d'étude, ce sont le Malagasy, le Français, l'Anglais, l'Education civique, l'Histoire, la Géographie et les Sciences naturelles.

B. Les faiblesses du programme en vigueur face aux attentes du développement durable :

1. Les problèmes communs des programmes scolaires malgaches

Quand on constate le niveau d'éducation des Malgaches à tous les niveaux, l'interrogation se pose sur le contenu et l'homogénéité des programmes dispensés au niveau des différents établissements d'enseignement privés et publics, de l'éducation de base, de l'enseignement technique, professionnelle et universitaire. C'est non seulement un écart important de niveau qui est remarqué actuellement mais également l'inexistence d'une véritable culture citoyenne à l'échelle nationale. Ci-après les points principaux relevés comme failles du programme scolaire malgache.

a. Les failles dans la transmission des valeurs sociétales

A l'image de la France, de qui Madagascar a grossièrement imité son système éducatif, les élèves malgaches sont-ils, par l'école, initiés aux valeurs primordiales universelles, ni même à celles de leurs pays ? Y apprend-on les notions de liberté, d'égalité, de fraternité, de droits de l'homme, ou de famille (havana), de société (fiaraha-monina), de patrie (tanindrazana), de sagesse (fahendrena)? Pour ceux qui prônent le retour aux valeurs malgaches traditionnelles, peut-on aujourd'hui encore se permettre de perpétuer à travers l'école des valeurs actuellement dénudées de leur sens originel et prônées ici et là à chaque excès de nostalgie ancestrale comme les fihavanana, firaisankina (la solidarité), fanajana ny raiamandreny (le respect des aînés) et fandefarana (la tolérance voire la soumission)? Sans vouloir entrer dans un débat sans fin²⁹, il semble que Madagascar ne soit pas encore prêt à vivre pleinement les valeurs républicaines³⁰. Or, la mondialisation avançant à une vitesse exponentielle et amenant avec elle une universalisation confirmée de ces valeurs occidentales, Madagascar, quand bien même réticente, ne saurait y échapper.

Pour en revenir à l'éducation à Madagascar donc, c'est l'inexistence de la transmission des valeurs fondamentales à l'école qui constitue une vraie plaie dans le comportement quotidien des Malgaches d'aujourd'hui. D'ailleurs, l'enseignement à Madagascar a cessé, sinon n'a jamais joué son rôle de transmission des valeurs morales. Après la suppression, en 1986, du service national militaire et civique, aucun autre moyen de formation formel ne permet d'inculquer à la population les notions de citoyenneté, de responsabilité, d'engagement. En effet, l'éducation est le vecteur des notions de politesse, de savoir-vivre, de civisme... Si l'éducation formelle n'inculque pas ces valeurs,

²⁹En effet, à Madagascar, les questions sur la transmission des valeurs républicaines, dites occidentales, et des valeurs traditionnelles malgaches poussent à des positions manichéistes radicales comme si la conciliation de ces deux catégories de valeurs dans la culture malgache était impossible à envisager.

³⁰ RALAMBOMAHAY, Toavina. *Pour une école de la République*. In The Times of Madagascar. Editorial du mardi 05 juillet 2011.

comment pourraient-elles se perpétuer à travers l'éducation informelle véhiculée par la société ? En effet, il semble que les cours obligatoires de morale, d'instruction civique ou même d'éthique ne subsistent plus que dans le programme scolaire de quelques établissements scolaires malgaches. Les notions de citoyenneté, de nation, de liberté et d'égalité sont floues pour les Malgaches. Aussi, ils ne peuvent vraiment apprécier des valeurs dont le contenu leur a été dicté ou imposé sans qu'ils aient eu à se battre pour l'acquérir. Si dans les autres pays, ces valeurs ont un contenu et sont fortement ancrées dans les mentalités, c'est qu'elles ont été acquises au prix de la sueur et du sang, dans un contexte de rudes batailles³¹. Sur un autre point de vue, la qualité de l'éducation est sacrifiée, ou peut-être reléguée au second plan car l'accent est surtout mis sur la quantité. C'est l'une des grandes dérives des stratégies entreprises dans le cadre de l'initiative « Education Pour Tous » dans divers pays d'Afrique³².

b. La pauvreté de l'enseignement

Par pauvreté de l'enseignement s'entend une insuffisance de la diversité des offres d'enseignement proposées par l'Etat. Par exemple, l'intégration dans les programmes scolaires nationaux d'activités artistiques et sportives est un phénomène très récent à Madagascar. De plus, la plupart des établissements d'enseignement public n'en offre pas à leurs élèves, ou si c'est le cas, moyennant paiement supplémentaire aux frais scolaires initiaux. Et même les académies de sport et d'art relèvent souvent d'initiatives privées. C'est ainsi qu'en sport ou en art, les élèves malgaches dotés de talent ne pourront presque jamais espérer évoluer dans le professionnalisme en ces domaines si ce n'est par l'obtention de formations ou stages effectués à l'étranger. En outre, certaines connaissances comme l'Éducation aux médias et à l'information ainsi que la technologie doivent être enseignées à la jeunesse en notre ère où l'informatique et la technologie sont incontournables et indispensables dans la vie quotidienne.

c. L'inadéquation du contenu du programme scolaire avec les réalités sociales

Le système éducatif doit toujours suivre une stratégie crédible d'une part, c'est-à-dire répondant aux besoins spécifiques des populations (éducation universelle, alphabétisation des adultes, alphabétisation des femmes,) et s'adaptant à leurs réalités locales (mise en place

³¹ « La conception française de la citoyenneté a été forgée dans un contexte de lutte entre républicains et catholiques et de conquête de la démocratie ». Source : BOZEC, Géraldine. DUCHESNE, Sophie. *Apprentissage de l'universalisme citoyen en France*, Revue internationale d'éducation de Sèvres, 2007, vol.44, p95-104.

³² Enquête PISA (Programme international pour le suivi des acquis des élèves) dans l'article de DURET, Elsa. *Atteindre les objectifs d'Éducation Pour Tous en Afrique subsaharienne : état des lieux, marges de manœuvre et défis pour les politiques publiques*. In Mondes en développement. 2005, Vol.4, n°132, p. 57-84.

d'établissements scolaires nomades, adoption d'horaires scolaires particulières, ...) et, s'aligner dans la philosophie politique du pouvoir d'autre part. Or, à Madagascar, la première condition est souvent négligée au bénéfice de la seconde. D'où les crises sociales, voire politiques à répétition. Effectivement, la première crise politique malgache a éclaté par la grève générale initiée par des lycéens et des universitaires en 1972, du fait de cette insatisfaction populaire des politiques mises en œuvre par l'Etat. Les populations réclament des politiques reconnues pour leur capacité à changer les choses, à améliorer leur vie quotidienne. A Madagascar, une inadaptation de ce qui est enseigné avec les besoins des communautés est constatée. L'exemple le plus flagrant en est l'enseignement technique et professionnel à Madagascar qui est très limité et qui ne correspondent pas toujours aux réalités spécifiques des diverses régions. D'ailleurs, ces enseignements sont rarement dispensés dans les zones rurales où l'application des acquis de ces formations est la plus nécessaire. De plus, peu de personnes formés auprès de ces établissements reviennent dans leur région d'origine pour y travailler, mais essaient plutôt de tenter leur chance dans les villes. Il s'agit en fait de problèmes d'identification des besoins locaux. Or les populations sont « capables d'identifier les priorités (santé et alphabétisation notamment) et de proposer des initiatives locales susceptibles de renforcer les politiques nationales». Une approche par le bas dans l'élaboration des politiques sociales est pourtant la meilleure. Une solution serait de consacrer un volume horaire déterminé des heures d'enseignement pour des cours optionnels définis par les communautés régionales respectives.

2. Un programme scolaire obsolète

L'élaboration de ce programme s'inspire de la pédagogie par objectifs ou P.P.O des années 1990 par rapport au programme français basé sur les compétences (à acquérir). Comme les enseignants du collège se familiarisent bien avec la P.P.O. : on remarque que le pôle des objectifs savoirs est valorisé tandis que le pôle des objectifs de savoir-être est minorisé. Autrement dit, les élèves de nos jours apprennent la leçon par cœur, la récitent sans adopter des attitudes de la discipline étudiée, Alors l'éducation reste dans le domaine de la théorie (savoir) et reste loin de la pratique : savoir être, savoir agir, savoir-faire,... Bref, cette approche favorise le par cœur et c'est sur ce point que la P.P.O trouve ses faiblesses. L'ouvrage De VECCHI G. martèle l'inconvénient de la P.P.O comme « *une rigidité qui ne tient pas compte de l'élève et qui le transforme en machine à répondre, en automate obéissant ; ces méthodes, à travers des processus de stimulus-réponse, s'apparentent aux réflexes conditionnés et au behaviorisme* ³³ ». RAFFEST A. affirme aussi que « *la pédagogie par objectifs n'insiste pas que sur les objectifs qui appartiennent au seul domaine de la connaissance. Elle s'intéresse tout autant à des traits de comportements observables, tels que savoir*

³³ De VECCHI G., op.cit., p. 70.

*formuler une hypothèse, faire un croquis au microscope, rédiger une argumentation, etc.*³⁴». Le fondement du programme sur la P.P.O en vigueur constitue alors un handicap pour sa contribution au développement durable car elle favorise le « par cœur » et non les compétences ni les attitudes d'être un citoyen responsable et engagé. Bien que ces objectifs soient à la base d'une éducation à la citoyenneté, les élèves sont incapables de résoudre un problème et une situation complexe, de comprendre le sens de l'interdépendance.

3. Un programme scolaire loin des principes du développement durable

En analysant le programme, nous pouvons voir l'existence de plusieurs thèmes relatifs au développement durable dans la quasi-totalité des disciplines de notre champ d'étude. Mais le problème majeur c'est que les thèmes sont isolés dans des disciplines cloisonnées or il n'y a point de développement durable sans l'interaction entre ces éléments ou ces thèmes. En outre, les objectifs de leurs enseignements et/ou son enseignement et la méthode d'enseignement utilisée ne cadre pas dans les principes et les attentes du développement durable, on les enseigne par des objectifs qui, très souvent, n'ont aucune relation avec les principes de l'EDD. En plus, il n'y a presque rien de pratiques à l'école.

Par ailleurs, en ce nouveau siècle, le monde a changé, les attentes de la société ont évolué et le collège a connu des mutations importantes. En effet, d'après le programme scolaire en France, l'enseignement et l'apprentissage sont liés à une réflexion sur la consistance et la compatibilité des valeurs et des principes entre eux.

Bref, notre programme n'est pas encore orienté vers le développement durable entravant sa contribution au développement durable même si certains thèmes porteurs du développement durable y figurent déjà à savoir les droits de l'homme, la citoyenneté, la protection de l'environnement.

4. Un programme trop chargé dépourvu d'instruction

Le programme est très chargé. Tous les professeurs jugent ce programme pour le collège ambitieux mais trop long. « *Le programme trop lourd ne permet pas d'activer les classes* » d'après les enseignants. Il défend en plus qu' « *il faut finir le programme, il est impossible de donner assez de temps aux méthodes participatives* ». Ces propos nous permettent de dire que le programme chargé est considéré comme une des causes qui est à la source de la pratique de la méthode impositive.

³⁴ RAFFEST A., *L'évaluation des connaissances des élèves : problèmes psychologiques*, Istra, Editions CASTEILLA, Paris, 1990, p.33.

Force est de constater aussi que notre programme ne contient pas les démarches à suivre et les documents de référence pour faciliter l'enseignement et l'apprentissage de cette discipline si on se réfère au programme en France. Aussi, aucun manuel officiel n'est mis à la disposition des enseignants et des élèves. Seuls les programmes scolaires peuvent servir de référence aux enseignants. Ainsi, l'enseignant est censé posséder suffisamment de ressources personnelles pour élaborer ses cours, or ils ont recours à l'utilisation de leurs anciens cahiers d'enfance pour la préparation. Pourtant, dans la I^{ère} République, des manuels sont mis à la disposition des enseignants et des élèves.

5. Les faiblesses du système

En général, les responsables n'ont pas su tirer profit des leçons de l'histoire. En effet, la réussite du système scolaire durant la colonisation française résulte de l'adéquation formation – intérêts de la France. Si durant la colonisation, sur le plan agricole, l'objectif était de produire le maximum de produits commercialisables au sein de l'empire colonial et aux autres pays, priorité a été donnée à la réussite non seulement économique mais aussi et surtout culturelle de la colonisation et à la formation pratique professionnelle à part les études classiques.

Les écoles régionales et les ateliers scolaires ont ainsi vu le jour dès les premières heures de la colonisation, presque toutes les écoles officielles dont le choix du lieu d'implantation est murement réfléchi possèdent un jardin scolaire. Les résultats étaient éloquentes, c'était l'âge d'or des grandes sociétés commerciales comme la Compagnie Marseillaise de Madagascar, Compagnie Lyonnaise de Madagascar, ...

Depuis 1960, l'offre existante en matière d'éducation n'arrive plus à suivre la demande. La croissance démographique rapide exige de nouvelles infrastructures et des nouveaux enseignants qualifiés. Même les infrastructures héritées de la colonisation ne sont plus régulièrement entretenues et tombent rapidement en délabrement. En plus, l'enseignement général a été priorisé au dépens de la formation technique d'où le manque cruel de cadres intermédiaires jusqu'à la période actuelle. La relève n'a jamais été assurée.

II. Antsirabe

Antsirabe est la troisième plus grande ville de Madagascar, avec une aire urbaine estimée à 257 163 habitants en 2014³⁵.

A. Généralités

Elle est située à 1 500 m d'altitude dans une cuvette entourée de volcans, à 167 km au sud de la capitale Antananarivo sur La RN7. Sa position géographique est à 19° 51' 20" latitude sud / 47° 2' 15" longitude est.³⁶

Elle a un climat frais, c'est un milieu sain et hospitalier.

Antsirabe est surnommée la Vichy Malgache à cause des nombreuses sources d'eau thermale ou minérale encore exploitées aujourd'hui et c'est là même que réside d'ailleurs sa réputation.

Les vertus de ses eaux découvertes par des missionnaires norvégiens menés par Rosaas en 1872 qui est venu pour remplacer le pasteur Borgen, ont attiré des personnages illustres. Les souverains eux-mêmes venaient y soigner leurs rhumatismes et leurs maladies. Jusqu'à maintenant, nombreuses sont les personnes qui y viennent pour suivre des cures thermales. Mohammed V et son fils, le futur roi Hassan II du Maroc, y même furent exilés en 1955 comme c'est une ville calme et reposante.

Antsirabe est aussi la capitale des pousse-pousse. Elle en compte le plus grand nombre par habitant parmi toutes les villes du pays.

Elle est jumelée aux villes de Stavanger (Norvège), de Montluçon (France), de Levallois-Perret (France) et de Vacoas-Phoenix (Maurice). Elle entretient une relation bilatérale avec ces villes étrangères et avec le Maroc tant sur le domaine économique que social et culturel.

³⁵ <https://fr.wikipedia.org/wiki/Antsirabe>

³⁶ http://www.mapnall.com/fr/Carte-g%C3%A9ographique-Antsirabe-I-District_1150847.html

Photo 1 : La gare d'Antsirabe et l'Avenue Jean RALAIMONGO

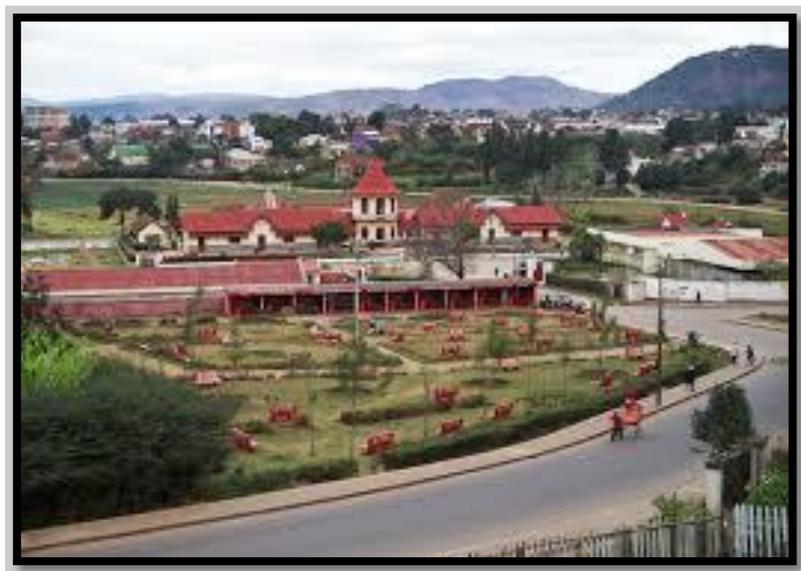


Source : <http://www.google.mg/images>

B. Potentialités touristiques locales et environnantes

La ville d'Antsirabe et ses environs ont une potentialité touristique inestimable. On peut citer la station thermale d'Andranomafana, les lacs Andraikiba et Tritriva, qui ont été aménagés en centres nautiques, les thermes de Betafo à 22 km, l'ascension du mont Ibity (2255 m) à 30 km au sud d'Antsirabe.

Photo 2 : La station thermale d'Antsirabe



Source : <http://www.google.mg/images>

En plus de son climat doux ; la ville est séduisante et attire énormément les touristes non seulement nationaux mais également européens.

C. Potentialités économiques ; abondance des industries

Antsirabe est un des premiers centres industriels du pays, avec en particulier la COTONA (La Cotonnière d'Antsirabe) qui est la plus importante entreprise textile de l'Ile, employant depuis la fibre de coton, le tissage, la teinture et la fabrication des vêtements des milliers de personnes. Il y a également d'autres industries très réputées comme la Brasserie Star, La Société Commerciale Laitière ou SOCOLAIT.

Nombreux sont les facteurs qui expliquent cette situation, entre autres l'abondance des matières premières agro-industrielles (orge, malte, lait,...) dû au climat et à la fertilité du sol volcanique et à cela s'ajoute l'importance des mains d'œuvres, la richesse en eau d'où son appellation ville d'eau et sa position géographique : un carrefour stratégique,...

En somme, la ville a des atouts inestimables : charmante, attrayante, plaisante,... alors qu'actuellement elle connaît des difficultés alarmantes.

Photo 3 : Hôtel des Thermes Antsirabe



Source : <http://www.google.mg/images>

D. Problèmes de la ville d'Antsirabe

Malgré ses atouts considérables, la ville connaît depuis des dizaines d'années des difficultés importantes. L'entretien des infrastructures et lieux célèbres est insuffisant. Les différents lieux de villégiature, qui ont fait la réputation d'Antsirabe sont laissés à l'abandon. La station d'Andranovisy ou la Vichy Malgache, le centre de crénothérapie et de thermalisme qui ont fait la fierté de la ville dans l'Océan Indien sont mal entretenus et ne suivent plus les normes internationales.

La prostitution prend de l'ampleur même pour les mineurs, cette situation a été surtout amplifiée par la crise politique et socio-économique depuis 2009. Prenons à titre d'exemple le Parc de l'Est, où des familles entières découvraient la joie des promenades équestres, n'a plus rien d'un parc ; le lieu est devenu un théâtre de la prostitution infantine et un coin pour des fumeurs de chanvre.

Photo 4 : Des moutons pâturant en pleine centre ville



Source : cliché de l'auteur

La dégradation de l'environnement est alarmante surtout à cause des installations industrielles et énergétiques insoucieuses de ses impacts environnementaux. L'air est souvent sali par des fumées d'usines comme celles du tabac, la rivière de Sahatsio à l'est de la ville est polluée par les déchets industriels du central du JIRAMA et de la COTONA. En outre, la saleté provoquée par l'abondance

des ordures ménagères est effrayante intensifiée par le grève du personnel de la commune urbaine (2013, 2014, 2015).

Nous avons vu ainsi que la ville d'Antsirabe était très réputée à cause de ses indéniables atouts surtout touristiques et industriels mais aujourd'hui, elle connaît un délabrement croissant qui affecte sa célébrité. Même cas pour le pays entier car Madagascar était une Île Verte très riche en flore, en faune, et en ressources minières et sous-marins mais bon nombre de ces écosystèmes sont dégradés et les restes sont en perpétuelle détérioration. Face à cette situation catastrophique, le développement durable constitue un défi sans précédent et surement efficace pour résoudre ces difficultés. Mais pour en arriver, l'éducation constitue un moyen indispensable et incontournable d'où la Décennie des Nations Unies pour l'éducation au service du développement durable ou DEDD (2005-2014) a été lancée sous l'égide de l'UNESCO qui est son institution chef de file.

III. Environnement scolaire au C.E.G. Soamalaza

A. Introduction

Le Collège d'Enseignement Général Soamalaza a été fondé en 1901 au temps de Pierre Deschamps, inspecteur dans l'enseignement à Madagascar, à cette époque où le Général Joseph Gallieni, premier Gouverneur général de Madagascar sous la colonisation³⁷. A l'époque, il fut parmi les quelques Ecoles régionales existantes.

³⁷SIMON DUTEIL, *Enseignants coloniaux. Madagascar, 1896-1960*, Histoire. Université du Havre, 2009.

Photo 5 : Entrée du CEG Soamalaza Antsirabe



Source : Cliché de l'auteur

B. Ignorance des enseignants et des élèves du collège d'enseignement général soamalaza Antsirabe

1. Cas des enseignants

Lors de notre descente sur le terrain, nous nous sommes rendu compte que les enseignants ne savent pas certains thèmes du développement durable ni les interactions et les interdépendances entre eux. Même les concepts de développement durable et surtout l'éducation au développement durable sont flous pour eux. Telle est la situation que nous avons vue sur le terrain, les tableaux ci-dessous en témoignent.

Tableau 1 : Connaissances des enseignants sur le développement durable

Niveau de connaissance	Nombre	Pourcentage (%)
bon	0	0
Superficiel	11	91,67
Ignorant	1	8,33
TOTAL	12	100

Source : Enquête de l'auteur (octobre 2014)

Le tableau ci-dessus montre en effet que 91,66% des enseignants enquêtés n'ont qu'une connaissance élémentaire sur le développement durable et il existe même un ignorant sur les douze enquêtés, soit un pourcentage de 8,33%.

Tableau 2 : Connaissances des enseignants sur l'Education au Développement Durable

Niveau de connaissance	Nombre	Pourcentage (%)
Bon	0	0
Moyenne	0	0
A peine	4	33,33
Déjà entendu	3	25
Ignorant	5	41,67
TOTAL	12	100

Source : Enquête de l'auteur (octobre 2014)

D'après notre enquêtes ; 41,67% soit près de 4 sur 10 enseignants enquêtés ignorent l'EDD, seulement le tiers qui a une connaissance qui est encore élémentaire du thème et le quart l'ont simplement entendu.

Le tableau parle lui-même et les causes sont multiples : d'abord, il n'existe pas de consigne relative à l'intégration de la durabilité dans les activités pédagogiques de la classe, en plus les enseignants ne connaissent pas le contenu relatif au développement durable et ils n'ont pas non plus les compétences leur permettant d'associer ces thèmes au paradigme de durabilité.

Ces raisons avancées nous montrent les difficultés de l'enseignement et de l'apprentissage au collège pour sa contribution au développement durable.

2. Cas des élèves

D'après nos enquêtes auprès du collège public Soamalaza Antsirabe, nous avons pu se rendre compte que les élèves méconnaissent le développement durable. Ce qui traduit que ce dernier n'est pas enseigné en classe.

Les tableaux ci-dessous montrent les résultats d'enquêtes et témoignent cette méconnaissance des élèves sur le développement durable dans les huit (8) classes enquêtées soit deux (2) classes par niveau.

Tableau 3 : Connaissances des élèves sur le développement durable ; Classe de 6^{ème} (6^{ème} 1 et 6^{ème} 7)

Niveau de connaissance	Nombre	Pourcentage (%)
bon	0	0
A peine	2	1,74
Ignorant	115	98,26
Total	117	100

Source : Enquête de l'auteur (octobre 2014)

En effet, le tableau ci-dessus montre que seulement 1,74% des élèves de 6^{ème} enquêtés ont déjà entendu le terme de développement durable contre la quasi-totalité ignorante qui représente 98,26% des élèves enquêtés.

Tableau 4 : Connaissances des élèves sur le développement durable ; Classe de 5^{ème} (5^{ème} 1 et 5^{ème} 9)

Niveau de connaissance	Nombre	Pourcentage (%)
bon	0	0
A peine	4	3,54
Ignorant	109	96,46
Total	113	100

Source : Enquête de l'auteur (octobre 2014)

D'après ce tableau, la grande majorité des élèves des classes de 5^{ème} enquêtés (96,46%) ne savent pas le développement durable, il n'y en a que 3,54% qui l'ont déjà entendu.

Tableau 5: Connaissances des élèves sur le développement durable ; Classe de 4ème (4ème 3 et 4ème 4)

Niveau de connaissance	Nombre	Pourcentage (%)
Bon	0	0
A peine	11	8,20
Ignorant	123	91,80
Total	134	100

Source : Enquête de l'auteur (octobre 2014)

D'après notre enquête, nous avons pu savoir que 91,80% des élèves de la 4^{ème}3 et de la 4^{ème}4 du collège ne connaissent pas le développement durable tandis que le reste qui est de l'ordre de 8,20% a déjà un certain acquis du concept.

Tableau 6 : Connaissances des élèves sur le développement durable ; Classe de 3^{ème} (3^{ème} 3 et 3^{ème} 9)

Niveau de connaissance	Nombre	Pourcentage (%)
Bon	0	0
A peine	6	4,69
Ignorant	122	95,31
Total	128	100

Source : Enquête de l'auteur (octobre 2014)

Quant aux classes de 3^{ème}, le tableau ci-dessus montre que 4,69% des deux classes seulement savent le développement durable contre 95,31% ignorants.

Tableau 7 : Connaissances des élèves sur le développement durable ; Total tous les niveaux

Niveau de connaissance	Nombre	Pourcentage (%)
bon	0	0
A peine	23	4,67
Ignorant	469	95,33
Total	492	100

Source : Enquête de l'auteur (octobre 2014)

Ce dernier tableau nous montre la moyenne des huit (8) classes enquêtés, tous niveaux confondus, concernant leur savoir sur le développement durable. Ainsi, 95,33% sur les 492 élèves enquêtés ignorent le développement durable, cela témoigne que les élèves ne connaissent pas ce concept, ils méconnaissent la réalité et le contexte actuel de développement durable.

Si tels sont alors la situation du développement durable et de l'EDD sur les enseignants et les élèves, comment se présente les réalités de l'enseignement et apprentissage au CEG Soamalaza Antsirabe?

C. Résultats des observations et des enquêtes

1. Sureffectif considérable :

Au cours de notre observation de classe, il semble que le principal problème du collège est le sureffectif flagrant, il y a en moyenne 70 élèves par classe dans des salles assez étroites d'environ 5m×5m (ou 4m×6m). D'où, sur un banc pour deux personnes, il y en a 3 jusqu'à 4 élèves, et sur un banc de 3 individus, 5 élèves y sont assis. Cela suscite des impacts négatifs sur l'enseignement, l'apprentissage et les comportements des élèves. Les enseignants ont du mal à gérer la classe, de même pour la pratique de la méthode active. En outre, certains élèves ne sont pas intéressés au cours, nombreux sont les bavards et les turbulents.

Photo 6 : le surpeuplement des classes



Sources : clichés de l'auteur

2. Méthode d'enseignement traditionnelle :

Les méthodes d'enseignement et l'évaluation sont deux actes pédagogiques d'une coordination étroite pour justifier la réussite ou l'échec de l'enseignement et de l'apprentissage vers le développement durable. Les enseignants observés s'appuient encore sur la méthode traditionnelle inadaptée au développement durable.

a. Un enseignement centré sur les maîtres : prédominance de la méthode impositive

Tableau 8 : Pourcentage des relations entre maître et élèves selon les neuf fonctions de Gilbert De LANDSHEERE (pour une séance de 2 heures)

Actes verbaux des enseignants	Enseignante		Enseignant	
	N° 1		N° 2	
	en %	Nombre	en %	Nombre
Fonction d'imposition	44	99	50	118
Fonction d'organisation	44	99	34,8	82
Fonction de concrétisation	2	5	0	0
Fonction de développement	0	0	7,7	18
Fonction de personnalisation	1,8	4	0	0
Fonction de feed-back positif	2	5	4,6	11
Fonction de feed-back négatif	3,2	7	1,2	3
Fonction d'affectivité positive	0	0	0	0
Fonction d'affectivité négative	2	5	1,7	4
Total	100	217	100	236

Source : Enquête de l'auteur (octobre2014)

Selon De LANDSHEERE G., il est possible de comptabiliser tous les actes verbaux d'un enseignant et qu'il appelle fonction d'enseignement. Il a donc distingué ces neuf fonctions que nous avons présentées dans ce tableau. Nous avons établi à partir de notre observation et ces deux cas représentent en générale l'enseignement des enseignants de l'école.

Verticalement, ce tableau peut être lu de la façon suivante. Les neuf fonctions De LANDSHEERE G. sont la fonction d'imposition, la fonction d'organisation, la fonction de concrétisation, la fonction de développement, la fonction de personnalisation, la fonction de feed-back positive, la fonction de feed-back négative, la fonction d'affectivité positive et la fonction d'affectivité négative.

A partir de ces neuf fonctions, on peut conclure que les professeurs que nous avons observés dans l'exercice de leur fonction accaparent la majorité du temps de parole en classe.

Horizontalement, ce tableau montre comment sont réparties ces différentes fonctions en pourcentage pour chaque professeur selon la prédominance de ses actes verbaux lors d'une séance de deux heures. De ce tableau, on constate que la part de la fonction d'imposition est importante. Pour l'enseignante n° 1, cette fonction constitue 44% de ses actes verbaux durant les deux heures qu'elle a enseigné dans une classe, soit une durée de 30 minutes. Pour l'enseignant n° 2, la part de la fonction d'imposition est de 118 soit 50% de tous ses actes verbaux en classe. Parallèlement, la fonction d'organisation occupe également une part importante ; elle va de 34 à 44 d'après le tableau car les élèves sont souvent bavards et turbulents. En somme, les enseignants accaparent en générale plus de 80% de la prise de parole durant le cours et le reste très modeste pour les élèves. Tout est centré sur lui, les élèves n'existent que pour l'écouter et prendre des notes de ce qu'il leur dicte comme résumé. Il s'impose complètement. A ce propos, De VECCHI G. assure que « *dans une classe, les individus qui travaillent le plus (et qui s'expriment le plus !) ne sont pas ceux qui doivent apprendre – les élèves -, mais ceux qui savent déjà – les enseignants* ³⁸ ». Selon cette enseignante « *faute de temps, il est impossible de donner la parole à ces élèves vu leur nombre (plus de 40 élèves)* ». La proportion des autres fonctions est très faible avec lui. La méthode la plus pratiquée par les enseignants que nous avons observés est la méthode traditionnelle dite impositive. Selon De LANDSHEERE G., « *si les activités du maître sont constituées par des fonctions d'imposition et d'organisation qui vont au-delà de 66%, ce qui prouve que cette activité du maître reste centrée sur lui-même* ³⁹ ».

³⁸ De VECCHI G., *Aider les élèves à apprendre*, Edition Hachette, Profession enseignant, Paris, 2000, p.5.

³⁹ De LANDSHEERE G., *Comment les maîtres enseignent ? Analyse des interactions verbales*, Coll. Pédagogie et recherche, Bruxelles, 1969, p.52.

Photo 7 : Prédominance de la méthode impositive



Sources : clichés de l'auteur

Le schéma ci-dessus illustre bien la méthode traditionnelle qui est centré sur le maître, ce dernier impose et les élèves écoutent et prendre notes de ce que l'enseignant dispense.

Tout cela porte à conclure que le maître, d'évidence, joue un rôle important, il est une véritable autorité, responsable des résultats.

b. La faible participation des élèves limitée aux questions-réponses:

En classe, la participation des élèves se manifeste par l'importance de deux fonctions : la fonction de développement et la fonction de personnalisation.

Les exercices ne sont pas fréquents en classe même si les enseignants en donnent. A ce propos, DESAMAIS et GINESTE insiste qu' « *il faut toujours laisser aux élèves la possibilité d'interroger à leur tour* ⁴⁰ ». Ce qui provoque le faible pourcentage des autres fonctions (1% des 2 heures pour les feed-back qui sont toutefois des éléments à ne pas négliger pour motiver les élèves à participer ou non), pourcentage 0 à 8% pour la fonction de développement (lorsque les professeurs

⁴⁰ DESAMAIS et GINESTE, *Face aux enfants : l'enseignement dans les pays francophones et à Madagascar*, Armand Colin, Paris, 1963, p.298.

demandent aux élèves de préciser et d'apporter plus d'informations à leurs réponses). La fonction de personnalisation (lorsque le professeur demande aux élèves d'apporter leur propre point de vue, expérience selon leur pré-acquis) et la fonction d'affectivité (lorsque le professeur approuve ou désapprouve d'une façon stéréotypée les réponses des élèves ou leur apport d'information « Oui, c'est très bien, tu as raison de le dire, continue de travailler ainsi » ou « oh, non, tu dis là de grosses bêtises, ne refais plus... ») sont très infimes.

Lors des leçons, ils expliquent puis dictent les résumés. Le taux de participation des élèves avoisine les 10%. La participation des élèves en classe prend toute son importance durant les cours de révision avec les questions-réponses car même dans cette situation, la fonction d'imposition est importante avec ces deux enseignants et les élèves ne prennent quasiment la parole, les exercices se font rare.

A part cela, le tableau ci-dessous montre en outre que les enseignants n'organisent que quelquefois des exposés et des débats et même si le tiers des enseignants du collège réalisent des travaux de groupe, ce ne sont que périodiques et occasionnels. Cela est également dû, selon leurs dires, à l'insuffisance du volume horaire, au programme très long et le surpeuplement des classes (70 élèves par classe en moyenne) d'où le recours à la méthode expositive où le maître parle, donne son cours et où les élèves écoutent.

Tableau 9 : Nombre des enseignants qui effectuent des exposés, des débats et des travaux de groupe

	Nombre d'enseignants sur les 12 enquêtés	Pourcentage (%)
Exposé	1	8,33
Débat	2	16,66
Travail de groupe	4	33,33

Source : Enquête de l'auteur (octobre 2014)

c. La quasi-inexistence de concrétisation : un cours généralement théorique

On remarque aussi la quasi-inexistence de concrétisation (utilisation des outils et sorties pédagogiques) de la part des enseignants observés. Ils font leurs cours dans l'abstrait à cause de l'insuffisance des matériels adéquates. Par conséquent, les élèves subissent les conséquences de l'enseignement livresque, verbaliste et abstrait. MACAIRE F. admet que « *la vie intellectuelle de*

*l'enfant est dominée par la loi de l'intérêt : sa pensée déjà logique répugne à l'abstrait*⁴¹». C'est donc un problème car en l'absence des matériels didactiques, les enseignants dispensent des cours magistraux et abstraits. Ainsi, les élèves restent passifs et devraient faire de leur mieux avec le « par cœur » à la maison. Le tableau ci-dessous nous présente que la plupart des élèves apprennent leur leçon « par cœur ». En conséquence, la quasi-inexistence de concrétisation provoque un cours généralement théorique. L'enseignement se fait toujours sans recourir à des activités pratiques. Pourtant, l'analyse des documents comme les discours d'un grand personnage, des extraits de traité, des organigrammes montrant le fonctionnement d'un régime politique, des cartes,... est absolument sollicitée et fait déjà partie de cette activité pratique. En plus, l'utilisation des supports didactiques comme des extraits de loi, des cartes, des photos... est très rare.

Tout cela constitue des handicaps de l'enseignement et de l'apprentissage pour le développement durable car selon l'ouvrage de l'UNESCO sur l'EDD, « *les pédagogies associées à l'EDD encouragent les élèves à poser des questions, à procéder à des analyses, à exercer leur esprit critique et à prendre des décisions. On progresse d'un enseignement centré sur l'enseignant vers un enseignement centré sur l'élève, et de la mémorisation machinale vers l'apprentissage participatif*⁴²».

« *L'éducation pour le développement durable exige de communiquer sur des questions complexes et concrètes*⁴³».

3. Méthodes d'apprentissage traditionnelles

Tableau 10 : Les méthodes d'apprentissage des élèves du collège enquêtés

Méthodes d'apprentissage des élèves	pourcentage
Apprendre par cœur la leçon	60%
Comprendre la leçon et élaborer une fiche	20%
Ecouter l'explication et prendre des notes	10%
Ecouter et lire tout simplement	10%

Source : Enquête de l'auteur (octobre 2014)

⁴¹ MACAIRE F., *Notre beau métier : manuel de pédagogie appliquée*, Les classiques africains, 1993, p.26.

⁴² UNESCO, *L'éducation pour le développement durable*, Outils pédagogiques n°04, Paris, 2012, p.15.

⁴³ UNESCO, *L'éducation pour le développement durable*, Outils pédagogiques n°04, Paris, 2012, p.30.

D'après le tableau, on constate que ceux qui apprennent par cœur prennent la première place avec 60% des élèves enquêtés. 20% des élèves de l'établissement lisent et s'efforcent d'utiliser leur réflexion personnelle en élaborant de petites fiches ou de résumé. Enfin, seuls 10% des collégiens écoutent attentivement les explications de l'enseignant et essaient de comprendre et de prendre des notes sur la marge. A vrai dire les 10% restants ne sont pas vraiment attachés à l'apprentissage.

CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE :

Cette partie nous a soulevé dans un premier temps les failles du programme scolaire au collège. Malgré les efforts fournis par le gouvernement de Zafy Albert à rehausser le niveau et à améliorer la qualité de l'enseignement et du programme, ce dernier devient de plus en plus dépassé par le temps aussi bien sur le contenu que sur les méthodes d'enseignement. La transmission des savoir-faire et des savoir-être est souvent non-accommodée.

Concernant la ville d'Antsirabe, malgré ses réputations, elle connaît des difficultés de plus en plus sérieuses sur le plan assainissement mais surtout sur les attitudes malencontreuses de la population et des autres acteurs comme les industries. Ce comportement qui affecte notamment l'environnement, la société et les biens publics ramène la localité à côté de la plaque du développement. Ce chaîne de problème concerne non seulement la ville d'Antsirabe mais représente la réalité dans tout le pays. Et cela témoigne également l'échec de l'éducation malgache.

Voir de plus près la réalité scolaire au CEG Soamalaza Antsirabe, a dévoilé les différentes difficultés que traversent l'éducation non seulement dans la localité mais reflète la situation globale dans tout Madagascar. Cela se traduit surtout par le manque d'enseignants compétents et bien formés ainsi que le sureffectif considérable des classes.

Quant aux observations et enquêtes que nous avons effectuées, celles-ci ont présenté en grande partie l'ignorance du concept de développement durable tant au niveau des élèves qu'au niveau des enseignants.

Le développement durable n'est pas un nouveau concept, elle prit naissance dans les années 1970 suite aux dégradations alarmantes de l'environnement, aux gaspillages et consommations non contrôlés des ressources naturelles, aux difficultés économiques que traversent surtout les pays en voie de développement et aux problèmes sociaux non négligeables que bon nombre de pays du monde entier connaissent.

Ainsi afin de garantir un réel développement durable, les Nations Unies et bon nombre d'organisations internationales ont pris conscience que l'Education est la principale voie et fondement de tout changement, d'où le développement durable devrait être intégré au niveau de l'Education surtout celle de type scolaire. C'est pour cette raison que le Sommet mondial sur le développement durable, organisé à Johannesburg en 2002, s'est directement traduit par la Décennie des Nations Unies pour l'éducation au service du développement durable pour renforcer le rôle de

l'éducation, de la formation et de la sensibilisation du public dans les actions du développement durable. L'UNESCO en est la principale organisation promoteur de cette Education pour le Développement Durable ou EDD.

DEUXIEME PARTIE :

**INTEGRATION DES THEMES DE L'EDD DANS LE
PROGRAMME SCOLAIRE**

DEUXIEME PARTIE : INTEGRATION DES THEMES DE L'EDD DANS LE PROGRAMME SCOLAIRE

Cette partie se concentre tout d'abord sur l'analyse critique du programme scolaire en vigueur face à L'EDD. Par la suite, nous allons soulever l'intégration les thèmes de l'EDD dans le programme scolaire. En dernier lieu, nous allons exposer l'exemple de la mise en œuvre de l'EDD en France.

PREMIER CHAPITRE : ANALYSE CRITIQUE DU PROGRAMME SCOLAIRE EN VIGUEUR FACE A L'EDD (NIVEAU COLLEGE)

Ce chapitre vise surtout à analyser les atouts et handicaps du programme scolaire en vigueur vis-à-vis du développement durable en vue d'améliorer sa qualité et son efficacité pour un avenir meilleur.

I. MALAGASY

➤ Pour la classe de 6^{ème}. Le programme de Malagasy⁴⁴ comporte deux grands thèmes sur la « literiora sy riba » qui sont « ny olombelona sy ny biby » (l'homme et les animaux) et « ny olombelona sy ny zava-maniry » (l'homme et les plantes (et cultures)).

Ces parties du programme transmettent des connaissances sur les plantes et les animaux domestiques (caractères, types, techniques de culture et d'élevage), En apparence, ce sont des thèmes liés au développement durable si on considère leurs bienfaits (santé, plaisir,...), les raisons et les manières de la conservation des animaux protégés. D' ailleurs, ce programme en parle d'une façon nette et claire.

Toutefois, ces éléments ne sont pas enseignés selon les objectifs du développement durable⁴⁵, il n'existe pas des instructions précises, pertinentes et approfondies dans le programme.

Ainsi, nous estimons qu'on pourra approfondir ces sous-parties tout en insérant également la protection de la flore et tout en respectant les approches adéquates au développement durable. En

⁴⁴Ministère de l'éducation nationale, Unité d'étude et de recherche pédagogique UERP : Programmes collèges à partir de l'année scolaire 1995-1996, CRESED, p.11

⁴⁵ UNESCO, *Le Prisme de l'Education pour le développement durable : un Outil d'analyse des politiques et des pratiques*, Décennie des Nations Unies pour l'Education au service du Développement Durable (2005-2014), Outils pédagogiques n°02, Paris, 2010, p.25.

outre, dans la sous partie concernant la culture de riz, on pourra transmettre des savoirs consistants et pertinents sur les techniques modernes efficace et respectant la nature comme le SRI ou Système de Riziculture Intensive et le SRA ou Système de Riziculture Améliorée tout en expliquant les effets néfastes de l'agriculture ancestrale ou traditionnelle basée sur des techniques archaïques comme la culture sur brulis ou tavy au détriment de la forêt et de la végétation (comparaison de ces deux techniques et leurs conséquence respectives). On devrait d'ailleurs prendre en considération les valeurs sollicitées par l'EDD en particulier le respect de toutes formes de vies dans ces thèmes : respect de la faune et de la flore.

➤ Pour la classe de 5^{ème}, le programme met en exergue les sagesses malgaches qui sont « le fihavanana », « le respect envers le autres et envers la nature », envers les « soatoavina malagasy » ou étymologiquement « des bonnes manières de vivre à obéir » ainsi que « la tolérance ». Les autres cultures malgaches qui sont les loisirs malgaches et les chants ancestraux ou « hiravako-drazana » sont aussi relatées.

En fait, ils sont enseignés pour transférer tout simplement des connaissances théoriques aux élèves sans pour autant se soucier de l'application dans la vie pratique.

Pourtant, ces thèmes sont indispensables pour un développement humain durable, donc les objectifs doivent être orientés selon les attentes du développement durable et selon les principes de l'EDD⁴⁶.

Ainsi, on pourra bien inculquer aux élèves ces savoir être et ces savoir-faire selon l'apprentissage au développement durable : « Apprendre à être », « Apprendre à vivre ensemble », « Apprendre à se transformer soi-même et transformer la société »⁴⁷.

➤ Pour la classe de 4^{ème}, ce sont « les grands évènements dans la vie des Malgaches » qui sont traités et occupent la grande partie du programme tout en stipulant les coutumes malgaches et ses croyances. En outre, le programme parle des chefs-d'œuvre d'arts et de la littérature- malgaches qui font partie de la culture malgache.

Ces thèmes sont destinés apparemment à transmettre des savoirs superficiels sur les coutumes malgaches selon les objectifs de la matière en classe de quatrième⁴⁸

⁴⁶ IDEM

⁴⁷Vinty n°73, *L'Education au développement durable en milieu scolaire*, WWF, NIAG, mai 2014, p. 7

Or, Ce sont des thèmes non-négligeables qui doivent être transmis et appris d'une manière efficace et adéquate suivant les normes de l'EDD⁴⁹ c'est-à-dire les valeurs, les compétences et apprentissages pour l'avenir. Ainsi, il serait mieux de transférer aux élèves des valeurs et des compétences requises par l'EDD à savoir l'esprit critique, l'altruisme, la tolérance, une large vision et surtout la solidarité.

➤ Pour la classe de 3^{ème}, « le système de production » (économique) et « le fihavanana » est au premier rang tout en axant l'étude sur « les modes d'échanges et de production agricole ancestraux » ainsi que « le fihavanana et le développement économique » (ou développement des activités économiques). Ensuite « l'autonomie et les activités économiques » y figurent en insistant sur l'indépendance économique pour chacun. Enfin, le programme de la discipline Malagasy pour cette classe évoque « la famille et ses fondements », ce dernier souligne les fondements de la famille qui sont l'amour, la responsabilité, la gestion au niveau de la famille ainsi que les problèmes suscités par le non-respect de la famille⁵⁰.

Tous ce que nous avons cité font partie de loin ou de près des thèmes clés du développement durable mais pas enseignés comme tels. Par ailleurs, les objectifs de la partie de la « literatoria sy riba » sont inexistantes dans le programme de la Malagasy pour la classe de troisième⁵¹.

En fait, nous pouvons bien donner plus d'importance aux sagesses malgaches (fihavanana, fifankatiavana,...) qui sont des valeurs qui méritent d'être approfondies et qui sont compatibles avec les modes de production en tenant compte des contextes actuels.

Quant à « la famille et ses fondements », c'est très indispensable car le réel développement doit commencer au niveau de chaque individu et de chaque famille, et ses fondements sont presque des thèmes clés du développement durable (la responsabilité, la tolérance, la gestion (durable),...).

Concernant la grammaire ou fitsipika dans tous les niveaux (6^{ème} au 3^{ème}), elle vise à enseigner aux élèves les savoirs pour le bien maniement de la langue dans toutes les circonstances la vie quotidienne, toutefois, elle nécessite aussi une méthode efficace et plus pratique pour arriver à ses

⁴⁸Ministère de l'éducation nationale, Unité d'étude et de recherche pédagogique UERP : Programmes collèges à partir de l'année scolaire 1995-1996, CRESED, p.15

⁴⁹Vinty n°73, *L'Education au développement durable en milieu scolaire*, WWF, NIAG, mai 2014, p. 6

⁵⁰Ministère de l'éducation nationale, Unité d'étude et de recherche pédagogique UERP : Programmes collèges à partir de l'année scolaire 1995-1996, CRESED, p.17

⁵¹Ministère de l'éducation nationale, Unité d'étude et de recherche pédagogique UERP : Programmes collèges à partir de l'année scolaire 1995-1996, CRESED, p.17

fins car la communication ou le savoir-communiquer constitue un point non-négligeable dans la société.

II. FRANCAIS

Le programme de français au collège⁵² ne concerne que le simple enseignement et apprentissage de la langue. Il comporte des innombrables leçons comme le lexique, la grammaire, la conjugaison,... ainsi que des savoir-faire comme formuler des réponses, raconter, s'informer, expliquer,...

Alors, le programme de français est destiné à la consolidation de la connaissance de la langue des élèves. En revanche, il est trop figé sur le côté théorique d'où la pratique est quasi-inexistante. Ce qui affecte beaucoup et explique le niveau très faible voir catastrophique du français des générations actuelles (après la malgachisation jusqu'aujourd'hui) et qui s'empire.

Les thèmes du développement durable sont quasi-inexistants dans cette discipline mais il en a une contribution considérable à la formation littéraire et scientifique, dans l'enrichissement de la culture générale et à l'épanouissement de la personnalité de l'élève. La compétence en la matière permet aux élèves d'avoir une facilité dans la communication et dans l'expression de ses idées. Pour en arriver, la méthode d'enseignement doit être améliorée car elle reste jusqu'ici dans le domaine quasi-théorique et n'arrive pas à donner aux élèves les compétences nécessaires à la langue.

Et il serait également bénéfique d'employer des exemples et/ou des textes sur le développement durable dans l'enseignement de cette discipline. Par exemple en 5^{ème}, dans la leçon « Expliquer »⁵³ section : le fonctionnement d'un objet complexe ou d'un mécanisme, il serait mieux de parler du développement durable.

III. ANGLAIS

A part les thèmes de savoir linguistique comme la grammaire, "The school" : « the classroom », « the school staff and their offices »,...dans tous les tous niveaux 6^{ème}, 5^{ème}, 4^{ème}, 3^{ème} qui vise à transmettre des compétences linguistiques, cette discipline parle aussi des thèmes (leçon) d'environnement, de santé, de savoir-vivre (apologising, thanks,...) qui sont de plus en plus approfondis au fur et à mesure qu'on monte en niveau mais en classe de 4^{ème}, on ne parle que de l'environnement et c'est la grammaire qui domine le plus. En classe de 3^{ème}, le programme parle

⁵²Ministère de l'éducation nationale, Unité d'étude et de recherche pédagogique UERP : Programmes collèges à partir de l'année scolaire 1995-1996, CRESED, p.18-35

⁵³Ministère de l'éducation nationale, Unité d'étude et de recherche pédagogique UERP : Programmes collèges à partir de l'année scolaire 1995-1996, CRESED, p.27

aussi des jeunes ou « Youth » (où l'on parle ceux qui l'intéressent, leurs problèmes), des Coutumes et Traditions ou « Customs and traditions », des gens au travail ou « people at work » (travailler pour vivre) et de la communication (transport, lettres personnelles et administratives).

D'une manière générale, l'anglais au collège⁵⁴ vise à faire acquérir aux élèves des compétences linguistiques sur la compréhension et la communication de l'anglais courant mais cela nécessite encore des maints efforts dans la transmission des savoirs et des aptitudes face à la méthode d'enseignement traditionnelle dominante.

Toutefois, les thèmes du développement durable sont importants dans tous les niveaux : environnement, santé, savoir-vivre. En plus, ils sont plus abondants et plus approfondies en classe de troisième avec des éléments plus riches comme « Youth » ou les jeunes où on parle ceux qui l'intéressent, leurs problèmes, « Customs and traditions » ou Coutumes et Traditions qui sont des thèmes relatifs au développement durable mais qui valent d'être traités selon ses objectifs.

Bref, d'après le contenu du programme, l'anglais au collège donne aux apprenants des savoirs non seulement en la matière mais également d'autres connaissances intéressantes liées à la vie quotidienne et aux attentes du développement durable comme la famille, l'environnement, la santé,... Pourtant, il faut que l'enseignement et l'apprentissage de la matière soit basé sur la méthode adéquate au développement durable qui pourrait donner le maximum d'opportunités aux apprenants à l'acquisition des capacités en la matière, des compétences pour la vie et des compétences techniques. Notons qu'il s'agit de compétences en action, mettant l'apprenant et ses préoccupations au centre de tout acte pédagogique. Cette approche devrait être, plus qu'une approche pédagogique, une façon de vivre, de penser et d'agir tournée vers la résolution de problème.

IV. EDUCATION CIVIQUE

De la 6^{ème} au 4^{ème}, la vie scolaire et sociale, la Nation et l'Etat, les droits de l'homme et la protection de l'environnement sont au menu et de plus en plus approfondis. En 3^{ème}, la Nation et l'Etat et la protection de l'environnement restent et des notions sur la vie internationale (les différentes formes de relations internationales, les formes de coopérations internationales) sont enseignées.

Bien que les objectifs soient à la base d'une éducation à la citoyenneté, les élèves ont du mal à résoudre un problème et une situation complexe, de comprendre le sens de l'interdépendance.

⁵⁴Ministère de l'éducation nationale, Unité d'étude et de recherche pédagogique UERP : Programmes collèges à partir de l'année scolaire 1995-1996, CRESED, p. 36-50

Toutefois, l'examen des objectifs de la discipline montre que la volonté d'éduquer les jeunes dans la perspective d'en faire de bons citoyens est là. Ainsi à titre d'exemple, les objectifs pour la classe de 6^{ème} sont d'amener l'élève à :

- aimer sa patrie ;
- se comporter en citoyen responsable connaissant ses droits et ses devoirs ;
- faire preuve d'esprit critique et de tolérance ;
- analyser et évaluer des situations pour lui permettre de faire son choix dans le respect des autres et des valeurs culturelles, économiques et sociales communes ;
- vivre en harmonie avec son environnement.

En 5^{ème}, 4^{ème} et 3^{ème}, les objectifs sont d'amener l'élève à :

- acquérir des connaissances, des compétences et des comportements qui lui serviront quotidiennement à l'école, dans la famille et dans la communauté ;
- analyser et évaluer des situations pour lui permettre de faire son choix dans le respect des autres et des valeurs culturelles, économiques et sociales communes
- développer le goût et la pratique de la responsabilité individuelle et l'action collective ;
- aimer sa patrie, vivre en harmonie avec son environnement.

En somme, les thèmes du développement durable abondent et bien concrets. Ils concernent la quasi-totalité des chapitres dans les quatre niveaux : savoir-vivre, droits de l'homme, environnement,... Ce sont tous des éléments vitaux du développement durable. Mais ils ne sont pas enseignés comme tels. En plus, le programme d'E.C.⁵⁵ est trop chargé alors qu'en réalité, les 2 heures attribuées à son enseignement sont réduites à une heure. Alors la plus indispensable à faire consiste à intégrer les objectifs de l'EDD avec toutes les valeurs et toutes les compétences sollicitées tout en prenant en considération les méthodes d'enseignement et d'apprentissage appropriées.

V. HISTOIRE

Le programme d'histoire au collège⁵⁶ comporte des grandes périodes de l'histoire comme la Préhistoire, l'Antiquité, la Renaissance,..., des grands événements de l'histoire de l'homme à savoir la Première Guerre mondiale, la Seconde Guerre mondiale ainsi que l'Histoire de Madagascar.

En fait, il n'y a pas de thèmes palpables du développement durable, mais son importance réside dans les valeurs qu'elle véhicule. Elle inculque l'esprit critique et de tolérance, l'esprit de curiosité,

⁵⁵Ministère de l'éducation nationale, Unité d'étude et de recherche pédagogique UERP : Programmes collèges à partir de l'année scolaire 1995-1996, CRESED, p.51-59

⁵⁶ IDEM, p.60-68

un esprit objectif, le patriotisme... Elle permet également de saisir les relations de causes à effets, de comprendre le présent et de tirer des leçons à partir des événements passés. Ces valeurs et ces facultés véhiculées sont indispensables au développement durable.

Pour y parvenir, il faut prendre en compte les méthodes d'enseignement et d'apprentissage appropriées de l'EDD.

Toutefois, il serait intéressant d'aborder le développement durable avec les leçons surtout en 4^{ème} et en 3^{ème} dans les parties : L'Europe de la Renaissance jusqu'en 1900 (Révolutions industrielles), l'Afrique face à l'expansion européenne (4^{ème}) (exploitation), le monde avant 1939 (l'épuisement des ressources naturelles et ses conséquences), la Deuxième Guerre mondiale et ses conséquences, Madagascar depuis 1960 (Evolution de l'économie malgache, Evolution de la diplomatie malgache. Sur ce, on pourra insister sur l'évolution du développement, son modèle et ses conséquences (mondiale et nationale) et sur les valeurs comme la tolérance et l'altruisme.

VI. GEOGRAPHIE

➤ En classe de 6^{ème}, elle diffuse des connaissances de base sur notre monde : de « la planète Terre » aux « éléments de géographie physique » jusqu'aux « éléments de géographie humaine ».

➤ Pour la classe de 5^{ème}, elle commence à donner aux élèves des savoirs plus approfondis concernant 3 régions du monde : l'Afrique, l'Amérique Latine et l'Asie tropicale tout en révélant leurs économies respectives et ses problèmes.

➤ En 4^{ème}, le programme est axé sur la géographie générale de Madagascar et sur l'Europe. Les problèmes très souvent d'origine anthropique sont soulevés.

➤ A la fin du cycle, le programme entre dans les détails de « l'économie malgache » et des « régions naturelles de la Grande île ». Les potentialités considérables du pays, ses différents et graves problèmes ainsi que les perspectives de développement sont mis en exergue.

Ce programme⁵⁷ est prétendu donner surtout des connaissances sur la notion de l'espace (relief, climat végétation, population) et des milieux physiques et humains ainsi que sur d'autres thèmes comme l'économie, le social.

⁵⁷Ministère de l'éducation nationale, Unité d'étude et de recherche pédagogique UERP : Programmes collèges à partir de l'année scolaire 1995-1996, CRESED, p. 69-77

Toutefois, nous avons un bon nombre de thèmes relatifs au développement durable en géographie mais les objectifs de leur enseignement ne cadrent pas ceux du développement durable. En plus comme toutes les autres matières, les méthodes d'enseignement et d'apprentissage ne sont pas efficaces. Ainsi, la mise au point de ces problèmes susciterait des bons résultats.

VII. SCIENCES NATURELLES

Nous allons distinguer les contenus du programme de sciences naturelles au collège⁵⁸ par niveau.

➤ En classe de 6^{ème}, cette discipline met en relief « l'eau » (utilisation, pollutions,...) « l'homme » et les hygiènes pour le bien-être de son corps. Elle octroie aussi des savoirs sur les autres éléments de la nature : « les animaux vertébrés », « le sol », « les végétaux et leurs interrelations » (l'homme, les animaux, les plantes et leur environnement).

➤ En classe de 5^{ème}, les grandes parties de la matière sont : « l'Etude des principales roches rencontrées à Madagascar », « les êtres vivants et leur milieu », « les animaux nuisibles aux cultures », « des maladies parasitaires de l'homme ».

➤ En classe de 4^{ème}, la géologie est centrée sur l'examen des « activités du globe terrestre » et de la « structure du globe terrestre » tandis que la biologie met en relief le mode de vie des végétaux, les fonctions de nutrition chez l'homme ainsi que sa fonction de reproduction.

➤ A la fin du cycle, la biologie concerne « la fonction de relation » ((corps humain) les dangers des toxicomanies), « les microbes et l'homme » et « la reproduction des plantes à fleurs ». Pour la géologie, elle met en exergue la « notion sur la formation des roches » et parle du « sol » (formation du sol, érosion du sol)

A part les savoirs et les aptitudes dispensés par cette discipline, elle vise aussi à développer le sens de la créativité, l'esprit d'analyse et de synthèse. C'est dans ce seul point qu'il y a une ressemblance avec les objectifs du développement durable.

Pourtant, cette matière est également riche en thèmes du développement durable car justement, elle est centrée sur l'homme (et son hygiène), sur les êtres vivants et la nature. Mais il fallait prendre en considération les méthodes d'enseignement et d'apprentissage appropriées et les valeurs et compétences préconisées par l'EDD.

⁵⁸Ministère de l'éducation nationale, Unité d'étude et de recherche pédagogique UERP : Programmes collèges à partir de l'année scolaire 1995-1996, CRESED, p.102-111

Bref, les savoirs mobilisés en EDD se basent en grande partie sur les disciplines scientifiques, qu'elles soient dites dures, comme par exemple les mathématiques, la physique, la chimie, la biologie, l'écologie... ou humaines comme l'histoire, la géographie, la philosophie et les sciences sociales.

Donc, l'acquisition d'une culture scientifique favorise la compréhension des enjeux complexes du développement durable.

DEUXIEME CHAPITRE : INSERTION DE L'EDD DANS LE PROGRAMME SCOLAIRE

I. Les principaux axes

L'EDD est basée sur trois principaux piliers : inscrire plus largement l'éducation au développement durable dans les programmes d'enseignement ; multiplier les démarches globales d'éducation au développement durable dans les établissements et les écoles ; enfin, former les professeurs et les autres personnels impliqués dans cette éducation.

Au collège, L'EDD devrait intervenir :

- dans les disciplines existantes : les problématiques du développement durable sont introduites dans les programmes et enseignements par le biais de thèmes tels que l'eau ou l'énergie ;
- à des moments spécifiques : classes vertes, actions éducatives conduites avec des partenaires, etc.
- Plusieurs centaines d'actions de sensibilisation existent dans différents domaines : commerce équitable ; biodiversité ; alimentation ; santé ; nouvelles énergies ; tri des déchets ; etc.

Compte tenu de l'âge des élèves du collège, la priorité sera accordée à l'éducation à la composante environnementale prise dans un sens large. Cependant, l'enseignant gardera à l'esprit que le concept de développement durable a pour objet d'aboutir à un développement dont on dit souvent qu'il repose sur " trois piliers :

- économiquement viable (satisfaction des besoins d'une génération) ;
- socialement équitable (solidarité entre les sociétés) ;
- écologiquement reproductible.

Ce concept conduit à prendre en compte trois perspectives :

- la dimension spatiale et temporelle ;
- l'analyse scientifique ;
- la citoyenneté.

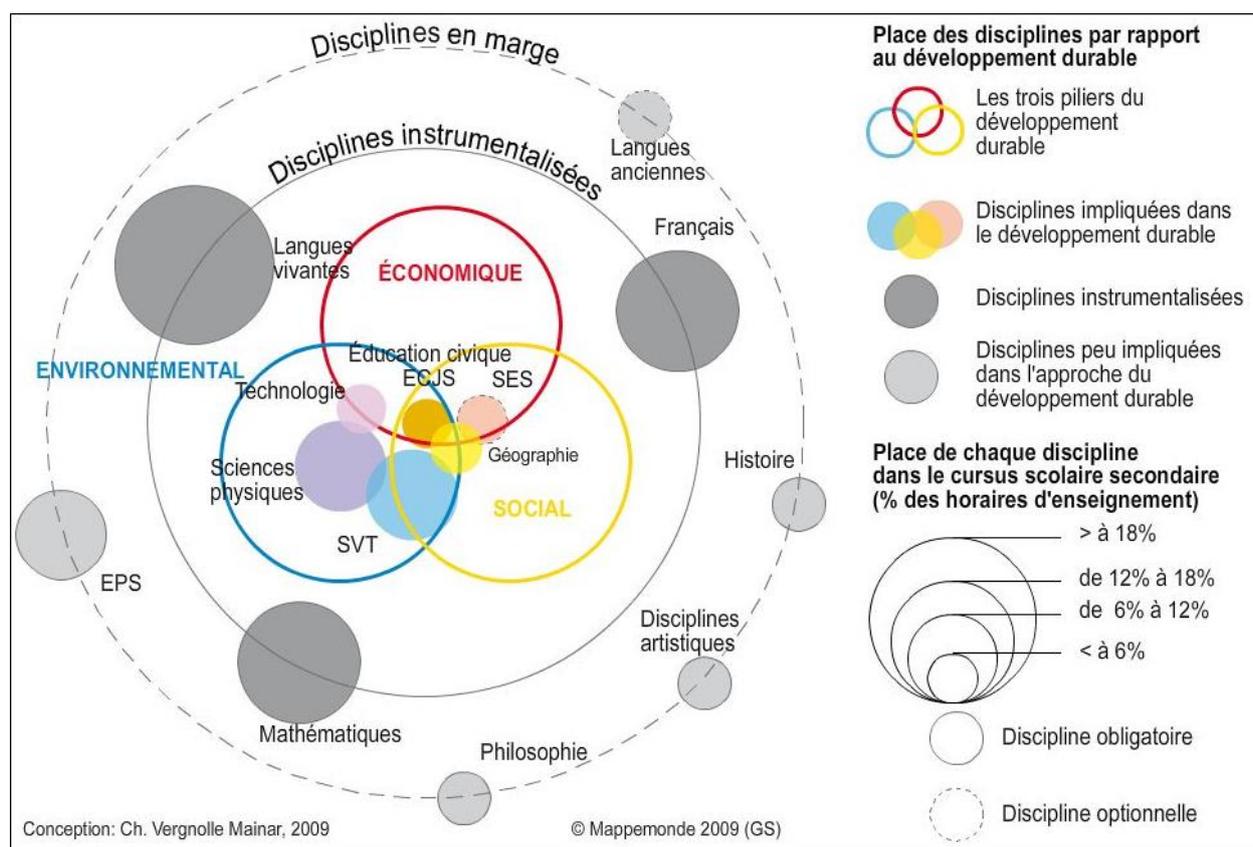
L'objectif de cet apprentissage sur les trois cycles est d'aboutir en fin du cycle 3 à une approche du concept de développement durable en s'appuyant sur les enseignements disciplinaires (histoire, géographie, sciences expérimentales) et sur le domaine transversal de l'éducation civique. La rigueur du travail réalisé à l'école pourra ainsi se démarquer nettement des " messages catastrophistes " ou militants souvent véhiculés par les médias, et permettre aux élèves d'amorcer une réflexion

personnelle amenant à moduler certaines idées reçues. Dans une certaine mesure, les gestes citoyens pourront aussi mieux s'appuyer sur la connaissance des faits, et pas seulement sur leur perception affective.

À titre d'exemple, quatre pôles sont proposés ici. Pour chacun d'eux, les compétences principales sont présentées, ainsi que des propositions d'activités permettant de les acquérir, et ceci pour chacun des trois cycles.

- **La biodiversité** : elle est nécessaire à notre bien-être, mais elle est, à certains endroits, affaiblie par des pratiques humaines. Toute perte de diversité peut générer de fâcheuses conséquences. L'homme doit donc la prendre en compte dans sa gestion des milieux.
- **L'évolution des paysages** : elle résulte de facteurs naturels et humains ; son étude intègre les éléments naturels, les traces des sociétés et les aspects d'aménagement, dans une dynamique spatiale et temporelle.
- **La gestion des environnements** (la mise en valeur et les risques de dommages) : le développement de nos sociétés s'appuie sur des potentialités environnementales. L'exploitation des ressources naturelles et/ou humaines peut générer des dommages. C'est cette relation entre potentialités et dommages éventuels qui définissent la notion de risque. Cette dernière fonde le principe de précaution.
- **Réduire - réutiliser - recycler** : l'homme produit des déchets dont le traitement constitue une question centrale. Que ce soit par leur accumulation, leur destruction ou les pertes en ressources qu'ils représentent, les problèmes qu'ils posent justifient les efforts récents des sociétés pour associer développement et avenir de la société humaine (eau, déchets, énergie...).

Figure 2 : Les disciplines scolaires françaises et les trois piliers du développement durable (économique, social, environnemental)



Source : <http://mappemonde-archiv.mgm.fr/num22/articles/art09205.html>

La prise en charge de l'EDD par les disciplines a été approchée par deux types d'analyse. La première a étudié les programmes actuels (et leurs évolutions récentes) et les «documents d'accompagnement» disciplinaires ou co-disciplinaires en EDD. Nous avons ainsi identifié les disciplines effectivement impliquées dans l'EDD et caractérisé leurs approches et leurs formes de mobilisation. La seconde analyse a évalué le poids relatif de ces disciplines dans l'ensemble des enseignements reçus par un élève de la 6e à la Terminale, en pondérant les volumes horaires dédiés à chacune d'elles par la part des élèves qui suivent leurs enseignements⁵⁹. Cette approche croisée permet de distinguer trois niveaux d'implication et de souligner la position clé de la géographie

Six disciplines participent effectivement à la prise en charge de l'EDD. À l'exception des sciences physiques, toutes font référence à, au moins, deux des piliers du développement durable: les sciences de la vie et de la Terre (SVT) croisent entrées environnementale et sociale, la technologie met en

⁵⁹ <http://mappemonde-archiv.mgm.fr/num22/articles/art09205.html>

relation approches économique et environnementale, les SES associent les domaines économique et social. La géographie est seule à croiser les trois volets: à travers les choix d'aménagement et les jeux d'acteurs, elle aborde des thématiques environnementales sous un angle socio-économique. Mais, plurielle avant tout (Hugonie *et al.* 2006), elle ne reconsidère pas toutes ses thématiques à travers ce filtre de l'EDD qui coexiste avec des entrées spatiales ou géopolitiques. L'éducation civique et l'ECJS (Education Civique, Juridique et Sociale) occupent une place cruciale car elles prennent en charge la dimension éducative. Elles ne mobilisent cependant pas toujours les connaissances acquises dans les autres disciplines. Ce panorama témoigne de la persistance d'une primauté de l'entrée environnementale: prise en charge par des disciplines majeures, elle est un point de convergence des enseignements scientifiques en collège. La dimension économique est la moins présente: portée par la technologie (collège) et les sciences économiques et sociales (option en seconde et filière en première / terminale), elle est prise en charge «par défaut» par la géographie.

II. Les thèmes et problématiques à cultiver

Il existe de nombreux thèmes et problématiques du développement durable, dont les énoncés suivants ne sont que quelques exemples.

Satisfaire les besoins de chacun aujourd'hui

- Alimentation ;
- Santé ;
- Logement ;
- Éducation ;
- Réduction des inégalités et de la pauvreté ;
- Démographie.

Partager les biens publics mondiaux pour demain

- L'atmosphère et le climat ;
- le cycle de l'eau ;
- la santé ;
- la stabilité financière et l'intégration économique ;
- la sécurité alimentaire ;
- la diffusion des connaissances.

Gérer les ressources

- Les ressources hydriques ;
- les ressources énergétiques et minérales;
- Les ressources animales et halieutiques ;
- Les ressources végétales ;
- les ressources bactériennes.

Comprendre la biodiversité

- appréhender les relations systémiques entre l'ensemble des espèces et des milieux ;
- comprendre les interdépendances entre les activités, les modes de vie, les milieux naturels et les espèces ;
- la notion de "services éco-systémiques".

Travailler au développement humain

- Aménager des territoires durables ;
- Maîtriser les transports ;
- Réduire l'effet de serre pour limiter la variabilité climatique ;
- Préserver ou restaurer la qualité de l'air, de l'eau, des écosystèmes, des paysages, de l'atmosphère ;
- Prévenir et gérer les risques majeurs naturels et technologiques.

Produire et consommer de façon responsable

- agriculture et développement durable ;
- économie verte et industrie ;
- le tourisme durable
- le commerce équitable
- Le traitement des déchets : Réduire, Réutiliser, Recycler.

Ces différents items se croisent et se complètent les uns les autres, mettant en évidence les multiples niveaux d'interdépendance et d'interaction où se jouent la recherche de nouvel équilibre entre l'environnement, la société, l'économie et la culture.

A l'intersection de ces quatre enjeux se condense un enjeu éthique majeur, celui de la rencontre entre les valeurs propres à l'universalisme avec la mise en œuvre du développement durable.

D'après le WWF ou World Wide Fund For Nature, Pour faire face aux défis du millénaire, Madagascar devrait former « *Des citoyens et citoyennes solidaires, fiers d'être Malagasy, respectant les richesses naturelles et les valeurs culturelles de Madagascar, ayant le sens du bien commun, responsables et aptes à agir individuellement et collectivement pour le changement et la transformation de leur milieu dans la recherche du bien-être et d'une qualité de vie meilleure pour toutes les générations.* »⁶⁰

Pour y arriver, la Grande île doit intégrer l'Éducation pour le développement durable de manière universelle car investir dans l'EDD, c'est également investir pour l'avenir, afin de lutter contre la pauvreté, améliorer la qualité de vie de toutes les générations, pour garantir des modes de vie durables, pour avoir des citoyens et des consommateurs informés, pour construire un développement intégré du pays et pour bâtir un avenir durable pour tous. Tout cela pourra être atteint si nous investissons dans l'EDD parce que c'est un moyen d'**améliorer la qualité de l'éducation et de la formation.**

III. Les fondements de l'EDD

L'UNESCO attribue à l'éducation au développement durable (EDD) comme principale mission⁶¹ « *de doter les individus de compétences, comportements et connaissances qui leur permettront de prendre des décisions éclairées pour eux-mêmes et pour les autres, aujourd'hui et à l'avenir, et de traduire ces décisions en acte* ». La décennie de l'éducation au développement durable prône notamment :

- un apprentissage interdisciplinaire et holistique
- un apprentissage fondé sur les valeurs
- le développement de la pensée critique
- la multiplicité des méthodes
- la participation à la prise de décision
- la diffusion d'informations pertinentes au niveau local, plutôt que national

⁶⁰ Vintsy n°73, *L'Éducation au développement durable en milieu scolaire*, WWF, NIAG, mai 2014

⁶¹ MICHEL VIDAL et al. *L'Éducation au Développement Durable dans tous ses états*, Paris 2012, Page 9

IV. Une vision évolutive et Changement de comportement⁶²

Le concept de développement durable est basé sur des principes de bon sens et sur une vision à long terme. C'est un concept intégrateur qui vise à établir un équilibre bénéfique entre des sphères qui à priori ont des objectifs et des modes de fonctionnement différents. Concilier pour durer dans un monde aux ressources finies. Dans le concept de développement durable, l'homme est au centre des préoccupations. C'est à la fois l'élément qui engendre, du fait d'activités plus ou moins contrôlées, les problèmes et les dysfonctionnements et celui qui est capable d'analyser ces problèmes et d'imaginer des solutions. Les solutions proposées doivent intégrer les différentes dimensions incluses dans le concept de développement durable (sociale, économique, culturelle, environnementale, de gouvernance) et être valides non seulement au moment où l'on les imagine mais aussi à l'épreuve du temps. Les bonnes solutions d'aujourd'hui ne doivent pas devenir les problèmes de demain. Sachant qu'il est impossible de trouver « la bonne solution » pour aujourd'hui et pour toujours. Il faut s'efforcer de proposer des solutions concertées qui intègrent le maximum des paramètres connus et prévisibles tout en anticipant au mieux ceux que l'on ne connaît pas aujourd'hui. En suivant cette démarche, on ne peut que proposer des manières de faire, des idées, des projets qui nous apparaissent les plus opportuns pour résoudre des difficultés présentes sans en engendrer de futures. Il n'est pas possible d'apporter de solutions mais des réponses qui n'ont qu'une valeur relative et contextuelle même si elles apparaissent, dans le contexte du présent, les « solutions » idéales.

Le développement durable est donc une prise de conscience qui doit entraîner une modification de notre vision du monde et se traduire par des modifications de nos comportements.

Changer nos comportements ne semble pas suffisant si l'on ne fait pas évoluer nos manières de raisonner. En changeant nos comportements sans modifier notre logique, nous n'apporterons que des solutions ponctuelles à des problèmes actuels. En plus de modifier certains comportements, parce qu'il y a urgence, nous devons acquérir un mode de pensée qui nous permette de trouver les éléments de réponse aux problèmes globaux auxquels nous sommes confrontés.

Il nous faut arriver à prendre en compte le temps long et ses incertitudes, il nous faut intégrer les paramètres humains et sociaux. Sans cela, les solutions techniques proposées ont peu de chances de régler le problème de fond. Il nous faut intégrer la complexité et savoir prendre des décisions de manière concertée.

⁶² MICHEL VIDAL et al. *L'Education au Développement Durable dans tous ses états*, Paris 2012, Pages 40-41

Il est important de prendre en compte, lors de nos décisions, le principe de précaution et de réversibilité, sans pour autant bloquer toute évolution. Cela passe par la construction d'un mode de raisonnement intégrant les modalités incluses dans le concept de développement durable. Cet effort individuel de modification de nos schémas de pensée implique une prise de conscience et une éducation.

V. Éducation à la responsabilité⁶³

La problématique de l'éducation à la responsabilité est complexe. D'abord parce qu'elle n'est pas un simple apprentissage d'une discipline intellectuelle, ni une recherche de savoirs et de connaissances. Elle n'est pas non plus apprentissage de pratiques et de savoir-faire. Elle concerne, en effet, l'être, la personne, le sujet humain dans sa profondeur existentielle dans ses relations à lui-même, aux autres et à ce qui l'entoure. Il s'agit donc d'une éducation à une posture éthique d'engagement dans ses actes et dans ses conduites. Qu'entendre par ce terme ?

A. Origine étymologique

L'origine du mot responsabilité se situe dans l'indo-européen « spend », « idée de libation », c'est-à-dire « répandre du vin ou du lait en l'honneur d'un dieu ». « Spondé » signifie « la libation ou le traité » conclut en présence des dieux et qui donne ainsi un caractère sacré à un engagement solennel ; d'ailleurs « sponsare » veut dire « se fiancer ». C'est dire l'importance de l'engagement, de la prise de position. Aussi la responsabilité se fait toujours devant un tiers : pénale ou civile, elle se déroule devant la loi ; éthique, elle se présente au filtre des valeurs de chacun, dans l'intime du face-à-face avec soi-même.

B. Comment alors penser l'éducation à la responsabilité ?⁶⁴

Platon reconnaissait l'importance de l'habitude lorsqu'il écrivait dans la *République* (VII, 518 e) « Maintenant on peut admettre que les autres facultés sont analogues à celles du corps ; car il est vrai que quand elles manquent tout d'abord, on peut les acquérir dans la suite par habitudes et par exercice ». Aristote dans l'*éthique à Nicomaque* (II, 1,1103a17) lie l'adjectif « éthikos » à « arété » la vertu. La vertu s'acquiert par entraînement et par habitude. Et Descartes conçoit quelque chose de semblable à propos du dressage des chiens et de l'éducation des hommes dans le *Traité des passions de l'âme* (art. 50 fin de la première partie.). « Ainsi, lorsqu'un chien voit une perdrix, il est naturellement porté à courir vers elle ; et lorsqu'il oit tirer un fusil, ce bruit l'incite naturellement à

⁶³ MICHEL VIDAL et al. *L'Éducation au Développement Durable dans tous ses états*, Paris 2012, Pages 52-59

⁶⁴ PATURET J.B. 2007, *De la responsabilité en éducation*, éd. ERES.

s'enfuir ; néanmoins on dresse ordinairement les chiens couchants en telle sorte que la vue d'une perdrix fait qu'ils s'arrêtent et que le bruit qu'ils oient. Après, lorsqu'on tire sur elle, fait qu'ils y accourent ». Et Descartes de poursuivre: « Or, ces choses sont utiles à savoir pour donner à chacun d'étudier à régler ses passions. Car, puisqu'on peut avec un peu d'industrie changer les mouvements du cerveau chez les animaux dépourvus de raison, il est évident qu'on le peut encore mieux dans les hommes ; et que ceux même qui ont les plus faibles âmes pourraient acquérir un empire très absolu sur toutes leurs passions si on employait assez d'industrie à les dresser et à les conduire. » Il devient alors envisageable d'engager une éducation à la responsabilité très tôt dans la vie humaine par un apprentissage au sein de la famille puis, dans les diverses instances éducatives qui encadrent l'évolution de l'enfant « intimus » superlatif de « interior » signifie « au plus profond de » elle est aussi un art de saisir l'occasion. Les Grecs nommaient « Kairos » l'art de l'opportunité. Le « Kairos » est une des figures divines du temps. Le temps plus précisément comme instant fugace, occasion à saisir « par les cheveux ». Les Grecs le représentaient en effet sous la forme d'un personnage qui court et vole avec deux petites ailes aux pieds et deux ailes dans le dos, le front couvert de long cheveux et la nuque dégarnie. Il fallait saisir « Kairos » au bon moment ni trop tôt ni trop tard en faisant montre de précision et de dextérité nécessitant écoute, présence et capacité à saisir l'occasion, à vivre l'instant présent, une ouverture et une réceptivité à l'événement. « Kairos » ne se prête pas facilement à la mesure exacte, au calcul précis et au raisonnement rigoureux. Il est disponibilité à l'autre et à la circonstance événementielle. L'éducation à la responsabilité s'inscrit dans cette logique et dans cet art dans les situations de la vie et au cours des formations.

La pédagogie Freinet ira même jusqu'à provoquer des mises en situations. Aussi, est-ce important de construire des situations pédagogiques où la responsabilité des éduqués ou des formés puissent être engagées concrètement. De surcroît, comme toujours dans l'éducation se pose la question de la place de l'éducateur. Ce dernier se doit de servir d'exemple. L'exemple diffère ici du modèle dont la fonction demeure principalement prescriptive. Ce dernier indique, le plus souvent sans nuance ce qui est bien, décrétant ce qu'il convient de faire. L'exemple, au contraire sert de support à la discussion, à l'échange. Un « mauvais exemple » peut devenir un outil pédagogique pour mettre en travail et en réflexion tel ou tel problème. L'éducateur, s'il sert d'exemple, est amené à accepter d'être remis en question dans le processus formatif. Mais surtout l'éducateur se doit d'être un témoin. Les enfants comme les adultes reprocheront toujours les contradictions entre les discours et les actes de celui ou celle qui est dans cette position difficile de formateur. Témoigner revient à s'impliquer et à s'engager dans des valeurs qui font sens pour soi et pour les autres.

Une mise en garde toutefois : l'éducation à la responsabilité ne peut se concevoir sans liberté du sujet. Peut-il y avoir responsabilité sans liberté et sans conscience de l'acte accompli ? Dans les crimes, les psychiatres s'interrogent toujours pour savoir si celui qui a commis le crime était libre et conscient de son acte. Aussi l'apprentissage de la responsabilité ne saurait se penser et se faire sur un processus de culpabilité qui place le sujet dans la dimension de la faute et non dans celle d'un sujet libre.

Bref, l'éducation à la responsabilité est un enjeu considérable, elle se fonde d'abord sur « l'habitude » et sur des mises en situations pédagogiques adaptées mais aussi sur l'art de saisir les occasions, l'art de l'opportunité. Toutefois, puisqu'en matière d'éducation à la responsabilité il ne s'agit pas seulement des avoirs et de savoirs faire mais de conduites qui impliquent le sujet, l'éducateur doit, lui aussi, témoigner de ses convictions en les mettant en accord avec ses conduites.

VI. L'éducation à l'environnement et l'éducation à la citoyenneté

La déclaration de Rio et les déclarations et conventions qui lui font suite mettent à l'honneur la dimension participative du citoyen. Ces différents textes considèrent prendre ainsi part à une éducation à la citoyenneté, clef de voute d'une éducation au développement durable⁶⁵.

Les pratiques d'éducation à l'environnement sont souvent amalgamées avec celles relevant d'une éducation à la citoyenneté. Nous allons chercher à éclaircir les originalités de ces deux modalités éducatives fondatrices de l'éducation au développement durable.

A. Éduquer à l'environnement⁶⁶

L'éducation pour l'environnement œuvre à responsabiliser les individus sur leur environnement. La connaissance, la gestion et la préservation de l'environnement sont donc des objectifs à atteindre par le biais de l'éducation.

L'éducation par l'environnement considère que l'environnement est un médiateur. Elle focalise ses objectifs sur la personne qu'elle se donne pour mission d'enrichir. L'environnement y est donc considéré comme un support de formation.

L'éducation à l'environnement (EE) procède de la synergie des deux tendances :

- La prise de conscience de la complexité, de la fragilité et de l'acuité des relations de l'homme avec son milieu exigent une éducation pour l'environnement qui permette aux individus «d'acquérir les connaissances, les comportements et les compétences

⁶⁵ MICHEL VIDAL et al. *L'Éducation au Développement Durable dans tous ses états*, Paris 2012, Pages 62

⁶⁶ MICHEL VIDAL et al. *L'Éducation au Développement Durable dans tous ses états*, Paris 2012, Pages 63

pratiques nécessaires pour participer de façon responsable et efficace à la préservation et à la solution des problèmes de l'environnement, et la gestion de la qualité de l'environnement»⁶⁷.(UNESCO 1977) qui ne saurait se satisfaire d'une acquisition de savoirs et savoirs faire puisqu'il s'agit bien d'une Éducation qui, en tant que telle, s'intéresse au développement des personnes, et doit donc ...

- favoriser également une éducation de l'individu, un développement sensible et intellectuel des personnes, trouver dans l'éducation par l'environnement un outil qui offre un support motivant, impliquant et universel.

Il est préférable de s'étendre plus longuement sur l'éducation à la Citoyenneté (EC) pour proposer au final quelques pistes de réflexion sur la contribution de l'EE à l'EC.

B. Quelle éducation à la citoyenneté ?⁶⁸

En France, la citoyenneté s'articule autour de trois entrées qui tournent autour des deux piliers suivants :

- Un système de valeurs démocratiques.
- La citoyenneté en actes : les exercices individuel et collectif de la citoyenneté dans une société qui en permet la réalisation.

1. Éduquer aux valeurs

Cette éducation devrait mettre en exergue les valeurs, principes moraux et encadrement des actions.

Le terme valeur vient du latin *valere* qui signifie « être en bonne santé » ou « être fort, puissant ». Dans leurs lettres les Latins terminaient par la formule *Si vales, bene est* (si tu te portes bien, c'est bien) ou encore *Si vales, gaude* (si tu te portes bien, je me réjouis). De cette idée de santé et de force vient l'idée de vaillance. Au sens le plus ancien de la langue française, le mot valeur signifie « vaillance ». Ce rapprochement des deux termes a fait en sorte que derrière « valeur » transparait l'idée de « fort », « résistant », « utile » ou « généreux ». Du coup, dire d'une personne qu'elle a de la valeur fait de cette personne un être désirable et estimé.

⁶⁷ UNESCO, *Guide pratique d'éducation à l'environnement*, Chronique sociale, conférence de Tbilissi (1977), cité par Réseau Ecole et Nature, 1999, p. 36.

⁶⁸ MICHEL VIDAL et al. *L'Éducation au Développement Durable dans tous ses états*, Paris 2012, Pages 64-65

Etymologiquement, « moral » vient du latin *moralis* qui désigne ce qui a trait aux mœurs, au caractère, aux attitudes humaines en général, et aux règles de conduite et à leur justification en particulier. Délimitant donc ce qui est bien ou mal, ou encore ce que doivent être les devoirs et obligations, la morale apparaît comme un système de règles que l'individu évoluant dans la société doit suivre pour son bien et pour le bien de la société. Autrement dit, la morale a une fonction d'orientation des conduites dans la quête d'un idéal représenté par les valeurs.

Nous pouvons nous permettre cette liaison entre morale et valeur dans la mesure où les valeurs sont assimilées à des principes auxquels doivent se conformer les manières d'être et d'agir des individus. Ces principes sont ceux qui sont reconnus comme répondant à un idéal et/ou qui rendent désirables et estimables les individus. En d'autres termes, les valeurs, comme la morale, ont pour fonction d'orienter les actions des individus dans une société en fixant les buts et les idéaux de la communauté.

L'une des importantes implications de cette liaison entre valeur et morale c'est que l'individu évoluant dans une société respectant un idéal donné doit se laisser encadrer par les normes qui puisent leur légitimité dans la morale. Autrement dit il devrait faire passer des principes ou des normes valorisés par la société avant ses désirs personnels. Ainsi, si « citoyenneté » est rattachée à « démocratie », alors « citoyen » devra être rattaché à « devoir civique », « participation politique » ou encore « sentiment d'appartenance à une nation ». Exit donc les comportements prédateurs, les sentiments d'impunité, les marchandages et corruption des votes, le manque de solidarité dans les projets collectifs, etc ...

Le caractère intrinsèquement humain de la citoyenneté, permet d'en incarner ses principes et ses noyaux constituants, sans quoi elle ne serait, au mieux, qu'un idéal. La citoyenneté confère aux hommes et aux femmes une responsabilité morale qui dépasse les individus, les valeurs inscrivent le citoyen dans une culture, un mouvement qui trouve ses origines dans l'histoire, dans la famille, dans le cadre qui accueillera le futur citoyen.

En France les concepts de démocratie, de socialisation, de solidarité, de morale, de civisme, de droits de l'homme et par extension de droits et devoirs, d'éthique, sont des concepts fondateurs et modernes de la citoyenneté. Parler d'EC consiste donc à parler d'éducation aux valeurs. Sujet hautement polémique : une didactique des valeurs est-elle possible ? Souhaitable ? Comment évaluer une éducation aux valeurs ? Comment mesurer la progression d'un apprenant ? S'agit-il d'une moralisation ? D'un apprentissage éthique ? Galichet, Mougnotte, Kohlberg, Defrance, parmi d'autres et dans des registres différents (éducatif, psychologique, juridique), ont proposé des pistes précieuses pour nous inviter à la réflexion. Ainsi, Mougnotte (1994) propose la réflexion suivante :

1. l'endoctrinement dû à une moralisation peut être évitée si l'enseignement des valeurs s'accompagne d'une réflexion sur sa pertinence.

2. les valeurs ont un contenu objectivable (les applications de l'adhésion qu'elles suscitent, obligeant à réfléchir au concept de cohérence), ancré dans la réalité (certaines valeurs sont reconnues universellement par des peuples de cultures différentes).

Quand DeFrance (1998), lui, nous rappelle que l'EC « n'est pas tant une question de transmission de valeurs que d'apprentissage des procédures grâce auxquelles les valeurs peuvent se construire, les libertés s'articuler ».

2. Éduquer en actes

Parler d'EC relève également d'une réflexion sur l'apprentissage des exercices individuel et collectif de la citoyenneté, dans un environnement social et juridique qui permet cet exercice.

Il s'agit donc d'éduquer non aux valeurs, mais aux actes qui les incarnent (ex. : non pas aux droits de l'homme, mais à leur exercice).

Quant aux conditions de réalisation de ces actes, la société démocratique est « la seule société qui implique en elle-même et pour elle-même le changement; qui ne se contente pas de le subir et de s'y accommoder tant bien que mal, mais le veut en tant que tel et l'organise » (Galichet 1998).

Dans notre société, une EC en actes passe donc en priorité par l'organisation intentionnelle de l'éducation des citoyens. Prenant l'exemple de l'école, Galichet précise que « l'école ne saurait se contenter d'enseigner une égalité abstraite et formelle ou de la réaliser par l'accès à tous à un minimum d'instruction commune, [...] elle doit aller plus loin et mettre en pratique dans son organisation, ses méthodes, ses contenus, les activités qu'elle propose, cette essence de la vie démocratique ».

3. Éduquer aux savoirs

Enfin, plus classiquement, l'éducation à la citoyenneté nécessite une éducation aux savoirs, permettant au citoyen d'être éclairé. Deux types de savoirs à acquérir sont ici concernés :

- *Les connaissances* : culture générale, savoirs fondamentaux (écrire et lire notamment paraissent incontournables tant ils conditionnent l'ensemble des autres acquisitions), connaissance des institutions (systèmes d'organisation des sociétés), éducation juridique (rapports entre peuples et individus : loi, droits, devoirs, etc).
- *Les compétences*, qui permettent de raisonner la connaissance qui vient de l'autre (collecte et analyse des informations, construction de son propre raisonnement).L'éducation aux savoirs est

certainement le pôle le plus consensuel, qui trouve la plus grande convergence entre chercheurs, praticiens, philosophes, sociologues, politiciens, parents, etc. Est-elle pour autant à ce point central, où n'est-ce qu'un élément qui sert à agir en citoyen, au service de l'esprit critique et de la capacité de faire des choix argumentés en conformité avec des valeurs démocratiques ? L'EC n'est-elle pas alors bien plus une articulation entre éducation en actes, aux valeurs et aux savoirs ?

C. L'EE contribuant à l'EC : éducation, réciprocité⁶⁹

1. Eduquer

Éduquer est le premier geste commun de l'EE et de l'EC. Celles-ci mettent en présence des éducateurs (animateurs, enseignants, parents), qui vont interférer avec un individu ou un groupe dans un cadre professionnel (scolaire, loisirs, formation), ou avec des personnes qui partagent un projet commun (famille, association, ...). L'ensemble des membres de la société en sont les acteurs, mais les adultes y exercent une responsabilité plus importante que les jeunes. En effet, en définissant leurs objectifs, ils manifestent une intention individuelle (donc un pouvoir) plus ou moins conscientisée, s'inscrivant dans un projet finalisé, mais lui-même inscrit dans un élan naturel, puisque «le but de l'éducation est d'être adulte», nous dit Jonas (1995), «cette fin arrive suivant sa loi propre et non suivant l'avis favorable des éducateurs».

Par ailleurs, l'environnement et la citoyenneté nécessitent une éducation tout au long de la vie car le stade d'adulte responsable relatif à ces objets est évolutif: la responsabilité à l'eau de 2008 ne pouvait être enseignée il y a trente ans !

D'autre part, si l'on ne dit pas «instruire à la citoyenneté» ou «enseigner l'environnement» c'est précisément parce qu'ainsi véhiculés les deux objets seraient à l'étroit. L'environnement et la citoyenneté sont deux objets particulièrement impliquant pour les sociétés humaines. L'environnement n'est pas que la nature, et la citoyenneté n'est pas que le civisme. Les deux objets émanent de l'homme et le forgent tout à la fois. Sur le plan éducatif, cette implication du sujet dans l'objet a un effet de sens (elle permet le lien théorie/pratique), et un effet perturbateur (difficulté pour le sujet de se distancier).

2. Une recherche de réciprocité pédagogique pour l'EE

La réciprocité pédagogique comme véritable éducation civique et altruiste, considérée par Galichet comme le choix éducatif le plus avancé et le plus cohérent pour éduquer à la citoyenneté,

⁶⁹ MICHEL VIDAL et al. *L'Éducation au Développement Durable dans tous ses états*, Paris 2012, Pages 66-68

est un idéal en EE. Cette aspiration est particulièrement significative dans la pédagogie de projet et l'éco-formation, deux méthodes qui portent en elles-mêmes, au moins théoriquement, les caractéristiques d'une réciprocité pédagogique avec l'apprenant :

- elles proposent un modèle constructiviste (en privilégiant l'éco-formation plutôt que l'hétéro - ou l'autoformation, ou en instrumentalisant le projet d'apprendre)
- elles constituent un processus méthodologique visant l'autonomie des apprenants, processus sur lequel ils ont la possibilité d'agir. Cette appropriation méthodologique nécessite du temps: ces pédagogies «prennent» le temps.
- les éducateurs qui font le choix de ces méthodes, font, selon Perrenoud, le «deuil» d'une toute puissance qui passerait par la maîtrise du savoir : ils partagent le pouvoir éducatif avec le milieu de vie (la nature ou la cité), avec d'autres personnes, avec l'apprenant. En règle générale, et particulièrement hors du champ scolaire, la liberté pédagogique en EE prévaut sans négliger la rigueur des apprentissages. Les apprenants y sont tour à tour agent/acteur/auteur (Ardoino, 1990), acteurs/apprenants pour devenir auteurs/citoyens.

D. L'EE comme enrichissement de l'EC

L'EC parle peu du rôle qu'un citoyen devrait occuper une fois éduqué. La difficulté réside peut-être dans l'ambition du projet et dans la complexité des liens qui unissent un individu avec le projet social, quand liens il y a. L'EE accorde une place prépondérante à l'individu. D'abord car comme nous l'avons précisé, il y est sujet/objet. Ensuite parce que l'EE est une éducation essentiellement pragmatique de l'environnement physique de l'individu et de son groupe social de provenance, mais également son corps et ses sens. L'EE a ainsi développé l'approche sensible où la singularité sensori-motrice de chacun en lien avec les valeurs individuelles et collectives joue un rôle fondamental.

Cette approche pédagogique s'inscrit dans ce que Spinoza appelait le Conatus⁷, «effort de toute chose pour persévérer dans son être» (Larousse 2000). Un individu peut décider d'arrêter de voter, renier sa famille et son histoire, s'isoler des autres hommes, refuser les livres et le savoir, il devra toujours utiliser l'eau, l'air, la nourriture provenant de son environnement. Pour Descartes, ce fût cogito, ergo sum (je pense, donc je suis); pour un didacticien de l'EPS, cela devient conato, ergo sum, (j'agis dans un système de valeurs, donc je suis)

Nous pouvons peut-être expliquer en partie l'origine de cette différence de fond par une différence d'objectifs opérationnels. L'EC privilégie un humanisme en quelque sorte déjà écrit, alors

que l'EE s'appuie et vise les individus qui, à leur tour, doivent écrire une nouvelle humanité fondée sur une nouvelle forme de responsabilité articulée entre passé et présent mais pour l'avenir (Jonas, 1990) : l'EE vise un changement de comportements vis-à-vis de la nature de proximité, de la planète, et des autres hommes. Le geste présent y est un mouvement porteur de sens à venir. Le geste, au sens littéraire, c'est l'ensemble des exploits d'un héros et de ses compagnons. Lorsqu'il y a action sur l'environnement, le geste porté collectivement se traduit par la gestion concertée de l'espace par les acteurs qui « sauve » l'environnement. Un exploit !

Être éduqué à l'environnement, c'est être éduqué au mouvement, et en mouvement, c'est une invitation à l'engagement : sauver l'environnement pour se sauver soi-même. Intégrer la logique de la nature autant que celle des hommes.

TROISIEME CHAPITRE : EXEMPLE DE LA MISE EN ŒUVRE DE L'EDD EN FRANCE⁷⁰

En France, l'éducation au développement durable (EDD) permet d'appréhender la complexité du monde dans ses dimensions scientifiques, éthiques et civiques. Transversale, elle figure dans les programmes d'enseignement. Enseignants et personnels d'encadrement y sont formés et l'intègrent dans le fonctionnement des établissements.

Nous verrons un à un les points ci-dessous afin de comprendre le modèle français sur l'application de l'EDD.

- 2015 : des mesures liées à l'éducation à l'environnement et au développement durable
- Comprendre les enjeux du développement durable pour agir en citoyen responsable
- Une mise en œuvre progressive
- Une éducation ancrée dans toutes les disciplines, tout au long de la scolarité
- Le label

I. 2015 : des mesures liées à l'éducation à l'environnement et au développement durable

Mesures sur l'éducation à l'environnement et au développement durable annoncées par Ségolène Royal et Najat Vallaud-Belkacem

- L'éducation à l'environnement et au développement durable, une manière concrète de vivre les valeurs de la République
- Mobiliser la jeunesse et la société civile en vue de la COP21
- L'excellence environnementale dans les établissements : montrer l'exemple
- L'école change avec vous : chaque école, chaque collège et chaque lycée va s'engager dans une démarche de développement durable

⁷⁰ <http://www.education.gouv.fr/cid205/l-education-au-developpement-durable.html>

Les mesures annoncées en février 2015 permettent de continuer à approfondir la généralisation de l'éducation au développement durable.

Impliquer chaque élève et chaque étudiant

- **Intégrer le développement durable dans tous les programmes scolaires et dans toutes les disciplines**, de la maternelle au baccalauréat, à l'occasion du renouvellement des programmes en cours ; un enseignement pratique interdisciplinaire "transition écologique et développement durable" sera mis en œuvre à la rentrée 2016
- **Organiser les Clefs pour l'éducation à l'environnement et au développement durable** dans toute la France, pour récompenser les meilleurs projets pédagogiques en la matière
- **Se fixer des objectifs précis et des indicateurs de suivi en matière d'éducation au développement durable** : généralisation des projets d'école ou d'établissement intégrant le développement durable, doublement des labels E3D ou label éco-école, éco-délégués dans tous les collèges et lycées.
- **Généraliser les "éco-délégués"**
- **Promouvoir le concours "génération développement durable"** pour valoriser les initiatives étudiantes sur le développement durable, en partenariat avec la Conférence des présidents d'universités, la Conférence des grandes écoles et le magazine "La Recherche"
- **Encourager la création de "coins nature"** dans les écoles primaires

Associer les partenaires associatifs et institutionnels et les collectivités territoriales

- Développer les **partenariats** aux niveaux national, territorial et local pour soutenir les **projets pédagogiques**
- Favoriser l'organisation de **sorties nature** pour les élèves

II. Comprendre les enjeux du développement durable pour agir en citoyen responsable

La compréhension des relations entre les questions environnementales, économiques, socioculturelles doit aider les élèves à mieux percevoir :

- l'interdépendance des sociétés humaines
- la nécessité de faire des choix informés et responsables et d'adopter des comportements qui tiennent compte de ces équilibres

- l'importance d'une solidarité à l'échelle mondiale

III. Une mise en œuvre progressive

- 1977 : une circulaire donne naissance à l'éducation à l'environnement en France
- 2004 : elle devient l'éducation à l'environnement et au développement durable
- 2007 : lancement de la deuxième phase de généralisation de "l'éducation au développement durable"
- 2011 : lancement de la troisième phase de généralisation
- 2013 : la loi de refondation de l'École fait entrer cette éducation transversale dans le code de l'éducation
- 2013 : lancement de la labellisation "E3D" des écoles et des établissements scolaires en démarche globale de développement durable

L'éducation est un volet essentiel de la stratégie nationale de transition écologique pour un développement durable. L'EDD fait partie intégrante de la formation initiale des élèves, dans l'ensemble des écoles et des établissements scolaires.

IV. Une éducation ancrée dans toutes les disciplines, tout au long de la scolarité

L'EDD est intégrée :

- **dans les disciplines existantes** : les problématiques du développement durable sont introduites dans les programmes et enseignements par le biais de thèmes tels que l'eau ou l'énergie
- **dans l'offre de formation nationale et académique**
- **dans les projets d'école et d'établissement**
- **dans la production de ressources pédagogiques**
- **à des moments spécifiques** : classes vertes, actions éducatives conduites avec des partenaires, etc.

Cette éducation transversale implique de **nombreux partenariats** avec les autres services de l'État, les collectivités territoriales, les associations, les établissements publics, les centres de recherche et les acteurs économiques.

Plusieurs centaines d'actions de sensibilisation existent dans différents domaines :

- lutte contre le changement climatique
- commerce équitable
- biodiversité
- alimentation
- santé
- énergie
- tri des déchets
- etc.

Le Canopé d'Amiens est missionné comme Pôle national de ressources pour l'éducation au développement durable.

V. Le label "E3D - École/Établissement en démarche de développement durable"

Le label "E3D École/Établissement en démarche de développement durable" est **attribué aux écoles, aux collèges et aux lycées généraux, technologiques et professionnels, ainsi qu'aux centres de formation d'apprentis** qui entrent en **démarche globale de développement durable**.

La démarche des écoles et établissements labellisés "E3D École/Établissement en démarche de développement durable" :

- prend explicitement en compte les relations entre l'environnement, la société, l'économie, voire d'autres dimensions, propre au développement durable
- est présentée au conseil d'école ou d'administration pour être inscrite dans le projet de la structure scolaire
- implique un des différents partenaires territoriaux choisis en fonction de critères adaptés aux besoins de l'école ou de l'établissement.

Les écoles et établissements en démarche globale de développement durable (E3D) associent l'ensemble de la communauté éducative.

L'obtention de ce label ne constitue pas un aboutissement, mais elle est surtout la marque d'une volonté de s'inscrire dans une démarche d'amélioration continue.

CONCLUSION DE LA DEUXIEME PARTIE

Le programme scolaire du collège comporte certains thèmes du développement durable surtout l'Education civique, la Géographie, la Science de la Vie et de la Terre mais des innovations sont encore nécessaires pour compléter ceux qui en manquent et surtout afin de les enseigner selon les attentes de l'EDD.

On peut regrouper les thèmes à enseigner en 4 objectifs principaux :

- **Satisfaire les besoins de chacun aujourd'hui** avec des thématiques à développer comme l'alimentation, la santé, le logement, l'éducation, la réduction des inégalités et de la pauvreté, la démographie.
- **Partager les biens publics mondiaux pour demain** c'est-à-dire comment garantir l'atmosphère et le climat, le cycle de l'eau, la santé, la stabilité financière et l'intégration économique, la sécurité alimentaire, la diffusion des connaissances.
- **Gérer les ressources**, cela devrait mettre en exergue la gestion durable des ressources hydriques, des ressources énergétiques et minérales, des ressources animales et halieutiques, des ressources végétales, les ressources bactériennes. Bref, une bonne gestion de toutes les ressources naturelles.
- **Comprendre la biodiversité** nous appelle à appréhender les relations systémiques entre l'ensemble des espèces et des milieux, à comprendre les interdépendances entre les activités, les modes de vie, les milieux naturels et les espèces et enfin enseigner la notion de "services éco-systémiques".
- **Travailler au développement humain**, ceci nécessiterait à faire savoir comment aménager des territoires durables, comment maîtriser les transports, pourquoi et comment réduire l'effet de serre pour limiter la variabilité climatique pourquoi et comment réserver ou restaurer la qualité de l'air, de l'eau, des écosystèmes, des paysages, de l'atmosphère et comment prévenir et gérer les risques majeurs naturels et technologiques.
- **Produire et consommer de façon responsable** ceux-ci devraient mettre en relief l'agriculture et développement durable, l'économie verte et industrie, le tourisme durable, le commerce équitable et le traitement des déchets : Réduire, Réutiliser, Recycler.

En plus, l'éducation à la responsabilité constitue un point indispensable à transmettre afin d'impliquer les élèves dans l'engagement et dans l'action.

Le programme devrait également questionner et agir efficacement en faveur du changement de comportement afin de façonner des citoyens qui prennent en main un avenir durable et prospère.

L'éducation aux valeurs est également indispensable, celle-ci devrait inculquer aux élèves les valeurs traditionnelles qui constituent une source de sagesse et d'harmonie dans la société. Les valeurs démocratiques sont aussi non-négligeables et méritent d'être enseignées. L'Éducation Civique constitue une discipline qui peut véhiculer le plus ces valeurs.

TROISIEME PARTIE :

**LES PROFILS-TYPES DES ENSEIGNANTS ET LES METHODES
PEDAGOGIQUES ADAPTEES A L'EDD**

TROISIEME PARTIE : LES PROFILS-TYPES DES ENSEIGNANTS ET LES METHODES PEDAGOGIQUES ADAPTEES A L'EDD

Dans cette partie, nous allons mettre en relief les profils-types des enseignants par rapport à l'EDD tout en misant sur la qualification professionnelle et le statut des enseignants pour que ces points soient adéquats à l'exercice du métier et à l'EDD et permet ainsi la mise en œuvre de celle-ci.

Dans un second et dernier temps, cette dernière partie du travail relate les méthodes pédagogiques adaptées à l'EDD afin de garantir un enseignement efficient et adéquat au contexte actuel de difficultés épineuses et grandissantes.

PREMIER CHAPITRE : REVOIR LA QUALIFICATION PROFESSIONNELLE ET LE STATUT DES ENSEIGNANTS

Pour parvenir à un enseignement de qualité, les enseignants devraient être avant tout bien formés car la compétence dépend en grande partie et avant tout de la formation acquise.

En outre et sans aucun doute, enseigner est une tâche de plus en plus complexe parce qu'on doit se soumettre des règles tournant autour de la formation, de la motivation et de la conscience professionnelle.

I. Enseignants voués et bien formés

Un système éducatif qui a pour objectif d'offrir une éducation de qualité pour tous les jeunes doit pouvoir compter sur des enseignants bien formés, suffisamment rémunérés et capables de suivre les processus d'évolution des connaissances et de leur structure elle-même et disposant des compétences nécessaires pour prendre en compte les interdépendances croissantes qui touchent non seulement le monde mais également les établissements scolaires. Ainsi, il est important pour un enseignant de disposer de la formation de base, mais il est tout aussi important de mettre l'accent sur la formation continue et de trouver un bon équilibre entre les deux. Pour bien enseigner, il ne suffit pas en effet de posséder le savoir à transmettre, d'être bien informé sur les moyens de cette transmission, ni même d'être doué d'habileté technique. Il faut avant tout, à la fois être intelligent et doué du pouvoir sur les esprits, il faut aimer les jeunes et consacrer à sa tâche toutes les ressources de son âme. Ce sont ces dons qui confèrent à un enseignement sa vraie valeur, en même temps que son style ; ils comptent bien plus que l'instruction, que la connaissance des techniques et des procédés. Que ces dons soient innés chez le véritable éducateur, cela ne signifie pas qu'il n'y ait pas lieu d'en prendre plus pleinement conscience, de s'en assurer, de les conquérir, les consolider par une tenace

volonté de possession de soi, et de les exploiter en des expériences parfois tâtonnantes. Il faut noter que la formation des enseignants est une question particulièrement importante à résoudre et difficile à organiser. Malgré tout, il reste fondamental de l'analyser de près car elle constitue une balise de l'efficacité de l'enseignement de telle ou telle discipline.

Ainsi, un bon enseignant devrait avoir une formation académique et une formation professionnelle respectivement bien solide.

Par définition, la formation académique est le processus et le résultat d'étude générale et spécifique dans un domaine particulier faits par un sujet. Cette formation développe une compétence plus accentuée dans une ou plusieurs disciplines scientifiques et une culture générale. Elle assure des ouvertures sur d'autres domaines scientifiques et participe à la formation et à l'épanouissement de la personnalité des étudiants. Mais si la formation académique est nécessaire, elle n'est pas suffisante pour devenir un bon éducateur. Elle doit être combinée avec la formation pédagogique⁷¹.

La formation pédagogique, quant à elle c'est l'ensemble des processus qui conduisent un sujet à exercer une activité professionnelle (celle de l'enseignant) et le résultat de cela⁷². Il est indispensable que l'enseignant connaisse les moyens d'établir une communication sans laquelle ni son enseignement ni son éducation ne pourront atteindre leurs buts. Un spécialiste de la communication signifie un enseignant qui a une acquisition des méthodes et des techniques de la transmission des messages et des conditions d'une bonne transmission et réception de ces messages. Donc, les enseignants doivent être plus professionnels et non comme le cas actuel où un simple diplôme académique suffit pour être recruté à l'instar des actuels enseignants supportés par l'Association des Parents d'Elèves communément connus sous l'appellation de maîtres-FRAM. A cela s'ajoute l'observation effective de la déontologie.

En outre, MACAIRE et FLAVIEN ont affirmé, surtout pour les enseignants sortants des écoles normales, que « Vos années d'école normale vous ont donné l'essentiel. Vous avez acquis des notions générales en pédagogie, en méthodologie, en psychologie. Vous avez assisté à des cours nombreux, vous possédez des résumés. C'est de là qu'il faut partir pour asseoir sur les bases solides des connaissances personnelles plus profondes et plus larges. Votre savoir professionnel est à compléter, mais aussi à réviser constamment »⁷³

⁷¹ MIALARET (G) *La formation des enseignants*, PUF, Coll. Que-sais-je ? 1990, 127p, pp.5

⁷² Idem

⁷³ MACAIRE-FLAVIEN *L'éducateur dans les écoles africaines et malgache*, Coll. Les classiques africains, Paris, 1969, 253p.

II. Formation sur le Développement durable et l'EDD

D'une manière plus générale, pour que le dispositif d'éducation au développement durable se mette en place et soit opérant, il est nécessaire que les enseignants soient formés au concept de développement durable. Aujourd'hui, tout le monde a entendu parler du développement durable mais dans les faits, beaucoup de personnes ne maîtrisent que très partiellement le contenu de ce concept. Avant d'éduquer, il est nécessaire de maîtriser les concepts du développement durable.

III. La motivation, une nécessité absolue

La motivation est la stimulation de la volonté qui donne une raison d'agir. Cette motivation se traduit « en ambition personnelle »⁷⁴, recherche davantage d'autorité, de responsabilité et de prestige. Elle part aussi à la recherche de nouveaux défis. L'enseignant est donc à la recherche de nouvelles stimulations, de nouvelles idées, des nouveaux engagements. Il ressent le besoin de s'engager dans les projets d'une certaine signification et envergure. Il cherche à mobiliser ce sentiment nouvellement acquis d'efficacité et de compétence. Cette motivation va lui pousser à améliorer son enseignement, à se préoccuper davantage de son métier. C'est cet aspect qui conduit à la prise en compte de l'avenir de l'enseignement dans le monde entier et en particulier à Madagascar.

Toutefois, cette motivation dépend de plusieurs facteurs à l'instar de la vocation, de la population scolaire, de la discipline enseignée, du corps enseignant, des élèves enseignés, des parents,... et surtout de la rémunération. Consacrer son attention à une formation ne semble possible que si l'apprenant a l'esprit libre. La lassitude, les découragements entraînés par des difficultés de concentration peuvent être dus à des éléments extérieurs (problèmes culturels, matériels, pathologiques...) notamment dans des actions de formations destinées à des publics exclus de la société. Il importe de trouver des éléments de motivation qui peuvent être proches de leurs préoccupations. Dans ce cas, l'enseignant est motivé et pourrait inciter à son tour ses élèves. Il peut employer les propositions suivantes en variant ses fonctions :

- L'individu éducateur : représente la société
- L'individu enseignant : transmet les connaissances
- L'individu entraîneur : fait travailler les élèves à approfondir ses connaissances

⁷⁴HUBERMAN (M) *La vie des enseignants : évolution et bilan d'une profession*, éd. Délachaux et Niestlé SA, Paris, 1989

- L'individu guide : suggère des travaux et supervise leur réalisation. Il laisse aux élèves le choix des travaux à faire et sert de ressource.

- L'individu animateur : devra placer les élèves dans des situations qui les incitent à apprendre et devra être leur conseiller.

L'éducation au développement durable nécessitant de nouvelles approches scientifiques, éthiques et pédagogiques, elle doit reposer sur des ressources adaptées. Il existe désormais de nombreuses sources et ressources scientifiques et expertes, accessibles auprès des services de l'État, des associations agréées, des établissements publics spécialisés et des centres de recherche, des collectivités territoriales.

Par ailleurs, la production locale de ressources pédagogiques pouvant être employées dans un cadre disciplinaire ou interdisciplinaire, et prenant en compte les spécificités des territoires locaux, est encouragée.

Lorsque les écoles et les établissements font intervenir en classe des partenaires associatifs extérieurs, ils s'assurent au préalable du contenu du support pédagogique utilisé par l'intervenant. S'agissant de supports pédagogiques utilisés par des intervenants à l'échelle nationale, les supports les plus sensibles peuvent faire l'objet d'une validation de la part de l'inspection générale de l'éducation nationale.

DEUXIEME CHAPITRE : LES METHODES PEDAGOGIQUES ADAPTEES A L'EDD

Plusieurs approches sont mise en œuvre dans le cadre de L'EDD : l'approche systémique (Diemer 2012), l'approche multidisciplinaire, voire transdisciplinaire et l'approche critique (Clément et Caravita, 2011)⁷⁵. L'objectif de recherche présenté à l'entame de cette recherche permet d'établir une méthodologie nécessaire pour la compréhension de notre problématique.

Précisons tout d'abord que l'EDD vise à donner ou à faire acquérir aux élèves ou à un individu :

- **les connaissances fondamentales** permettant à un développement normal,
- **les valeurs et les perceptions de la durabilité** (solidarité fondamentale entre toutes les générations et dans l'espace) pour devenir des citoyens modèles,
- **les compétences nécessaires** permettant de former des citoyens actifs et responsables sur le plan socio-économique, environnemental et culturel.

Pour atteindre ces objectifs d'adoption de valeurs et d'acquisition de compétences, l'EDD soutient cinq types d'apprentissages fondamentaux :

- **Apprendre à connaître**, pour acquérir le goût d'apprendre tous les jours et comprendre le monde.
- **Apprendre à faire**, afin de pouvoir réagir face à un grand nombre de situations, et de savoir agir tout en sachant réfléchir.
- **Apprendre à être**, afin de mieux développer sa personnalité et de pouvoir agir avec plus d'autonomie, de jugement et être conscient des responsabilités.
- **Apprendre à vivre ensemble**, pour mieux comprendre les autres et leur histoire, leurs traditions et leur spiritualité pour vivre et travailler en harmonies avec les autres.
- **Apprendre à se transformer soi-même et à transformer la société**, pour faire progresser le respect de l'environnement ainsi que pour la solidarité sociale et sans discriminations.

Alors, l'EDD implique l'adoption de méthodes pédagogiques participatives visant à motiver et autonomiser les apprenants, pour qu'ils modifient leurs comportements et deviennent les acteurs

⁷⁵Colloque Francophone international, Université de Parakou, Bénin, 10 octobre 2014

du développement durable. De ce fait, nous allons voir des exemples d'approches pédagogiques préconisées par l'EDD.

I. Approche scolaire globale⁷⁶

Prenons le cas de l'approche dite « approche scolaire globale » qui est parmi les approches innovantes recommandées pour éduquer à la durabilité. Le Rapport d'évaluation à mi-parcours de la DNUEDD ou Décennie des Nations Unies pour l'Éducation au Développement Durable en 2009 confirme que plusieurs pays, plus particulièrement l'Australie et l'Angleterre, utilisent cette approche qui vise à appréhender la question de la durabilité non seulement dans le cadre de l'enseignement et de l'apprentissage, mais aussi dans celui des opérations de l'école et de ses liens avec l'ensemble de la communauté.

Cette approche rassemble toutes les structures et entités qui touchent la vie de l'établissement scolaire, de près ou de loin. Elle est caractérisée par l'implication de toute la communauté éducative, de manière démocratique et équitable, dans l'identification des problèmes, la définition des priorités, la recherche des solutions et leur traduction en actions.

L'approche scolaire globale considère plusieurs champs au sein de l'établissement à savoir **les méthodes d'apprentissage, Education centrée sur l'apprenant, Ethiques et cultures, Environnement scolaire, Communauté éducative, Suivi et évaluation.**

II. L'approche transdisciplinaire

A. Naissance de la transdisciplinarité

La notion de transdisciplinarité pris sa source en grande partie dans l'article de Niels Bohr (1955)⁷⁷ sur l'unité de la connaissance. Le mot n'y apparaît pas mais la notion y est clairement exprimée : "*Le problème de l'unité de la connaissance est intimement lié à notre quête d'une compréhension universelle, destinée à élever la culture humaine*". Cette attitude générale, "*caractérisée comme un effort pour comprendre harmonieusement des aspects toujours plus vastes de notre situation*", a été provoquée par la révolution quantique.

Il est difficile de situer dans le temps l'apparition du mot *transdisciplinarité*. Cependant, une référence précise est le texte rédigé par J. Piaget en 1970 à l'occasion d'un colloque sur

⁷⁶ Vintsy n°73, *L'Éducation au développement durable en milieu scolaire*, WWF, NIAG, mai 2014.

⁷⁷ N. Bohr, "The Unity of Knowledge". In *The Unity of Knowledge*. New York, Doubleday, 1955. Trad. franç. in N. Bohr, *Physique atomique et connaissance humaine*, Paris, Gallimard, 1991, p. 249-273.

l'interdisciplinarité : *"Enfin, à l'étape des relations interdisciplinaires, on peut espérer voir succéder une étape supérieure qui serait "transdisciplinaire", qui ne se contenterait pas d'atteindre des interactions ou réciprocitys entre recherches spécialisées, mais situerait ces liaisons à l'intérieur d'un système total sans frontières stables entre les disciplines"*. Depuis cette date, plusieurs auteurs, en France notamment, se sont efforcés de préciser leur conception de la transdisciplinarité. Ce sont avant tout E. Morin (1994) et B. Nicolescu (1985, 1993). Toutefois, la conception de ce dernier auteur reste la plus élaborée. Son originalité est de prendre pour fondements la notion de niveau de réalité et la logique du tiers inclus, mais rien ne prouve qu'elle fera l'unanimité chez tous ceux qui parlent de transdisciplinarité sans avoir précisé la nature, les méthodes et les buts de cette nouvelle attitude face au savoir, attitude qui rompt délibérément avec celles de pluridisciplinarité et d'interdisciplinarité. Quoi qu'il en soit, la transdisciplinarité représente un effort pour intégrer à la connaissance, tout ce qui n'est pas pris en compte par les disciplines et pour replacer l'Homme au centre de la connaissance.

En novembre 1994, les participants au Ier Congrès mondial de la transdisciplinarité ont adopté une Charte dont l'objectif essentiel est de donner une orientation commune aux disciplines, de les centrer sur les besoins et les aspirations de l'Homme. En d'autres termes, à travers et au-delà des disciplines, de chercher un sens - une direction et une signification - en redécouvrant l'unité de l'Univers, de la vie et de l'Homme. Voici d'ailleurs l'essentiel des principes qu'elle énonce :

- La transdisciplinarité est incompatible avec une réduction de l'Homme à une structure formelle et à une réduction de la réalité à un seul niveau et à une seule logique.
- La transdisciplinarité offre une nouvelle vision de la Nature, en ouvrant les disciplines à ce qui les traverse et les dépasse. Elle va au-delà du domaine des sciences exactes qu'elle doit réconcilier avec les sciences de l'Homme.
- La transdisciplinarité situe l'Homme dans l'Univers. Elle postule que l'économie doit être au service de l'Homme. Elle dialogue avec toutes les idéologies humanistes et non totalitaires.

En somme la transdisciplinarité prend acte du fait qu'aujourd'hui la science est arrivée aux frontières de la métaphysique, que la physique quantique, l'évolution de la matière depuis le big bang, le modèle standard de la cosmologie, etc. reposent à l'Homme les questions que la science ne peut entendre : D'où venons-nous ? Que sommes-nous ? Où allons-nous ? Finalement, elle incarne ce courant souterrain qui traverse la seconde moitié du XXème siècle, animé par des scientifiques tels que Teilhard de Chardin, Prigogine et tant d'autres.

La présentation des niveaux de réalité aidera maintenant à comprendre ce que peut être une recherche transdisciplinaire.

B. Généralité

La **transdisciplinarité** est une posture scientifique et intellectuelle. Elle a pour objectif la compréhension de la complexité du monde moderne et du présent. Le mot transdisciplinarité a été inventé par Jean Piaget, en 1970⁷⁸.

On peut définir la transdisciplinarité comme est un état d'équilibre total entre l'influence de toutes les disciplines en cause, au niveau le plus élevé de coordination⁷⁹.

La transdisciplinarité se distingue ainsi de la pluridisciplinarité et l'interdisciplinarité en ce sens qu'elle déborde les disciplines d'une part, mais surtout d'autre part que sa finalité ne reste pas inscrite dans la recherche disciplinaire proprement dite.

Ainsi, comme l'indique son préfixe « trans », la transdisciplinarité est la posture scientifique et intellectuelle qui se situe à la fois entre, à travers et au-delà de toute discipline. Ce processus d'intégration et de dépassement des disciplines a pour objectif la compréhension de la complexité du monde moderne et présent, ce qui constitue déjà, a priori, un premier élément de légitimité (ou de légitimation).

Sous l'impulsion de B. Nicolescu (1996), la transdisciplinarité se propose maintenant, au-delà des disciplines, d'approfondir la compréhension du monde présent et de réfléchir à la place de l'Homme dans la Nature. Face au développement accéléré et envahissant des technosciences, elle voit dans l'application de l'esprit transdisciplinaire à toutes les dimensions de la vie humaine un moyen de changer l'orientation de notre civilisation. Il s'agirait en somme de retourner le projet cartésien en unifiant le savoir morcelé, et en substituant à l'efficacité et à la maîtrise des techniques la poursuite du développement de l'Homme.

C. Comment l'appliquer ?

Dans le cloisonnement disciplinaire de notre enseignement, introduire une éducation transdisciplinaire au développement durable invite les recherches en didactique à dépasser leurs approches classiques qui interrogent les noyaux durs de l'identité de chaque discipline, en termes de

⁷⁸ <http://fr.wikipedia.org/wiki/Transdisciplinarit%C3%A9>

⁷⁹ UNESCO, *L'interdisciplinarité dans l'enseignement général*, Colloque international sur l'interdisciplinarité dans l'enseignement général, Maison de l'Unesco 1er au 5 juillet 1985, Paris, Mai 1986, 106 pages

savoirs, de méthodes d'analyse et de pratiques d'enseignement. Aborder cette finalité éducative suppose une démarche inverse: voir comment les différentes disciplines scolaires la prennent en charge en adoptant un point de vue plus centré sur l'élève. Il convient alors de s'interroger sur la contribution de ces disciplines en fonction de leur tradition, de leur structuration et de leur fonctionnement internes, mais surtout d'analyser leurs points d'articulations (réels ou potentiels) et d'en étudier la cohérence pour l'élève. Ce questionnement suppose d'adopter une démarche centrée sur l'histoire et l'épistémologie des savoirs scolaires⁸⁰.

Prenons l'exemple de la Géographie, la géographie scolaire intègre depuis longtemps dans son champ de compétences les thématiques de l'environnement et du développement, elle est donc pleinement concernée par l'EDD. Partageant des objets scolaires avec les sciences de la vie et de la Terre, l'éducation civique et l'histoire, elle est à la charnière de deux champs de la connaissance: celui des sciences biophysiques et celui des sciences sociales et humaines.

La question des «passerelles» entre disciplines est au cœur de la réflexion actuelle sur l'éducation au développement durable et plus largement dans la perspective du socle commun qui affiche «la volonté de donner du sens à la culture scolaire fondamentale, en se plaçant du point de vue de l'élève et en construisant les ponts indispensables entre les disciplines et les programmes». Ceci doit permettre «de comprendre et de décrire le monde réel, celui de la nature, comme celui construit par l'Homme ainsi que les changements induits par l'activité humaine» afin que l'élève soit «en mesure de comprendre la nécessité du développement et de la protection de la planète». Rapporté aux territoires de proximité qui sont objets d'étude en collège, cet objectif renvoie à la construction d'une attitude de compréhension de son espace de vie et au développement de capacités à s'impliquer dans les enjeux locaux.⁸¹

Pour cela, la construction d'un dialogue entre disciplines scolaires autour de questions sociales est fondamentale. Elle doit s'appuyer sur des concepts ou notions partagés, comme le paysage. Pour les rendre opérationnels, il faut connaître l'histoire de leur circulation entre les champs disciplinaires afin de comprendre les cadres épistémologiques dans lesquels ils s'inscrivent et qui conditionnent les points de vue disciplinaires dont ils sont porteurs. Mais l'enjeu didactique va au-delà d'un simple croisement disciplinaire: il s'agit de mettre les enseignements disciplinaires au service de finalités éducatives et civiques. Cette dimension transdisciplinaire bouscule la tradition scolaire et change le

⁸⁰ CHRISTINE VERGNOLLE MAINAR, *Approches transdisciplinaires de l'éducation au développement durable dans l'enseignement secondaire*, UMR 5602 - GEODE, Université Toulouse 2, IUFM Midi-Pyrénées, 2009

⁸¹ op. cit.

statut des disciplines qui doivent passer d'une logique d'appropriation de parcelles de savoirs ou de méthodes à une logique de contribution à des objectifs qui les transcendent.

III. L'EDD par l'expérience et la découverte

L'expérience et la découverte sont au cœur de la démarche expérimentale ou « démarche scientifique » qui permet de construire et valider les connaissances scientifiques. Faire de l'EDD par l'expérience et la découverte revient pour partie à s'appuyer sur les Sciences et la démarche expérimentales.

A. Définition⁸²

- **Expérience** : connaissance des choses ou des personnes acquises par la pratique ; action de mettre quelque chose à l'essai pour en observer les résultats ; épreuve visant à étudier un phénomène.
- **Découvrir** : trouver, apercevoir ce qu'on n'avait encore pas vu, ce qui était caché ou ignoré ; connaître, comprendre la cause de quelque chose ; inventer, créer, explorer.

B. Généralité

L'EDD a pour objectifs l'acquisition des savoirs, des savoirs faire et des savoirs être nécessaires pour former des citoyens avertis, responsables et capables de faire des choix éclairés. L'expérience et la découverte sont des pratiques particulièrement adaptées en EDD.

L'expérience et la découverte fondent les savoirs indispensables en EDD⁸³ :

Les connaissances en jeux dans le développement durable sont en grande partie issues de disciplines scientifiques, comme par exemple les mathématiques, la physique, la chimie, la biologie, l'écologie, mais aussi humaines comme l'histoire, la géographie, la philosophie et les sciences sociales qui sont elles-mêmes fondées sur l'expérience et la découverte. L'acquisition d'une culture scientifique est donc indispensable pour intégrer les connaissances nécessaires la compréhension des enjeux complexes du développement durable.

⁸² CHRISTINE COUDURIER et al. *Guide pédagogique sur l'EDD par l'expérience et la découverte* – Alterre Bourgogne– 2011, Page 13

⁸³ Op. cit. page 15

Tout d'abord, l'expérience et la découverte privilégient **une approche sensible** et l'observation des phénomènes. L'expérience et la découverte favorisent ainsi la construction d'un lien direct avec l'environnement et permettent de replacer nos sens au cœur des processus d'apprentissages.

Ensuite, l'expérience et la découverte sont au cœur de la démarche expérimentale. Face à l'observation d'un phénomène, la démarche expérimentale place l'enfant en situation de questionnements, elle l'incite à formuler des hypothèses, à expérimenter pour construire un apprentissage. Comme dans la pédagogie de projet, **l'enfant est acteur de ses apprentissages**.

En favorisant le questionnement et la manipulation, l'expérience et la découverte apportent **un côté ludique** aux apprentissages, qui stimule la curiosité et cultive le plaisir de comprendre.

Enfin, en confrontant à des incertitudes, en favorisant le questionnement et la recherche de solutions, l'expérience et la découverte amènent à douter, à construire des arguments et forment **ainsi l'esprit critique**.

C. La démarche expérimentale en EDD

Au sein d'un projet d'éducation au développement durable, la démarche scientifique (ou démarche expérimentale) permet de développer curiosité et esprit critique. En plaçant les jeunes dans une démarche de recherche scientifique, ils se posent des questions, formulent des hypothèses, font des manipulations pour obtenir des faits et des observations qu'ils confirment par l'expérience, construisant ainsi le savoir à leur niveau. Cette démarche apprend à raisonner, à réfléchir, elle apprend à apprendre. Elle permet aussi de comprendre qu'un fait scientifique doit être démontré à partir d'une méthode et de principes approuvés par la communauté scientifique, pour pouvoir être ensuite diffusé et partagé.

La démarche expérimentale, comment la mettre en œuvre ?⁸⁴

- Au préalable, il s'agit de créer une situation de départ, en formulant un problème, en posant une question, ou en proposant un défi, de façon à faire adhérer son public à la question, au problème soulevé. Une mise en scène appropriée permet de susciter la curiosité et d'éveiller l'intérêt du public.
- Une fois la question ou le problème posé, une phase d'observation et de description du phénomène intervient. Elle peut mettre en œuvre les cinq sens.

⁸⁴ CHRISTINE COUDURIER et al. *Guide pédagogique sur l'EDD par l'expérience et la découverte* – Alterre Bourgogne– 2011, Page 16,17

- Ensuite, une phase de verbalisation, de retransmission intervient, qui est proche d'un recueil des représentations, habituellement mené dans un projet d'éducation au développement durable.
 - La phase suivante est ensuite celle de la recherche des pistes d'investigation et de la formulation des hypothèses, pour répondre à la question posée, solutionner le problème soumis au groupe. Il s'agit d'un moment qui mise sur la créativité des personnes. Le groupe doit se mettre d'accord sur l'hypothèse à explorer, parmi toutes les propositions émises par le groupe et valider le protocole qui sera mis en œuvre.
 - Vient ensuite la phase des expérimentations et des manipulations coopératives...
 - Les résultats des expériences sont mis en comparaison des observations initiales, ils sont interprétés et argumentés. La mise en commun et le débat sont aussi garants d'une bonne compréhension par le groupe.
- Si les résultats concordent avec l'hypothèse de départ, alors il est possible de valoriser les découvertes.
- Si les résultats ne permettent pas de répondre à la question initiale, il faut alors formuler de nouvelles hypothèses qui seront à expérimenter à travers une nouvelle phase expérimentale.

Dans le cadre d'un projet en éducation au développement durable, il est intéressant de faire le lien entre l'expérience et ses résultats avec la vie quotidienne, pour ancrer les acquis.

D. Démarche expérimentale et pédagogie de projet

Il y a une grande similitude entre la démarche expérimentale et la pédagogie de projet si chère à l'éducation au développement durable.

Ce sont des méthodes de pédagogie active, qui placent l'apprenant en situation de se questionner au sujet d'un phénomène, d'une observation ou d'un projet à faire aboutir.

Ensuite, dans les deux démarches, l'apprenant doit réfléchir à la façon dont il va pouvoir démontrer le phénomène en formulant une hypothèse et en définissant un protocole (dans le cas de la démarche expérimentale) ou en proposant un projet à mener (en pédagogie de projet). C'est ensuite l'apprenant qui fait, qui agit, qui mène le projet ou l'expérience, jusqu'aux résultats finaux. Ce faisant, l'apprenant est acteur du projet à mener et devient ainsi acteur des connaissances qu'il construit lui-même⁸⁵.

⁸⁵ CHRISTINE COUDURIER et al. *Guide pédagogique sur l'EDD par l'expérience et la découverte* – Alterre Bourgogne– 2011, Page 16,17

Tableau 11 : Démarche expérimentale et pédagogie de projet

Démarche expérimentale	Pédagogie de projet
Problème posé (sous la forme d'une question, d'un problème à résoudre, d'un défi à relever...	Recueil des représentations
Observations, manipulations pour formuler les idées et les confronter	Mise en contact avec le thème
	Questionnements pour définir un enjeu à explorer, un projet
Formulation des hypothèses explicatives	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en œuvre du projet (recherche documentaire ; expérimentations ; mise en place d'actions...) - Transmettre, valoriser le travail auprès des autres - Evaluer et analyser la production et le travail de groupe - Envisager des suites à donner au projet
Invention des expériences qui peuvent permettre de vérifier les hypothèses	
Réalisation des expériences	
Résultats	
Analyse des résultats qui soit valident l'hypothèse, soit l'invalident (dans ce cas, il faut formuler une nouvelle hypothèse qui sera à vérifier par la réalisation de nouvelles expériences...)	

Source : Guide pédagogique sur l'EDD par l'expérience et la découverte – 2011 – Alterre Bourgogne

IV. L'approche systémique

A. Définition

L'**approche systémique** parfois nommée **analyse systémique** est un champ interdisciplinaire relatif à l'étude d'objets dans leur complexité. Pour tenter d'appréhender cet objet d'étude dans son environnement, dans son fonctionnement, dans ses mécanismes, dans ce qui n'apparaît pas en faisant la somme de ses parties, cette démarche vise par exemple à identifier :

- la « finalité » du système (téléologie),
- les niveaux d'organisation,
- les états stables possibles,
- les échanges entre les parties,
- les facteurs d'équilibre et de déséquilibre
- les boucles logiques et leur dynamique, etc.

Les principes sont très souvent utilisés sans être nommés, voire sans être identifiés. Les terminologies « approche systémique » et « analyse systémique » sont donc employées plus couramment dans certains domaines d'application que dans d'autres, pour y faire expressément référence, mais il existe bien une unité dont on peut identifier les articulations historiques.

Les notions de système impliquent une organisation, un ordre, et une hiérarchie observables. Elles englobent des propriétés telles: l'émergence, l'interaction, l'interdépendance, la finalité, l'identité et l'évolution. De plus, elles sont, selon les promoteurs de la systémique, applicables et ce, indépendamment de la dimension et de la nature de l'unité organisée faisant l'objet d'une étude. Il est important d'ajouter ici que les systèmes n'existent pas dans la réalité. C'est un "construit" théorique, une hypothèse, une façon parmi d'autres de concevoir les ensembles. Cependant, nous pouvons observer une multiplicité d'entités concrètes existant dans la nature et illustrant les notions de système présentées précédemment. La nature elle-même constitue une immense totalité (système) englobant des sous-ensembles (sous-systèmes) comme l'homme qui lui-même est formé de sous-sous-ensembles.

B. Historique

La méthode cartésienne, héritée d'Aristote et rendue "opérationnelle" par Descartes (1637) de réduction de la complexité à des composants élémentaires est adaptée à l'étude des systèmes stables constitués par un nombre limité d'éléments en interactions linéaires (décrites par des lois

mathématiques proportionnelles, additives), mais, elle ne convient pas pour l'étude des systèmes passés un certain niveau de complexité, d'incertitude et de possible logique émergente, comme c'est le cas en biologie, en économie ou dans les systèmes sociaux.

Cette prétention a eu des conséquences qui n'ont pas toujours été positives. Mentionnons:

- la fragmentation du savoir en autant de domaines qu'il y a de phénomènes à étudier;
- l'isolement des disciplines scientifiques les unes envers les autres d'une part, et face au monde réel d'autre part ;
- l'exigence de définir, de façon étroite, les problèmes que nous affrontons;
- la surspécialisation;
- une difficulté grandissante pour les spécialistes de communiquer entre eux;
- une efficacité "douteuse" face à la résolution de problèmes qualifiés de complexes;
- une tendance à n'envisager qu'une seule chose à la fois et à en déduire des attributs appartenant à l'ensemble sous investigation.

Une autre approche est requise, fondée sur de nouvelles représentations de la réalité, prenant en compte *l'instabilité, la fluctuation, le chaos, le désordre, le flou, l'ouverture, la créativité, la contradiction, l'ambiguïté, le paradoxe.*

Le concept "moderne" de système s'est peu à peu construit aux États-Unis depuis les années 1940. Il provient de différents domaines mais il faut signaler les contributions spéciales provenant de la biologie, des mathématiques, de la physique, de l'ingénierie et de la gestion. Il faut de ces différents domaines retenir les apports significatifs de V. Bertalanffy, N. Wiener, C.E. Shannon, W. Weaver, et J.W. Forrester.

Von Bertalanffy, biologiste, présente, dès 1937, le concept de "système ouvert" qui évoluera petit à petit vers la "théorie générale des systèmes" (General System Theory). Le but de cette théorie générale était de dégager des principes explicatifs de l'univers considéré comme système à l'aide desquels on pourrait modéliser la réalité. Bertalanffy proclamait alors: "...il y a des systèmes partout". Ceci revient à dire que l'on peut observer et reconnaître partout des objets possédant les caractéristiques des systèmes. C'est-à-dire des totalités dont les éléments, en interaction dynamique, constituent des ensembles ne pouvant être réduits à la somme de leurs parties.

C. Domaines d'application

Pour rendre compte de la complexité, la systémique impose l'appréhension concrète de concepts qui lui sont propres : *vision globale, système, niveau d'organisation, interaction, rétroaction, régulation, finalité, évolution*.

Elle prend forme dans le processus de modélisation⁸⁶, qui utilise le langage graphique et permet l'élaboration de modèles qualitatifs (en forme de "cartes") et la construction de modèles dynamiques, quantifiés, opérables sur ordinateur et débouchant sur la simulation⁸⁷.

La démarche systémique actuelle est associée à la mondialisation qui a stimulé la prise de conscience de la complexité (du cosmos, des organismes vivants, des sociétés humaines, et des systèmes artificiels conçus par les hommes). Elle a évolué vers l'étude de la complexité, avec une attention particulière aux systèmes dynamiques (= évolutifs). Elle a donné lieu à de nombreuses applications, en biologie, en écologie, en économie, dans le management des entreprises, l'urbanisme, l'aménagement du territoire et les thérapies familiales entre autres⁸⁸.

⁸⁶ Jean-Louis Le Moigne (1990) : *La modélisation des systèmes complexes*, Bordas (Dunod).

⁸⁷ Daniel Durand (1979), *La systémique*, "Que sais-je ?" n° 1795, PUF Paris.

⁸⁸ Jacques Pluymaekers, *Familles, institution et approche systémique Pluymaekers (Jacques)* PARIS : ESF 1989.

Tableau 12 : Les approches analytique et systémique

Approche analytique	Approche systémique
Isole: se concentre sur les éléments	Relie: se concentre sur les interactions entre les éléments.
Considère la nature des interactions.	Considère les effets des interactions
S'appuie sur la précision des détails.	S'appuie sur la perception globale.
Modifie une variable à la fois.	Modifie des groupes de variables simultanément.
Indépendante de la durée: les phénomènes considérés sont réversibles.	Intègre la durée et l'irréversibilité.
La validation des faits se réalise par la preuve expérimentale dans le cadre d'une théorie.	La validation des faits se réalise par comparaison du fonctionnement du modèle avec la réalité.
Modèles précis et détaillés, mais difficilement utilisables dans l'action (exemple: modèles économétriques).	Modèles insuffisamment rigoureux pour servir de base de connaissances, mais utilisables dans la décision et l'action (exemple: modèles du Club de Rome).
Approche efficace lorsque les interactions sont linéaires et faibles.	Approche efficace lorsque les interactions sont non linéaires et fortes.
Conduit à un enseignement par discipline (juxta-disciplinaire).	Conduit à un enseignement pluridisciplinaire.
Conduit à une action programmée dans son détail.	Conduit à une action par objectifs.
Connaissance des détails, buts mal définis.	Connaissance des buts, détails flous.

Source : Arnaud DIEMER, *L'éducation systémique, une réponse aux défis posés par le développement durable*, Université Blaise Pascal, TRIANGLE, Lyon, CERDI, Clermont-Ferrand

D. L'éducation systémique, une réponse aux défis posés par le développement durable

Dans un ouvrage intitulé *Le Macroscopie*, Joël de Rosnay (1975, p. 273) faisait le constat que notre éducation ne « nous préparait ni à l'approche globale des problèmes, ni au jeu de leurs interdépendances ». La révolution systémique peine encore à dégager de nouvelles valeurs et à dessiner les grandes lignes de l'éducation de demain. L'analyse systémique est une méthode qui vise à proposer une vision d'ensemble, une approche de la complexité (Morin, 1988). Le développement durable s'inscrit dans cette perspective, il renvoie à une complexité à la fois scientifique, transdisciplinaire et profondément ancré dans un système de valeurs. L'éducation au développement durable (EDD) doit s'inspirer de cette démarche méthodologique pour répondre aux défis sociaux, économiques et environnementaux posés par notre vie en société.

L'éducation systémique (ES) n'est pas un concept nouveau. Dans *Le Macroscopie*, Joël de Rosnay (1975, p. 273) insistait déjà sur le fait que notre éducation restait désespérément analytique, centrée sur quelques disciplines, « comme un puzzle dont les pièces ne s'imbriquent pas les unes dans les autres ». L'éducation systémique devait non pas se substituer à l'enseignement traditionnel, mais le compléter, en proposant une approche plus globale des faits, en créant les conditions propices à l'acquisition et l'échange des connaissances. Près de cinquante ans plus tard, il semblerait que l'éducation systémique soit en passe de dessiner les grandes lignes de l'éducation de demain, notamment en ce qui concerne l'éducation au développement durable (EDD). L'éducation systémique comme l'éducation au développement durable accepte de partir de la complexité pour apporter des réponses aux différentes situations possibles. Cette complexité est à la fois scientifique et transdisciplinaire. Elle prend sa source dans un système de valeurs et de représentations sociales pour comprendre les enjeux environnementaux, sociaux et économiques.

L'éducation au développement durable doit s'inspirer des préceptes de l'éducation systémique afin de favoriser l'émergence d'une théorie de l'action, seule susceptible de modifier notre mode de pensée.

Par éducation systémique, nous entendons répondre à deux types de questionnement : (i) suggérer que de nouvelles valeurs tendent non pas à substituer mais à se juxtaposer aux valeurs traditionnelles. (ii) Tenter de dépasser l'enseignement traditionnel en amorçant les fondements d'une véritable approche transdisciplinaire. L'éducation systémique doit permettre aux apprenants d'acquérir les informations nouvelles et de s'en servir plus efficacement dans leur action. Quatre

notions clés sont à la base de l'éducation systémique et par là même, de l'éducation au développement durable :

- la définition d'un périmètre des savoirs,
- la détermination d'une approche méthodologique (acceptation de l'incertitude et de l'indétermination par la pensée complexe),
- la présentation du système de valeurs et de représentations sociales,
- et la place de la recherche-action.

Le développement durable nécessite une approche scientifique pragmatique : (1) dissocier les théories orthodoxe et hétérodoxe (c'est-à-dire celles qui sont capables d'aborder les problématiques posées par le développement durable) au niveau des trois sphères. (2) se forger « un savoir minimum » en écologie, en économie et en sociologie de manière à bousculer nos modes de pensée. Ce savoir ne devra être ni trop simpliste, ni trop schématique. Il doit nous permettre d'enrichir notre compréhension du monde en intégrant les informations nouvelles issues des différents domaines de compétence. Cette étape est très importante, elle seule est susceptible de remettre en cause nos convictions et nos a priori (l'environnementaliste doit tenir compte du discours des économistes, l'économiste doit réencaster ses modèles dans la sphère sociale...). (3) Analyser des problèmes concrets (scolarisation des filles dans les pays du Sud, définition des services écologiques d'un écosystème, mise en place d'une taxe ou d'un droit à polluer) dans un cadre multidimensionnel (l'économie côtoie l'écologie, la biologie, la sociologie, le droit, le politique...). En matière d'éducation, cette démarche se situe à la fois dans l'interdisciplinarité (interactions entre plusieurs disciplines avec un regard croisé) et la transdisciplinarité (emprunter un chemin commun pour traverser plusieurs disciplines et atteindre des objectifs communs transversaux). Plusieurs auteurs ont cherché à illustrer cette rupture épistémologique.

Dans son ouvrage *The Closing Circle* (1971), Barry COMMONER place l'écologie et ses lois au carrefour des sciences : 1^{ère} loi de l'écologie, « *Toutes les parties du complexe vital sont interdépendantes* », il importe donc de développer une approche en termes de systèmes, qui s'appuie sur des principes cybernétiques, c'est-à-dire des boucles de rétroaction, positives ou négatives. 2^{ème} loi de l'écologie : « *La matière circule et se retrouve toujours en quelque lieu* ». Il est ici question des cycles biogéochimiques et des éléments (carbone, azote, phosphore, soufre, etc.) qui traversent les systèmes écologiques, passant de l'environnement aux organismes vivants et des organismes à l'environnement. 3^{ème} loi de l'écologie : « *La nature en sait plus long* », les hommes doivent user de beaucoup de précaution et de prudence avec ce qu'ils rejettent dans la nature. Dans l'ensemble de ses

travaux, Nicholas Georgescu-Roegen (1971, 1976, 1987, 1995) s'appuiera sur les phénomènes thermodynamiques et biologiques pour analyser le système productif. La transformation des ressources naturelles en déchets traduirait ainsi le passage d'un état de basse entropie à un état de haute entropie. La lutte économique de l'homme se concentrant sur la basse entropie de son environnement, sa destruction serait irrévocable, à moins qu'il ne soit possible de s'engager dans un programme bioéconomique, caractérisé par la décroissance.

E. L'analyse systémique et la pensée complexe : une approche méthodologique

L'approche systémique ne renvoie pas à une science, une théorie ou une discipline, mais bien à une méthodologie « permettant de rassembler et d'organiser les connaissances en vue d'une plus grande efficacité de l'action » (Rosnay, 1975, p. 91). Elle est née du rapprochement de plusieurs disciplines dont la cybernétique (Wiener, 1948), la théorie de l'information (Shannon et Weaver, 1949) et la théorie des systèmes¹ (Von Bertalanffy, 1954).

L'approche systémique s'appuie sur la notion de système (Morin, 2005). Un système est un ensemble d'éléments en interaction dynamique, organisés en fonction d'un but. C'est également un outil de modélisation permettant de représenter et d'analyser des complexes d'éléments caractérisés par leur nombre élevé et un réseau de relations imbriquées (Forrester, 1965). La notion de système n'est pas réellement novatrice en soi, la biologie et les sciences de l'environnement ont été les premières à s'y référer (l'écosystème étudie l'environnement dans sa globalité, le corps humain est mieux compris grâce à l'étude des relations entre les différentes parties du corps). C'est cependant son application aux relations économiques (l'économiste est passé d'un rapport aux choses, posséder une marchandise, à un rapport aux hommes, signer un contrat, mettre en place un partenariat...) et sociales (phénomènes de structuration sociale, théorie des élites...) qui est nouvelle.

Par ailleurs, l'analyse des systèmes complexes conduit à rejeter le concept d'équilibre ou à le dépasser tout simplement. On raisonne sur des quantités en mouvement (et non plus dans un univers statique), dans un univers incertain (gestion des crises, analyses des risques...). Il s'agit ici de comprendre la cohérence et la persistance du système à travers le temps. Si l'apparition du concept de système peut être expliquée en grande partie par la complexité croissante des phénomènes biologiques, sociologiques, économiques... et la multiplication des interactions entre ces différents phénomènes, il convient de rappeler que les approches traditionnelles (on pense surtout à la logique cartésienne) se sont révélées insuffisantes pour maîtriser cette double évolution. Il devenait donc

nécessaire de construire une nouvelle approche scientifique qui ait une vision plus globale des phénomènes.

Une application de l'analyse systémique aux phénomènes économiques, environnementaux et sociaux, est présente dans le rapport Meadows, *Halte à la croissance*. L'objectif principal des auteurs de ce rapport était la reconnaissance dans un contexte mondial des interdépendances et interactions de 5 facteurs critiques :

- explosion démographique,
- production alimentaire,
- industrialisation,
- épuisement des ressources naturelles
- et pollution.

Partant du constat que la quasi-totalité des activités humaines obéissent à une loi de nature exponentielle, l'équipe du MIT utilisa une méthode analytique mise au point par J.W Forrester (1971), à savoir la dynamique des systèmes. Cette dernière devait mettre « *en évidence les nombreuses relations entre éléments, formant des boucles avec couplage, et pour certaines à effets décalés dans le temps* » (1972, p. 153). Une boucle positive a un rôle amplificateur. Elle apparaît à chaque fois que l'on rencontre une quantité variant exponentiellement. Cette boucle est en quelque sorte un cercle vicieux (exemple de la boucle démographique). Une boucle négative a un rôle régulateur. Elle vise à maintenir à un niveau constant une fonction qui tend à croître ou à décroître. Elle agit donc en sens inverse de la variation de la fonction (exemple de la boucle alimentaire). La croissance de la population -qui raréfie le stock de ressources naturelles - peut être appréhendé par une boucle positive (hausse du taux de natalité) et une boucle négative (augmentation du taux de mortalité).

L'approche systémique est une démarche globale qui met l'accent sur le relationnel plus que sur les objets, et qui permet d'appréhender la complexité d'un problème.

L'approche par la complexité nécessite que l'on s'y attarde quelques instants. A l'image des travaux d'Edgar Morin, notamment les six tomes de *la Méthode3*, on note que les modes simplificateurs de la connaissance mutilent plus qu'ils n'expriment les réalités ou les phénomènes qu'ils sont censés rendre compte. Ils produisent ainsi plus d'aveuglement que d'élucidation. La science a longtemps eu pour mission de dissiper la complexité des phénomènes afin de révéler un ordre simple. La pensée devait mettre de la clarté dans le réel et révéler les lois qui gouvernent le monde. Or comme le souligne Edgar Morin, la complexité ne se réduit pas à une quantité

d'interactions et d'interférences, elle comprend également des imprécisions (Moles, 1990), des incertitudes, des indéterminations, des phénomènes aléatoires. Il est ainsi possible d'entrer dans les boîtes noires des théories (cybernétique, économique, sociologique...) en conjuguant complexité organisationnelle et complexité logique : « *La complexité coïncide avec une part d'incertitude, soit tenant aux limites de notre entendement, soit inscrite dans les phénomènes. Mais la complexité ne se réduit pas à l'incertitude, c'est l'incertitude au sein des systèmes richement organisés* » (2005, p. 49). Il ne s'agit donc plus d'aller du simple au complexe mais d'intégrer plus de complexité : les modèles de basse, moyenne et haute complexité sont déterminés en fonction de principes qualifiés par Edgar Morin d'auto-organisationnels (autonomie, individualité, richesse des relations avec l'environnement, aptitudes à l'apprentissage, inventivité, créativité...).

D'un point de vue méthodologique, cette approche par la complexité comporte trois niveaux qui se superposent (Diemer, Mulnet, 2012) : *une complexité scientifique* (il s'agit d'une approche globale des problèmes au niveau de chaque discipline), *une complexité transdisciplinaire* (il s'agit de se construire un parcours en faisant appel aux autres sciences de manière à se forger une représentation pertinente du monde dans lequel nous vivons) et *une complexité par les valeurs* (la recherche d'une vision globale du monde doit être compatible avec une éthique personnelle, une action individuelle et collective).

F. L'éducation au développement durable : entre représentations et valeurs

Dans son article intitulé *Education au développement durable, éléments pour une problématisation de la formation des enseignants*, Jean Marc Lange (2011) a identifié trois manières de concevoir l'éducation au développement durable⁸⁹ :

- La première, plutôt intellectuelle, implique un apprentissage par l'enseignement des notions et des concepts clés.
- La deuxième, plus pratique, repose sur un apprentissage par les petits gestes. Elle vise à modifier les comportements en partant d'actions localisées et initiées par les individus.

- ⁸⁹ ARNAUD DIEMER, *L'éducation systémique, une réponse aux défis posés par le développement durable*, Université Blaise Pascal, TRIANGLE, Lyon, CERDI, Clermont-Ferrand.

- La troisième cherche à dépasser le dualisme de l'intellectuel et de la pratique afin de poser les bases éthique et politique du processus éducatif (éducation à la citoyenneté, engagement par l'action).

Cette dernière approche a le mérite, selon nous, de rappeler que la question du développement durable ne renvoie pas à une réponse claire et précise, mais plutôt à un « bouillonnement d'idées » (les anglais parleraient de *brainstorming*). Ces idées sont très souvent issues du monde réel, il s'agit de construire une représentation de la réalité débouchant sur une schématisation (d'un point de vue pédagogique, le principe du schéma permet aux apprenants de cerner la complexité des relations et des interactions, de faire émerger une véritable problématique), avec un passage du concret à l'abstrait (c'est le propre de la démarche en matière d'éducation au développement durable, de la recherche-action). La référence à un système de valeurs constitue le point central de cette approche, c'est le cas notamment lorsqu'il s'agit de confronter différents points de vue, on peut citer les représentations Nord – Sud du développement durable, les uns insistant sur la dégradation de l'environnement, les autres sur les inégalités et la pauvreté.

D'une certaine manière, les problématiques portées par le développement durable (notamment sa critique de la société et de la nature des rapports humains) contribuent à faire émerger de nouvelles valeurs et un projet de société⁹⁰. Dans le *Macroscopie*, Joël de Rosnay (1975) associe ces nouvelles valeurs à des critiques ciblées : critique de l'autorité, critique du travail, critique de la raison, critique des rapports humains.

Tableau 13 : Les nouvelles valeurs de l'approche systémique selon Rosnay

Critique de l'autorité	
<i>Attitude traditionnelle</i>	<i>Attitude émergente</i>
Autorité fondée sur le pouvoir, la puissance, les avoirs non partagés (secret).	Autorité fondée sur le rayonnement, l'influence, la transparence des motifs, la compétence.
Respect de la hiérarchie institutionnelle, dévolution aux institutions établies, sens du devoir et des obligations.	Evaluation permanente d'une hiérarchie fondée sur les compétences, importance de l'innovation institutionnelle, nécessité d'une motivation, intérieure.
	Participation, ouverture et critiques.

⁹⁰ ARNAUD DIEMER, *L'éducation systémique, une réponse aux défis posés par le développement durable*, Université Blaise Pascal, TRIANGLE, Lyon, CERDI, Clermont-Ferrand.

Elitisme et dogmatisme, centralisation des pouvoirs. Rapports de force.	Décentralisation des responsabilités, rapports de compétences.
Critique du travail	
<i>Attitude traditionnelle</i>	<i>Attitude émergente</i>
<p>Importance des diplômes, responsabilité fondée sur l'âge, l'acquis théorique, le rang social.</p> <p>Carrière linéaire, trajectoire programmée, compétition, honneurs, réussite.</p> <p>Valorisation de la contribution et de l'effort personnel, travail dur, dévotion à son organisation Valorisation des signes extérieurs de travail.</p> <p>Sécurité matérielle de la situation, nécessité de la domination hiérarchique et de la discipline.</p> <p>« Boulot » spécialisé.</p>	<p>Importance de l'expérience vécue, responsabilité fondée sur l'aptitude à résoudre des problèmes et à motiver les hommes.</p> <p>Carrières multiples, succession de choix et d'objectifs. Coopération, joies personnelles, accomplissement personnel.</p> <p>Valorisation de la création et du mérite collectif. Travail créatif à son rythme, engagement pour une cause, valorisation de l'efficacité pour atteindre un objectif donné.</p> <p>Liberté procurée par l'acceptation d'un risque et par la diversité des fonctions. Nécessité de la coopération et de la communication.</p> <p>Rôle à la responsabilité sociale et humaine.</p>
Critique de la raison	
<i>Attitude traditionnelle</i>	<i>Attitude émergente</i>
<p>Logique d'exclusion (manichéisme). Unidirectionnelle, causaliste, séquentielle.</p> <p>Principe de raison suffisante. Postulat d'objectivité. Méthode analytique.</p> <p>Connaissance pure.</p> <p>Non remise en cause de la finalité de la science et de la technique.</p> <p>Acceptation du progrès technique, de la croissance et de la puissance économique, de</p>	<p>Logique d'association (éco-systémique). Mutualiste, globale.</p> <p>Contribution de la subjectivité partagée. Complémentarité des faits objectifs et de l'expérience vécue. Méthode systémique</p> <p>Pensée inventive</p> <p>Critique des finalités de la science et de la technique.</p> <p>Acceptation du progrès technique en fonction des besoins sociaux. Equilibre et répartition.</p>

la domination de la nature.	<i>Partnership</i> avec la nature.
Critique des rapports humains et du projet de société	
<i>Attitude traditionnelle</i>	<i>Attitude émergente</i>
Sectarisme, intransigeance. Agressivité, cynisme, scepticisme. Utilisation des autres à des fins personnelles. Donner une image de force, de dureté. Domination, intérêts privés. Uniformité, Homogénéité. Quantitatif. Puissance nationale. Bien être des individus. Croissance économique. Patriotisme. Chauvinisme. Nationalisme. Impérialisme. Capitalisme sauvage. Communisme bureaucratique.	Tolérance. Ouverture, naïveté, enthousiasme, sentiment d'utilité. Respect des autres. Etre vrai avec soi-même. Coopération, communauté d'intérêt. Recherche d'une morale de groupes. Pluralisme Qualitatif Rayonnement national. Plus être des individus. Equilibre et répartition. Internationalisme. Interdépendance des nations et des cultures. Contribution des religions et des croyances. Convivialité, gauchisme, maoïsme, écologisme.

- Source : JOËL DE ROSNAY (1975), *Le Macroscop*e, Ed. Seuil, p. 289, 290, 291

L'évocation de ces valeurs émergentes mérite quelques commentaires, notamment lorsque l'on cherche à les associer à une éducation au développement durable. Tout d'abord, ces nouvelles valeurs ne sont pas destinées à se substituer aux valeurs traditionnelles, bien au contraire, elles les complètent, leur donnant un caractère dynamique et évolutif. Le projet de société prendrait ainsi la forme d'une nouvelle pensée. A la fois complexe et libérée, elle chercherait à faire ressortir les voies qu'il conviendrait d'emprunter. Il s'agit ici de mobiliser les ressources permettant de répondre à différentes situations possibles (et non pas d'utiliser ses connaissances dans des situations contextualisées). Ensuite, l'ensemble de ces critiques revient à formuler quelques principes clés.

(1) La critique des relations d'autorité et de pouvoir est nécessaire pour libérer les esprits. La mobilisation des compétences (la qualité de l'expertise) et d'un capital savoir « accumulé partagé » redonnent une certaine motivation et un élan participatif aux apprenants. Le langage du développement durable mobilise à cet effet les préfixes attractifs éco, co et auto : éco-citoyen, éco-efficience, éco-conception, cogestion, coresponsabilité, collaboration, auto-accomplissement, autogestion, autodiscipline...

(2) La critique du travail s'appuie également sur une libération du temps de travail (Gorz, 1991). Elle consiste à pouvoir interrompre sa vie de travail sans pour autant perdre son revenu, à invoquer le droit au temps choisi et à l'autogestion du temps de travail, à se demander pourquoi tant produire (augmentation de la productivité horaire du travail) alors que l'on ne dispose plus de temps pour consommer les biens et les services réalisés et que l'on dégrade la nature. Selon Rosnay (1975, p.283), cette critique se répercute sur tout un ensemble de conformisme, de règles, jusqu'alors acceptées : importance des diplômes, de la carrière, de la compétition, de la réussite, du travail alibi...

(3) La critique de la raison insiste sur le point suivant : la méthode analytique (cartésienne) ne constitue pas le seul fondement de la connaissance. Dans le cas du développement durable, cette méthode peut même se révéler inefficace. En effet, toute connaissance opère généralement par sélection des données significatives et rejet des données non significatives. Nous serions ainsi sous l'emprise du paradigme de simplifications (Morin, 2005, p. 18), composé des trois principes suivants : disjonction, réduction et abstraction. Cette approche nous amène à raisonner en termes opposés, mutuellement exclusifs et à rechercher les points d'achoppement : vrai ou faux, essai ou erreur, gain ou perte... Or la nature et la vie en société tendent à nous montrer qu'il n'existe pas d'oppositions aussi tranchées. Les disciplines (biologie, écologie, économie, sociologie...) s'inscrivent dans cette perspective. Elles rappellent que toutes les situations d'équilibre ou de déséquilibre décrivent des relations fondées sur la diversité, l'association, la complémentarité, la causalité mutuelle. En matière de développement durable, une telle posture permet (i) d'identifier les mythes : celui de la croissance illimitée, celui du progrès technique tombé du ciel (illustré par les effets rebonds, Diemer 2012), celui de solutions en « trompe l'œil » (Diemer, Mulnet, 2012), celle des questions socialement vives (Legardez, 2004). (ii) de subordonner la rationalité économique (maximisation du rendement et du profit dans la société capitaliste) à une rationalité éco-sociale : autolimitation des besoins (la décroissance au sens de Georgescu-Roegen, 1995), réorientation démocratique du développement économique, réduction de la durée du travail, extension des équipements collectifs ou communautaires... (iii) de repenser le concept de rationalité : les travaux de Fourez (1994), à travers

la notion d'îlot de rationalité, permettent de concevoir un modèle qui vise à répondre à une situation que l'on veut résoudre (cas concret) et non à généraliser un paradigme ou à élargir la portée d'un modèle existant.

(4) La critique des rapports humains évoque l'érosion des valeurs (altruisme, sympathie, empathie, respect des autres, confiance...) et dénonce la montée d'un certain repli sur soi (domination, intérêt individuel, uniformité, méfiance...) tout en prônant de nouvelles attitudes (coopération, pluralisme, sentiment d'appartenance à une communauté...). Les rapports humains sont ainsi fondés sur une morale individuelle, une morale de groupes, une justice à la fois redistributive et commutative, une éthique sociale (Sen, 1991). Les projets de société insistent sur la pauvreté des relations humaines, en appellent à une prise de conscience⁷ (Illitch, 1971) et nous invitent à nous engager dans la convivialité⁸ (Illitch, 1973), dans la reconstitution d'un monde vécu (Gorz, 1991) ou la restructuration écologique (Gorz, 2008).

Au-delà des critiques mentionnées ci-dessus, ces nouvelles valeurs nous amènent à rechercher une vision globale de la nature et de la vie en société compatible avec une éthique sociale et une théorie de l'action, à la fois individuelle et collective.

G. L'éducation systémique, une émanation de la recherche-action

Dans son ouvrage *le Macroscopie*, Joël de Rosnay (1975) présentait l'éducation systémique comme un levier de changement vis-à-vis de l'enseignement traditionnel. Ce dernier, fondé sur la division du travail, s'appuie sur un ensemble de principes que l'on peut résumer de la manière suivante : (1) la maîtrise des connaissances, (2) la délimitation des matières (acquisition d'un savoir minimum par petites doses), (3) la constitution d'un programme (les matières sont organisées dans le temps, sans programme, pas de projet éducatif !), (4) la durée des cours (détermination d'un volume horaire théorique permettant l'acquisition du savoir minimum), (5) le principe d'égalité, chacun reçoit en un temps donné le savoir minimum (les plus lents comme les plus rapides sont exclus du dispositif, sauf dans le cas d'une pédagogie différenciée, toujours très difficile à mettre en place), (6) la structure en filières (chaque élève se spécialise, il y a des filières prestigieuses et des filières de déport), (7) l'évaluation souvent associée au diplôme.

Ce cadre d'enseignement se révèle quelque peu rigide lorsque l'on tente d'aborder les problématiques relatives au développement durable. Ce dernier doit devenir un catalyseur d'idées (mutualisation des concepts, analyse des informations pertinentes...) et d'actions (boucle rétroactive observation – action), favorisant l'établissement d'une culture de la complexité et l'émergence de

valeurs sociétales. L'éducation systémique conduit à la formulation de quelques principes de base : (i) une approche circulaire (en spirale) plutôt qu'une approche linéaire ou séquentielle ; (ii) un éclairage multidimensionnel des concepts plutôt que des définitions trop précises ; (iii) une analyse reposant sur l'interdépendance, la cause mutuelle plutôt que la relation de cause à effet ; (iv) une approche thématique (thèmes tels que la gestion de l'eau, la biodiversité, l'amélioration du bien-être, l'innovation...) visant à intégrer plusieurs disciplines (biologie, thermodynamique, sociologie, économie...) et plusieurs niveaux de complexité plutôt que la formulation de modèles abstraits ; (v) une acquisition des faits et des relations qui existent entre eux plutôt qu'une description des agents et des rapports aux choses.

Tableau 14 : Comparaison entre Enseignement traditionnel et Education systémique

Enseignement traditionnel		Education systémique	
<i>Principes</i>	<i>Nature</i>	<i>Principes</i>	<i>Nature</i>
<i>Spécialisation</i>	Place des connaissances, des matières, des programmes, des filières	<i>Globalisation</i>	Penser global pour aborder ensuite les éléments essentiels. Il s'agit de penser une action locale dans un ensemble global.
<i>Objectivité</i>	L'enseignant est le garant d'une certaine objectivité : rapport des faits et des théories mobilisées	<i>Eveil des consciences</i>	L'enseignant introduit des débats, des questions vives, une certaine curiosité : nouvelle vision du monde, nouveau mode de pensée, interactivité
<i>Pédagogique</i>	Approche analytique, linéaire, séquentielle et encyclopédique.	<i>Pédagogique</i>	Combiner les approches scientifiques, médiatiques, artistiques, éthiques.... Culture de la complexité (apprendre à apprendre, retrouver les informations pertinentes)
<i>Institutionnel</i>	Ecole : système fermé L'enseignant symbolise la connaissance (pouvoir scientifique)	<i>Institutionnel</i>	Ecole : système ouvert, pas de tabous (discussion des programmes avec les parties prenantes). Pédagogie de terrain
<i>Disciplinaire</i>	Pluridisciplinaire Assemblage d'expertises	<i>Approche</i>	Interdisciplinaire Réseau de compétences

	Juxtaposition de disciplines dans l'analyse		Coopération dans la conception
<i>Durée</i>	Détermination théorique du cours : les savoirs sont bornés dans le temps (temps long de la formation)	<i>Durée</i>	Articler le temps long (formation, progression) et le temps court (médiatisation, besoin spontané, parcours individuel...). Laisser les élèves acquérir les faits et les concepts à leur propre rythme.
<i>Valeurs</i>	Espace de socialisation, valeurs traditionnelles (travail, famille, liberté, égalité, fraternité...)	<i>Valeurs</i>	Nouvel espace de démocratie (intégration, participation, collaboration, responsabilisation, ...) et de solidarité (éco-citoyen). Emergence de valeurs nouvelles.

Source : in *Rapport aux savoirs, éducation relative à l'environnement et au développement durable*, 80e du Congrès de l'Acfas, Colloque 521, 9-11 mai 2012, Montréal, Canada

D'une certaine manière, l'éducation systémique est le complément indispensable à toute éducation au développement durable. Elle ne cherche pas à répondre aux problèmes de l'enseignement traditionnel, elle vise la création d'un cadre conceptuel qui facilite l'acquisition et l'échange de connaissances (chaque individu constitue une source potentielle de savoirs, un nœud dans le vaste réseau de la connaissance), donne une place importante à la prise d'initiatives (motivation et curiosité) et permet aux apprenants de restituer ce qu'ils ont appris⁹¹.

⁹¹ ARNAUD DIEMER, *L'éducation systémique, une réponse aux défis posés par le développement durable*, Université Blaise Pascal, TRIANGLE, Lyon, CERDI, Clermont-Ferrand.

CONCLUSION DE LA TROISIEME PARTIE :

D'après Nelson MANDELA, « L'éducation est l'arme la plus puissante qui peut changer le monde », ainsi, à notre époque une arme archaïque et rudimentaire comme les sabres ou l'arc ne peut plus rien faire face aux bombes atomiques et aux bombes Hydrogène. Pour parvenir à changer le monde et en particulier Madagascar, un changement radical de la façon d'enseigner constitue un chemin incontournable.

L'Approche scolaire globale peut être un levier car elle met en action tous les acteurs de l'éducation et des partenaires dans la bonne voie du développement durable.

La pédagogie par l'Expérience et par la découverte devrait être appliquée dans l'enseignement proprement dit ou plutôt l'éducation. Cette dernière diffuse clairement la réalité et ne s'arrête point dans l'abstrait, c'est donc une éducation du concret, de la pratique, de l'action et de la responsabilité. Aussi, cette approche met en exergue la pédagogie de projet.

En outre, les principes de l'éducation systémique - qui nous amène à partir d'une vision globale et d'un ensemble complexe - sont bien conformes aux attentes de l'EDD. C'est la raison pour laquelle, cette approche par la complexité constitue un levier indispensable à toute éducation au développement durable pour faire face aux problèmes du monde contemporain car elle vise en même temps la création d'un cadre conceptuel qui facilite l'acquisition et l'échange de connaissances.

Tout cela ne doit pas négliger sur le moyen principal qui n'est autre que les enseignants. La formation constitue la première chose essentielle que ce soit académique, professionnelle et également la formation continue. A part cela, le statut des enseignants méritent d'être étudié afin d'améliorer qu'ils cèdent ceux qui lui sont meilleurs.

CONCLUSION GENERALE

En guise de conclusion, on remarque un manque d'efficacité des cours au collège en raison d'un programme ne cadrant pas dans les attentes de la société et celles des contextes actuels, ceux qui entravent la contribution de l'éducation au développement durable. En effet, à l'heure actuelle, les problèmes socioculturels et économiques de la Nation malgache ont beaucoup évolué, citons entre autres, une perte de repères, une augmentation incontrôlée du nombre de chômeurs diplômés, un gaspillage de nos richesses naturelles, un laxisme sans précédent, un accroissement de la pauvreté, une insécurité galopante, une dégradation des mœurs ... **C'est pourquoi le programme scolaire actuel n'arrive pas à façonner des citoyens responsables-connaissant bien leur environnement, leurs valeurs, leurs richesses qui répondront aux besoins actuels de la nation tout en considérant l'avenir des générations futures**

Le développement durable constitue une solution englobant et ultime pour tout le monde entier car il s'agit d'un développement « *qui permet à la génération présente de répondre aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs propres besoins* ».

Le choix de l'Education au développement durable comme thème relève du souci d'apporter une contribution pour résoudre le cercle vicieux des difficultés généralisées qui sévissent le pays. Et l'EDD nous amène à faire comprendre l'interdépendance entre trois domaines fondamentaux : la préservation de l'environnement, l'efficacité économique et l'équité sociale.

Au niveau de chacun de nous, c'est une prise de responsabilité, c'est une manière de vivre au quotidien. Chaque geste positif en faveur de notre environnement est en soi un bénéfice pour tout notre village planétaire, autrement dit « *pour soi et pour la Terre* ». Le développement durable est en effet basé sur un constat selon lequel le progrès économique est une nécessité pour l'humanité. Toutefois, il faudrait que les richesses ainsi créées contribuent au progrès social de l'ensemble de la société et à la préservation de notre patrimoine commun, en l'occurrence l'environnement.

Pour ce faire, le chapitre 36 de l'Action 21⁹² précise le rôle imminent de l'Education pour soutenir le développement durable. A cet effet, l'éducation dans une perspective de développement durable est une éducation qui met au premier plan deux valeurs : la RESPONSABILITE et la SOLIDARITE. Les séquences éducatives que nous mettons en place doivent tendre à faire prendre

⁹²<http://www.un.org/french/ga/special/sids/agenda21/action36.htm>

conscience aux élèves que la Terre est un bien commun dont nous devons prendre soin. L'éducation pour un développement durable fera comprendre aux élèves que chaque individu a une influence sur son milieu de vie. Elle doit donc faire prendre conscience que chacun a la possibilité d'agir, éliminant les réflexes fatalistes du genre « je n'y peux rien ». Elle doit fournir des informations suffisantes, façonner les compétences et amener une autonomie aux élèves. Elle permet à chaque élève de penser, de décider et d'agir par lui-même. Chaque élève se sentira responsable et participera au développement économique, social et à la protection de l'environnement dans son pays et au niveau de la planète.

Pris dans ce contexte de l'Education pour le développement durable, l'étude nous a permis de prouver les hypothèses avancées que le programme scolaire actuel ne répond pas aux besoins et aux attentes de l'EDD c'est-à-dire ne tendent pas vers le développement durable. Sachant que l'éducation constitue un fer de lance pour modifier et former les comportements des élèves dans leur futur rôle d'être un citoyen responsable et actif dans la société. En revanche, notre enseignement connaît des sérieux problèmes qui perdurent. Les problèmes persistent toujours et entravent son apport au développement durable.

Tout d'abord, il est authentifié que la méthode d'enseignement des enseignants n'a pas encore changé malgré l'incitation d'utiliser la méthode active autant que possible et la formation des enseignants sur la pédagogie active. L'enseignement de type traditionnel demeure toujours et les professeurs s'y attachent fortement. Or, cette vieille méthode décourage le sens de l'initiative, de recherche et de l'action chez les apprenants dans une perspective de l'EDD. Cette méthode est donc inadaptée au développement durable. D'ailleurs, le résultat de l'enquête prouve que les enseignants du collège connaissent mal le développement durable et surtout l'EDD. D'autant plus, notre programme scolaire n'est pas encore orienté vers l'EDD. Nous déduisons ensuite que l'une des raisons de l'ignorance des concepts clés du développement durable est due à la non-intégration du développement durable dans l'enseignement. Notons aussi que la formation des enseignants dans les centres de formation pédagogique comme l'ENS et le CRINFP n'est pas encore orientée vers l'EDD. Mais tout de même, quelques modules comme l'environnement, la gestion durable des ressources naturelles, le cataclysme naturel constituent une occasion pour parler de développement durable. Tout cela justifie que nous sommes encore loin du défi du développement durable.

D'autres problèmes ont été également abordés même s'ils ne sont pas pris dans le contexte de l'EDD. Néanmoins, ils méritent d'être signalés ; il s'agit du déficit des matériels pédagogiques tels que les ouvrages, les manuels, les supports didactiques... Enfin, le surpeuplement des élèves en

classe ne permet pas la participation effective des élèves considérée comme base de la méthode active sans parler de l'incompréhension du français qui constitue la langue d'enseignement, le manque de volonté des élèves à la lecture, à la recherche et aux actualités. Selon l'UNICEF, seuls 10% des jeunes malgaches lisent le journal, écoutent la radio ou regardent la télévision au moins une fois par semaine⁹³.

Face à ces handicaps majeurs, nous avons proposé quelques solutions conformément aux objectifs de l'EDD en particulier l'intégration des préoccupations de l'EDD dans le programme scolaire et les méthodes d'enseignement et d'apprentissage adaptées à cette tendance. L'Etat et les organismes travaillant pour la mise en œuvre du développement durable et de l'EDD devraient prendre en charge.

En outre, concernant la méthode, l'éducation systémique est le complément indispensable à toute éducation au développement durable. Elle ne cherche pas à répondre aux problèmes de l'enseignement traditionnel, elle vise la création d'un cadre conceptuel qui facilite l'acquisition et l'échange de connaissances (chaque individu constitue une source potentielle de savoirs, un nœud dans le vaste réseau de la connaissance), donne une place importante à la prise d'initiatives (motivation et curiosité) et permet aux apprenants de restituer ce qu'ils ont appris.

L'éducation systémique (ES) n'est pas un concept nouveau. Dans *Le Macroscopie*, Joël de Rosnay (1975, p. 273) insistait déjà sur le fait que notre éducation restait désespérément analytique, centrée sur quelques disciplines, « *comme un puzzle dont les pièces ne s'imbriquent pas les unes dans les autres* ». L'éducation systémique devait non pas se substituer à l'enseignement traditionnel, mais le compléter, en proposant une approche plus globale des faits, en créant les conditions propices à l'acquisition et l'échange des connaissances. Près de cinquante ans plus tard, il semblerait que l'éducation systémique soit en passe de dessiner les grandes lignes de l'éducation de demain, notamment en ce qui concerne l'éducation au développement durable (EDD). L'éducation systémique comme l'éducation au développement durable accepte de partir de la complexité pour apporter des réponses aux différentes situations possibles. Cette complexité est à la fois scientifique et transdisciplinaire. Elle prend sa source dans un système de valeurs et de représentations sociales pour comprendre les enjeux environnementaux, sociaux et économiques.

⁹³ Rapport de l'UNICEF : *les jeunes malgaches : faits et chiffres*, aout 2011

L'éducation au développement durable doit s'inspirer des préceptes de l'éducation systémique afin de favoriser l'émergence d'une théorie de l'action, seule susceptible de modifier notre mode de pensée.

D'une certaine manière, le caractère trop général, trop vague du programme même ne permet pas de bien préciser les objectifs spécifiques, les contenus, les méthodes adéquates et les matériels didactiques appropriés ainsi que l'évaluation. Cette situation est génératrice du dysfonctionnement grave dans la mise en application du programme et dans la réalisation des directives notamment l'intégration des principes de l'EDD. Il serait mieux d'élaborer un curriculum qui prévoit ceux que les enseignants doivent enseigner et l'évaluation à faire. Ceci fournit des renseignements complets sur la manière de gérer l'apprentissage des élèves mais donne aussi des stratégies d'enseignement et d'évaluation.

Bref, aucun pays au monde ne peut prétendre un développement durable et soutenu sans avoir mis en place un système éducatif adapté aux réalités à la fois locales, nationales qu'internationales. Etant la première richesse, la population doit donc être instruite. L'éducation scolaire s'avère donc comme étant le plus important de parvenir à un véritable et réel développement

LISTE BIBLIOGRAPHIQUE

LISTE BIBLIOGRAPHIQUE

- ANDRIANINTSILAVO MASOANDRO RAKOTOARIMANANA, *L'éducation à Madagascar. Repenser le système éducatif pour un meilleur devenir*. Friedrich-Ebert-Stiftung, Novembre 2012
- ARNAUD DIEMER, *L'éducation systémique, une réponse aux défis posés par le développement durable*, Université Blaise Pascal, TRIANGLE, Lyon, CERDI, Clermont-Ferrand.
- A. RAFFEST, *L'évaluation des connaissances des élèves : problèmes psychologiques*, Istra, Editions CASTEILLA, Paris, 1990.
- Barry COMMONER, *The Closing Circle* (1971).
- CHRISTINE COUDURIER et al, *Guide pédagogique sur l'EDD par l'expérience et la découverte – 2011 – Alterre Bourgogne*
- CHRISTINE VERGNOLLE MAINAR, *Approches transdisciplinaires de l'éducation au développement durable dans l'enseignement secondaire*, UMR 5602 - GEODE, Université Toulouse 2, IUFM Midi-Pyrénées, 2009 (disponible sur le site <http://mappemonde-archive.mgm.fr/num22/articles/art09205.html>)
- DANIEL DURAND, *La systémique*, "Que sais-je ?" n°1795, PUF Paris 1979.
- De LANDSHEERE G., *Comment les maîtres enseignent ? Analyse des interactions verbales*.
- DESAMAIS et GINESTE, *Face aux enfants : l'enseignement dans les pays francophones et à Madagascar*, Armand Colin, Paris, 1963.
- De VECCHI G., *Aider les élèves à apprendre*, Edition Hachette, Profession enseignant, Paris, 2000.
- DIEMER A., MULNET D., « *Corpus économique vs corpus écologique : le problème de l'expertise dans le domaine du développement durable* », Colloque international francophone, Université Blaise Pascal, Clermont-Ferrand 2011
- DIEMER A., MULNET D., « *Le développement durable : débats et controverses* », 15 et 16 décembre, Université Blaise Pascal, Clermont-Ferrand, 30 p. 2012
- DROZ Y. et LAVIGNE J-C., *Ethique et développement durable*, Editions KARTHALA, IEUD, Paris, 2006, p.

- DUCROUX A-M., *Les nouveaux utopistes du développement durable*, Editions Autrement, Paris, 2002.
- HUBERMAN (M) *La vie des enseignants : évolution et bilan d'une profession*, éd. Délachaux et Niestlé SA, Paris, 1989
- IPAM, *Guide pratique du maître*, Edicef, 1993.
- JACQUES PLUYMAEKERS, *Familles, institution et approche systémique*. PARIS : ESF 1989, 207 p.
- JEAN-LOUIS LE MOIGNE : *La modélisation des systèmes complexes*, Bordas (Dunod). Paris, 1990.
- JEAN MARC LANGE, *Education au développement durable, éléments pour une problématisation de la formation des enseignants*, Paris, 2011.
- JOËL DE ROSNAY, *Le Macroscop*e, Ed. Seuil, 1975.
- KIEKEN H., BELLOT J-M., LOYER D., MANSLONNROTH, REVAULT D'ALLONNES M. et JOUZEL J., *L'Europe et le développement durable*, Collection Penser l'Europe, Editions Culture France, Paris, 2008.
- LEIF J. et RUSTIN G., *Pédagogie spéciale premier fascicule : L'éducation morale et civique, L'enseignement du français*, DELAGRAVE, Paris, 1968.
- MACAIRE F., *Notre beau métier : manuel de pédagogie appliquée*, Les classiques africains, 1993.
- MICHEL VIDAL et al. *L'Education au Développement Durable dans tous ses états*, Paris 2012
- MOLES A.A., *Les Sciences de l'imprécis*, Seuil, 1990.
- N. BOHR, *Physique atomique et connaissance humaine*, Paris, Gallimard, 1991
- PATURET J.B. , *De la responsabilité en éducation*, éd. ERES, 2007.
- Pédagogie et recherche, Bruxelles, 1969.
- Rapport de l'UNICEF : *les jeunes malgaches : faits et chiffres*, aout 2011
- Rapport Brundtland 1987 (disponible sur le site internet)
- Revue de l'Océan Indien, n° 262, avril-mai 2005, 76p

- UNESCO, *Guide pratique d'éducation à l'environnement*, Chronique sociale, conférence de Tbilissi (1977).
- UNESCO, *Guide pratique d'éducation à l'environnement*, conférence de Tbilissi (1977), cité par Réseau Ecole et Nature, Chronique sociale, 1999
- UNESCO, *L'éducation pour le développement durable*, Outils pédagogiques n°04, Paris, 2012
- UNESCO, *Le Prisme de l'Education pour le développement durable : un Outil d'analyse des politiques et des pratiques*, Décennie des Nations Unies pour l'Education au service du Développement Durable (2005-2014), Outils pédagogiques n°02, Paris, 2010.
- UNESCO, *L'interdisciplinarité dans l'enseignement général*, Colloque international sur l'interdisciplinarité dans l'enseignement général, Maison de l'Unesco 1er au 5 juillet 1985, Paris, Mai 1986, 106 pages
- Vintsy n°70, *Les jeunes : piliers du développement durable*, WWF, NIAG, octobre 2013, 32 pages
- Vintsy n°73, *L'Education au développement durable en milieu scolaire*, WWF, NIAG, mai 2014, 32 pages
- WIENER, *la théorie de l'information*, 1948.
- SIMON DUTEIL, *Enseignants coloniaux. Madagascar, 1896-1960*, Histoire. Université du Havre, 2009.

LOIS, DECRETS ET TEXTES :

- Décret n°2008-768 fixant le statut et l'organisation de l'Office de l'Education de Masse et du Civisme
- JORM, n°388 du 28 novembre 1964
- Ministère de l'éducation nationale, Unité d'étude et de recherche pédagogique UERP : Programmes collèges à partir de l'année scolaire 1995-1996, CRESED, 118 pages
- Ministère de l'Education nationale, Programmes Histoire, Géographie et Education civique 6^{ème}, 5^{ème}, 4^{ème}, 3^{ème}, Direction générale de l'enseignement secondaire, Collection Textes de référence-Collège, CNDP, 2009, 83 pages

WEBOGRAPHIE :

- <http://www.lexpressmada.com/education-madagascar/32250-le-civisme-man-que-a-l-education-nationale.html>
- <http://laboratoires.univ-reunion.fr/oracle/documents/433.html>
- http://fr.wikisource.org/wiki/Notre_avenir_%C3%A0_tous_-_Rapport_Brundtland
- <http://www.un.org/french/ga/special/sids/agenda21/action36.htm>
- www.unesco.org
- <http://www.un.org/french/ga/special/sids/agenda21/action36.htm>
- <https://fr.wikipedia.org/wiki/Antsirabe>
- http://www.mapnall.com/fr/Carre-g%C3%A9ographique-Antsirabe-I-District_1150847.html
- <http://www.google.mg/images>
- <http://www.mg.undp.org/content/madagascar/fr/home/presscenter/pressreleases/2013/04/22/lancement-madagascar-du-rapport-mondial-2013-sur-le-d-veloppement-humain-et-du-rapport-sur-le-d-veloppement-humain-2012>
- http://www.instat.mg/pdf/rndh_2003.pdf
- <http://www.esd-world-conference-2009.org/fileadmin/download/workshops/ESD2009WS19BetterSchoolsFR.pdf>
- <http://www.cmec.ca/Publications/Lists/Publications/Attachments/222/EDD-mesures-collaboration.pdf>
- <http://www.ensi.org/media-global/downloads/Publications/310/Rapport%20ENSI%20Fran%C3%A7ais.pdf>
- <http://mappemonde-archive.mgm.fr/num22/articles/art09205.html>
- <http://www.education.gouv.fr/cid205/l-education-au-developpement-durable.html>
- <http://eduscol.education.fr/cid47802/une-recherche-coherence.html>
- <http://www.un.org/fr/millenniumgoals/>
- [1 http://www.undp.org/content/undp/fr/home/sustainable-development-goals.html](http://www.undp.org/content/undp/fr/home/sustainable-development-goals.html)
- <http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/politique-etrangere-de-la-france/diplomatie-economique-et-commerce-exterieur/peser-sur-le-cadre-de-regulation-europeen-et-international-dans-le-sens-de-nos/l-engagement-de-la-france-pour-la-responsabilite-sociale-des-entreprises/les-referentiels-internationaux-et-la-participation-de-la-france-a>

[leur/article/le-pacte-mondial-des-nations-unies-global-compact-initiation-au-reporting-extra](#)

ANNEXES

FANONTANIANA HO AN'NY MPIANATRA

I- MOMBAMOMBA ANAO MANOKANA :

- 1- Kilasy :
- 2- Taona :
- 3- Lahy Vavy
- 4- Asan`ny ray:
- 5- Asan`ny reny:
- 6- Isan`ny mpiray tampo:

I- MIKASIKA NY LOHAHEVITRA « DEVELOPPEMENT DURABLE » SY NY TONTOLON`NY FIANARANA

- 1- Efa naheno ny momba ny fampandrosoana maharitra na ny « developpement durable » ve ianao?

ENY TSIA

- Raha eny, taiza ary ahoana ny fahazoanao azy?

- 2- Ilaina ve ny fampandrosoana maharitra?

Eny **Tsia**

- Raha eny inona no antony ilàna azy?

- 3- Inona amin`ireto lohahevitra ireto no fantatrao fa singa ao anatin`ny fampandrosoana lovain-jafy (maharitra)?

- Fanjariantsakafo
- Tontolo iainana
- Toe-karena
- Fahaiza-mitantana
- Fanafoanana ny fahantrana
- Fampianarana
- Fandriampahalemana
- Fahasalamana
- Kolontsaina
- Fahaiza-miaina
- Fitiava-namana
- Firaisan-kina
- Fandeferana
- Fandraisana andraikitra
- Soatoavina

- Fanajana ny zon`olombelona
- Fitsinjarana ara-drariny ny harena

4- Inona amin`ireo no tianao sy tsapanao fa tsara ianarana aty am-pianarana?

5- Araka ny hevitrao, ilaina ve ny fiarovana ny tontolo iainana?

Eny **Tsia**

- Inona no antony?

6- Mahaliana anao ve raha ampianarina anao ny fampandrosoana maharitra (Développement durable)?

Eny **Tsia**

- Raha eny, inona no antony?

7- Iza avy no tompon`andraikitra amin`ny fiarovana ny tontolo iainana ?

8- Inona avy ny fahasimban`ny tontolo iainana fantatrao?

9- Inona no tetika na paikady tsara fantatrao iarovana ny tontolo ianana?

10- Ampianarina aty am-pianarana ve ny fampandosoana maharitra sa ny singa ao anatiny ihany no ianarana?

Fampandrosoana maharitra Singa ao anatiny ihany

- Ny ampianarana azy: matetika Indraindray
- Taranja inona no tena ahitana azy?

Taranja	betsaka	Antonony	Vitsy	Tsy misy
Histoire				
Geographie				
Education civique				
Sciences naturelles				
Malagasy				
Francais				
Anglais				

11-Miresaka matetika na manontany ny fampandrosoana maharitra na lohahevitra ao anatiny (tontolo iainana, fahasalamana, toe-karena, fahaiza-miaina, fandraisana andraikitra, kolon-tsaina, fahaiza-mitantana...) amin`olona hafa ve ianao?

Eny **Tsia**

- Raha eny dia amin`iza?
 - Amin`ny ray aman-dreny
 - Amin`ny mpiray tampo
 - Amin`ny namana
 - Amin`ny fianakaviana
 - Amin`olona hafa:
- inona no resahinareo amin`izany?
- Inona ny fiovana vokatr`izany tamin`izy ireo?

- Tsy misy
- Miaro ny tontolo iainana - fahaiza-miaina
- Mamboly hazo - Fandraisana andraikitra
- Fitandroana ny fahasalamana
- Hafa:

12-Mba manara-baovao ve ianao? **Eny** **Tsia**

- Amin`ny alalan`ny inona? Radio televiziona gazety fampirantiana
boky fikambanana Aterineto hafa:

13-Tia mamaky boky ve ianao? **Eny** **Tsia**

- Raha eny, inona karazana boky famakinao?

14-Inona ny boky mikasika ny fampandrosoana maharitra (Développement durable) efa novakianao?

15-Inona ny fitaovana na fomba entin`ny mpampianatra anareo rehefa mampianatra izy?

Cartes Globe terrestre Documents na tahirin-kevitra
Boky Fonds audio-visuels Photographies na sary Sortie
pédagogique Travaux pratiques Exposés
Hafa :

16-Manao adi-hevitra ve ianareo rehefa ao am-pianarana? **Eny** **Tsia**

- Raha eny dia amin'ny taranja inona?

17-Mazoto mandray anjara fitenenana (mamaly fanontaniana, maneho hevitra, miady hevitra...) ao am-pianarana ve ianao?

Eny **Tsia**

18-Mazoto manao asa na mandray andraikitra ao am-pianarana ve ianao? **Eny**

Tsia

- Asa inona?

19-Inona no anjara raharahanao any an-trano?

20-Ianao ve mpikambana amin'ny fikambanana misy eo anivon'ny sekoly toy ny club

Vintsy na club Antisida na hafa? **Eny** **Tsia**

- Raha eny, inona ilay fikambanana ary inona ny tombontsoa azonao ao?

21-Inona no zavatra hitanao fa tsara ianarana aty am-pianarana kanefa tsy ao anaty fandaharam-pianarana?

22-Ahoana ny fomba tianao hampitana ny lesona aminao?

Fanazavan'ny mpampianatra

Miezaka mitady valiny ianao

Manao ady hevitra ianareo

Manao fikarohana ny mpianatra

Mamakafaka horonantsary (Projection films documentaires,...)

Hafa:

23-Manomeza àry soso-kevitra hanatsarana ny fampianarana:

MANKASITRAKA!

Fanadihadiana ny Talen-tsekoly:

1- Mombamomba ny talen-tsekoly :

- Taona :
- Mari-pahaizana akademika :
- Mari-pahaizana arak'asa :
- Mari-pahaizana hafa :
- Taona nidirana teo amin'ny sehatry ny fampianarana :
- Taona nanendrena ho talen-tsekoly:

2- Momban'ny sekoly:

- Daty sy taona nisokafan'ny sekoly :
- Isan'ny trano fianarana (bâtiments) :
- Isan'ny efitrano fianarana :
- Isan'ny mpandraharaha:
- Isan'ny mpampianatra :
 - Mpiasam-panjakana :
 - Mpampianatra FRAM :
- Isan'ny mpianatra:

3- Manana trano fandefasana horonan-tsary sy horonam-peo ve ny sekoly?

- **Eny** **Tsia**
- Raha eny, inona avy ireo fitaovana misy ao?
- Ordinateur Télévision Radio Lecteur
- vidéo projecteur
- Hafa:
- Momba ny inona ny horonan-tsary ananareo? Documentaire Film Dessin animé
- Hafa
- Taranja inona no tena mampiasa ny trano fandefasana horonan-tsary sy horonam-peo?
- Histo-Geo Mathématique Anglais Malagasy
- Français Physique-Chimie Science de la vie et de la terre

4- Inona avy ireo fitaovana pedagogika na “supports didactiques” ao amin’ny sekoly ary mazoto mampiasa izany ve ny mpampianatra? Cartes Globe terrestre Documents historiques Fonds audio-visuels Photographies Hafa :

Mazoto mampiasa Eo ho eo ihany Tsy mazoto mampiasa

5- Misy fampiofanana ny mpampianatra ve eto anivon’ny sekoly hanatsarana ny fampianarana
Eny Tsia

- Raha eny, momba ny inona, oviana ary iza no miandraikitra izay?

6- Misy fikambanana na sehatra ivelaran’ny mpianatra toy ny club Vintsy, club Antisida na hafa ve eto anivon’ny sekoly? Eny Tsia

7- Raha eny, inona avy izy ireo?

8- Maro ve ny mpianatra mba miditra mpikambana ao **Eny** **Tsia**

Eo amin`ny firy eo ho eo?

9- Mandray anjara amin’ny hetsika ara-tsosialy eo anivon’ny kaominina/faritra ve ny sekoly iadidinao? **Eny** **Tsia**

- Raha eny, inona avy ireo hetsika tontosanareo (sy ny datiny)?

10- Miara-miasa amin’ny ONG na associations na orinasa ve ianareo? **Eny** **Tsia**

Raha eny, iza avy izy ireo ary inona ny tombon-tsoa azonareo amin’ny fiaraha-miasa?

11- Inona avy ireo olana hitarainan’ny mpampianatra matetika?

12- Manomeza ary soso-kevitra hanatsarana ny fampianarana ankapobeny mba hisian`ny tena fampandrosoana maharitra ny firenena?

MANKASITRAKA TOMPOKO!

QUESTIONNAIRE POUR LES ENSEIGNANTS

Fanontaniana ho an'ny mpampianatra:

II- Mombamomba ny mpampianatra :

- Taona :
- Lahy Vavy

II- Tontolon`ny asa fampianarana ankapobeny:

- Toerana niofanana :
- Mari-pahaizana akademika :
- Mari-pahaizana arak`asa :
- Mari-pahaizana hafa :
- Sata : Mpiasam-panjakana Mpampianatra FRAM
- Taranja ampianarina :
Ora firy ary ampy ve ny ora ampianarana an'io taranja io?
- Kilasy ampianarina :
- Taona nidirana teo amin'ny sehatry ny fampianarana :
- Taona nanendrena/nanomboahana niasa eto amin'ny sekoly:
- Misy asa ataonao ve ivelan'ny fampianarana?
Eny Tsia
- Raha eny dia inona?

III- Mikasika ny Lohahevitra « Développement durable » na koa ny « Développement humain durable » sy ny fampianarana :

1- Mahafantatra ny momba ny « développement durable » ve ianao?

Mahafantatratsara Mahafantatraihany Tsymahalala

- Raha eny, ahoana no nahalalanao azy?

2- Araka ny hevitrao ilaina ve ny fampianarana izany fampanandrosoana maharitra (Développement durable) izany? **Eny Tsia**

- Raha eny, inona no antony ary inona no tombon-tsoa azo avy aminy?
- Raha tsia, inona no antony?

3- Inona amin`ireto lohahevitra ireto no fantatrao fa singa ao anatin`ny fampanandrosoana lovain-jafy (maharitra)?

- Fanjariantsakafo

- Tontolo iaianana
- Toe-karena
- Fahaiza-mitantana
- Fanafoanana ny fahantrana
- Fampianarana
- Fandriampahalemana
- Fahasalamana
- Kolontsaina
- Fahaiza-miana
- Fitiava-namana
- Firaisan-kina
- Fandefarana
- Fandraisana andraikitra
- Soatoavina
- Fanajana ny zon`olombelona
- Fitsinjarana ara-drariny ny harena

4- Mahalala ny EDD koa ve?

Mahafantatra tsara Mahafantatra ihany

Efanaheno Tsy mahalala

- Raha eny, ahoana ny fahitanao azy? Ilaina ve?

5- Efa niresaka tamin'ny mpianatra momba izany fampandrosoana maharitra (Développement durable) izany ve ianao anatin`ny fampianarana?

Eny **Tsia**

Ohatra:

6- Nahaliana azy ve izany ary nametra-panontaniana koa ve izy?

Eny **Tsia**

7- Aminao, ny fandaharam-pampianarana ankehitriny ve mifanaraka amin'ny zavatra takian'ny fampandrosoana maharitra (Développement durable)?

Eny **Tsia**

- Hazavao:

- **Raha eny, inona avy araka ny hevitrao ny lohahevitra tsy ampy sy/natokony hampidirina anaty fandaharam-pampianarana hiteraka fampandrosoana maharitra?**

8- Araka any hevitrao, tratra ve ny tanjon'ny Fanabeazana (fandaharam-pampianarana) ankehirinyrahamijerynyankizyeoamin'nyfahaiza-manaonysyeoanivon`nyfiaraha-monina?

Eny **Tsia**

- Raha eny, inona ny ohatra mampiseho izany?
- Raha tsia, inona no antony?

9- Inona avy ireo “supports didactiques” na fitaovana pedagogjika sy ny “concrétisations” hafa ary ny fampiharana ampiasanao amin`ny fampianarana ?

- Cates - Globe terrestre -Documents -Ouvrages -Fonds audio-visuels -Photographies -Sortie pédagogique -Travaux pratiques -Exposés -Autres :

10- Mampiasa boky manampy ny lesona momba ny “fampanandrosoana maharitra ” ve ianao?

Eny **Tsia**

Ohatra na boky:

11- Manindry ny tokony hampiharan`ny mpianatra izany ve ianao?

Eny **Tsia**

- Raha eny, amin`ny fomba ahoana?

12- Inona avy ireo vato misakana amin`ny fampianarana sy amin`ny fianarana ny taranja ampianarinao?

13- Inona no zavatra kendrenao amin`ny fampitana lesona iray?

14- Mampandray anjara ny ankizy ve ianao rehefa mampianatra?

Eny **Tsia**

- Raha eny, inona amin`ireto?

Karazany

Matetika

Indraindray

Famaliana fanontaniana

Fanehoanahevitra

Ady hevitra

Fanaovana « jeu de rôle »

Mamakafaka sary,
saritany, « lahatsoratra »
(document)

Fanaovana exposé(s)

Hafa : -

-
-
-

15- Inona ny fomba fampitana ny fampianarana (méthode(s) d'enseignement) ataonao?

16- Manatsara hatrany ny "fiche de préparation" ve ianao?

Eny Tsia

17- Raha eny, isaky ny inona?

18- Mampanao "travail de groupe" ianao?

Eny Tsia

- Inona ny tombon-tsoa sy ny olana hitanao?

19- Manokatra ady hevitra ho an'ny mpianatra koa ve ianao mikasikaloha hevitra iray (vaovao malaza eto an-toerana na any ivelany, toe-javatra, fahaiza-miaina...)?

Eny Tsia

Ohatra:

- Raha eny inona ny tombon-tsoa sy ny olana hitanao?

20- Inona ary ny vahaolana na soso-kevitra arosanao hamahana ny olan'ny fanabeazana sy hanatsarana ny fampianarana ankapobeny sy ny taranja ampianarinao?

- Fampianarana ankapobeny:
- Taranja ampianarinao:

21- Soso-kevitra amin'ny fampidirana ny fampandrosoana maharitra ho ao anaty fandaharam-pianarana:

IV- FANONTANIANA Hafa :

- Manao ahoana ny fivoaran'ny fitondran-tena (comportements) sy ny fahaiza-miainan'ny mpianatra na ny ankizy/tanora amin'izao fotoana oharina amin'ny teo aloha sy/na ny taloha ? (Manomeza ohatra)

MANKASITRAKA TOMPOKO!

Titre : **ESSAI D'INTEGRATION DE L'EDUCATION AU DEVELOPPEMENT
DURABLE DANS LE PROGRAMME SCOLAIRE**

Nombre de pages : 112

Nombre de tableaux : 14

Nombre de figures : 2

Nombre de photos : 7

RESUME:

Le programme scolaire du collège a été mis en place en 1995 afin de garantir une éducation ouverte et efficace. En revanche ce programme devient de plus en plus dépassé par le temps. Ainsi, des innovations raisonnables et opérantes devraient être mises en place.

Les observations et enquêtes menées au CEG Soamalaza Antsirabe nous renseigne et reflète la réalité de l'éducation à Madagascar. Cette dernière rencontre des difficultés sérieuses qui entravent le succès de l'éducation. Cet échec est palpable vus les problèmes sociétales, économiques et environnementaux qui sévissent le pays.

Face à ces problèmes, l'Education au développement durable constitue un levier indispensable pour une réforme innovatrice de l'éducation afin de parvenir à ses fins. Celle-ci consiste surtout à insérer dans le programme scolaire les thèmes relatifs au développement durable. Les thèmes que nous avons essayé d'émettre visent surtout à garantir un environnement vivable et durable, un social viable et une économie équitable.

Pour en arriver, des approches innovantes, actives et ouvertes comme l'Approche scolaire globale, l'Approche transdisciplinaire et l'approche par l'Expérience et la Découverte sont proposées pour mettre en place une pédagogie efficace et adaptée à la réalité actuelle.

Mots clés : Programme scolaire – Développement durable –Education au développement durable –
Approche pédagogique

Directeur de mémoire: M. RAKOTONDRAZAKA Fidison, Maitre de conférences

Auteur : RANDRIANANDRASANA Elia Harson

Contact de l'auteur : 033 07 266 03 / 034 52 668 50.

E-mail : eliaharson@yahoo.fr