

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Etape de l'apprentissage d'un cours.....	24
Tableau II : Etape de traitement d'un sujet.....	25
Tableau III : Les causes et conséquences de problématiques de l' Environnement.....	35-36
Tableau IV : Les différents sites dans la région de Moramanga.....	47
Tableau V : Répartition des effectifs des élèves par classe et par sexe.....	52
Tableau VI : Diplôme des enseignants du Lycée privé LA GRACE DIVINE.....	54
Tableau VII : Nombres des enseignants formés sur l'Ecopédagogie.....	55
Tableau VIII : Avis de enseignants sur la durée et sur le contenu des formations en Ecopédagogie (6 enseignants).....	55
Tableau IX : Répartition des enseignants selon leur choix entre méthodes centrée sur l'enseignant, sur le contenu et sur l'apprenant	59
Tableau X : Répartition des enseignants selon leur préférence entre méthode inductive et déductive.....	60
Tableau XI : Différence entre méthode inductive et déductive d'après Fernandaise.....	60
Tableau XII : Répartition des enseignants utilisant la méthode active et la méthode passive.....	61
Tableau XIII : Différence entre méthode active et passive d'après Fernandaise.....	61
Tableau XIV : Note des compositions de Français et de Sciences Naturelles de la classe de 5 ^{ème} et de 2 ^{nde}	62
Tableau XV : Résultat des examens officiels BEPC et BAC du Lycée Privé LA GRACE DIVINE.....	63
Tableau XVI : Réponse des élèves sur la définition de l'environnement.....	65
Tableau XVII : Réponses des élèves sur l'importance de la protection de l'environnement.....	67
Tableau XVIII : Exemple de dégradation de l'environnement perçue par les élèves.....	68
Tableau XIX : Réponses des élèves sur la manière de protéger l'environnement.....	69

LISTES DES FIGURES

Figure 1 : Activité d'Observation et de Découverte : Chenille aveugle.....	14
Figure 2 : Etapes d'introduction de l'ERE dans les Programmes Scolaires.....	28
Figure 3 : Carte des Ecorégions de Madagascar.....	32
Figure 4 : Fourrés épineux du Sud Ouest de Madagascar	33
Figure 5 : Carte de localisation de la zone d'étude.....	43
Figure 6 : Plan de la Commune Urbaine de Moramanga.....	44
Figure 7 : L'établissement Lycée Privé LA GRACE DIVINE MORAMANGA.....	48
Figure 8 : Plan schématisé du Lycée Privé LA GRACE DIVINE MORAMANGA.....	50
Figure 9 : Salles des classes et élèves du Lycée PRIVE LA GRACE DIVINE.....	51
Figure 10 : Répartition des élèves par classe du Lycée PRIVE LA GRACE DIVINE MORAMANGA (Année Scolaire 2008-2009).....	53
Figure 11 : Triangle pédagogique selon HOUSSAYE	56
Figure 12 : Réponses des élèves sur la définition de l'environnement.....	66
Figure 13 : Réponses des élèves sur l'importance de la protection de l'environnement	67
Figure 14 : Cause de dégradation connue par les élèves.....	68
Figure 15 : Centre de pépinière du SAF FJKM MORAMANGA.....	72

LISTES DES ABREVIATIONS

ERE : Education Relative à l'Environnement
 PERE : Politique National de l'Education Relative à l'Environnement
 UICN : Union International de la Conservation de la Nature
 UNESCO : Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et de la Culture
 BPEE : Bureau du Programme de l'Education Environnementale
 WWF: World Wide Fund for Nature
 BEPC : Brevet d'Etude du Premier Cycle
 CFEPCEs : Certificat de Fin d'Etude du Premier Cycle de l'Enseignement Secondaire
 BE : Brevet d'Etude
 PREBAC : Pré Baccalauréat
 CFEP/ENN1 : Certificat de Fin d'Etude Pédagogique de l'Ecole Normale Niveau I
 CAP/EN : Certificat d'Aptitude Pédagogique de l'Enseignement
 CAE/EB : Certificat d'Aptitude en Education de l'Enseignement de Base
 CAP/EP : Certificat d'Aptitude Pédagogique de l'Enseignement Primaire
 EF : Education Fondamentale
 EPT : Education Pour Tous
 ONEP : Office National de l'Enseignement Privé
 AOD : Activité d'Observation et de Découverte
 MENRS : Ministère de l'Education National et de la Recherche Scientifique
 DREN : Direction Régional de l'Education National
 CISCO : Circonscription Scolaire
 ZAP : Zone Administrative et Pédagogique
 SAF FJKM : Sampan' Asa Fampanandrosoana FJKM
 COBA : Communauté de Base

LISTES DES ANNEXES

Annexe 1 : Questionnaires aux élèves du Lycée Privé LA GRACE DIVINE Moramanga
 Annexe 2 : Questionnaires aux enseignants du Lycée Privé LA GRACE DIVINE Moramanga
 Annexe 3 : Les espèces des arbres fruitiers dans le Centre de Pépinière SAF FJKM de Moramanga
 Annexe 4 : Les dix commandements du Protecteur de la Nature
 Annexe 5 : La prière de l'arbre
 Annexe 6 : Exemple d'Activité d'Observation et Pédagogique

SOMMAIRE :

INTRODUCTION.....	1
 <u>PARTIE I : GENERALITES</u>	
I.1 LE SYSTEME EDUCATIF A MADAGASCAR.....	5
Introduction : Organisation générale du système de l'éducation, d'enseignement et de formation Madagascar.....	5
I.1.1 Ecoles publiques.....	6
I.1.2 Ecoles privées.....	8
a/ Ecoles privées confessionnelles.....	8
b/ Ecoles privées non confessionnelles.....	9
c/ Le Statut du Lycée Prive LA GRACE DIVINE de Moramanga	9
I.2 L'EDUCATION RELATIVE A L'ENVIRONNEMENT.....	9
I.2.1 Définition	9
I.2.2 But de l'ERE.....	9
I.2.3 Objectif de l'ERE	10
I.2.4 Principe de l'ERE.....	11
I.3 ERE A MADAGASCAR.....	11
I.4 MOYENS POUR REALISER L'ERE.....	12
I.4.1 L'appui du WWF sur l'ERE à tous les niveaux....	12
I.4.2 La mise en place des CLUB VINTSY au sein des établissements publics et privés.....	12
I.4.3 La formation en écopédagogie des professeurs encadreurs des clubs VINTSY.....	13
I.4.4 La réalisation des voyages d'études ou sortie écologique.....	13
I.4.5 L'intégration de la démarche écopédagogie dans les programmes scolaires.....	14
- Définition et objectif.....	14
- Les fondements de l'écopédagogie.....	16

- La démarche écopédagogie.....	18
- Les principes directeurs de l'écopédagogie.....	20
- Le champ d'application de l'écopédagogie.....	20
- Articulation de l'écopédagogie avec l'APC	26
- Les apports de l'écopédagogie à l'élaboration des programmes scolaires.....	26
I.5 L'ENVIRONNEMENT MALGACHE.....	29
I.5.1 Cadrage géographique de Madagascar.....	29
<i>I.5.1.1 La superficie.....</i>	<i>29</i>
<i>I.5.1.2 Le relief.....</i>	<i>29</i>
<i>I.5.1.3 Le climat.....</i>	<i>29</i>
<i>I.5.1.4 Les ressources naturelles.....</i>	<i>30</i>
<i>I.5.1.5 La végétation.....</i>	<i>31</i>
a / Les principaux écosystèmes Malagasy.....	31
b/ Les écosystèmes terrestres : approches écorégions.....	31
- Ecorégion du Nord.....	31
- Ecorégion du Sud.....	31
- Ecorégion de la haute montagne.....	31
- Ecorégion de l'Ouest.....	31
- Ecorégion de l'Est.....	31
- Ecorégion du Centre.....	31
I.5.2 Menaces de l'environnement et des espèces.....	34
<i>I.5.2.1 Dégradation et perte d'habitat</i>	<i>34</i>
<i>I.5.2.2 Changements climatiques.....</i>	<i>34</i>
<u>PARTIE II : METHODES,RESULTATS,REFLEXIONS,</u>	
SUGGESTIONS ET INTERETS PEDAGOGIQUES	
II.1 METHODE D'ETUDE.....	39
II.1.1 Etudes bibliographiques.....	39
II.1.2 Les enquêtes.....	39
<i>II.1.2.1 Enquêtes par questionnaires.....</i>	<i>39</i>
a/ Méthode d'enquête pour les enseignants.....	39
b/ Méthode d'enquête pour les élèves.....	40

II.1.3 Les entretiens.....	40
II.2 RESULTATS CONCERNANT LA DESCENTE SUR	
TERRAIN.....	41
II.2.1 Monographie du terrain.....	41
<i>II.2.1.1 La Commune Urbaine de Moramanga.....</i>	<i>41</i>
a/ Situation géographique.....	41
b/ Situation socio-économique.....	44
c/ Situation géologique et climatique.....	45
d/ Situation Environnementale	47
<i>II.2.1.2 Cadrage géographique et historique</i>	<i>48</i>
a/ Cadrage géographique	48
b/ Historique de l'Etablissement.....	49
II.2.2 Résultat d'entretien avec le Chef de l'Etablissement.....	49
<i>II.2.2.1 Les infrastructures et les matériels didactiques.....</i>	<i>49</i>
a/ Les infrastructures.....	49
b/ Les matériels didactiques.....	50
<i>II.2.2.2 Les élèves</i>	<i>42</i>
<i>II.2.2.3 Les activités pédagogiques des enseignants.....</i>	<i>53</i>
a/ Les diplômes académiques et professionnels des enseignants.....	53
b/ Les formations en écopédagogie reçues par les enseignants.....	55
c/ Les méthodes d'enseignement.....	56
d/ Les méthodes d'enseignements utilisées par les enseignants du Lycée Privé LA	
GRACE DIVINE Moramanga.....	58
e/ La note de composition en classe.....	62
f/ Résultat officiel d'examen BEPC et BACC.....	64
<i>II.2.2.4 La réalisation de la sortie écologique.....</i>	<i>64</i>
II.2.3. Résultat d'enquête aux élèves.....	64
<i>II.2.3.1 Résultat d'enquête sur l'environnement.....</i>	<i>64</i>
II.2.4 Sortie écologique dans le centre de pépinière SAF FJKM.....	71
<i>II.2.4.1 Situation géographique.....</i>	<i>71</i>
<i>II.2.4.2 Les activités du SAF FJKM.....</i>	<i>72</i>

II.3 REFLEXION ET SUGGESTION SUR LES PROBLEMES ET SUR L'ERE.....	73
II.3.1 Réflexion	74
II.3.2 Suggestion sur l'amélioration des infrastructures et des matériels didactiques.....	74
II.3.3 Suggestion pour améliorer la qualité d'enseignement.....	75
II.3.4 Suggestion pour améliorer une telle recherche.....	75
II.3.5 Suggestion au promoteur de la démarche « ECOPELAGOGIE ».....	75
III.4 LES INTERETS PEDAGOGIQUES.....	76
CONCLUSION GENERALE.....	81
REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE.....	83

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Actuellement, Madagascar traverse une plaque tournante de l'innovation du système éducatif en vue de promouvoir un avenir meilleur. L'éducation, la sensibilisation du public et la formation sont des préalables indispensables à la construction d'un développement durable. Pour les pays du Sud, les enjeux ne sont pas moindres : éradiquer l'analphabétisme. Pourtant les options en matière de l'éducation du Ministère de l'Education Nationale et de la Recherche Scientifique visent à améliorer la qualité de l'éducation dispensée dans les classes en renforçant entre autres les aspects pédagogiques de la conduite de la leçon. C'est ainsi que plusieurs méthodes se succèdent comme l'approche par la Compétence, approche par la Situation ...

De plus, l'environnement à Madagascar est en cours de dégradation : plus de 1.462.216 Ha des forêts sont défrichés (DGEF 2006) (23)

Consciente de cette dégradation, les organismes internationaux ont pensé à la nécessité urgente d'œuvrer pour préserver l'environnement et dans la mesure du possible, le régénérer.

De ce fait, de gros efforts ont été déployés en collaboration avec diverses organisations en vue d'introduire le concept de conservation. Rappelons que lors de la conférence des Nations Unies sur l'environnement qui s'est tenu à Stockholm en 1972, il a été résolu et proclamé que « Défendre et améliorer l'environnement pour les générations présentes et futures est devenu pour l'humanité un objectif primordial » (25). Cette conférence estime l'éducation comme un des éléments fondamentaux pour pouvoir attaquer de fond ces problèmes. Ensuite, celle tenue à Tbilissi (ex URSS) en 1977, votant l'orientation de l'Education Relative à l'Environnement (ERE), avait signalé la conscientisation du monde, en particulier les élèves aux problèmes de l'environnement (29). L'année 1987 a été marquée par la publication des deux rapports : celui de la commission mondiale de l'environnement et du développement (27) et celui du programme des Nations Unies pour l'environnement, sur l'an 2000 et au-delà. Ces rapports ont mis à l'ordre du jour le principe du développement durable, c'est-à-dire un développement qui améliore les conditions de vie de l'humanité, sans détériorer les écosystèmes dont dépend toute la vie.

De même, Madagascar, jadis réputé comme l'un des joyaux de la planète terre, de par sa richesse naturelle, est à notre époque, compté parmi les pays menacés de la disparition des biodiversités. Conscient de cette situation, le gouvernement Malagasy a aussi décidé de s'impliquer dans la lutte pour la conservation de la nature avec des organismes nationaux et internationaux. Vers les années 1970, une conférence a été organisée avec l'Union Internationale de la Conservation de la nature (UICN), et l'Organisation des Nations Unies pour

l'Education, la Science et de la Culture (UNESCO), portant la création du Bureau du Programme de l'Education Environnementale (BPEE) (30) et le 31 Juillet 2002, la création de la Politique Nationale de l'Education Relative à l'Environnement (PERE). En juillet 1986, un protocole d'accord a été signé entre l'Etat Malgache et le World Wild Fund for Nature (WWF) sur la réalisation des activités de la sauvegarde de la nature, dont l'ERE est la première. En effet, plusieurs opérations ont été effectuées telles que les travaux d'aménagement des aires protégées, l'intégration de l'Education Environnementale dans les écoles primaires et secondaires et lycées par la distribution gratuite des manuels écologiques « Ny Voary » et la vente du journal « Vintsy » pour les enseignants et les élèves. En plus, dans les lycées, des sensibilisations auprès des professeurs et des élèves ont été accomplies comme la projection des films sur la biodiversité et le débat sur la méthodologie de l'ERE,

Et aussi, les pédagogues vont essayer d'améliorer et de trouver des approches adéquates pour résoudre aux problèmes : méthode pour mieux intégrer la protection de l'environnement et aussi de trouver une méthode pédagogique adéquate pour une meilleure réussite scolaire.

Ainsi, pour faciliter la tâche des enseignants et l'apprentissage de tous les élèves concernant la protection de l'environnement, le WWF à Madagascar a conçu une démarche dénommée « ecopédagogie ». L'ecopédagogie est la forme de l'éducation environnementale pratiquée en milieu scolaire. Elle est fondée sur une vision environmentaliste de l'éducation et de l'enseignement (17).

L'ecopédagogie permet l'adéquation de l'éducation environnementale avec le programme scolaire, qui est les orientations actuelles du Ministère de l'Education Nationale et de la Recherche Scientifique (MENRS). Cette démarche sert donc comme support de l'enseignement, pour concrétiser la leçon théorique dans toutes les disciplines, notamment à propos de l'environnement. Il aide les élèves à comprendre l'environnement et sa protection, en plus, il permet aux enseignants et aux élèves d'émettre des messages environnementaux spécifiques qui contribuent finalement à l'implantation d'un réflexe environnemental chez les élèves.

Elle intègre ce que c'est l'environnement (signification de ce mot, méthode d'analyse en environnement, mentalité pour protéger l'environnement.)

L'ecopédagogie vise donc à assurer à la fois l'Education environnementale et la réussite scolaire (17).

Quelques établissements vont essayer d'appliquer l'ecopédagogie, entre autres le LYCEE PRIVE LA GRACE DIVINE de la ville de Moramanga qui est l'une des établissements privées pionnières dans l'application de cette démarche Ecopédagogie.

Nous allons donc vérifier si les objectifs cités ci-dessus sont atteints avec la mise en pratique de cette méthode.

Pour bien mener notre travail de recherche, nous allons cités ci dessous les étapes à suivre,

Le plan de notre étude consiste en premier lieu : la généralité sur le système éducatif à Madagascar et la situation de l'environnement du monde et de notre pays, ensuite en deuxième lieu les méthodes à suivre pour notre recherche et dans la dernière partie les résultats de l'intégration de l'Ecopédagogie dans la démarche pédagogique du LYCEE PRIVE LA GRACE DIVINE MORAMANGA.

GENERALITES

GENERALITES

Notre thème consiste sur l'éducation environnementale et nous allons aborder ce qui concerne l'éducation, plus particulièrement le système éducatif de notre pays.

I.1 LE SYSTEME EDUCATIF A MADAGASCAR

Introduction : Organisation générale du système de l'éducation, de l'enseignement et de formation à Madagascar

Sans aborder l'histoire de l'enseignement à Madagascar, il est important de noter que l'actuelle politique générale du Ministère de l'Education Nationale et de la recherche Scientifique est stipulée par la loi n° 2004-004 du 26 juillet 2004 portant orientation générale du système d'éducation, d'enseignement et de formation à Madagascar. L'article 1 de celle-ci affirme que l'éducation est une priorité nationale absolue et l'enseignement est obligatoire à partir de l'âge de 6 ans révolu (15). En somme, le droit à l'éducation et à la formation est obligatoire. Il est soutenu par des valeurs culturelles spécifiques de notre pays tel que les notions « aina », de « fanahy maha-olona », de « hasina » et du « fihavanana ». L'Etat s'engage à instaurer un système d'éducation, d'enseignement et de formation capable d'assurer l'épanouissement intellectuel, physique, moral, civique et artistique de chaque individu. De ce fait, le système éducatif à Madagascar vise à la formation de tous les hommes et de tout l'homme. Pour atteindre cette finalité, l'éducateur doit exploiter toutes ses ressources personnelles et aussi celles de ses élèves (15).

Les diplômes des enseignants sont régis par le statut des écoles privées, qui est donné par l'arrêté n°8674 / 2004-MENRS (14).

Les diplômes de chaque niveau sont les suivants :

Pour les écoles primaires

- Le BEPC,
- Le CFEP/ENN1,
- Le BE,
- Le PREBAC,
- Le CFEP/ENN1
- Le CAP /EN,
- Le CAE /EB ancien ou nouveau régime,
- Le CAP/EP,
- Le BAC général,

- Un diplôme reconnu au moins équivalent à l'un des diplômes énumérés ci-dessus.

Pour les collèges

- Le baccalauréat en éducation,
- Le Certificat d'Aptitude Pédagogique pour l'enseignement dans les Collèges d'Enseignement Général (CAP/CEG),
- Le Certificat d'Aptitude Pédagogique aux fonctions de Professeur Conseiller Pédagogique (CAP/CP),
- Un diplôme reconnu au moins équivalent à l'un des diplômes énumérés ci-dessus.

Pour les lycées

- Le Certificat d'Aptitude Pédagogique pour l'Enseignement dans les Collèges d'Enseignement Général (CAP/CEG) mais seulement pour les deux premières années du lycée,
- Le diplôme de fin d'étude du premier cycle de l'enseignement supérieur mais seulement pour les deux premières années du lycée,
- Le licence d'enseignement,
- La maîtrise,
- Le CAPEN (Certificat d'Aptitude Pédagogique de l'Ecole Normale Supérieure)
- Un diplôme reconnu au moins équivalent à l'un des diplômes énumérés ci-dessus (14).

L'enseignement à Madagascar est dispensé soit dans des établissements publics soit dans des établissements privés confessionnels et non confessionnels.

Le champ de travail du système éducatif n'est autre que les écoles et nous allons voir les écoles publiques en premier lieu.

1.1.1. Ecoles publiques

Dans les établissements publics, l'enseignement est gratuit. Tous les enfants sont les bienvenus. A partir du premier cycle, les élèves ne prennent part que les frais d'inscription au début de l'année. La gratuité de l'enseignement doit être cependant accompagnée par la bonne volonté et par les efforts des élèves car la moyenne de 10 /20 en effet ne permet pas d'accéder en 6^{ème} ou en Seconde. Il faut obtenir au moins une moyenne générale de 12,50/20 au Certificat d'Etudes Primaires Elémentaires (CEPE) pour entrer en 6^{ème} et 12/20 au Brevet d'Etude du Premier Cycle (BEPC) pour entrer en seconde, suivant la capacité d'accueil du collège d'enseignement général (CEG) et du Lycée. Le cas échéant, les élèves doivent tenter leur chance à concourir dans les écoles privées (14).

Dans les écoles publiques, les enseignants sont diplômés et qualifiés. En principe, seuls ceux qui remplissent toutes les conditions académiques sont acceptés. Depuis quelques années, l'Etat recrute des enseignants FRAM qui sont des enseignants qui ne passent pas dans le Centre de

Formation Pédagogique. Au delà de toutes ces conditions, les enseignants des écoles publiques bénéficient encore des formations continues et des recyclages.

Toutes les années, par cycle, les enseignants reçoivent une formation. Ils peuvent entreprendre une formation pédagogique en interrompant leurs cours, en quittant même l'établissement pendant une semaine voire une année pour se perfectionner dans leur métier.

Malgré les efforts de l'Etat pour améliorer l'éducation dans les écoles publiques, les résultats restent cependant faibles. L'éducation formelle à Madagascar est constituée par :

- L'éducation fondamentale (EF) comprenant l'éducation fondamentale de premier cycle (EFI) et l'éducation fondamentale de second cycle (EF2) ;
- L'enseignement secondaire ou Lycée ;
- Les formations techniques et professionnelles ;
- L'enseignement supérieur et la Formation Universitaire.

Dans l'éducation fondamentale, le Ministère de l'Education Nationale et de la Recherche Scientifique (MENRS) veut instruire et former les enfants et les jeunes, les initier à des savoirs théoriques et pratiques essentiels leur permettant de s'intégrer positivement dans la vie active ou dans l'enseignement secondaire. L'éducation fondamentale est dispensée sur une durée de 9 ans aux enfants à partir de l'âge de 6 ans révolu.

Dans l'EFI, le Ministère de l'éducation affermit la scolarisation des enfants malgaches en appliquant l'Education Pour Tous (EPT) depuis l'année 2003. Ce qui veut dire que l'Etat veut offrir la possibilité d'achever un cycle complet d'études primaires à tous les enfants. A cet effet, l'état prend en charge la construction de plusieurs établissements répartis dans toute l'île, ce qui l'oblige à embaucher un grand nombre d'enseignants et de distribuer des matériels scolaires (Kits scolaires) à tous les élèves du primaire pour alléger les coûts de scolarisation en plus les frais d'inscription (14).

L'EF2 a pour objectif d'affermir chez les élèves les compétences utiles à la vie courante et de leur faire acquérir les connaissances et les aptitudes requises dans les domaines des mathématiques, des sciences, de la technologie, des sciences humaines, des arts et des sports et ce, afin qu'ils puissent poursuivre leurs études dans le cursus suivant ou qu'ils s'intègrent dans les filières de la formation professionnelle où s'insèrent dans la société.

L'enseignement secondaire veut assurer aux élèves l'approfondissement des connaissances de base, les préparer à la vie active et aux études du niveau supérieur auxquelles ils pourront éventuellement accéder. Ce défi a pour objectif d'augmenter le nombre d'élève dans les lycées et d'améliorer la qualité de l'enseignement et la réussite de l'apprentissage.

L'école publique est sous l'égide directe de la Ministère de tutelle, ainsi elle doit suivre tous les programmes et directives qui lui sont ordonné.

Mais cependant, ce n'est pas les écoles publiques seulement qui existent à Madagascar mais aussi les Ecoles privées.

1.1.2 Ecoles privées

Les écoles privées sont des établissements dirigés par le secteur privé. Elles sont coiffées, depuis 1994, par l'Office National de l'Enseignement Privé (ONEP), organisation à caractère administratif dotée de la personnalité morale et de l'autonomie financière. L'ONEP a pour mission de proposer au Ministère l'organisation administrative et pédagogique de l'enseignement primaire et secondaire, recevoir des subventions de l'Etat, assurer la mise en œuvre des programmes scolaires prescrits par le Ministère de tutelle.

Ce qui différencie l'école privée de l'école publique, c'est qu'elle doit prendre en charge les salaires du personnel, le fonctionnement de tout établissement et assurer la formation de ses enseignants. Les écoles privées ne peuvent pas enseigner gratuitement mais les parents doivent payer les frais de scolarité.

A Madagascar, il y a deux types d'écoles privées :

- les écoles privées confessionnelles,
- les écoles privées non confessionnelles

Ces écoles privées sont gérées par une certaine organisation qui peut à la fois être des associations chrétiennes que l'on appelle communément confessionnelles ou personnelles ou non confessionnelle.

a/ Ecoles privées confessionnelles

Ce sont des écoles qui appartiennent ou relevant des Eglises. A Madagascar, il y a sept groupements d'écoles privées confessionnelles : Ecoles catholiques, Anglicanes, Fiangonan'ny Jesoa Kristy eto Madagascar (FJKM), Luthériennes, Adventistes, Pentecôtistes et Jesosy Mamonjy. Chaque groupement a ses exigences et ses conditions d'admission tant pour le recrutement des élèves que celui des enseignants (26). Ces critères dépendent aussi du contexte de l'établissement. Le choix de l'enseignement privé confessionnel est d'abord motivé par la composante morale ou spirituelle dans l'éducation correspondant aux désirs des parents. Ils mettent aussi en avant l'accent sur la rigueur et la discipline. De plus, elles ont habituellement de bons résultats aux examens officiels et assurent un meilleur enseignement de la langue française. Souvent, l'option du français justifie leur choix, par souci de rehausser le statut social de leur enfant. La stabilité du personnel, la bonne organisation, le respect des horaires et la conscience professionnelle des éducateurs favorise une éducation de choix.

Pour assurer cette éducation de qualité, les écoles confessionnelles s'assurent que les tâches et les responsabilités soient bien réparties, les locaux et les matériels bien entretenus et que l'ordre et la propreté y règnent. Les enseignants ne sont pas recrutés au hasard, mais en fonction de l'esprit de l'école.

b/ Ecoles privées non confessionnelles

L'école privée non confessionnelle ne se réfère à aucune confession religieuse. Il se peut qu'elle organise des temps de prières dans l'école, mais ce culte ne relève d'aucune confession religieuse. Elle est dirigée et appartient à une personne privée, à une famille ou à une association. On l'appelle aussi « école libre ». Il y a des écoles libres très performantes, avec de très bon résultat aux examens.

L'application de l'éducation en faveur de l'environnement est perçue dans certains de ces écoles que ce soit public ou privée.

c/ Le Statut du Lycée Prive LA GRACE DIVINE DE Moramanga

L'école Privé LA GRACE DIVINE Moramanga était créée en 2006, selon l'arrêté N°031/2006-MENRS portant autorisation d'ouverture d'un établissement général privé mixte de Niveau II et Niveau III jumelés en date du 22 Février 2006, dans la Commune Urbaine de Moramanga , Faritany de Toamasina (Enquête). L'établissement fait partie des Ecoles Privées non Confessionnelles, voyons ensuite l'intégration de l'ERE dans l'Enseignement.

I.2 L'EDUCATION RELATIVE A L'ENVIRONNEMENT (ERE)

I.2.1 Définition

L'ERE se définit comme l'ensemble des actions permettant aux élèves et à la population de connaître et de comprendre davantage leur environnement et les problèmes y afférents, afin que ceux-ci adoptent des comportements respectueux de l'environnement. L'interaction de l'Homme et de son environnement ne doit pas se solder par leur destruction réciproque (23).

I.2.2 But de l'ERE

Le but de l'éducation relative à l'environnement est de :

- donner aux élèves et à la population les moyens de prendre conscience de leur environnement et des interactions de ces composantes biologiques, physique, sociales, économiques et culturels.
- former une population mondiale consciente et préoccupée de l'environnement et des problèmes qui s'y rattachent, une population qui ait les connaissances, les compétences, l'état d'esprit, les motivations et le sens de l'engagement qui lui permettent de travailler

individuellement et collectivement à résoudre les problèmes actuels, et à empêcher qu'il ne s'en pose de nouveau.

L'environnement figure parmi les disciplines à apprendre aux élèves pour que ces élèves se conduisent plus tard en adultes conscients et responsables à l'égard de l'environnement dont ils tirent leurs subsistances et les agréments de leurs existences.

Le but ultime de l'Education Relative à l'Environnement est de permettre aux individus de percevoir le caractère complexe de l'environnement et pour que les nations adaptent leurs activités et s'emploient à se développer par des moyens en harmonie avec l'environnement.

I.2.3 Objectif de l'ERE

Ainsi la Conférence de Tbilissi (URSS) en 1977 a défini les objectifs de l'Education Relative à l'Environnement (29) :

- ⇨ La prise de conscience : aider les individus et les groupes sociaux à prendre conscience de l'environnement global et des problèmes annexes, les aider à se sensibiliser sur ces questions.
- ⇨ Les connaissances : aider les individus et les groupes sociaux à acquérir une compréhension fondamentale de l'environnement global, des problèmes annexes, de la présence de l'humanité dans cet environnement, de la responsabilité et du rôle critique qui lui incombent.
- ⇨ L'attitude : aider les individus et les groupes sociaux à acquérir les valeurs sociales, de vifs sentiments d'intérêt pour l'environnement.
- ⇨ Les compétences : aider les individus et les groupes sociaux à acquérir les compétences nécessaires à la solution des problèmes d'environnement.
- ⇨ La capacité d'évaluation : aider les individus et les groupes sociaux à évaluer des mesures et des programmes d'éducation en matière d'environnement en fonction de facteurs écologiques, politiques, économiques, sociaux, esthétiques et éducatifs.
- ⇨ La participation : aider les individus et les groupes sociaux à développer leur sens de responsabilité et leur sentiment d'urgence devant les problèmes d'environnement, afin qu'ils garantissent la mise en œuvre des mesures propres à résoudre ces problèmes.

En milieu scolaire, l'ERE prépare l'élève à :

- connaître les interactions existantes entre l'Homme et la Nature (savoir)
- adopter après constat, l'analyse et la réflexion d'une situation concrète, un certain nombre de décisions, des comportements en vue de la protection et de la conservation parascolaire (le savoir être)
- agir d'une manière rationnelle et efficace sur l'environnement par le biais des activités parascolaires (le savoir faire)

I.2.4 Principe de L'ERE

L'éducation relative à l'environnement doit être :

- ⇨ Intégrée à l'ensemble du système éducatif et à tous les niveaux, pour que les connaissances acquises s'étendent et s'enrichissent au fil des années.
- ⇨ Considérée comme un processus interdisciplinaire, de manière que les gens aient toutes les possibilités de développer leurs connaissances, leurs attitudes, et leurs aptitudes nécessaires pour maintenir l'harmonie entre eux et leur environnement.
- ⇨ Axée sur les problèmes concrets du milieu local afin que les intéressés puissent les traiter efficacement par les moyens dont ils disposent.

Le problème de l'environnement est à grande échelle et concerne tous les pays, nous allons voir ce qui se trouve dans notre pays.

I.3 ERE A MADAGASCAR

L'année 1970 est marquée par un grand tournant qui fut le premier dans l'histoire de la conservation à Madagascar.

L'Union Internationale pour la Conservation de la Nature et des ressources (UICN), le WWF et l'Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture (UNESCO) collaborant avec d'autres organisations et le Gouvernement Malgache ont organisé une conférence internationale sur la conservation de la nature et des ressources naturelles de l'Ile. Parmi les résolutions prises lors de cette conférence, il a été considéré : « l'importance de l'éducation à tous les niveaux et celle d'information pour obtenir l'entière adhésion de la population malgache aux programmes d'actions entreprises en faveur de la conservation de la nature et des ressources naturelles » (30).

En 1984, il y a la mise en place de la stratégie malgache pour la conservation et le développement durable. Elle a été instituée par le Décret n°84 -116 du 04 Avril 1984. Cette stratégie nationale a pour objectif de mettre en évidence les conditions à réunir en priorité pour réaliser la conservation, sensibiliser l'opinion publique et vaincre l'apathie ou les résistances qui pourraient faire obstacle à la prise des mesures indispensables. Pour atteindre cet objectif, on doit appliquer l'Education Relative à l'Environnement (27).

En 1986, un protocole d'accord, relatif aux projets suivant a été adopté :

- Aménagement des Aires Protégées ;
- Sensibilisation, formation, éducation ;
- Création d'une réserve pour la protection de la forêt humide côtière et de l'Aye-aye ;

- L'aménagement d'une réserve à Andohahela (Réserve n°11) a été signé entre la République Démocratique de Madagascar et le WWF INTERNATIONAL.

Cet ONG (Organisme Non Gouvernementale) finance donc ces activités et quels sont alors les moyens pour sa mise en œuvre ?

I.4 MOYENS POUR REALISER L'ERE

1.4.1 L'appui du WWF sur l'éducation environnementale dans le secteur éducatif : L'ECOPEDAGOGIE

L'éducation environnementale est une composante de l'éducation globale de l'individu. Elle vise les objectifs généraux suivants :

- la prise de conscience des situations environnementales,
- la connaissance des problèmes environnementaux,
- le développement des valeurs, des attitudes et des comportements favorables à la protection de l'environnement,
- l'acquisition des compétences pour résoudre les problèmes environnementaux,
- et la participation de chacun dans les mouvements visant à améliorer les situations environnementales qui prévalent.

Dans le cas de Madagascar, une méthode a été conçue pour réaliser ces objectifs à l'école : c'est l'**écopédagogie**. Elle intègre ce que c'est l'environnement (signification de ce mot, méthode d'analyse en environnement, mentalité pour protéger l'environnement, etc.....) dans la manière de gérer l'école, dans l'organisation des activités pédagogiques et scolaires et leur mise en œuvre. Elle contribue aussi l'amélioration de la qualité de l'enseignement telle qu'elle a été définie par le ministère de tutelle. L'écopédagogie vise donc **à assurer à la fois l'éducation environnementale et la réussite scolaire des élèves**. Dans cette perspective, elle concerne tous les aspects de la vie de l'école (17).

Pour mener à terme cette pédagogie, nous allons voir la mise en pratique auprès des publics cibles.

1.4.2. La mise en place des clubs Vintsy au sein de l'établissement public et privés

- Contexte et justification de la nouvelle politique de développement des clubs « Vintsy » :

Les clubs Vintsy ont existé depuis 1992. En 2005, ils étaient 84 dans toute l'Ile. Mais le fonctionnement, leurs activités et leurs présences dans le mouvement national pour la protection de l'environnement ont été fort disparates. Aussi, à l'occasion de la mise en œuvre de son nouveau Programme d'Education Environnementale (PEE), le WWF a-t il pensé donner un

nouveau départ aux clubs Vintsy comme clubs environnementales dans les milieux scolaires et universitaires. Actuellement, le club peut atteindre le nombre de 415 répartis dans toute l'Ile.

- Les axes de développement des clubs Vintsy :

La nouvelle politique de développement des clubs Vintsy consiste à augmenter son nombre, à redynamiser ceux qui existent déjà et à pérenniser le concept.

Création de nouveaux clubs : Le WWF travaille actuellement avec un peu plus de 80 Circonscription Scolaire (CISCO) et touche aussi bien les établissements publics que privés. Les établissements d'enseignement secondaire de ces Cisco pourront bénéficier des appuis techniques du WWF avec la mise en place de leurs projets d'établissement qui comportent des activités environnementales. Elles seront pilotées par les clubs environnementaux créés à cet effet au sein de l'établissement et dénommés clubs **Vintsy**. Ces derniers seront donc désormais des organes des établissements où ils sont implantés. Le nom du Club Vintsy du Lycée Privé LA GRACE DIVINE est le « TENTSÔ » (Nom d'un oiseau endémique de la région de Moramanga). De ce fait, il y aura une liaison structurelle entre les projets d'établissement et les clubs Vintsy puisque ces derniers organiseront et dirigeront la mise en œuvre des activités environnementales des établissements. Ce qui précède, implique la création de nouveaux clubs Vintsy dans les Cisco cibles du PEE (17).

1.4.3 La formation en écopédagogie des professeurs encadreurs

Les encadreurs sont des professeurs de l'établissement où s'implantent les Clubs Vintsy. Ils seront chargés de former et de guider les membres des Clubs Vintsy pendant des regroupements, d'imprégner la démarche écopédagogique dans la perspective d'enseignement. Des regroupements et des formations leur seront réservés et des modes de formations à distance et permanente pourront être envisagés (17).

1.4.4 La réalisation de la sortie écologique ou voyage d'étude (Activités d'Observations et de Découvertes)

La pratique de la sortie écologique est conseillée aux établissements pour le contact direct des élèves avec son environnement.

L'intégration de la dimension environnementale dans la pédagogie implique également que les activités pédagogiques se fassent en milieu naturel. Des activités, d'appui aux leçons dénommées « **Activités d'Observations et de Découvertes** » ont été prévues à cet effet. Voyons les trois rôles des AOD :

- les AOD qui assurent l'éducation nature des élèves ; elles visent à faire aimer la nature par les élèves et en même temps développer leurs potentialités par différents exercices ; exemple

d'activité : Chenille aveugle (Cf. Page 77), Mon histoire, Mon ami l'arbre (Cf. Annexes 6, p. 93),
Le petit explorateur

- les AOD qui habituent les élèves à explorer leur environnement ; les entraîner à observer, à découvrir et à comprendre leurs milieux de vie ; exemple d'activité : Eco quartier, Façade
- et les AOD qui réalisent des activités pédagogiques ou les concrétiser



Figure 1 : AOD : Chenille aveugle dans l'Education Nature (Cliché WWF)

1.4 5. L'intégration de la démarche ecopédagogique dans les programmes scolaires

*** Définition et objectif**

- L'éducation environnementale est une composante de l'éducation globale de l'individu.
 - L'ecopédagogie est la forme de l'éducation environnementale pratiquée en milieux scolaires.
- Elle est fondée sur une vision environmentaliste de l'éducation et de l'enseignement pris dans le sens de structure et d'acte pédagogique (17).

L'objectif vise donc à assurer à la fois l'éducation environnementale et la réussite scolaire des apprenants. Dans cette perspective, elle concerne tous les aspects de la vie de l'école ;

La vision globale de l'écopédagogie veut que l'école soit considérée dans son ensemble et gérée avec les soucis de réduire les mauvaises conséquences de ses activités sur l'environnement.

C'est de cette manière qu'on pourra transformer l'établissement en **une école écologique**. Pour y parvenir, il est nécessaire de mettre l'établissement en projet c'est à dire agir pour améliorer la situation de l'école du point de vue pédagogique, administratif ou matériel et de prendre en compte les préoccupations environnementales dans la manière de gérer l'école (17)

Un projet d'établissement vise à améliorer la situation de l'école et comprend des activités voulues et programmées par les acteurs pédagogiques de l'établissement et ses partenaires. Une fois adopté, il devient le cadre de référence et d'organisation de toute activité au sein de l'école. C'est toute la communauté qui contribue à la réalisation du projet éducatif. Il faut souligner que :

- les élèves doivent participer d'une manière ou d'une autre à l'exécution des projets d'établissement,
- le directeur de l'école doit mobiliser les élèves et les enseignants pour constituer **une communauté éducative** autour des projets d'établissement, c'est à dire que ce sont toutes les composantes de l'école qui s'unissent pour réaliser les projets,
- les enseignants doivent lier leurs activités pédagogiques avec celles des projets d'établissement pour rendre leur enseignement plus concret et donner aux élèves des occasions d'intégrer leurs savoirs.

Il faut pratiquer aussi l'**ecogestion** qui, vise à réduire les impacts des activités scolaires sur l'environnement ; Elle est le principal outil pour faire l'établissement une école écologique, pour cela, trois principes doivent être appliqués à l'école :

. **Respecter l'environnement** : il s'agit d'éviter toute action qui peut nuire à l'environnement, que ce soit l'environnement de l'école ou au-delà. Autrement dit chaque élève ou enseignant doit tout le temps se dire que ce qu'il fait respecte et protège l'environnement. La règle consiste à agir pour que l'état des éléments de l'environnement au sein de l'école favorise l'étude des élèves. Le domaine scolaire doit être bien entretenu et si possible embelli à l'aide de parterres fleuris et d'espaces verts. La fosse à ordure doit comporter une partie pour les déchets biodégradables qui pourront servir de compost, et une autre partie pour les déchets non dégradables. Le nombre des apprenants par salle doit respecter le ratio d'air par élève (Nombre d'élèves = Longueur X largeur). Les salles de classe doivent être tenues dans un état permanent de propreté (38).

. **Eviter le gaspillage** : il ne suffit pas de protéger et d'entretenir les biens individuels. Il faut également éviter de les gaspiller comme les cahiers, les stylos, etc. et ou les biens communs tels que les craies, l'eau, l'électricité, les espaces, etc. pour donner des bonnes habitudes aux

élèves et même les biens immatériels comme le temps c'est à dire qu'il faut respecter les emplois du temps. Les enseignants ont le devoir de contrôler l'usage que font les élèves de leurs fournitures scolaires pour un usage rationnel.

Par exemple : bannir les sauts de page dans les cahiers, interdire de jeter les stylos alors que l'encre n'est pas encore épuisée, conseiller l'usage de cahier de 100pages s'il suffit au lieu de 200pages. Pour ce qui est de la consommation ou de l'utilisation des biens collectifs, les consignes doivent encore être plus stricts à l'école car n'appartenant à personne, ces biens sont souvent gaspillés ou détournés de leurs destinations initiales. Pour ce faire, un système de contrôle sérieux doit être mis en place. Ceci a non seulement pour but d'économiser mais encore d'éduquer les élèves dans le respect des biens collectifs afin qu'ils deviennent des citoyens responsables et respectueux des biens publics et de l'environnement (38).

. **Harmoniser les relations « personne- société- environnement »** : transposé en milieu scolaire, ce principe signifie que les relations doivent être harmonieuses : entre les élèves, entre les enseignants, entre les enseignants et les élèves, entre l'école et la communauté, entre ces groupes de personne et l'environnement doivent favoriser les études des élèves, rentabiliser le travail des enseignants et enfin de maintenir l'environnement scolaire dans un état propice à l'épanouissement et à la réussite scolaires des élèves. Ainsi, les actions de chaque individu au sein de l'école serviront la communauté scolaire et inversement, et ces relations devront s'établir dans le respect de l'environnement pour que l'école tende véritablement vers ces objectifs à savoir l'éducation et la formation des élèves. C'est de cette manière que pourra s'établir l'équilibre entre les personnes, la société humaine et l'environnement au profit de tous et des générations futures (38).

* **Les fondements de l'ecopédagogie (12)**

- Fondement d'ordre philosophique qui insiste sur le respect de la vie sous toutes ses formes ; ce percept est la source de toute considération sur la biodiversité, la conservation, la protection de l'environnement.

- Fondements d'ordre scientifique et méthodologique

Les apports de la psychologie : la notion de cerveau global ou l'utilisation des deux hémisphères du cerveau dans l'enseignement , l'hémisphère gauche commande la main droite avec la caractère esthétique et culturelle tandis que l'autre gauche commande la main droite avec des raisons scientifiques; la notion d'intelligences multiples selon **HOWARD GARDNER (4)** : l'intelligence logicomathématique , l'intelligence interpersonnelle, l'intelligence intra personnelle, l'intelligence musicale, l'intelligence kinesthésique, l'intelligence spatiale, l'intelligence linguistique, l'intelligence naturaliste .

Les apports de l'écologie : les séquences d'étude des espèces sur l'observation des aspects extérieurs de l'espèce étudiée, l'analyse des éléments constitutifs de l'espèce étudiée, la mise en relation des résultats de l'observation et de l'analyse ainsi que de l'habitat de l'espèce étudiée, l'étude de l'évolution de l'espèce dans le temps et dans l'espace, la synthèse / conclusion qui dégage les caractéristiques de l'espèce étudiée.

L'apport de l'approche systémique : la considération de l'enseignement, en tant que structure ou acte pédagogique, comme un système ouvert, du niveau national (Structure de l'ensemble, programmes scolaires) aux niveaux « **établissement** » et « **séances pédagogiques** », en passant par les niveaux intermédiaires (Dren, Cisco et Zap).

Nous allons citer les différents fondements pédagogiques

- Fondements d'ordre pédagogique :

- . L'approche socioconstructiviste ou la construction du savoir par les apprenants eux mêmes en travaillant en groupe.

- . L'approche cognitive ou l'enseignement des connaissances environnementales aux apprenants.

- . L'approche affective ou la sensibilisation à l'amour de la nature pour la protéger à travers l'éducation de l'amour du beau à l'école.

- . L'approche pragmatique ou l'utilisation des moyens à disposition pour agir positivement sur l'environnement.

- . L'approche behaviouriste ou le montage des réflexes environnementaux chez les apprenants.

- . L'approche expérientielle ou la multiplication d'expériences par l'apprenant pour l'enrichissement de sa personnalité et la facilitation de ses apprentissages.

- . L'approche holistique ou la prise en compte de différentes dimensions humaines de l'apprenant.

- . L'approche coopérative ou éducation des apprenants au travail d'équipe et à la solidarité au partage.

- . L'approche participative ou le développement du sens de l'engagement et de l'action volontaire chez les apprenants.

- . L'approche résolutive ou l'apprentissage de la résolution des problèmes locaux et à la portée des apprenants .La pédagogie de projet ou les apprentissages par la réalisation de projets concrets à l'école. La pédagogie de groupe ou la mobilisation des apprenants pour l'apprentissage en groupe (39).

***La démarche écopédagogique**

L'apport de l'écologie a déterminé une démarche qui sera utilisée dans les différents compartiments de la vie d'un établissement.

Voici les étapes de la démarche :

- **Observation** : considérer les aspects extérieurs de l'objet d'étude. Ce nom commun paraît banal. Mais en écopédagogie, son importance est primordiale car c'est la porte qui va mener l'élève ou l'étudiant vers la maîtrise de ce qu'il veut apprendre. Et c'est vrai également dans la vie courante. Une meilleure observation de ce qui nous entoure nous aide toujours à mieux agir. En écopédagogie, observer signifie constater les aspects extérieurs de l'objet d'étude. S'il s'agit de quelque chose de concret, un organe du corps humain par exemple, l'acte observer consiste à voir les formes, les couleurs, les différentes parties, ce qui les relie, leur place, etc. S'il s'agit d'un texte de lecture, observer voudra dire lire une ou deux fois le texte pour en comprendre l'idée générale, reconnaître sa forme (prose, vers, dialogues, les paragraphes, le support (journal, livre, magazine, etc.) et le genre auquel il appartient (article, correspondance, texte historique, texte de loi, etc.), identifier le type de discours du texte (narratif, explicatif, déclaratif, etc.) Dans d'autres circonstances ou pour d'autres matières d'enseignant comme le chant, la récitation ou des langues étrangères, l'étape d'observation comprend une séquence d'écoute. Outre l'intérêt pédagogique d'une telle séquence, l'apprentissage de l'observation est fondamental pour les élèves dans la mesure où c'est une compétence qui aide beaucoup dans la vie quotidienne. L'observation est notre premier contact avec le réel. Par conséquent, il faut connaître les techniques. C'est le rôle de cette étape en écopédagogie (38).

- **Analyse** : C'est la phase qui suit l'observation. Dans les faits, ces deux séquences sont indissociables. Il peut même arriver qu'on fasse un va et vient entre les deux. L'analyse est une compétence aussi importante à développer chez les élèves que l'observation. En écopédagogie, il faut l'entendre dans le sens que lui donne la chimie, c'est à dire, identifier les éléments constitutifs de l'objet d'étude. Dans de cas l'organe humain, il s'agit de savoir ce qui constitue l'organe ; dans le cas d'un texte, il s'agit connaître les contenus de chaque unité qui compose le texte (paragraphe, scène ou acte, alinéa, article et paragraphe d'une loi, etc.). Ainsi selon le cas, analyser peut vouloir dire dénombrer, démembrer, déstructurer, décomposer, découper, disséquer, etc. Extraire la racine carrée d'un nombre est une analyse en écopédagogie ; en grammaire, décomposer une phrase pour identifier ses constituants en est une autre ; relater les péripéties d'un événement en histoire en est encore une autre. L'analyse se présente ainsi comme le complément indispensable de l'observation si l'on veut faire une étude plus poussée. En effet, sans l'analyse l'observation seule peut être trompeuse.

Le cas d'espèce humaine est éclairant à ce sujet. **FREDERIC LEWINO** dans *Le point* numéro 1850 en date du 28 Février 2008 écrit (13) : « Pendant longtemps, on a distingué seulement quatre races au sein de l'espèce humaine : la noire, la blanche, la jaune et la rouge ». Mais des travaux récents des généticiens sur les ADN de divers groupes humains, donc en dehors de quelques critères physiques apparents, ont révélé qu' il existe sept groupes biologiques parmi les hommes : les Africains Subsahariens, les Européens, les Asiatiques de l'Ouest, les Océaniens et les Indiens d'Amérique. Il est donc impératif de toujours associer l'analyse à l'observation pour plus de certitude dans l'étude qu'on mène.

- **Mise en relation** : établir les liens organiques, structurels etc. des constituants de l'objet d'étude entre eux, de l'objet étudié avec des études déjà effectuées ou des objets semblables, de l'objet avec son milieu, de l'objet avec l'environnement. C'est une étape proprement écopédagogique. Elle nous vient de l'enseignement de l'écologie et consiste à établir les relations internes et externes de l'objet d'étude. Dans un cours, quatre modes de relations peuvent être dégagés.

.Primo : les relations entre les éléments qui constituent l'objet ; cela mène vers la connaissance du fonctionnement de l'objet lui-même.

.Secundo : les relations entre la leçon du jour et celles déjà faites, dans la même discipline ou dans d'autres disciplines ; cela permet aux élèves de situer la leçon du jour dans l'ensemble du programme, ce qui les aidera dans la mémorisation des cours et l'organisation des connaissances

.Tertio : les relations de l'objet avec son milieu ; en effet il faut habituer aux élèves à considérer ce qu'ils étudient par rapport à l'ensemble des connaissances sans lequel l'objet n'a aucun sens.

.Quarto : les relations entre l'objet d'étude et l'environnement ; il est nécessaire d'établir ces liens pour que les élèves prennent conscience de la dimension de l'environnement dans leur quotidien ; c'est la voie royale pour monter les réflexes environnementaux chez les élèves.

- **Etude de l'évolution de l'objet dans le temps et dans l'espace, son histoire et son devenir**. Au même titre que la mise en relation, l'étude de l'évolution de l'objet est également spécifique à l'écopédagogie. Elle conduit les élèves à une connaissance de l'objet dans le temps (L'histoire de l'objet et son devenir) et dans l'espace (les aspects que prend l'objet selon les endroits où il se trouve). Ainsi, ils comprendront que tout évolue, que rien n'est immuable et qu'une même chose peut prendre des aspects différents selon l'endroit où elle se trouve. La compréhension de la biodiversité leur sera alors grandement facilitée. Cela donnera une vision globale du monde par les élèves et les aidera à mieux saisir le sens des phénomènes naturels et de la vie d'une manière générale.

- **Synthèse des étapes précédentes en vue d'une conclusion ou d'une prise de décision (12).**

*** Les principes directeurs de l'écopédagogie**

- Considérer l'enseignement comme structure ou acte pédagogique à tous les niveaux comme un système ouvert ;

- Utiliser en pédagogie et dans tout acte d'investigation ou de réflexion les séquences tirées de l'écologie ;

- Utiliser en pédagogie et dans le management d'un établissement les différentes formes d'Activités d'Observation et de Découvertes (ou AOD) ;

- Cultiver chez les apprenants le sens de la solidarité et du partage ainsi que la pensée critique et le vouloir agir ensemble ;

- Habituer les apprenants à résoudre en groupe des problèmes concrets.

*** Le champ d'application de l'écopédagogie**

- **Le management de l'établissement** : Elaborer annuellement pour chaque établissement un **Projet d'Etablissement (PdE)**. Il s'agit de mettre l'établissement en projet pour réaliser les activités nécessaires à l'atteinte d'un objectif. Cet objectif est fixé par le Ministère ou par la Communauté éducative elle-même. Le PdE comprend un volet « activités environnementales » piloté par le club environnemental de l'établissement à l'instar du club Vintsy et de pratiquer l'ecogestion au sein de l'établissement pour avoir un environnement sain.

- **L'organisation pédagogique globale de l'établissement** qui met les accents sur la pédagogie suivante :

. Pratiquer la pédagogie de groupe,

. Pratiquer la pédagogie de projet ;

. Organiser de manière systémique la mise en œuvre des programmes scolaires et arrêter les compétences de base devant mener à la maîtrise des programmes du cycle d'enseignement considéré.

. Utiliser les styles d'enseignement allant de la présence forte de l'enseignant à l'auto apprentissage des élèves pour privilégier les relations pédagogiques « Elèves-contenus »,

. Décloisonner les activités scolaires et pédagogiques dans la réalisation des programmes scolaires.

. Appliquer les approches mères de l'écopédagogie (cf. Les fondements d'ordre pédagogiques),

. Pratiquer les Activités d'Observation et de Découvertes (AOD) comme activités d'appui pédagogique dans la réalisation des programmes scolaires (17)

- La didactique générale :

.Les séquences didactiques en écopédagogie : Les opérations utilisées dans les investigations spécifiques en écologie sont utilisées en pédagogie en tant que séquences didactiques qui peuvent être indépendantes les unes des autres selon les situations pédagogiques qui prévalent. Lorsqu'elles servent pour conduire une nouvelle leçon, elles constituent une suite d'étapes qui prennent la structuration d'un processus, pédagogiques et donnent ce qui suit :

. Etape 1 : la mise en condition d'apprentissage des apprenants, il s'agit de placer les élèves dans une situation favorable pour se concentrer sur le cours.

. Etape 2 : l'observation de l'objet du cours : observer les aspects extérieurs de l'objet du cours.

. Etape 3 : l'analyse de l'objet du cours : identifier les éléments qui constituent l'objet du cours.

. Etape 4 : la mise en relation des éléments du cours : les mettre en relation, lier les éléments du cours avec les acquis antérieurs dans la même discipline ou dans les autres disciplines, placer les contenus du cours dans leur contexte thématique, trouver la place de l'environnement ou ses éléments dans le cours autant que faire se peut.

. Etape 5 : l'étude de l'évolution de l'objet du cours dans le temps et dans l'espace, son histoire et son devenir.

. Etape 6 : le résumé du cours constitué par les éléments des étapes précédentes.

. Etape 7 : les exercices d'apprentissage, d'application et d'intégration.

.Les styles d'enseignements recommandés en écopédagogie : Les styles d'enseignement ci-après peuvent être utilisés durant un cours en fonction des besoins des situations pédagogiques qui prévalent, être organisés pour une année scolaire ou même un cycle d'enseignement donné :

. Le style « guide de découverte » : D'emblée, il ne faut pas confondre l'enseignant directif avec l'enseignant dictateur ou répressif, c'est à dire celui qui punit ou réprimande pour la moindre faute de l'élève. Ce type de comportement est banni de la pédagogie moderne.

L'enseignant directif, c'est celui qui, pendant ses cours ou une leçon, démontre, explique, fait exécuter des tâches et évalue ses élèves. Ce style d'enseignement est particulièrement recommandé pour favoriser l'apprentissage d'une compétence spécifique qu'il faut maîtriser avec exactitude, comme les disciplines scientifiques et techniques. Ici, les élèves se contentent de suivre les

instructions de l'enseignant ou, au besoin, de demander plus d'éclaircissements pour la compréhension des contenus et l'exécution des tâches (39).

. Le style « entraîneur » n'est pas non plus à confondre avec l'entraîneur sportif bien qu'il y ait quelques similitudes dans leurs rôles. En effet, l'enseignant entraîneur est celui qui planifie la tâche confiée aux élèves, leur indique là ou les façons de faire, se tient disponible pour répondre aux questions des élèves, évalue les résultats et fournit aux élèves des commentaires sur leurs réalisations. Ce style convient aux compétences souvent difficiles à maîtriser, comme dans les disciplines scientifiques ou techniques.

. Le style « encadreur » a pour fonction principale de favoriser l'apprentissage individuel d'une tâche et son évaluation. Pour cela, il planifie l'exécution de la tâche et donne les critères d'auto-évaluation, se tient disponible pour répondre aux questions de l'élève et supervise son auto-évaluation. Cette méthode est particulièrement indiquée pour les séances de rémission par exemple où le travail est surtout personnel car les erreurs ou les fautes à redresser sont souvent d'origine individuelle.

. Le style « accompagnateur », à la différence de l'enseignant entraîneur qui agit pour les élèves, fait agir les élèves et les accompagne. Son rôle consiste à permettre aux apprenants de planifier et mettre en œuvre une activité pédagogique visant un objectif général déterminé préalablement par lui. Une fois l'objectif et les consignes communiqués aux élèves, il reste à l'enseignant à observer la démarche choisie par les élèves et de s'enquérir périodiquement de l'avancement du travail. Les élèves auront à : choisir un objet d'étude ou une activité à réaliser mais qui entre dans le cadre de l'objectif général donné par l'enseignant, identifier les questions ou problèmes qui concernent l'activité, organiser les tâches pour résoudre les problèmes identifiés, planifier le travail (collectif ou individuel), exécuter les tâches et évaluer les résultats en fonction de critères propres à l'activité choisie. Ce style d'enseignement convient surtout à des grands élèves. Il met en œuvre les principes de la construction du savoir par l'élève lui-même, propre au courant constructiviste. Il est aussi très pratique pour les activités environnementales à l'école comme celles des Club Vintsy.

. Le style « personne-ressource » a moins d'engagement que l'enseignant accompagnateur dans la mesure où son rôle consiste juste à offrir aux élèves la possibilité ou l'opportunité de choisir leurs activités d'apprentissage, de les planifier, de les exécuter et de les évaluer. Dans ce cadre, les élèves élaborent leur propre programme, le mettent en œuvre et l'évaluent. Ils décident même de façon d'avoir recours à l'enseignant. C'est le style idéal pour les activités para ou extrascolaire (39).

- **Les activités d'appui à la pédagogie ou les Activités d'Observation et de Découvertes (AOD)** sont de deux sortes :

. **Les sorties natures : les sorties récréatives, les activités d'éducation nature** pour mieux mettre les élèves en contact avec la nature, la sentir et la comprendre de manière immédiate et se fusionner avec elle, les visites des sites naturels (parcs..), **les classes natures** qui se présentent sous trois formes : les activités pédagogiques préparatoires d'un cours (avant le cours), les cours dans la nature (pendant) et les activités pédagogiques illustratives d'un cours (après le cours) .

. **Les explorations des milieux de vie** : les classes in situ qui se présentent sous trois formes : les cours en situation réelle, les activités pédagogiques préparatoires dans un site donné, les activités pédagogiques illustratives de cours dans un site donné ; les activités pour préparer l'élaboration d'un projet d'activités environnementales ou d'un projet d'établissement ; les visites de sites (usines, quartiers, monuments.)

- **Les activités parascolaires en écopédagogie** : les activités environnementales peuvent se présenter en deux cas :

. Les Projets d'Activités Environnementales (ou PAE) à l'école.

. Les activités promotionnelles ou la pratique de la conservation de l'environnement en dehors de l'établissement.

- **L'organisation de la mise en œuvre des programmes d'étude (17) :**

Elle obéit à la vision macroscopique de l'approche systémique appliquée aux niveaux respectivement des programmes scolaires et de l'établissement. La finalité de l'opération réside dans la maîtrise des programmes de la dernière année du cycle car celle-ci conditionne en grande partie la réussite aux examens finaux. Les programmes des classes antérieures à la dernière année du cycle doivent, entre autre, concourir à la maîtrise des programmes de la classe terminale du cycle. La mise en œuvre des programmes nécessite de ce fait la réalisation par l'équipe pédagogique de l'établissement des deux groupes d'exercices ci-après.

. La définition des compétences de base du cycle pour maîtriser les programmes d'étude, notamment des programmes des classes de fin d'étude. Exemple pour les classes de terminales d'un lycée d'enseignement général : compétences linguistique (français et malgache) , capacité de mémorisation d'un nombre des pages donné, capacité d'investigation pour chercher des informations, compétences opératoires (raisonner,observer, analyser,synthétiser,rechercher la nature des relations établies entre des entités données).

. Adaptation des programmes au contexte de l'établissement. Déterminer le nombre des jours effectivement enseignés dans l'établissement et aménager en conséquence les programmes au niveau d'un cycle d'étude. (exemples : organisation des contenus à enseigner autour de certains axes, détermination des approches pédagogiques à utiliser en cas de programmes trop longs par rapport au nombre de jour enseignés dans l'établissement, glissement des programmes entre les différents niveaux du cycle, etc...) ; Donc considérer les programmes par rapport au cycle d'étude de l'établissement d'abord, voir les autres aspects (17).

. Articuler verticalement puis horizontalement les matières d'enseignement

. Considérer prioritairement les volumes horaires annuels par matière, avant leurs répartitions hebdomadaires en vue d'aménager un emploi du temps valable dans l'année et conforme aux nécessités pédagogiques de l'établissement et aux besoins d'apprentissage des élèves.

. Etablir l'emploi du temps de l'établissement par matière et par niveau

. Planifier l'exécution des programmes ainsi que les activités d'appui pédagogique comme les AOD (pour l'année scolaire, les bimestres, les mois et les semaines)

. Répartir les travaux pédagogiques et parascolaires aux professeurs.

- La démarche d'apprentissage des élèves

La démarche ecopédagogique est ici utilisée par les élèves dans leur processus d'apprentissage et pour rechercher les éléments de réponse à des devoirs ou à des sujets d'examen (12).

. ***Apprentissage d'un cours*** : Nous allons représenter les étapes à suivre pour un apprentissage d'un cours sur une fiche pédagogique :

Tableau I : Etapes de l'apprentissage d'un cours (12)

ETAPES	ACTIVITES
Observation	Retenir le titre et les sous- titre
Analyse	Retenir les points essentiels de chaque partie du cours : raisonnements, informations, données, formules, vocabulaires, dates, relations entre les éléments, etc.
Mise en relation	Mise en relation : - des contenus de chaque partie entre eux (déterminer la nature de ces relations : causalité ? succession de faits ?hiérarchie ? inclusion ?complémentarité ?opposition ? etc.) - du cours avec les autres cours de la même matière et les cours des autres matières (déterminer la nature de ces relations (opposition ? contradiction ? complémentarité ? filiation d'idée ? etc.)

	<ul style="list-style-type: none"> - du cours avec les autres connaissances relevant du même domaine ou les connaissances qui lui sont liées - du cours avec l'environnement
Evolution (histoire et devenir de l'objet dans l'espace et dans le temps)	Voir le développement du cours dans l'histoire des idées, des connaissances, quelles autres pratiques ? quelles sont ses conséquences ? etc.
Synthèse	<ul style="list-style-type: none"> - Transcrire ce qu'il faut retenir des résultats des 4 étapes précédentes - Inscrire sur la fiche de synthèse les renvois nécessaires : <ul style="list-style-type: none"> .les cours en relation avec la leçon du jour .les cours des autres matières en relation avec la leçon du jour .les lectures personnelles en relation avec la leçon du jour

-Traitement d'un sujet (devoir examen) : Pour un traitement sujet, nous allons voir le tableau qui montre l'étapes à suivre

Tableau II : Etape de traitement d'un sujet ou examen (12)

La même démarche peut s'appliquer au traitement d'un devoir ou d'un sujet d'examen.

ETAPES	ACTIVITES
Observation	Lecture de tous les éléments du sujet (libellé, durée, etc.) pour déterminer le thème du sujet, le sens du sujet et ses implications ; pour faire ressortir les non dits du sujet.
Analyse	Dégager les contenus du sujet et ce qu'il implique comme éléments de réponse.
Mise en relation	<ul style="list-style-type: none"> -Relier le sujet aux cours traités en classe -Chercher les éléments de réponses dans les cours traités et en rapport avec le sujet (se remémorer des contenus des fiches de synthèse établies après les cours) -Trouver les idées personnelles ajoutées aux contenus des cours identifiées pour répondre au sujet. -Trouver les idées d'auteurs ou des exemples de la vie à ajouter aux contenus des cours identifiés pour répondre au sujet.
Evolution	<ul style="list-style-type: none"> -Se rappeler l'historique du thème du sujet. -chercher sur quel horizon débouche le sujet.

Synthèse	-Dresser le plan du devoir -Rédiger le devoir/ Traiter le sujet
----------	--

***L'articulation de l'ecopédagogie avec l'APC**

L'ecopédagogie dans le primaire et secondaire a été articulée avec l'APC (Approche par les Compétences) pour un ensemble cohérent. Ainsi, la démarche ecopédagogique, en matière didactique se pratique durant les temps d'apprentissage prévus par la programmation bimestrielle de l'APC. Quant aux AOD (Activités d'Observation et des Découvertes), elles ont leurs places durant la semaine d'orientation pour l'imprégnation de la nature aux élèves. En plus, l'ecopédagogie unifie les démarches en éducation relative à l'environnement pour le bénéfice des enseignants qui ne seront plus tiraillés par diverses approches, même si les pratiques ou les activités pourront différer d'un établissement à un autre. Ensuite, elle contribuera fortement à l'amélioration de la qualité de l'enseignement en couvrant tous les aspects de l'établissement : gestion et administration, pédagogie, vie scolaire. Il importe également de souligner que certains aspects de l'ecopédagogie ont été testés avec succès ou déjà pratiqués sans problèmes majeurs. Par ailleurs, elle intègre les approches ou techniques pour lesquelles les enseignants du primaire et secondaire ont été formés. Enfin, l'ecopédagogie induit la pratique d'activité environnementale avec l'installation chez les élèves d'une vision du monde, qui recherche l'harmonie entre la personne, la société et l'environnement ; c'est une excellente voie pour mener les élèves vers la construction de « Madagascar naturellement ». Ainsi, « notre environnement sera respecté, protégé et utilisé d'une manière responsable pour promouvoir notre développement »

*** Les apports de l'ecopédagogie à l'élaboration des programmes scolaires sont dictés par différentes compétences**

- Les compétences développées par la démarche ecopédagogique
 - . L'observation
 - . L'analyse
 - . La mise en relation de concepts, de notions, de phénomènes, de faits, etc.
 - . La prospective
 - . La synthèse
- Les facultés à développer en priorité en ecopédagogie

. Les différentes formes d'intelligence (pour transcender la domination de l'intelligence logicomathématique sur les autres formes de l'intelligence)

. La mémoire

. Le pragmatisme

. La socialisation

. La résolution de problèmes

. L'esprit critique

. La créativité

- Les principes directeurs pour l'élaboration des programmes scolaires sont les suivantes :

. Considérer l'apprenant dans ses multiples dimensions, d'où la nécessité de revoir les contenus d'enseignement et de formation ainsi que les activités y afférentes, les volumes horaires, les méthodes et les moyens qui y correspondent, les démarches et les processus d'enseignements et ou apprentissage, le coefficient des matières, les modes d'évaluation des apprenants ;

. Considérer les programmes comme un système, d'où le souci de la constitution d'une équipe pédagogique au sein de l'établissement, du décloisonnement des activités pédagogiques et scolaires, de la planification de ces activités par l'équipe pédagogique, de la poursuite permanente des objectifs éducatifs, formatifs et cognitifs globaux des programmes par le biais de toutes les activités de l'établissement ;

. Considérer les Activités d'Observation et des Découvertes (AOD) comme moyens pédagogiques pour mettre en œuvre les programmes, donc à planifier et à préparer au même titre que les cours traditionnels, d'où l'intérêt de la pédagogie de projet auquel se réfère l'écopédagogie et les activités environnementales en milieux scolaires ainsi que les sorties nature ;

. Privilégier dans la situation pédagogique, les relations « **apprenant contenus** » par rapport aux relations « **enseignant apprenant** » et « **enseignant contenus** », d'où l'importance de l'entraînement progressif des élèves vers un apprentissage autonome ;

. Orienter les programmes principaux vers la connaissance du monde actuel et ses enjeux majeurs ainsi que les situations locales pour mieux agir (« penser globalement, agir localement »), d'où le besoin de se référer aux approches pédagogiques modernes et innovantes comme l'approche résolutive et l'approche expérientielle. Pour mieux concrétiser l'introduction de l'éducation environnementale dans les programmes scolaires nous allons présenter ci- dessous l'étape à suivre :

Pour mieux concrétiser l'introduction de l'éducation environnementale dans les programmes scolaires nous allons présenter ci- dessous l'étape à suivre :

*** Etapes d'introduction de l'éducation environnementale dans les programmes scolaires (enseignement général)**

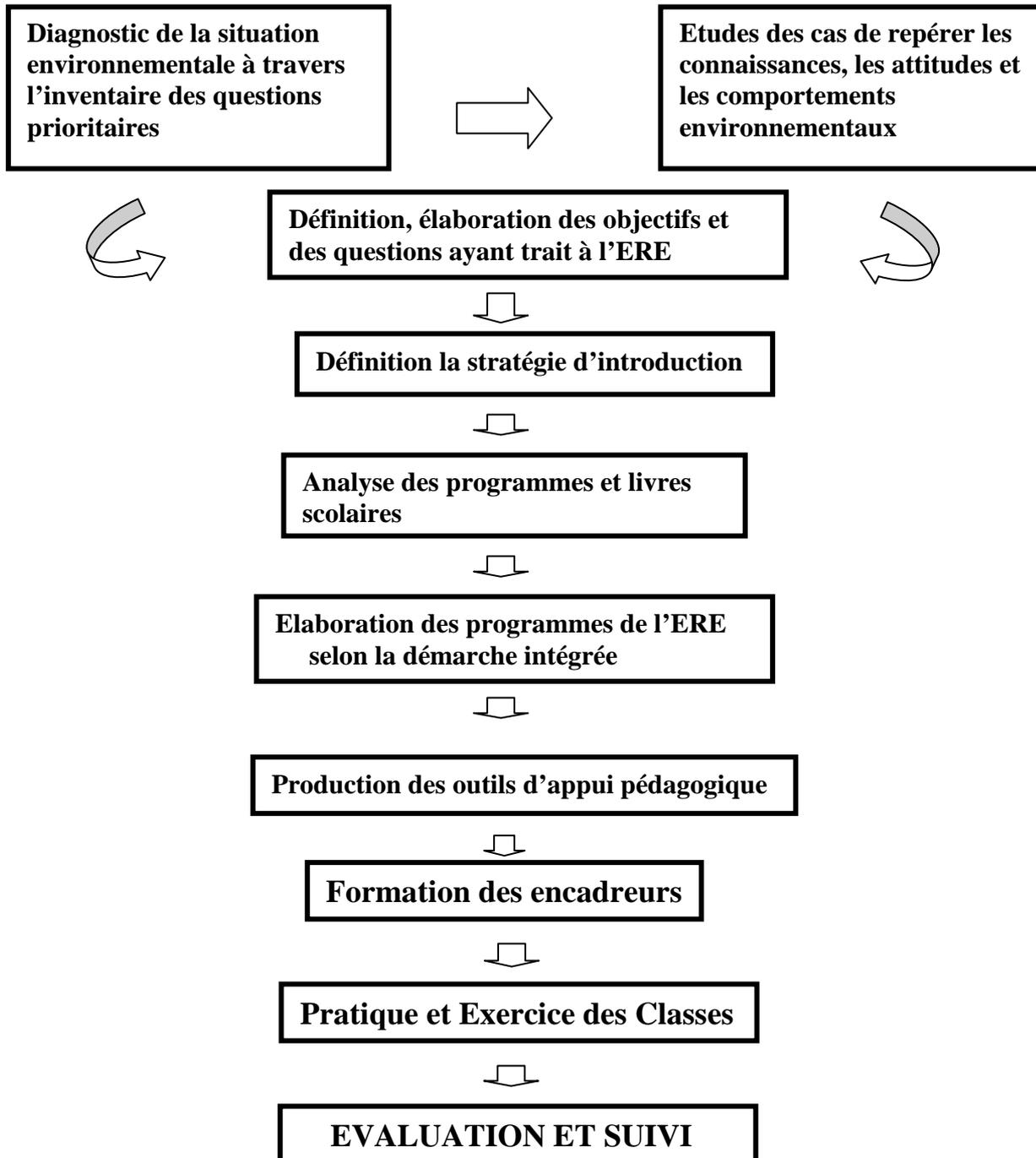


Figure 2 : Etape d'introduction de l'ERE dans les programmes scolaires

Source : L'éducation Environnementale et Stratégie de son Intégration dans les Programmes d'Enseignement par Dr MOHAMED Fettouhi (18)

L'Homme est le centre de l'environnement et que l'éducation est le moyen utilisé pour embellir cette relation. Nous allons voir alors l'environnement de la grande île.

I.5 L'ENVIRONNEMENT MALGACHE

I.5.1 Cadrage géographique DE MADAGASCAR

I.5.1.1 Superficie

Situé dans l'océan indien à 400 km de la côte australe d'Afrique et séparée de cette dernière par le canal de Mozambique, Madagascar est la 4^{ème} île du monde de par sa dimension. Avec une superficie de plus de 578.041km², elle s'étend sur près de 1600km du Nord au Sud et de 600km d'Est en Ouest.

I.5.1.2 Relief

Le relief accidenté se répartit en plusieurs zones géographiques :

- la savane et les plaines de l'Ouest entaillées de lavaka ;
- les hautes terres intérieures et les falaises ;
- les forêts tropicales de l'Est et les plateaux semi désertiques du Sud et de Sud Ouest

Un plateau central montagneux de 800 à 1200m d'altitude, les hautes terres dominant l'île. Partiellement volcaniques, les montagnes s'élèvent jusqu'à 2876m au Maromokotro dans le Tsaratanana au Nord. La chaîne d'Ankaratra, près de la ville d'Antananarivo, atteint 2643m d'altitude. A l'Est, le terrain s'abaisse en pente rapide vers une étroite bande côtière en bordure de l'océan indien, tandis qu'à l'Ouest, il décline doucement vers une plaine côtière plus large, bordant le Canal de Mozambique. Les terres les plus fertiles se trouvent le long de la cote et dans les vallées fluviales du plateau central. La côte Nord jusqu'au Cap d'Ambre est très découpée. Cet aspect massif du relief et la complexité du système de drainage des eaux ne favorisent pas l'établissement des voies de communications.

I.5.1.3 Climat

De par son relief, le pays dispose d'une grande diversité climatique tropicale. D'une manière générale, il y a un net contraste entre d'une part, une saison chaude et humide, et d'autre part une saison plus fraîche et moins pluvieuse. Selon les régions, on distingue :

- un climat aride à faible précipitation pour le Sud (de 500 à 800mm/an) ;
- un climat chaud et humide à forte précipitation provoquée par l'Alizé de l'Est ;
- un alternance d'une saison sèche et d'une saison humide à l'Ouest et l'extrême Nord ;

- un climat tempéré à précipitation moyenne sur les Hauts plateaux.

Ces paramètres sont parfois des influences négatives sur le fonctionnement des structures éducatives.

1.5.1.4 Les ressources naturelles

Madagascar présente une biodiversité exceptionnelle de par son endémicité : 95% d'espèces animales et végétales sont spécifiques de l'Ile.

Concernant la Flore, il existe 13.000 à 14.000 espèces de plantes vasculaires en 2009, c'est à dire le même nombre d'espèces que celui du Congo démocratique nettement plus vaste, le triple de celui de la France, le double de celui de la Zambie, et le tiers de celui de l'Amérique du Sud qui est pourtant 30 fois plus étendue.

Sur les quelques 400 familles d'angiospermes et de ptéridophytes du monde entier, Madagascar possède 200 à 216, soit plus de la moitié du total mondial. La flore des arbres de Madagascar englobe 490 genres autochtones d'arbres et de grands buissons dont 161 sont endémiques de Madagascar et ses îles, géologiquement récentes, de l'archipel des Comores (Schatz, 2001). Les familles endémiques son au nombre de 7 : Asteropeiaceae (1 genre), didymelaceae (1 genre), kaliphoraceae (1 genre), melanophyllaceae, physenaceae (1 genre), sphaerosepalaceae (2 genre) et sarcolaenaceae (8 genres). Les genres endémiques sont représentés par 940 espèces et les 329 autres genres non endémiques par 3280 espèces sur lesquelles 95% sont endémiques. Ainsi sur les 4220 espèces recensées d'arbres et de grands arbustes malgaches, 96% sont endémiques. Concernant la Faune, Madagascar possède :

- plus de 100.000 espèces d'invertébrés
- 23 familles, 54 genres, 143 espèces de poissons d'eau douces
- 233 espèces décrites, réparties dans 5 familles des amphibiens
- 363 espèces actuellement inventoriées des reptiles
- 283 espèces et sous espèces inventoriées d'oiseaux
- 5 familles, 15 genres, 71 espèces de lémurien : 5 familles, 93 espèces et sous espèces

Concernant les papillons : sur les 3000 espèces recensées, 97 à 98% sont endémiques ; les serpents : sur les 62 espèces 60 sont endémiques ; lézards : sur 129 espèces, 115 sont endémiques ; lémurien : 99% endémiques

Elle dispose des sites favorables au développement de l'écotourisme avec 48 Aires protégées, 16 Parcs nationaux, 23 Réserves spéciales et 9 Réserves naturelles. Les ressources en eau sont aussi considérables avec 320 .000 tonnes de ressources marines et estuariennes et 2000km² de lacs et de rivières (35).

1.5.1.5 La végétation

Influencée par le climat, la végétation naturelle offre des variétés considérables :

- au Sud, des plantes épineuses
- à l'Ouest, des arbres à feuilles caduques
- sur les hautes terres, des espèces tropicales
- à l'Est, des forêts tropicales plus ou moins denses

Madagascar se distingue par ailleurs par l'endémicité exceptionnelle de sa flore et de sa faune. Cependant, la pratique des feux de brousses, le défrichement inconsidéré des forêts, la culture sur brûlis (tavy), l'érosion, entraînent la dégradation de l'environnement et, corollairement, une dégradation des conditions de vie.

a/ Les principaux écosystèmes malgaches

L'écosystème se définit comme étant l'ensemble du biotope (milieu où vivent les êtres vivants) et de la biocénose (ensemble des êtres vivants). A Madagascar, on distingue deux types d'écosystèmes : écosystèmes terrestres et écosystèmes aquatiques.

Nous allons d'abord parler de ce que c'est l'environnement : c'est l'ensemble qui conditionne et détermine l'activité humaine et notamment :

- l'entourage biologique, la faune et la flore ;
- l'entourage physique, l'équilibre biologique, les ressources naturelles, le climat et le sol ;
- l'entourage socio culturel : le patrimoine naturel engendré par la nature ou créé par l'homme, l'organisation sociale et
- l'interaction de ces différents éléments,

Par ailleurs parler de l'environnement, c'est parlé de **l'écologie**. L'environnement paraît être défini comme l'ensemble des paysages et l'ambiance dans lequel l'homme évolue (23).

b/ Les écosystèmes terrestres

- **Approche écorégion** : nous allons voir ci-dessous la carte de Madagascar qui présente les différents ECOREGIONS

ANNEXE
ECOREGIONS (1999)

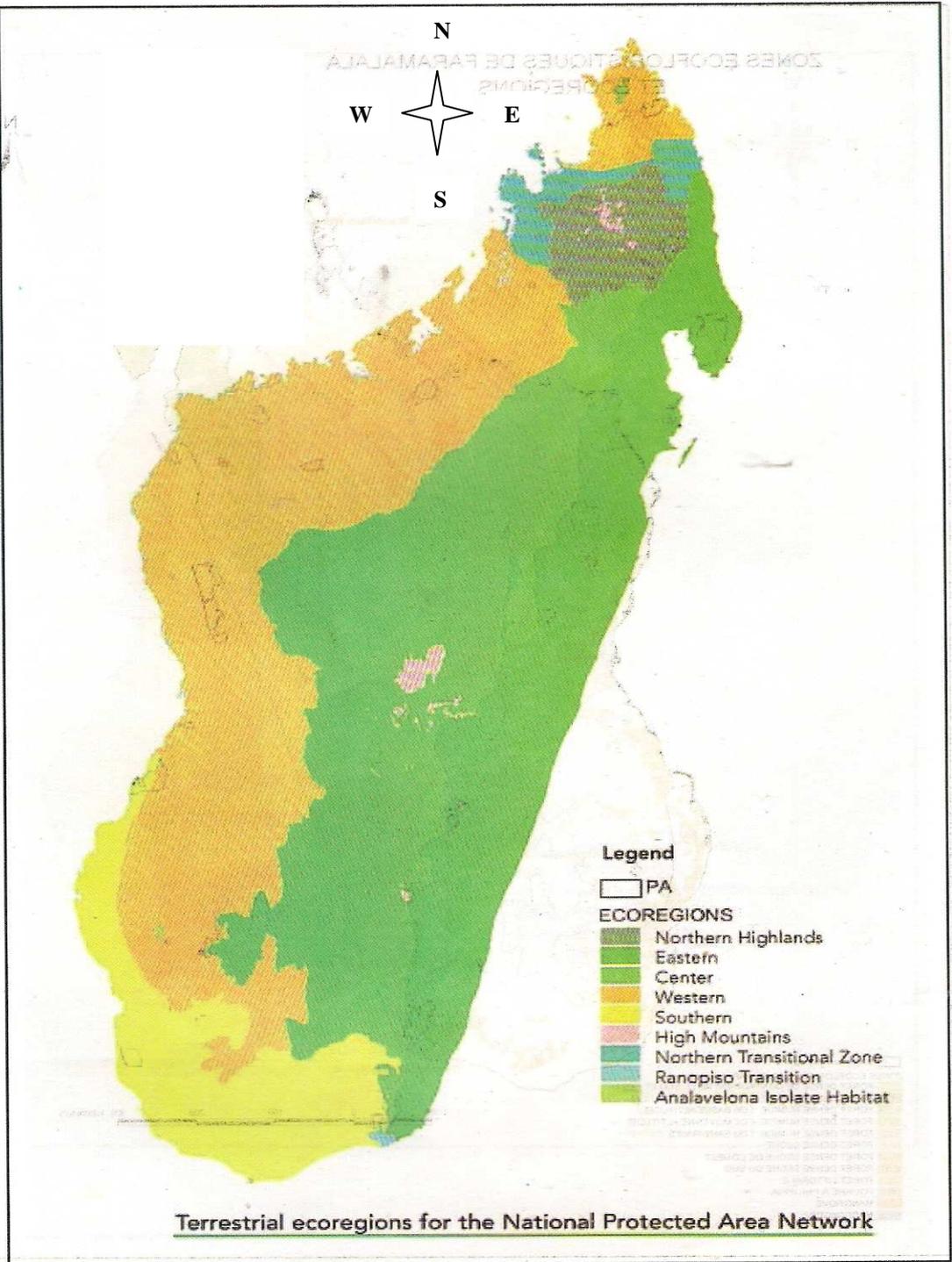


Figure 3 : Carte des ECOREGIONS de Madagascar (1)

Selon l'approche écorégion de Global 2000 WWF à Madagascar, l'écorégion diversifie en six types :

- Les mangroves de l'Afrique de l'Est dans la partie de la cote Ouest de Madagascar.
- Les forêts sèches de Madagascar dans la partie Moyen Ouest de Madagascar.
- Les forêts humides de Madagascar sur la partie Est.
- Les fourrés épineux de la partie Sud Ouest de Madagascar (Figure 4)
- Les forêts de la haute montagne
- Les forêts du domaine du Centre



Figure 4 : Fourrés épineux du Sud Ouest de Madagascar : Cactus opuntia (Cliché de l'auteur)

Au départ, la conservation se fait au niveau local mais on a constaté une importance de la conservation à grande échelle pour pallier à la perte des espèces et des habitats.

Par définition, une « **écorégion** » est une unité spatiale terrestre, eau douce, marin relativement large avec des assemblages d'espèces de communauté naturelle qui interagissent écologiquement et partagent des conditions environnementales géographiquement distinctes.

-Inspiration de l'écorégion

Conserver un échelon de la biodiversité de la terre en sélectionnant une représentation des écorégions et protéger toute la biodiversité et les processus écologiques dans les écorégions sélectionnées.

Cette inspiration est dictée par les buts :

-Son but : - Maintien des processus écologiques et évolutionnaires qui génèrent et soutiennent la biodiversité ;

- Maintien des populations viables des espèces ;
- Bloc de conservation large pour résister aux perturbations à grande échelle et aux changements à long terme.

L'approche écorégion présente la vision suivante :

- Vision de la biodiversité : - La forme et apparence de la distribution des habitats naturels et l'écorégion a besoin de maintenir sa biodiversité et son processus écologique en perpétuité ;

- Emploie les meilleurs données biologiques et socio économiques pour décrire un plan écoregionale viable en minimisant les coûts des opportunités et maximisant les services et bénéfices environnementaux pour les populations humaines.

- Vision et objectif écorégion pour Madagascar :

Les forêts humides de Madagascar sont conservées, restaurées et utilisées de façon durable. Ces forêts constituent une grande ressource naturelle, et apportent des grands bénéfices écologiques et source économique au peuple malgache.

I.5.2 Menaces de l'Environnement et des Espèces

Les menaces sur l'environnement et les espèces sont très diversifiées à Madagascar :

1.5.2.1 Dégradation et perte d'habitat :

Plus de 200.000 ha par an des forêts partent en fumée (ONE, 2001) à Madagascar, Il y a fragmentation des forêts : le corridor, pont biologique reliant les restes des forêts, est actuellement déchiqueté si bien que les animaux sont isolés dans les îlots forestiers (risque de consanguinité, capture facile) (31).

1.5.2.2 Changements climatiques :

Les émissions massives de gaz à effet de serre tel que le gaz carbonique (CO₂) entraînent un réchauffement de la planète engendrant de graves conséquences sur l'homme et l'environnement.

Le tableau III ci –dessous nous présente les causes et conséquences des problématiques environnementales

Tableau III : Les causes et conséquences des problématiques environnementales

CAUSES	CONSEQUENCES
<p>1-Déforestation :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Exploitation illicite des forets -Feux de brousse -Prélèvement des produits ligneux 	<ul style="list-style-type: none"> -Erosion -Perte de la couche superficielle du sol -Vers la désertification -Changement climatique -Diminution des précipitations -Inondation -Réchauffement de la planète -Ensablement -Infertilité du sol -Faible production agricole -Dégradation et destruction de bassins versants -Insuffisance alimentaires -Pauvreté
<p>2-Feux de brousse</p> <ul style="list-style-type: none"> -Culture itinérante sur brûlis -Feux de pâturages -Jet de cigarette de taxi-brousse (inattention) -Exploitation des bois d'énergie -Mécontentement politique -Méconnaissances des effets néfastes des feux de brousse -Pyromanie -Dahalo et vol de boeuf 	<ul style="list-style-type: none"> -Déforestation -Erosion jusqu'à la formation des lavaka -Perte considérable de la couche superficielle du sol -Les faunes et les flores massacrés et détruites -Insuffisance alimentaire -Pauvreté -Diminution de la production
<p>3-Probleme de l'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> -Déforestation -Feux de brousse 	<ul style="list-style-type: none"> -Tarisement de l'eau -Diminution du niveau de l'eau -Déséquilibre des précipitations

<ul style="list-style-type: none"> -Inexistante de la gestion des eaux de pluies et des eaux usées -Eboulement -Effluents liquides des industries -Utilisation des pesticides 	<ul style="list-style-type: none"> -Besoin en eau insuffisant -Rareté de régime de pluie -Rivières, fleuve, mers ensablées -Pollution des eaux de rivière -Ensablement des protections hydro agricoles
<p>4-Dégradation des zones marines et côtières</p> <ul style="list-style-type: none"> -Déforestation -Feux de brousse -Utilisation irrationnelle des ressources côtières et marines 	<ul style="list-style-type: none"> -Ecosystème marine et côtière déséquilibrés, dégradés -Formation des dunes
<p>5-Catastrophes naturelles</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cyclones -Séismes -Transgression et régression 	<ul style="list-style-type: none"> -Destruction de l'environnement physique biologique et humain -Inondation

Source : Mémoire RABOTOVAO L. (23)

Face à tous ces problèmes, les autorités malgaches ont instauré une Politique Nationale pour l'Environnement (PNE) :

Elle tient compte de la globalité des problèmes environnementaux, sociaux, économiques et culturels. Elle vise à établir un équilibre durable et harmonieux entre les besoins de développement de l'homme et les soucis écologiques qui peuvent être, soit relégués au plan des priorités de second ordre, soit être au contraire une entrave à ce développement.

Elle s'efforce donc de situer le développement par rapport à la conservation, d'en limiter et d'en définir les interactions dont les conséquences en définitives ne se font ressentir que sur deux points :

- l'homme ;
- son environnement physique.

Ainsi, la protection de l'écosystème malgache nécessite une politique très sérieuse afin d'irradier toutes formes de problèmes environnementaux. Une de ces politiques qui contribue à la sauvegarde et à la protection de notre environnement, serait l'Education Relative à l'Environnement (ERE).

D'après cette constatation, on essaie de chercher des démarches qui pourront aborder à la fois l'éducation et la protection de l'environnement. D'où l'*écopédagogie*. Dans le cas de Madagascar, l'écopédagogie intègre ce que l'environnement (signification de ce mot, méthode d'analyse en environnement, mentalité pour protéger l'environnement, etc.) dans la manière de gérer l'école, dans l'organisation des activités pédagogiques et scolaires et leur mise en oeuvre.

Elle contribue aussi l'amélioration de la qualité de l'enseignement telle qu'elle a été définie par le ministère de tutelle. L'écopédagogie vise donc à assurer à la fois l'éducation environnementale et la réussite scolaire des élèves (16).

Compte tenu de ces états de l'Environnement Malgache, le système éducatif vise actuellement à intégrer des méthodes pédagogiques adéquates pour orienter la conservation dans l'application de ces méthodes d'une part et d'avoir des réussites scolaires d'autre part.

PARTIE II :
METHODES, RESULTATS, REFLEXIONS,
SUGGESTIONS, INTERETS
PEDAGOGIQUES

METHODES

II.1 METHODES D'ETUDE

Pour pallier l'éducation environnementale et la réussite scolaire, nous avons penché sur :

- l'Education Relative à l'Environnement ;
- la mise en pratique de l'Ecopédagogie.

La méthodologie signifie « manière de procéder ». Pour bien mener notre recherche, nous avons pris la méthodologie suivante :

- l'étude bibliographique ;
- les enquêtes ;
- les entretiens ;
- la visite d'un centre de recherche de SAF FJKM Moramanga.

II.1.1 Etude bibliographique

De nombreux documents ont été consultés : manuels, livres, mémoires, journaux, Dictionnaire, archive d'établissement, archive des bibliothèques comme la Bibliothèque Nationale et Bibliothèque Communale, de l'Ecole Normale Supérieure, CISCO de Moramanga et Institut National de la Statistique (INSTAT).

II.1.2 Les enquêtes

C'est la méthode la plus importante pour l'obtention des informations nécessaires dans la réalisation de ce mémoire. Après avoir terminé la recherche documentaire, nous avons fait des enquêtes par questionnaires ou des entretiens.

II.1.2.1 Enquête par questionnaires

Des questionnaires ont été établis, puis testés auprès d'une dizaine d'élèves et quelques enseignants pour savoir si ces questionnaires reflètent ou non nos objectifs.

Après ce test, une reformulation a été faite pour l'obtention des questionnaires définitifs.

Les questionnaires élaborés sont, soit de type question fermée, c'est à dire à répondre selon le genre « oui » ou « non », soit du type question à choix multiples.

Quelques questions qui exigent des réponses ouvertes ont été formulées sur les principaux problèmes de l'environnement à Moramanga et leurs suggestions face à ces problèmes.

Les modèles de fiches d'enquêtes sont portés à la page 86 à 88 de cet ouvrage.

a/ Méthode d'enquête pour les enseignants

Les questionnaires ont été distribués à tous les enseignants de l'établissement. Ces questionnaires nous permettent d'avoir les renseignements des enseignants concernant :

- Le nombre des enseignants formés en Ecopédagogie ;
- Les diplômes académiques et professionnels des enseignants ;
- Leur méthode d'enseignement ;
- Les problèmes rencontrés dans leurs activités pédagogiques : élaboration des fiches de préparation, la sortie écologique ;
- Les types de formations continues reçues ;
- La connaissance des problèmes environnementaux à Moramanga et des solutions proposées.

b/ Méthode d'enquêtes pour les élèves

165 élèves issus de quatre classes (classe de Troisième, Seconde, Première et Terminale) ont répondu aux questionnaires.

Ces questionnaires nous permettent de :

- connaître leur connaissance de l'environnement : son importance, sa protection ;
- mesurer les comportements vis à vis de la protection de l'environnement.

II.1.3 Les entretiens.

. Au niveau de l'administration

L'entretien libre et la collecte des données avec Monsieur le Maire de la Commune Urbaine de Moramanga ont été effectués pour obtenir la monographie de la commune comme la situation géographique, situation géologique- climatique et situations environnementales

Nous avons effectué également la collecte des données tels que : les résultats des examens officiels, les notes des élèves dans l'établissement.

. Au niveau de l'établissement

Nous avons fait des entretiens avec un directeur par intérim, un surveillant général et des personnes ressources. La visite de l'établissement nous permet de recueillir les informations sur : le cadre géographique, l'histoire et les matériels didactiques.

La deuxième partie nous permet d'avoir une vue d'ensemble sur la méthodologie qu'on a utilisée dans notre recherche et elle nous permettra de faire aussi un aperçu global sur l'étude bibliographique, enquêtes et entretiens.

Suite à ces méthodes d'études que nous avons suivies, nous allons voir dans la dernière partie en ce qui concerne les résultats obtenus.

RESULTATS

II.2 RESULTATS CONCERNANT LA DESCENTE SUR TERRAIN

Il s'agit du milieu d'étude concernant la monographie, l'entretien et d'en faire l'analyse et l'interprétation des résultats : l'entretien auprès de l'autorité administrative, Chef d'établissement et les enquêtes auprès des enseignants sur leurs activités pédagogiques et enquêtes des élèves dans le but d'atteindre un bon résultat.

II.2.1 Monographie du terrain

II.2.1.1 La Commune Urbaine de MORAMANGA

a/ Situation géographique :

La Commune Urbaine de Moramanga, chef lieu du district, est incluse actuellement dans la région d'ALAO TRA-MANGORO et se trouve dans la province de Toamasina. Elle se trouve à 112 km à l'Est d'Antananarivo sur la RN2. Elle est délimitée au Nord par le village d'Ambohitranjavidy, au Sud par le village de Mangarivotra, à l'Est par la colline de Tangaina et à l'Ouest par le village d'Antsapazana.

Elle occupe une position avantageuse de carrefour où des routes nationales telles que la RN44, la RN2 et la RIP 23A se rencontrent. Elle est située à 115km d'Antananarivo et à 243km de Toamasina par la RN2. Par la RN44, elle est localisée à 157 km d'Ambatondrazaka et à 71km d'Anosy Be An'ala par la RIP 23A. Le Fivondronana est aussi desservi par les voies ferrées T.C.E et M.L.A.

La ville de Moramanga se situe à une altitude de 928 m avec les coordonnées géographiques ci-après : Latitude Sud 19°02' et Longitude Est 48°10'. Elle est rattachée administrativement au District de Moramanga de la Région Alaotra Mangoro. Elle est entourée du Nord au Sud par la Commune d'Ambohibary avec laquelle elle forme un organisme d'intercommunalité ou OPCI, puis à l'Est par la commune d'Ampasimpotsy

La formation toponymique de la ville de Moramanga date de l'époque de la royauté. En ces temps, le trafic d'esclaves a été pratiqué à Madagascar et cette région était réputée pour ces esclaves (zaza manga) à bon marché. C'est donc l'expression « mora ny zaza manga » qui avait donné le nom de MORAMANGA.. C'est la première version, mais il en existe une deuxième.

La provenance du nom Moramanga s'explique également par l'histoire d'une vieille femme appelée Ramanga, qui habitait sur le lieu où se trouve actuellement le lycée FJKM. Elle était si accueillante et sociable que les gens aimaient séjourner chez elle. De ce fait, le nom Ramanga

était toujours associé à l'adjectif « mora » pour décrire la qualité de cette femme. L'expression « Mora Ramanga » est donc une autre source du nom de Moramanga.

L'histoire de la ville de Moramanga est également marquée par les événements de 1947 relatifs à l'insurrection et aux affrontements entre les indigènes et les colons. L'histoire du « Wagon de Moramanga » reste graver à jamais dans les annales de l'histoire de Madagascar dans la lutte pour l'obtention de l'indépendance.

La commune urbaine de Moramanga s'étale sur une superficie de 19 500 km². Elle est subdivisée en 13 fokontany dont :

- Ambarilava
- Ambodiakondro
- Ambohitranjavidy
- Ambohimadera
- Antanamandroso -Est
- Antanamandroso-Ouest
- Camps des mariés
- Moramanga -ville
- Moramanga ambony
- Tsarafasina
- Tanambao
- Tsarahonenana
- Tsaralalana

Du point de vue administratif, la commune urbaine de Moramanga joue la fonction de chef lieu du district de Moramanga et de lieu d'implantation des institutions administratives des communes périphériques. Mais avant de devenir le chef lieu de District, la ville de Moramanga avait été une « Fivondronana » durant la deuxième République, une sous-préfecture rattachée à Ambatondrazaka durant la première République et un Chef Lieu de Province durant l'époque coloniale.

Nous allons présenter ci-dessous une carte de localisation de la ville de Moramanga par rapport à Madagascar.

FARITRA ETO MADAGASIKARA
(LES 22 REGIONS DE MADAGASCAR)



Figure 5 : Carte de localisation de la zone d'étude

La Figure 6 ci –dessous montre le plan de la Commune Urbaine de Moramanga



Figure 6 : Plan de la Commune Urbaine de Moramanga (Commune de Moramanga)

- b/ Situation socio économique :

Vu sa situation géographique, Moramanga est une plaque tournante ; l'économie est basée d'une part sur les secteurs secondaires et tertiaires. Les activités commerciales jouent un rôle très important telle que l'hôtellerie et les épicerie. D'autres part, les différentes sortes d'usines de

transformation utilisant principalement le bois par exemple : l'ébénisterie, menuiserie, s'y ajoutent.

-c/ Situation géologique et climatique :

La région de Mangoro fait partie du socle précambrien malgache. D'une manière générale, elle est constituée par des roches gneissiques plus ou moins métamorphisées. Les caractéristiques géologiques et géomorphologiques, suivant le transect Moramanga vers Brickaville montrent des escarpements et reliefs multi faces (600 à 1200m d'altitudes) ; un passage de gneiss à graphites à la formation Calcaro -Ferromagnésienne d'Alaoatra- Beforona , une faille de direction N° 20°E ayant un regard vers l'Est sur les collines convexes (150 à 600m) des formations métamorphiques variées constituant les synclinoriaux emboîtés d'Alaoatra Beforona, avec de nombreuses zones de fracture. Moramanga est formé par un relief ouvert prenant la forme d'une cuvette. Seuls 2 sur 13 fokontany, à savoir Tsarahonenana et Moramanga Ambony se trouvent sur le versant ouest d'une montagne. La topographie de la ville est généralement homogène, et est caractérisée par la platitude de relief avec dénivellation plus ou moins importante. Le fond géologique de Moramanga est constitué de roches métamorphiques avec trois types de sol, à savoir le sol sablonneux, le sol ferralitique et le sol hydromorphe.

Quant au réseau hydrographique, Moramanga est bordée par deux fleuves : Mangoro à l'Est et Samarirana au Sud. On distingue également le barrage d'Ambodiakondro qui alimente la ville en eau ainsi que la rivière d'Antsapazana.

Le climat y est caractérisé par deux saisons bien distinctes :

- Une saison fraîche et humide avec des crachins matinaux de mai à octobre ;
- une saison pluvieuse et chaude de novembre à avril.

La précipitation moyenne annuelle de la commune varie entre 1 500 mm et 2 000 mm avec en moyenne 180 jours de pluies dans l'année. Les températures moyennes, toute saison confondue, varient entre 10° et 23° C. Le vent dominant est l'Alizé venant du sud-est et la période de passage des cyclones dans la ville va de janvier à mars chaque année. Concernant la température, le maximum moyen plus fort se situe en décembre ou janvier : 27°C, tandis que en juillet ou août demeure le mois le plus frais. La température moyenne annuelle est de 15°C.

La pluviométrie de la région est marquée par l'exposition ou l'abri par rapport aux vents d'Est qui entre en ligne de compte.

Les stations tournées vers l'Est présentent des caractères qui ne les différencient pas fondamentalement des stations littorales situées à la même latitude ; elles s'intègrent étroitement dans le domaine oriental et ce sont les températures qui les caractérisent. En revanche, les stations placées sous le vent d'un chaînon dans un fossé, voire sous le simple abri d'une butte, voient leurs

totaux baissés, leur saison sèche s'accroît. Ceci est particulièrement vrai pour la vallée de Mangoro qui prolonge la dépression de l'Alaotra.

Les hauteurs moyennes des précipitations annuelles sont respectivement de 1825mm pour Andasibe et 1626mm pour Moramanga. Les maxima se situent toujours au mois de janvier (19).

L'exploitation de Nickel et Cobalt d'Ambatovy

A 15 Km de Nord Ouest de la ville de Moramanga se trouve l'un des plus importants gisements miniers de Nickel et Cobalt de Madagascar, c'est le PROJET Ambatovy, ce projet constitue le plus important d'investissement jamais réalisé à Madagascar. Une fois qu'il entrera en pleine exploitation, le projet disposera d'une capacité de production annuelle de 60 000 tonnes de nickel, 5 600 tonnes de cobalt et 190 000 tonnes d'engrais sous forme de sulfates d'ammonium. Les données de base du Projet sont notamment les suivantes :

Les composantes majeures :

- Le Site d'exploitation à proximité de Moramanga ;
 - Le Pipeline de 220 km pour l'acheminement de minerais en pulpe à l'usine de traitement situé près de Toamasina ;
 - Le Site de l'usine de production de briquettes à haute teneur de nickel et cobalt
 - Construction/extensions d'infrastructures auxiliaires dont notamment des installations portuaires, de nouvelles routes et voies ferrées, un parc à résidus et une centrale électrique
- ⇨ Durée de vie du Projet : 30 ans ; durée de vie des gisements : 27 ans
 - ⇨ Coûts d'investissements prévus : environ 4, 5 milliards \$
 - ⇨ Effectif maximum pendant la phase de construction : plus de 10 000 personnes dont 85% de Malgaches
 - ⇨ Nombres d'emploi prévus pendant la phase d'exploitation : environ 2300 dont 85% de Malgaches
 - ⇨ Nombre total estimatif d'emplois créés : 13000 à 15000 (directs, indirects et par induction), faisant vivre près de 65 000 à 75 000 membres de famille
 - ⇨ Calendrier : achèvement de l'assemblage mécanique prévu la fin de 2008 ; début de production prévu au début de 2011
 - ⇨ Prévision de paiements à percevoir par l'Etat malgache sur une période de trente ans : 21,9 milliards \$ environ
 - ⇨ Prévision de la Contribution au PIB : 100 millions \$ par an environ.

-d/ Situations environnementales :

La région de Moramanga présente des situations importantes des forêts qui sont présentées ci dessous :

- Réserves naturelles : 64.590 ha
- Réserves spéciales : 44.200 ha
- Stations forestières : 3.400 ha
- Forêts classées : 106.819 ha
- Arboretum : 1.200 ha
- Pose forestier : 4.200ha
- Périmètre de restauration : 217.234 ha
- Superficie défrichée : 1.480 ha (Cf. INSTAT 2006) (19)

La présence du Parc National d’Andasibe-Mantadia présente une grande importance au niveau régional. Ci –après la présentation de ces sites (19) :

Tableau IV : Les différents sites dans la région de Moramanga

Nom	Superficie (ha)	Année de création	Objectif de Gestion	Localisation
PN Mantadia	9.987	1989	Parc National et Réserve de la biosphère	
RS Analamazaotra	865	21/06/70	Réserve scientifique	18°28’ E
Zone Humide de Torotorofotsy		1999	Site RAMSAR	

Source : SIG/ANGAP ,1996 – 2000

-e/ Situation démographique :

La commune urbaine de Moramanga compte environ 36 867 habitants multiethniques en 2006 (source PUDI). En appliquant le taux de croissance démographique estimé par le PUDI qui est de 3,34% par an, la population de la ville de Moramanga devrait atteindre les 42 300 habitants en 2010.

Dans son ensemble, la Commune urbaine de Moramanga est classée parmi les villes à faible concentration humaine avec une densité moyenne de 18,90 habitants à l'hectare.

Toutefois, certains Fokontany (Antanamandroso Ouest et Est, Camp des mariés) sont à forte densité avec des habitations concentrées à des secteurs homogène. Il est aussi à noter que la population de la ville de Moramanga est jeune, constitué à 38,2% d'enfants de moins de 10 ans et à 62,6% de moins de 18 ans. Le PUDi affirme également que la proportion de personnes en âge de travailler est de 31,45% seulement.

II.2.1.2 Cadrage géographiques et historique de l'établissement

-a/ Cadrage géographique :

Le **LYCEE PRIVE LA GRACE DIVINE Moramanga**, comme il est montré dans la Figure 5, se situe dans le quartier de Moramanga Ville, à l'Est de l'Eglise Catholique Romaine Moramanga Ville, au Nord du Lycée Privé Saint Jean de Matha. Il est bâti sur un terrain plat et le domaine scolaire s'étend sur une superficie de 900m² pourvus de clôture et de panneau d'identification.



Figure 7 : Lycée Privé LA GRACE DIVINE MORAMANGA (Cliché de l'auteur)

b/ Historique de l'établissement :

L'école Privé LA GRACE DIVINE Moramanga était créée en 2006, selon l'arrêté N°031/2006-MENRS portant autorisation d'ouverture d'un établissement général privé mixte de Niveau II et Niveau III jumelés en date du 22 Février 2006, dans la Commune Urbaine de Moramanga, Faritany de Toamasina (Enquête).

II.2.2 Résultat d'entretien avec le Chef d'établissement***II.2.2.1 Les infrastructures et les matériels didactiques*****a/ Les infrastructures**

Le lycée dispose d'un bâtiment à étage et trois autres bâtiments fabriqués avec des matériels locaux.

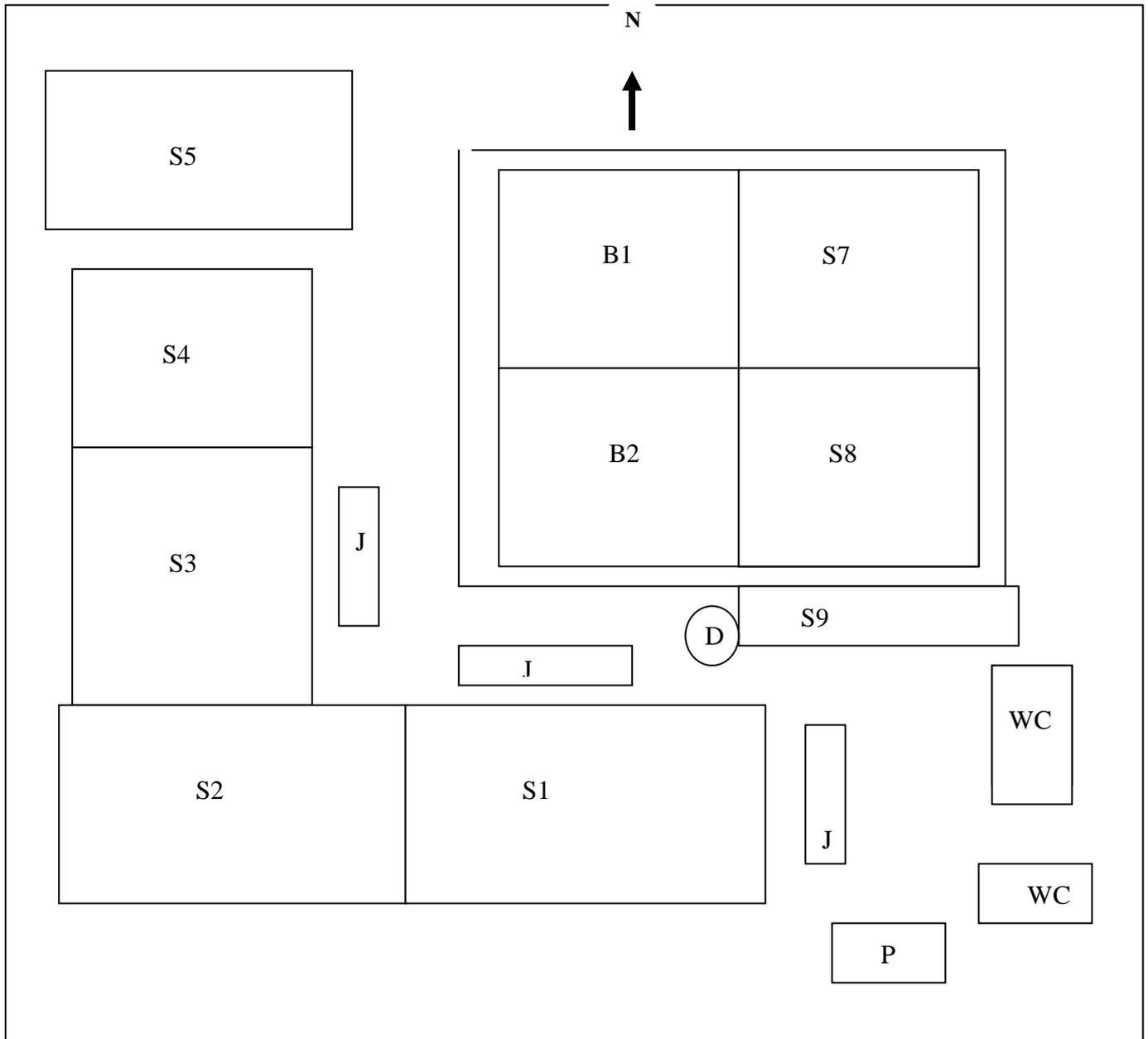


Figure 8 : Plan du LYCEE PRIVE LA GRACE DIVINE Moramanga

Légendes :

B : Bureau

S : Salle de classe

J : Jardin de fleur

P : Portail

D : Drapeau

Cette Figure 8 nous montre le plan du Lycée Privé LA GRACE DIVINE avec l'emplacement des différents bâtiments et nous allons voir les salles de classes et les bureaux.

Concernant les deux bâtiments existants, il existe 9 salles consacrées à la salle de classe dont une salle est consacrée à la salle d'informatique.

La figure 9 nous montre une salle de classe et des élèves du lycée Privé LA GRACE DIVINE



Figure 9 : Salle de classe et des élèves du LYCEE PRIVE LA GRACE DIVINE (Cliché de l'auteur)

Chaque salle de classe est équipée d'une installation électrique fonctionnelle et de 20 à 30 tables bancs, d'un tableau noir et d'un bureau du maître.

On remarque aussi l'absence de la bibliothèque qui est un centre de documentation très important pour les élèves et aussi pour les professeurs. De toute façon, depuis janvier 2009, après l'implantation du Club VINTSY dénommé TENTSO dans le lycée, on signale l'existence des revues scientifiques d'orientation écologique « VINTSY », très importante en tant que matériel didactique sur les disciplines Sciences de la Vie et de la Terre, le Français et l'Histoire Géographie . Et cela peut rehausser le résultat de l'établissement.

b/ Les matériels didactiques : Concernant les matériels didactiques, on remarque la présence des huit planches murales utilisées en SVT, deux cartes de Madagascar, un globe terrestre illuminé électriquement.

Parmi les cadres accueillants de cet établissement, il existe deux ordinateurs, équipés d'une imprimante et de haut parleur. Ces ordinateurs sont utilisés pour initiation à l'informatique des

élèves de la classe de Seconde. Le fruit de cette étude est l'exploitation de programme de la classe de Première concernant « l'évolution de l'homme » (22).

II.2.2.2 Les élèves

Voici le tableau récapitulatif des effectifs des élèves selon leur classe et leur sexe.

Tableau V : Répartition des effectifs des élèves par classe et par sexe pendant l'année scolaire 2007-2008 (315 élèves)

	6 ^{ème}	5 ^{ème}	4 ^{ème}	3 ^{ème}	2 ^{nde}	1 ^{ère}	TA	TD
Fille	09	32	16	36	16	25	17	06
Garçon	10	35	15	40	15	33	16	02
Total	19	67	31	76	31	58	33	08

Source : SCOLARITE

La figure 10 fait état du graphe de cette répartition des élèves par classe et par sexe pour l'année scolaire 2007-2008. Normalement, une classe reçoit au maximum 40 élèves. Cet effectif pléthorique (76 élèves en classe de troisième) est dû à l'insuffisance de la salle de classe.

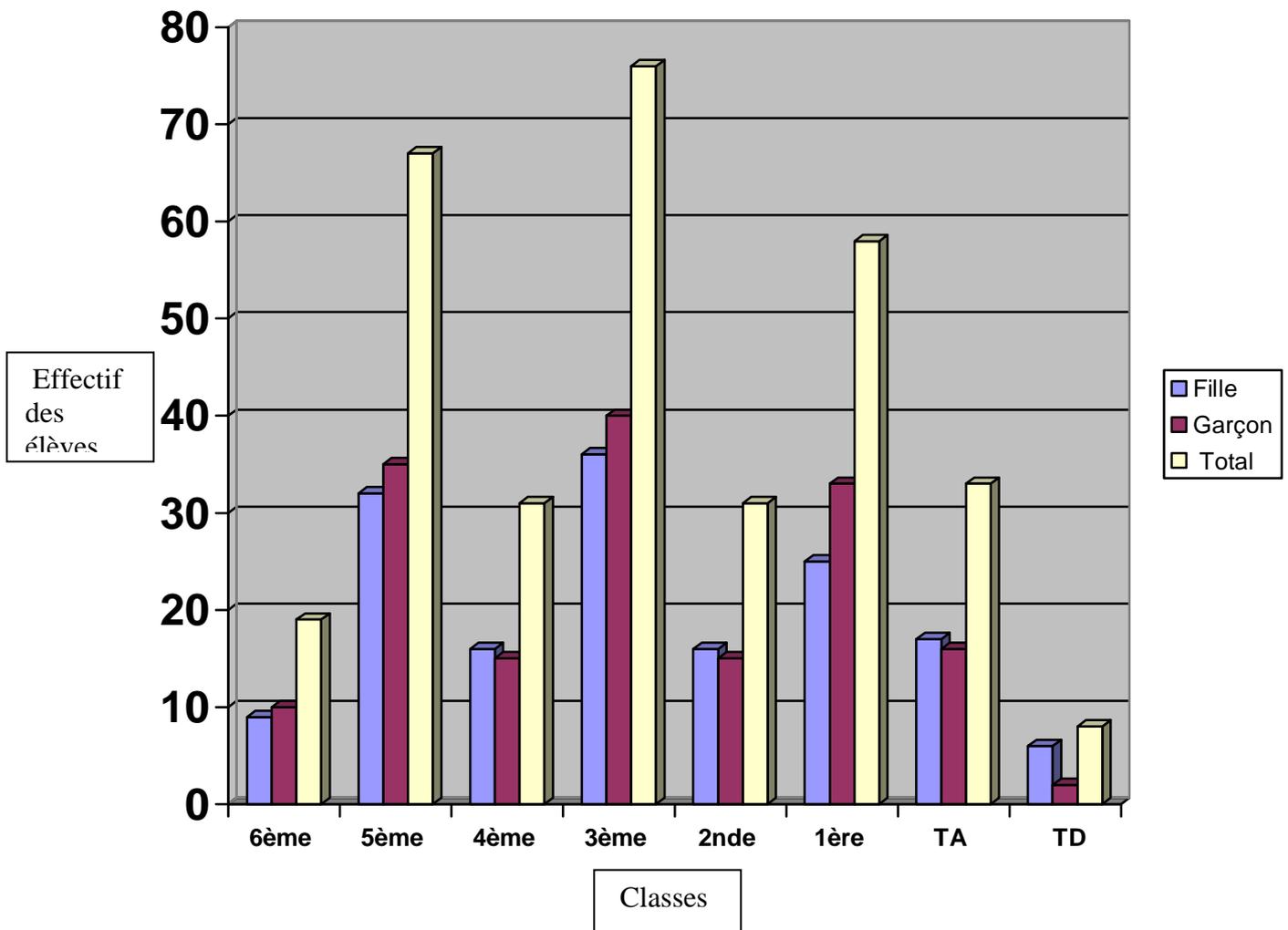


Figure 10 : Répartition des élèves par classe (Année Scolaire 2007-2008)

Cette figure nous montre en générale l'effectif des élèves du LYCEE PRIVE LA GRACE DIVINE MORAMANGA. Dans toutes les classes de deux niveaux (secondaire et second cycle), le nombre des élèves des deux sexes est quasiment égal. Mais il faut souligner que c'est seulement en classe de 5^{ème}, 3^{ème} et 1^{ère} que les garçons prédominent par rapport aux filles ; Par contre, la petite supériorité des filles en classe de Terminale A peut être expliquée par l'orientation des filles vers la Série littéraire.

Mais l'activité d'enseignement et de l'éducation dépendent –ils des activités pédagogiques des enseignants ?

III.2.2.3 Les activités pédagogiques de l'enseignant

a/ Les diplômes académiques et professionnels des enseignants

Les diplômes des enseignants jouent un rôle important dans leur travail et ils sont régis par la loi ; le tableau VI ci dessous nous présente la récapitulation des diplômes des enseignants :

Tableau VI : Diplôme des enseignants du Lycée Privé la Grâce Divine Moramanga

Niveau	Diplômes académiques		Diplômes professionnels	
	Type	%	Type	%
Niveau II	BAC	31,82	CAE/EB	4,54
			CAP/EP	4,54
	BAC+ 3	13,63	CFEN	4,54
			BAC	13,63
			BAC en éducation	4,54
Niveau III	BAC+ 2	13 ,63	CFEP/ ENN1	4,54
	LICENCE	36 ,27		
	BAC+ 4	4,54	CAPEN	9
	TOTAL	99,89	TOTAL	45,13

Source : ENQUETE

Plus du tiers des enseignants sont bacheliers seulement (soit 31,82%) qui travaillent dans le collège (Niveau II) .Viennent ensuite, les 13,63% ayant le BAC+3 qui enseignent dans ce même niveau. Le reste, soit 54,44%, ayant un diplôme universitaire s'occupe du Niveau III ou Lycée.

La moitié, soit 54,87% de ces enseignants n'ont que des diplômes académiques. Seuls 45,13% sont en possession de diplômes professionnels : CAE/EB : 4,54%, CAP/EP : 4,54%, CFEN : 4,54%, BAC en éducation : 4,54%, BAC : 13,63%, CFEP /ENN1 : 4,54 % et CAPEN : 9% ; ces enseignants ont suivi une formation pédagogique qui se fait principalement dans une école normale.

D'après GUY DELAIRE « l'obtention de certificat lui donne le droit de transmettre à autrui ce que lui même vient d'apprendre » (6). On pourrait ainsi dire que seul 31,50% ont étudié des méthodes d'enseignement, d'apprentissage ainsi que des procédés d'éducation lors de leur formation initiale. Ils ont l'autorisation d'enseigner, mais les autres peuvent devenir enseignants par des raisons comme, l'amour du travail.

b/ Les formations en Ecopédagogie reçues par les enseignants

La formation pour les enseignants est indispensable en raison de l'œuvre importante de l'enseignement et de l'éducation.

D'après MACAIRE et P.RAYMOND « le métier d'enseignant est un des plus délicats. Il est tout finesse, en initiative, en ténacité. C'est un métier qui s'apprend ». Il ajoute qu' « elle se fait principalement à l'école normale mais elle doit se continuer toute la vie, tant que le maître enseigne » (16).

Nous allons voir les résultats d'enquêtes auprès des enseignants sur l'Ecopédagogie

Le tableau VII : Nombre des enseignants formés sur l'Ecopédagogie

Réponses des enseignants sur la participation à la formation en écopédagogie	OUI	NON	Total
Nombre des enseignants	06	17	23
Pourcentage	26,08	73,92	100

Source : ENQUETE

On remarque que seulement le quart des enseignants du Lycée Privé LA GRACE DIVINE est formé en Ecopédagogie (soit 26,08%)

Ensuite les enseignants donnent leurs avis concernant la durée de formation et le contenu sur l'écopédagogie.

Tableau VIII : Avis des enseignants sur la durée et sur le contenu des formations en Ecopédagogie (6 enseignants)

Avis des enseignants	Durée de formation	Pourcentage	Contenu	Pourcentage
Insuffisant	5	83,33%	6	100%
Moyennement suffisant	1	16,67%	0	0%
Suffisant	0	0%	0	0%
Total	6	100%	6	100%

Source : ENQUETE

La durée de formation en Ecopédagogie initié par le WWF est de deux types :

- l'une d'une durée de demi journée associés avec d'autres module du thème (l'Ecologie appliquée..) qui est appliquée pour les encadreurs du Lycée Privé LA GRACE DIVINE
- l'autre de durée d'une semaine.

Pour l'encadreur du Lycée Privé La Grâce Divine, la durée de formation est de demi journée ;

L'un des six enseignants formés pense que la durée de formation est suffisante tandis que cinq d'entre eux disent que cette durée est insuffisante. Par contre, les six enseignants ne sont pas tous satisfaits du contenu ; on peut conclure que le souhait des professeurs c'est d'augmenter le volume horaire de la formation et que le contenu de la formation doit être complété par la documentation.

c/ Les méthodes d'enseignement

Avant d'analyser les méthodes d'enseignement employées par les enseignants dans l'école LA GRACE DIVINE Moramanga, nous estimons nécessaire de définir quelque termes pédagogiques.

Pour définir la relation pédagogique, HOUSSAYE propose le schéma suivant dans le livre « Le sujet de l'éducation » qui comporte 3 pôles et qu'on appelle triangle pédagogique (5).

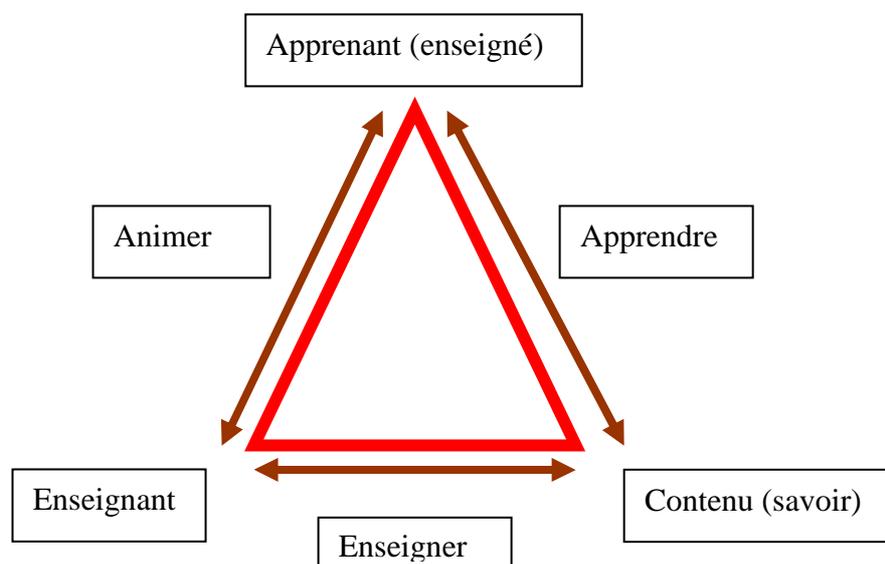


Figure 11 : Triangle pédagogique selon HOUSSAYE

La relation pédagogique est une relation entre l'enfant (apprenant) et l'école en général tandis que la relation éducative se définit comme tout rapport entre deux personnes hors l'enfant et hors l'école. En effet, l'éducation est définie comme toute activité ordonnée à rendre quelqu'un capable de la recherche autonome, de ce qui est perçu comme son bien.

Ces trois variables constituent les pôles, les triangles didactiques, la didactique étant la série de réflexion que mène l'éducateur pour harmoniser ces trois variables. Pour cela, il doit procéder à 2 types d'invention : **méthodologique et institutionnelle**.

Ce schéma fonctionne sur le principe du tiers exclus c'est à dire il y a une relation privilégiée entre 2 entités. C'est à partir de ce schéma qu'on peut décrire les trois processus.

Dans **le processus enseigné**, la scène est occupée par l'enseignant et le savoir. Les sujets sont l'enseignant et le savoir ; leur entretien suppose un public élève qui est « mort ». Le bon élève accepte cette situation, sinon l'élève est « fou » et se manifeste par un chahut, une inattention, une indifférence, une désintéressement total. Autrement dit une absence délibérée.

Au niveau du processus animer, le savoir est marginalisé. Il faut que l'enseigné accepte d'être le cobaye pour l'enseignant de façon à lui permettre de diagnostiquer le cas de l'enseigné. Dans ce cas, on peut envisager la tentation du fou comme provenant soit de l'enseignant soit de l'enseigné. L'élève va tenter de s'affirmer comme sujet prédominant pour avoir accès direct au savoir en excluant l'enseignant.

Le processus apprendre, l'enseignant le plus médiateur quand il est marginalisé c'est à dire « mort » : c'est le schéma de la pédagogie du travail individuel.

Selon que l'on privilégie l'un ou l'autre de trois sommets, on distingue trois méthodes pédagogiques suivantes : méthodes centrée sur l'action du professeur, méthode centrée sur l'activité des élèves et méthodes centrée sur le savoir ou le contenu.

- Méthode centrée sur l'action du professeur :

L'élève avec le savoir, c'est à dire que l'enseignant est censé de détenir tout le savoir. Il laisse rarement participer les élèves pendant le cours ; on appelle aussi : Méthode magistrale, dogmatique et traditionnelle (23).

Cette méthode a des avantages et des inconvénients.

+ Les avantages : elle permet de donner un gain de temps pour l'enseignant c'est à dire une progression rapide de l'enseignement et une acquisition de l'automatisme pour les élèves ;

+ Les inconvénients surtout pour les élèves, elle rend difficile l'acquisition des connaissances, et met les élèves sous la dépendance de l'enseignant qui veut dire que les élèves restent passifs

- **Méthode centrée sur l'activité des élèves :**

C'est une méthode qui met en jeu l'interaction de trois sommets (enseignant, apprenant et savoir). Elle consiste à éveiller les intérêts des élèves, à susciter les initiatives et les activités

spontanées. L'enseignant se trouve dans la situation d'organisateur et d'animateur des activités des élèves. Elle est encore appelée méthode active.

Plus communément appelé « non directive », cette conception de l'éducation place la personne du sujet apprenant au centre des processus éducatifs.

K. ROGERS en est le promoteur : « Liberté pour apprendre », « Les groupes des rencontres ». Il postule la perfection humaine et la certitude qu'un changement vers le mieux est toujours possible. Il y a quelques termes que K. ROGERS utilise : « authenticité, congruence, empathise, autoformation, croissance, facilitateur. Il faut essayer d'être à la place de l'autre tout en sachant qu'on ne saura jamais l'autre » (11).

Cette méthode a des avantages et des inconvénients :

+ Les avantages pour les enseignants, cette méthode leur permet d'avoir le développement de créativité et la sociabilité. Surtout pour les élèves, elle permet de donner l'initiative personnelle, de créativité et de l'esprit de découverte et la capacité de réflexion, compréhension ainsi que la motivation.

+ Les inconvénients : elle demande beaucoup de temps de préparation et exige de l'enseignant d'être compétent et motivé.

- Méthode centrée sur le savoir ou contenu :

L'élève se rapporte directement avec le savoir préparé à son intention. Le rôle de l'enseignant se ramène à fabriquer le contenu de l'enseignement selon le principe de rationalité. L'élève impliqué dans l'apprentissage utilise une technique adéquate pour s'approprier le savoir. Elle est encore appelée méthode individualisée.

+ Les avantages : elle permet d'acquérir des savoirs par une manière organisée allant du simple au complexe sans la pression du groupe et de l'enseignant. Ceci donne l'indépendance des élèves et crée l'esprit de découverte.

+ Inconvénients : nécessitant des matériels trop coûteux. Elle donne un apprentissage trop individuel, alors que l'élève devient solitaire.

Nous allons voir maintenant les méthodes que les enseignants du Lycée LA GRACE DIVINE utilisent lors de l'activité pédagogique.

d/ Les méthodes d'enseignement utilisées par les enseignants du Lycée LA GRACE DIVINE

Pour atteindre les objectifs de l'enseignement et de l'éducation, chaque enseignant doit choisir une méthode appropriée à sa matière et à ces compétences en tenant compte des conditions matérielles. Voici le tableau montrant les différentes méthodes choisies par les enseignants.

Tableau IX : Répartition des enseignants selon leur choix entre méthode centrée sur l'enseignant, sur le contenu et sur l'apprenant

Méthode	Nombre d'enseignant	Pourcentage d'enseignant
Centrée sur l'apprenant	9	39,13%
Centrée sur l'enseignant	10	43,47%
Centrée sur le contenu	4	17,39%
Total	23	99,98%

Source : ENQUETE

Nous constatons que presque la moitié, soit 43,47% des enseignants ont recours à la méthode magistrale ou méthode centrée sur l'activité du professeur car elle est facile à réaliser et à caractériser par le fait de permettre un déroulement rapide des cours. Les enseignants utilisent la méthode centrée sur l'apprenant à hauteur de 39,13% ; Le reste, c'est à dire 17,39% emploie la méthode centrée sur le contenu ou méthode programmée.

Selon le résultat, la méthode magistrale (centrée sur l'enseignant) est la plus utilisée par les enseignants. Mais cette méthode a des inconvénients sur les élèves car elle ne permet pas la participation des élèves durant le cours, ni de demander, ni d'exprimer leur avis.

En outre, les élèves se contentent de ce que l'enseignant leur donne. Donc, ils ne retiennent qu'une infime partie après le cours et celle ci peut être l'origine du fait que les élèves n'ont pas bien assimilé leurs leçons et peuvent causer de mauvaises notes ou de résultats.

Nous allons déterminer les méthodes et technique que les enseignants du Lycée Privé LA GRACE DIVINE emploient dans le processus d'enseignement. Chaque enseignant choisit une méthode pour qu'il puisse atteindre les objectifs d'enseignement.

Nous allons ensuite regarder la répartition des enseignants sur leur choix entre une méthode inductive et une méthode déductive. Ci-dessous le Tableau X qui résume le choix :

Tableau X : Répartition des enseignants selon leur préférence entre méthode inductive et déductive

Technique ou méthode	Nombre d'enseignant	Pourcentage d'enseignant
Inductive	12	52,17%
Déductive	9	39,13%
Aucune idée	2	8,69%
Total	23	99,99%

Source : ENQUETE

Avant d'analyser ces résultats, nous allons voir la différence entre méthode inductive et méthode déductive (Tableau XI) qui se base sur la façon de raisonner pour arriver à acquérir le savoir.

Tableau XI : Différence entre méthode inductive et déductive d'après FERNANDAISE

(23)

La méthode inductive	La méthode déductive
<ul style="list-style-type: none"> - Partir du concret pour aller vers l'abstrait - Partir du connu pour aller vers l'inconnu - Partir du particulier pour aller au général - Utiliser de préférence de la technique pédagogique, de l'ordre et de la découverte 	<ul style="list-style-type: none"> - Partir de l'abstrait pour s'appliquer au concret - Partir de l'inconnu pour s'appliquer au connu - Commencer du général pour aller au particulier - Utiliser de préférence des techniques pédagogiques de l'ordre de l'exposition

Source : Mémoire de RABOTOVAO L.

D'après le résultat, la moitié des enseignants, soit 52,17 % utilise la méthode inductive. C'est une méthode qui utilise l'induction pour répondre aux problèmes. L'induction, c'est l'acte intellectuel auquel un sujet est amené à suivre scrupuleusement l'évolution d'un fait, la relation d'une cause à effet. L'utilisation de cette méthode peut rendre facile l'acquisition des connaissances pour les élèves. Ce qui pourrait entraîner de bons résultats et d'avoir de bonne note.

D'autres méthodes ont été appliquées comme la méthode active et la méthode passive. Le tableau XII ci dessous nous présente l'application.

Tableau XII : Répartition des enseignants utilisant la méthode active et méthode passive

Méthode	Nombre d'enseignant	Pourcentage d'enseignant
Active	10	43,47%
Passive	10	43,47%
Aucune idée	3	13 ,04%
Total	23	99,98%

Source : ENQUETE

Ainsi nous allons voir la différence entre méthode active et passive selon le Tableau XIII.

Tableau XIII : Différence entre méthode active et méthode passive d'après FERNANDAISE

(23)

La méthode active	La méthode passive
<ul style="list-style-type: none"> - Les élèves apprennent en tenant contact avec l'objet de connaissance, en accomplissant les actions. - Ils s'approprient la démarche de formation, et sont invités à y participer - Ils sont motivés, s'enquêtent du processus - Ils apprennent intellectuellement et viscéralement ; cet apprentissage est à la fois cognitif, affectif et pratique - Ils sont en interaction constante avec le formateur dans l'action, dans les échanges d'expériences - La relation entre l'apprenant et le formateur est une collaboration 	<ul style="list-style-type: none"> - Les apprenants écoutent le formateur : l'entrée avec l'objet de connaissances se fait par voie intellectuelle - Le formateur contrôle entièrement la démarche de formation et n'invite que rarement les apprenants à y contribuer - L'intérêt est uniquement dépendant des compétences oratoires et théâtrales du formateur - L'apprentissage est surtout intellectuel : on apprend principalement par l'étude - La relation entre formateur et apprenant est basée sur l'autorité

Source : Mémoire de RABOTOVAO L (23).

Concernant la méthode active, on pense qu'il suffit que les apprenants manipulent des objets et mènent des activités concrètes pour que la méthode soit donc une expression raccourcie : il serait préférable de dire « méthode de construction active des savoirs », c'est à dire « méthode qui utilise et provoque l'activité intellectuelle de l'élève ». Selon J. VIAL, les critères dominants d'une méthode active seraient : **l'activité** (Activité authentique face au réel : observation,

manipulation, création, recherche, formation d'hypothèse...), **l'auto éducation** (l'approche vise à l'autonomie de l'apprenant dans son éducation) (37).

D'après le résultat (Tableau XII), parmi les enseignants questionnés, 43,47% utilisent la méthode active. C'est une méthode centrée sur l'activité des élèves. Cette méthode vise à rapprocher les activités scolaires à réalité de la vie quotidienne. Ceci pour éveiller la curiosité et l'intérêt de l'élève à son éducation.

En outre, l'application de cette méthode n'est pas une tâche facile pour l'enseignant.

Elle requiert beaucoup des connaissances de sa part, mais il assure des rôles différents comme conseiller, animateur ou médiateur, lesquels pourraient se chevaucher et entraîneront à une nouvelle pratique pédagogique. Pour atteindre les objectifs d'éducation et d'enseignement, les enseignants peuvent choisir des méthodes. Or, d'après GUY PALMADE, « un bon pédagogue obtiendra de bons résultats quel que soit la méthode qu'il utilise mais inversement un mauvais pédagogue n'obtiendra pas de bons résultats, même en, utilisant une bonne méthode. Tout pédagogue doit trouver sa propre méthode, entièrement personnelle et originelle. Tout éducateur doit avoir été à même d'expérimenter des méthodes plus ou moins différentes pour découvrir la formule qui lui permet de réaliser au mieux sa vocation pédagogique » (5).

Nous avons effectué un test individuel qui nous donne plus d'information à titre comparative entre leurs méthodes utilisées et leurs méthodes préférées.

e/ La note de composition en classe

Les évaluations périodiques permettant de contrôler les acquis des élèves qu'on apprécie avec des notes chiffrées. Par le biais d'interrogation écrite, le professeur peut évaluer les acquis des élèves. A titre d'exemple, nous avons pris des notes de composition du Français, des Sciences Naturelles des élèves de 5^{ème} et de 2^{nde} qui sont représentées par le Tableau XIV ci-dessous.

Tableau XIV : Note des compositions de Français et de Sciences Naturelles (Note sur 20) de la classe de 5^{ème} et de 2^{nde}

Matière	Note sur 20	5 ^{ème} - (37 élèves)		2 ^{nde} -(40 élèves)	
		Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
Français	<8	7	18,91%	0	0
	[8 ; 10[15	40,54%	3	7,5%
	10≤	15	40,54%	37	92,5%
SVT	<8	0	0	0	0
	[8 ; 10[3	8,10%	1	2,5%
	10≤	34	91,89%	39	97,5%

Source : ENQUETE

D'après ces résultats, pour le français, on voit que le 40,54% de la classe de 5^{ème} et le 92,50% de la classe de 2^{nde} ont la moyenne, c'est à dire supérieure ou égale à 10/20, ce qui nous permet de constater qu'au fur et à mesure que le niveau augmente, le pourcentage des élèves ayant la moyenne pour la matière français augmente. Presque la moitié des élèves, soit 59,45% en classe de 5^{ème} - et seulement 7,5% en 2^{nde} ont des notes inférieures à 10/20, ce qui nous démontre qu'en classe de cinquième, l'acquisition personnelle de langue français et avec des livres français est encore difficile à cause de l'absence de l'initiative et le pouvoir d'achat de leur parents.

Pour la matière Sciences de la Vie et de la Terre, 91,89% des élèves en 5^{ème} et 97,5% des élèves en classe de 2^{nde} ont des notes supérieure ou égale à 10/20. Seulement 8,10% en 5^{ème} et 2,5% en 2^{nde} n'ont pas de moyenne. On peut signaler qu'au fur et à mesure que le niveau augmente, le pourcentage des élèves ayant la moyenne ne cesse d'accroître. Cette augmentation du taux des élèves qui ont la moyenne pour les deux matières, surtout pour la classe de 2^{nde} - peut lier à l'application de la démarche ecopédagogique. Pour d'autres raison, l'existence des planches murales de la SVT comme matériel didactique provoque la concrétisation par l'enseignant d'ou l'application de la méthode déductive (Cf. Tableau X, paragraphe montrant la répartition d'enseignants selon leur préférence entre méthode inductive et déductive)

f/ Résultats officiels des examens du BEPC et du BACCALAUREAT

Le taux de réussite aux examens officiels de l'établissement LA GRACE DIVINE sera récapitulé dans le tableau suivant :

Tableau XV : Résultat des examens officiels : BEPC et BAC du lycée privé LA GRACE DIVINE MORAMANGA

Année	BEPC			BAC					
	Inscrits	Admis		Inscrits		Admis			
		A	D	A	D	A	D	A	D
	Nbre	%	Nbre		Nbre	%	Nbre	%	
2006-2007	36	15	41,66	85	19	20	23,52	4	21,05
2007-2008	76	50	65,78	76	8	27	35,52	2	25

Source : ENQUETE

L'effectif des élèves montre une croissance pour la classe de Troisième concernant les deux années scolaire, c'est-à-dire de 36 vers 76 élèves et que celui de la classe de Terminale l'est aussi

(20 au 27 élèves). Pour le taux de réussite aux examens, on remarque une croissance que ce soit la classe de Troisième (de 41,66% à 65,78%), en classe de Terminale A (de 23,52% à 35,52%) ainsi que la classe de Terminale D (de 21,05% à 25%)

Le taux de croissance au BAC est faible par rapport au BEPC.

II.2.2.4 La réalisation de la sortie écologique

Les trois professeurs de Science de la Vie et de la Terre ont répondu aux questionnaires.

Ils ont confirmé que c'est seulement pendant l'année scolaire 2008-2009 qu'ils ont organisé une sortie écologique dans l'établissement au sein du Centre de Recherche du SAF FJKM sise à Moramanga. Cette sortie écologique aide les élèves à :

- énumérer la richesse biologique de Madagascar ;
- expliquer l'interdépendance des êtres vivants entre eux et avec le milieu où ils vivent
- inventorier les êtres vivants rencontrés dans un milieu
- concrétiser la leçon déjà faite en classe qui favorise la mémorisation de la leçon. En

outre, un fait vécu, concret ou que l'on a recherché soi-même est mieux compris et retenu qu'un fait reçu, même avec de très bonne et claire explication.

II.2.3 Résultat d'enquête avec les élèves

L'acquisition des connaissances d'un élève dépend de plusieurs facteurs. Un élève ne construit pas son savoir tout seul, il doit avoir une relation avec le milieu qui l'entoure : école, parents, société, environnement,...

II.2.3.1 Résultat d'enquête sur l'environnement

Cette enquête individuelle a pour but de connaître les acquisitions des élèves à propos de l'environnement et son comportement vis à vis de l'environnement. On pose les questions aux élèves pour savoir s'ils ont acquis des connaissances. Ainsi, nous avons enquêté 165 élèves (élèves présents) sur 198 élèves (Cf. Tableau V) de la classe de 3^{ème}, 2^{nde}, 1^{ère} et Terminale qui est des classes pratiquant la démarche ecopédagogique. Nous avons posé une à une les huit questions préétablies (Annexe I page 83). D'après les réponses des élèves, on constate qu'il y a des réponses justes, des réponses moyennes, quelquefois des mauvaises réponses.

Nous allons étudier en détail les réponses des élèves dans les différentes questions posées lors de l'enquête.

Questions à propos de l'environnement

○ **Question N°1 : Définition de l'environnement**

Par définition, l'environnement est un ensemble, à un moment donné, des facteurs physiques (sol, air, eau, climat,...), et biotiques (animaux et végétaux) ainsi que des facteurs socio culturels susceptibles d'avoir un effet direct ou indirect, immédiat ou à terme, sur les organismes vivants et les activités humaines. Les réponses sont données dans le Tableau XVI.

Tableau XVI : Réponse des élèves sur la définition de l'environnement (165 élèves)

Type de définition	Nombre d'élèves Sur 165 élèves
Définitions plus larges	20
Enumération des composantes de l'environnement	25
Définition vagues	15
Définition : ensemble des êtres vivants et non vivants	90
Réponses insuffisantes	11
Réponses fausses	4

Source : ENQUETE

Nous allons représenter par un graphe ce résultat

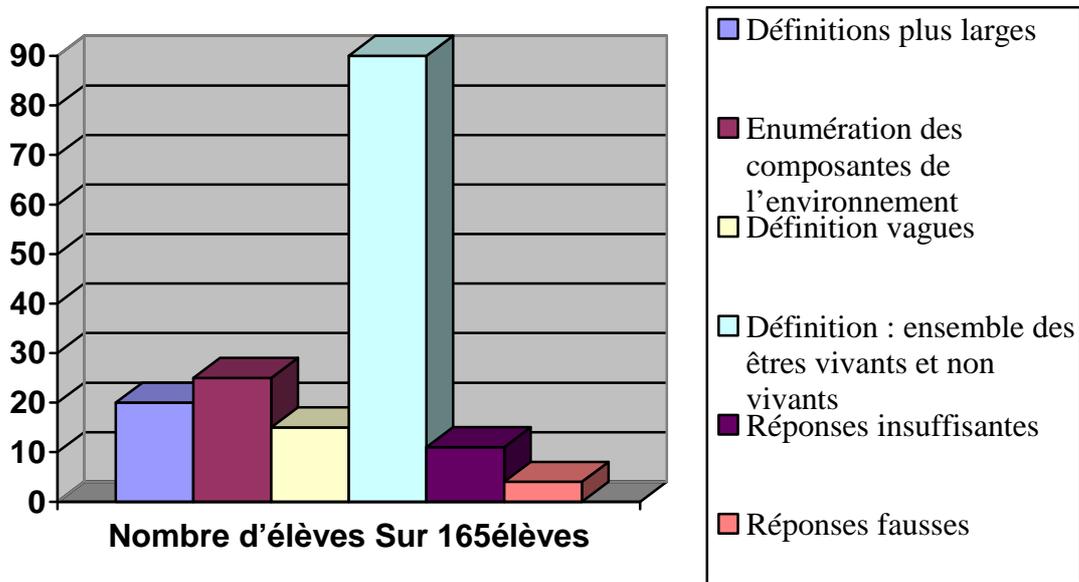


Figure 12 : Réponses des élèves sur la définition de l'environnement

Ce tableau montre les différentes réponses des élèves à propos de la définition de l'environnement. Sur les 165 élèves de la classe 3^{ème}, 2^{nde}, 1^{ère} et Terminale, nous constatons que 90 élèves définissent l'environnement comme l'ensemble des êtres vivants et non vivants, 25 élèves définissent l'environnement par l'énumération de ces composantes : air, mer, animaux, végétaux, sable, terre. Ensuite, 20 élèves répondent en donnant une définition plus élargie qui évoque son rôle dans le cadre de la vie et les alentours. D'autres élèves donnent des définitions plus vagues : ce qui existe autour de nous : 15 élèves ; 11 élèves énoncent des réponses très insuffisantes et 4 élèves ont apporté des réponses fausses.

On peut conclure que presque la moitié de ces élèves donnent des vraies réponses.

Questions N°2 : Importance de la protection de l'environnement

La protection de l'environnement est très importante non seulement pour l'accomplissement de nos exigences quotidiennes mais aussi pour notre survie en général. Le Tableau XVII montre les réponses des élèves à cette question.

Tableau XVII : Réponses d'élève sur l'importance de la protection de l'environnement (165 élèves)

Types de réponses	Nombre d'élèves Sur 165 élèves
Pour la survie de l'homme	50
Pour conserver les biodiversités	100
Pour avoir de l'air pur et de la pluie	15

Source : ENQUETE

D'après les réponses mentionnées par les élèves à propos de l'importance de la protection de l'environnement, nous pouvons regrouper leurs réponses en trois rubriques : pour conserver les biodiversités : 100 élèves soulignent que les animaux et les végétaux deviennent de plus en plus rares si l'environnement est détruit. Pour la survie de l'Homme : 50 élèves pensent que la destruction de l'environnement entraîne la pauvreté, la maladie et la famine.

Selon 15 élèves, l'air pur est utile à la santé, la pluie est nécessaire à la culture, l'un et l'autre ne peut exister dans un environnement bien protégé.

Nous allons essayer de représenter ce résultat avec un graphe :

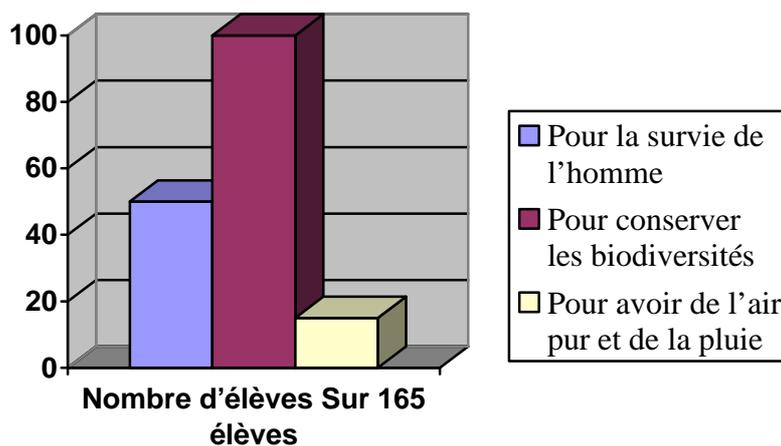


Figure 13 : Réponses des élèves sur l'importance de la protection de l'environnement

On peut conclure que l'ensemble des réponses des élèves peut donner la bonne réponse.

○ **Question N°3 : Les dégradations perçues par les élèves**

Pour cette question, nous allons insister aux élèves de ne donner qu'une seule réponse les plus fréquentes pendant l'évaluation et nous allons récapituler le résultat sur le tableau XVIII suivant

Tableau XVIII : Cause de dégradation de l'environnement perçue par les élèves

Cause de dégradation	Nombre des élèves sur 165 élèves	Pourcentage
Irrégularité des pluies	50	30,30%
Changement climatique	36	21,81%
Pollution (air, eau, sol)	10	6,06%
Réchauffement de la terre	20	12,12%
Extinction de certains animaux	20	12,12%
Erosion du sol	15	9,09%
Extension de certaines maladies	9	5,45%
Sans réponse	5	3,03%

Source : ENQUETE

Nous allons représenter sur un graphe ce résultat

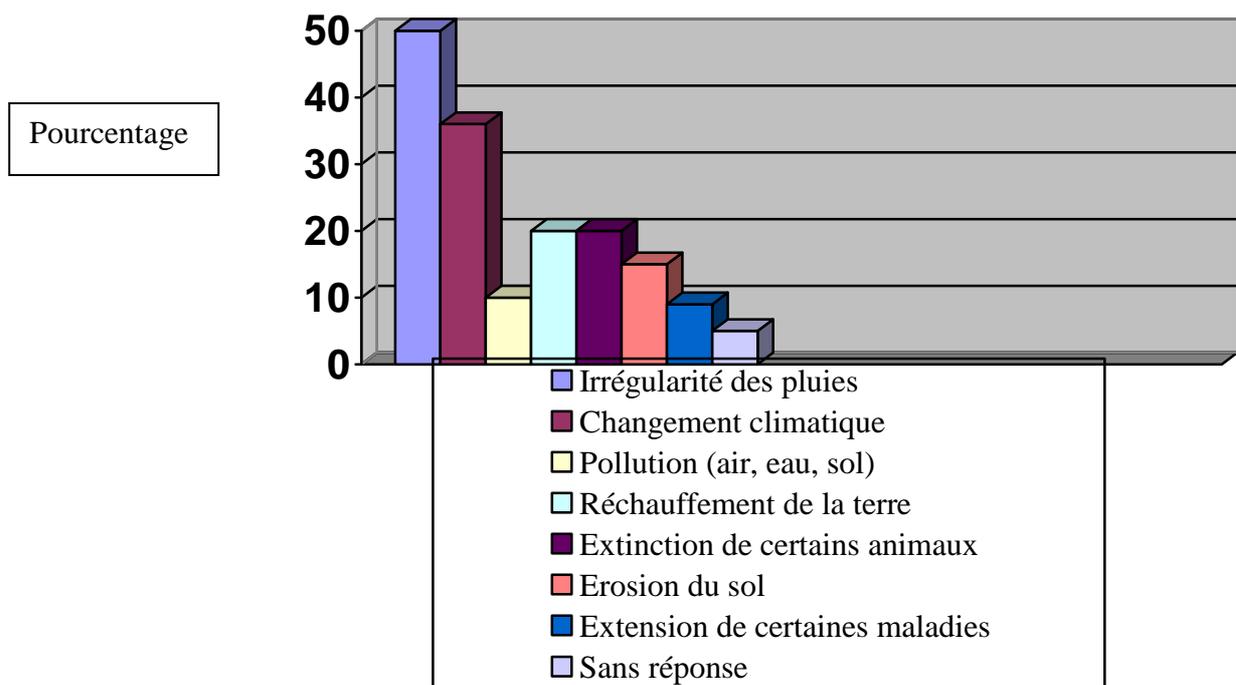


Figure 14 : Causes de dégradation connue par les élèves

On remarque que 30,30% des élèves ont répondues que « l'irrégularité des pluies » est la principale dégradation de l'environnement de la région. L'irrégularité de la pluie est le plus marquée parce que la région de Moramanga est une région pluvieuse et actuellement, on assiste une perturbation du climat. Viennent ensuite le changement climatique qui a un pourcentage 21,81%. Le changement climatique est un phénomène connu récemment. Il constitue la menace la plus grave pour la nature et pour l'humanité depuis le 21^{ème} siècle.

○ **Question N°4 : Manière de protéger l'environnement**

En général, il y a plusieurs manières de protéger l'environnement. Les réponses des élèves sur cette question sont données dans le Tableau XIX.

Tableau XIX : Réponses des élèves sur la manière de protéger l'environnement (165 élèves)

Type de réponses	Nombre d'élèves	Pourcentage
Reboisement	38	23,03%
Pénalisation et application des lois	20	12,12%
Arrêt de défrichage, du feu de brousse et de la chasse	74	44,84%
Pensent qu'il est important de garder la forêt	14	8,48%
Education à la protection à l'environnement	19	11,51%
Total	165	99,98%

Source : ENQUETE

D' après ce tableau, on peut classer leurs réponses en 5 groupes :

- 23,03% des élèves pensent qu'il est important de reboiser pour la protection de l'environnement.

- Pour 12,12% élèves, il est nécessaire d'appliquer les lois punissant les destructeurs de l'environnement ; outre la réglementation relative à la protection de l'environnement, les conventions locales connues sous le nom générique de « dinam-pokontany » doit être renforcée et appliquée et les actions des comités de lutte contre les feux de brousse avec l'aide de la gendarmerie devraient toujours se poursuivre pour amoindrir telle ou telle action de destruction.

- Les 44,84% des élèves ont décidé qu'il est très important d'arrêter le défrichement, qu'il ne faut plus brûler la forêt, et arrêter la chasse des animaux sauvages pour sauver notre environnement car tout ceci aggrave sa destruction.

- 8,48% élèves disent qu'il faut bien garder la forêt.

- Pour les 11,51% derniers élèves, il est nécessaire d'éduquer la population en vue de protéger l'environnement

En conclusion, les réponses des élèves sont diversifiées alors que c'est toutes des approches à utiliser.

○ **Question N°5 : Acteurs de la protection de l'environnement**

La dégradation de l'environnement a des impacts graves sur la survie de l'Homme, en entraînant une perte progressive des richesses naturelles ainsi que des problèmes d'ordre économique. Vu cette situation, l'Homme, le premier responsable, doit épargner sa richesse, protéger la nature en arrêtant sa destruction.

Nous allons classer leurs réponses en 3 groupes :

- 135 élèves répondent que l'Homme est le principal acteur de protection de l'environnement

- 18 élèves pensent que ce sont les autorités locales telles que les maires, les gardes forêts, le COBA (Communauté de Base) et la GELOSE (Gestion Local Sécurisé) qui doivent protéger l'environnement.

- 12 élèves ont dit que les différents ONG tels que l'ANGAP, le WWF, le GTZ sont les acteurs de protection de l'environnement. En tout, il faut signaler que toutes les entités sont responsables.

L'homme est le centre de l'environnement, donc, on peut conclure que chaque individu ainsi que les entités sont toutes des acteurs de la protection de l'environnement.

○ **Question N°6 : Comportement des élèves en classe en faveur de la protection de l'environnement**

L'éducation environnementale n'est pas seulement des savoirs à acquérir mais aussi d'autres qualités à faire valoir. Il a été dit qu'on protège ce qu'on aime ; Si on veut que les élèves protègent la nature, il faut leur apprendre à aimer la nature pour qu'ils la protègent.

Nous allons classer les réponses des élèves en deux groupes :

- la quasi-totalité des élèves (soit 128) répond à la question en donnant des activités efficaces pour la protection de l'environnement : tenir propre la salle de classe et la cours de

recréation, ne laisser éparpiller des ordures dans la salle de classe et à l'extérieur, protéger les faunes et flores qu'on trouve dans l'établissement, conseiller les amis de respecter les règles environnementales au cas où 'il y a le non respect.

- le reste soit 37 élèves ne savent pas quoi faire pour la protection de l'environnement.

Ce résultat nous permet de dire que l'application de l'écopédagogie entraîne une acquisition des comportements vis à vis de la protection de l'environnement.

II.2.4 Sortie écologique dans un Centre de Pépinière du SAF (SAMPAN 'ASA FAMPANDROSOANA) FJKM de Moramanga

Les élèves de la classe de Seconde et Première du LYCEE PRIVE LA GRACE DIVINE MORAMANGA ont effectué une sortie écologique dans le centre du SAF FJKM d'une part, afin d'améliorer et concrétiser l'enseignement des Sciences de la Vie et de la Terre et d'autre part afin d'assurer un contact direct avec l'environnement dans le but de sa connaissance et de sa protection

III.2.4.1 Situation géographique

Le SAF/FJKM Moramanga sis à Ambarilava Moramanga dispose d'un centre de recherche et d'amélioration par la pratique d'une technique de multiplication végétative. Il se trouve à coté de la RN2 PK 109. Fokontany Ambarilava, Commune Urbaine Moramanga, Région Alaotra Mangoro, il représente la collectivité du SAF FJKM centrale.

La figure 15 nous montre la photo du Centre SAF FJKM de Moramanga



Figure 15 : Centre de pépinière SAF FJKM Moramanga (Cliché de l’auteur)

III.2.4.2 Les Activités du SAF/FJKM

Le SAF/FJKM a pour but d’améliorer les conditions de vie, d’éradiquer toute sorte de contraintes de la pauvreté et d’aider l’homme en tant qu’image de Dieu.

Il réalise des activités comme :

- la santé : planification familiale, vaccination des enfants. Pour améliorer l’état de santé de la population en donnant privilège à la santé familiale et la lutte contre les grandes endémies
- l’environnement : améliorer la viabilité et la conservation de la biodiversité.

Nous allons voir l’activité réalisée par le Centre SAF FJKM Moramanga :

Les activités réalisées dans le Centre du SAF/FJKM Moramanga

- Le SAF/ FJKM Moramanga a fait l’installation d’une pépinière d’arbre autochtone et arbres fruitiers (Voir Annexe 3). Ses objectifs sont la vulgarisation des produits aux publics et l’approvisionnement des différents centres du SAF dans d’autres régions. Plus de 200 variétés d’arbres fruitiers, importées d’Amérique et d’Afrique y sont présents.

La recherche consiste à la multiplication végétative, c’est à dire : la greffage, le marcottage et la bouturage.

Ce centre constitue un endroit idéal pour effectuer la sortie écologique. L'existence de ce centre de recherche permet aux élèves du Lycée privée LA GRACE DIVINE MORAMANGA de :

- Concrétiser les théories de la matière SVT en classe par l'observation directe des différentes méthodes de multiplication végétative pour faciliter la construction du savoir ;
- Etudier le milieu aquatique et le milieu terrestre en déterminant les être vivants existants en faisant la classification ;
- Développer la faculté intellectuelle, la curiosité et l'esprit de synthèse et de critique chez l'élève ;
- Contribuer au développement de ses savoir-faire. Par exemple : les élèves peuvent faire la classification des végétaux à partir de l'inventaire des êtres vivants dans le milieu étudié. Ils peuvent fabriquer aussi la collection d'êtres vivants à l'aide des échantillons de plantes et de faire la confection d'un herbier. Les élèves apprennent facilement leurs leçons au contact des objets tel que les plantes. Ils acquièrent l'esprit critique, de recherche et de synthèse

Donc, on peut conclure que le Centre Pépinière peut apporter une contribution dans l'enseignement de SVT au sein du Lycée Privé LA GRACE DIVINE MORAMANGA.

L'analyse et l'interprétation des résultats nous permettent de conclure que le Lycée Privée LA GRACE DIVINE MORAMANGA a une importance. Malgré son problème concernant les infrastructures (salle de classe, bureau,..), les matériels didactiques, les personnels administratifs, les enseignants et l'activité pédagogique des enseignants ainsi que les problèmes des élèves. On peut espérer que le modèle d'éducation appliqué par cet établissement permet d'atteindre et surmonter l'objectif de l'écopédagogie.

Avant d'apporter des suggestions sur l'amélioration de l'éducation et de l'enseignement au lycée Privée LA GRACE DIVINE MORAMANGA ; Nous allons d'abord faire le résumé de ces différents problèmes en parlant des notes de composition et des résultats des examens officiels des élèves. On remarque une augmentation des effectifs des élèves qui ont la moyenne de 10/20(Cf. p.59) lors d'une composition et que les résultats d'examens officiels l'est aussi (Cf.p.60)

III .3 REFLEXION ET SUGGESTION SUR LES PROBLEMES ET SUR L'ERE

Nous allons essayer d'apporter notre contribution par les réflexions, les suggestions qui sont adressées aux responsables du lycée Privé LA GRACE DIVINE, aux enseignants, aux parents d'élèves et aux élèves de l'établissement

III.3.1 Réflexion

- Pour l'application de l'Education Relative à l'Environnement, la démarche dénommée « **écopédagogie** » dans notre cas, il faut que tous les professeurs d'un même établissement participent à la session de formation organisée par le WWF INTERNATIONAL (Concepteur de la démarche écopédagogie) avec avis favorable du Chef d'Etablissement ;

- Le volet environnemental fait partie du plan d'activité de l'établissement mais la mise en place du Club VINTSY dans l'établissement est facultative, alors que c'est une condition sine qua non.

- Vu la caractère inter et multidisciplinaire de l'ERE, on peut intégrer la démarche dans toutes les disciplines

- La mise en pratique de la démarche peut unifier la technique utilisée et peut habituer les élèves à adapter son apprentissage.

- Pour atteindre le but de l'éducation environnementale on a besoin de quelques années scolaires pour avoir des résultats fiables mais cela n'empêche pas qu'il y a déjà une croissance depuis sa mise en pratique dans LE LYCEE PRIVE LA GRACE DIVINE MORAMANGA

III.3.2 Suggestion pour l'amélioration des infrastructures et des matériels didactiques

.Concernant l'infrastructure, il faut :

- Une construction de bibliothèque pourvue des matériels : des dictionnaires récents ou des nouvelles éditions, des revues scientifiques contenant des informations sur l'environnement ainsi que des livres saints comme la bible, le testament pour les élèves et documents spécialisés récents pour les professeurs. Il faut signaler que depuis la mise en place du Club VINTSY l'établissement, on reçoit des revues scientifiques quadrichromies bimensuelles « **VINTSY** ».

- Il faut mettre en place des espaces verts dans l'enceinte ou près de l'établissement pour savourer la nature et utiliser pour la classe nature.

. Concernant les matériels didactiques, il faut :

- Augmenter le nombre de supports didactiques surtout pour les disciplines scientifiques

- Multiplier les matériels nécessaires à la propreté et à la protection de l'environnement : arrosoir, pelle, bêche.

- Mettre des bouteilles plastiques pendues contenant d'eau nécessaire à la propreté des mains

III.3.3 Suggestion pour améliorer la qualité d'enseignement

- Chaque enseignant devrait suivre des différentes formations surtout en ecopédagogie pour avoir des meilleurs résultats
- Il devrait avoir un diplôme professionnel c'est à dire un certificat d'aptitude à l'enseignement qui est une sorte d'autorisation dans le travail d'enseignement (Avoir des compétences dans l'enseignement).
- Il faut continuer à effectuer la sortie écologique et le voyage d'étude qui sont très importants pour atteindre les objectifs de l'enseignement de la SVT ; l'établissement a un avantage par la présence d'un centre de pépinière du SAF/FJKM MORAMANGA
- Il faut organiser tous les trimestres une réunion pédagogique consistant à faire une évaluation et de prendre des dispositions nécessaires à l'amélioration de l'activité d'enseignement et d'apprentissage.
- Il faut intégrer progressivement la démarche ecopédagogique dans les autres disciplines que la SVT.

Voici quelques conseils ecopédagogiques pour y parvenir :

- éveiller l'amour du beau chez les élèves : assurer convenablement les cours de dessin, de chant, de musique, de danse, d'écriture, de copie ;
- faire lire ou faire réciter de manière expressive des poèmes ou des textes sur la beauté de la nature : La Prière de l'Arbre (Cf. Annexe p.93), Les dix commandements des protecteurs de la Nature (Cf. Annexe p.92) ;
- veiller à entretenir des relations harmonieuses en classe et à l'école ;
- embellir les salles de classe et le domaine scolaire par le maintien de la propreté, la décoration des murs des salles, la culture de fleurs dans la cour de l'école.

III.3.4. Suggestions pour améliorer une telle recherche

On peut dire qu'il est important d'évaluer aussi les parents d'élèves. Les parents sont l'un des trois éléments indispensables avec de l'élève et les professeurs, donc ils peuvent contribuer aussi à l'évaluation de l'éducation relative à l'environnement de ses descendants c'est à dire d'évaluer les comportements de ses enfants à la maison en faveur de leur environnement.

III.3.5 Suggestion au promoteur de la démarche « ECOPELAGOGIE »

Vu l'importance de l'objectif de l'éducation environnementale et la gravité de la destruction de l'environnement dans notre île ; il faut jeter une seule pierre pour avoir un double résultat à savoir

d'une part la réussite scolaire et d'autre part l'acquisition des comportements en faveur de la protection de l'environnement.

Il est important que le WWF INTERNATIONAL va essayer de revoir l'augmentation de la durée de formation en écopédagogie, ainsi que de faire un suivi pour les établissements formés. Il faut élargir le champ de travail avec toutes les écoles implantées à Madagascar. Il est important aussi de pérenniser la formation en module « Ecopédagogie ».

Pour la motivation des Chefs d'établissements, il est important que le WWF concrétise les remerciements des établissements où s'implantent les Clubs VINTSY en leur donnant des CERTIFICATS.

III.4 LES INTERETS PEDAGOGIQUES

Les intérêts pédagogiques de ce mémoire se révèle être diverses, se divisant en deux parties bien distinctes : sur le contenu du mémoire dans le domaine de l'éducation.

En premier lieu, le thème de ce mémoire sert à donner un aperçu sur la méthode de l'Education Relative à l'Environnement dans l'établissement scolaire.

Il faut mentionner surtout que :

- la pratique de la démarche écopédagogique a une importance de par son objectif d'assurer **à la fois l'éducation environnementale et la réussite scolaire**. Alors que son appropriation doit se faire de manière progressive et permanente, c'est à ce prix que les enseignants et les établissements peuvent tirer vraiment bénéfice de cette démarche ;

- la sortie écologique sur terrain et les travaux pratiques sont très importants dans l'apprentissage des connaissances surtout en Sciences Naturelles ;

En deuxième lieu, les produits de ce mémoire sont exploitables pour un outil de travail et documentation surtout pour les professeurs de la classe de Quatrième, Seconde, Première et Terminale :

- certains sujets abordés dans ce mémoire seront une aide pour les étudiants dans la continuation de leurs études

- les formations pédagogiques sont très importantes pour les formateurs en vue d'avoir un résultat satisfaisant.

- les diplômes professionnels ne sont pas suffisants, il faut apprendre par le biais de consultation des différents livres pédagogiques, des documents pour avoir des connaissances générales.

- la présence de la classification des plantes des arbres fruitières dans cette recherche sert d'outil pour la leçon de la classe :

. En classe de Seconde, la présence de la classification des arbres fruitiers sert d'outil pour le Chapitre concernant l'Ecologie dont le titre de la leçon est : « Classification des végétaux », Géologie dont le titre de la leçon est : « Le relief »

. En classe de Première, ce document est utile sur le chapitre concernant : « Relation entre les êtres vivants et leur milieu »

L'application des différentes techniques d'enseignement actif est réalisable dans n'importe quelle matière. La réussite de son application réside dans la pratique et l'habileté de l'enseignant à exploiter les techniques dans les contextes qui s'offrent à lui. En effet, la pratique de ces techniques vise en premier à la réussite des étudiants en leur incluant des capacités de critique et de discussion. Même si les étudiants sont habitués à l'enseignement traditionnel, l'application de ces techniques stimule les cibles à s'impliquer dans le cours. D'ailleurs, cette méthode facilite le travail des enseignants en faisant participer les élèves.

L'administration de l'établissement LYCEE PRIVE LA GRACE DIVINE MORAMANGA peut tirer des avantages et des critiques constructives pour améliorer le système d'éducation sur le plan matériel, pédagogique, social et culturel.

FICHE PEDAGOGIQUE AVEC INTEGRATION DE L'ECOPEDAGOGIE :

. Discipline : Sciences de la vie et de la terre

. Titre : Classification des végétaux Durée : 2 heures Classe : 2nde

. Objectif Générale : l'élève doit être capable d'énumérer la classification des végétaux et d'établir les liens entre eux.

Objectifs opérationnels	Etape de la leçon et Timing	Contenus	Activités et Stratégies		Supports
			Enseignant	Elève	
Elève capable de rappeler la leçon précédente	Révision 04 mn	Rappel de la leçon précédente	Demandez aux élèves l'essentiel de ce qu'ils ont retenus	Rappel de ce qui est essentiel du cours précédent	
Elève capable de comprendre et de suivre les consignes	Mise en situation 08 mn Consigne : « Collectez une plante ou une partie de l'organe de la plante chacun à la cours de l'école »	Introduction de la nouvelle leçon et collecte des échantillons	- Donner les consignes sur l'étape de l'apprentissage - Guider les élèves à suivre les consignes	-Ecouter attentivement les consignes -Suivre les consignes	Plante verte ou organe de la plante verte collectée par les élèves
Elève capable de bien, observer la plante	Observation 08 mn	Observation de la plante	Guider les élèves pour l'observation de la plante	Bien observer individuellement la plante	idem
Elève capable d'analyser et classifier les plantes suivant la consigne	Analyse 30 mn	Analyse de l'hauteur de la plante à sa maturité	Analyser avec les élèves la hauteur de la plante à sa maturité (à préciser) :	Analyser, regarder et citez les plantes ou les organes de la plante en les classifiant suivant les consignes	idem

			-plante qui a une hauteur $\leq 1\text{m}$ ou 2m appelé Plante herbacée -plante qui a une hauteur $> 2\text{m}$ appelée Plante Légumineuse		
Elève capable de trouver la corrélation de toutes les plantes dans la classification	Mise en relation 20 mn	Corrélation des plantes dans la classification	Démontrer que toutes les plantes sont groupées dans une classification de la Règne Végétale	Tirer la corrélation de toutes les plantes dans la classification du Règne Végétal	
Elève capable de comprendre et d'écrire les synthèses dans leurs cahiers	Synthèse 25 mn	Résumé global du cours	Synthèse de l'essentiel du cours « Toutes les plantes sont groupées dans le Règne Végétal et elles sont subdivisées en deux Classes : Les légumineuses (avec hauteur $> 2\text{m}$) et les Herbacées (avec hauteur $\leq 2\text{m}$)»		
Elève capable d'effectuer et de résoudre les exercices	Evaluation 25 mn	Exercice pour évaluer l'acquisition des connaissances	Elaborer un exercice d'évaluation sur la classification des plantes selon la hauteur en cours de l'Etablissements	Effectuer les exercices pendant la séance de la sortie des élèves	

Exemples d'Activité d'Observation et de Découverte (AOD) pour l'Education Nature qui sera intégrée dans une fiche pédagogique (page suivante)

1/ -Nom de l'activité : la chenille aveugle

-Type d'activité : développement sensoriel

-Objectifs :

Faire prendre conscience des caractéristiques du sol, renforcer l'esprit d'équipe et la confiance mutuelle.

-Apprentissage : sentir l'environnement par les sens autre que la vue

-Durée : 30mn

-Matériel : 01 bandeau par élève

-Lieu : jardin ou forêt

-Déroulement de l'activité :

Grouper les élèves par équipe de 8 à 12, puis expliquer en quoi consiste l'activité ; désigner un chef de file ; il n'aura pas les yeux bandés mais il porte un masque représentant un animal ou une feuille d'arbre, le reste de l'équipe se met en rang derrière le chef de file ; chacun se bande les yeux avec son bandeau et s'appuie sur les épaules de celui qui est devant lui pour former une chaîne.

Donner le signal de départ ; le chef de file mène l'équipe dans des endroits différents pour que la file marche sur des sols différents ou perçoivent des sensations différentes en fonction des endroits. La marche dure environ 10mn, les chenilles reviennent à un point de ralliement (point de départ), faire enlever les bandeaux ; les élèves se mettent en rond assis, puis chacun décrit les sensations qu'il a ressenties au cours de la balade aveugle, faire retrouver par chaque équipe le chemin qu'elle a parcouru sans l'aide du chef de file.

EXEMPLES D'AOD (Activité d'Observation et de Découverte) INTEGREE DANS UNE FICHE. Discipline : Sciences de la vie et de la terre. Thème : Géologie. Titre : Le ReliefClasse : 4^{ème}. Durée : 2 heures. Objectif générale : l'élève doit être capable de

-prendre conscience les caractéristiques du relief du sol

-renforcer l'esprit d'équipe et la confiance mutuelle

Objectifs opérationnels	Etape de la leçon et timing	Contenus	Stratégie et Activité		Supports
			Enseignant	Elèves	
Elève capable de rappeler la leçon	Révision 04 mn	Rappel de la leçon précédente	Demander aux élèves l'essentiel qu'ils ont retenu	Rappel de l'essentiel du cours précédent	
Elève capable de regarder et écouter le maître	Mise en situation 10 mn	Introduction de la nouvelle leçon	Donner les consignes de l'activité ; CHENILLE AVEUGLE (voir page précédente)	Regarde et écoute le maître	1 bandeau par élève ou papier vélin
Elève capable d'effectuer les activités	Observation 20 mn	Pratique de l'activité	Guider les élèves	Effectuer les activités	
Elève capable de répondre les questions posées	Analyse 26 mn	Analyse des activités	Poser les questions suivantes : -Qui d'entre vous peut designer le trajet ? - Quel est l'organe de toucher le plus utiliser ? Que constatez vous pieds concernant le caractéristique du sol ?	Répondre individuellement les questions posées	

Elève capable d'écouter et de comprendre la relation de l'activité avec le relief	Mise en relation 20 mn	Corrélation de l'activité avec la leçon	Enoncer que c'est à partir de l'activité qu'on peut constater et construisez la leçon		
Elève capable de comprendre et de copier la synthèse de la leçon	Synthèse 20 mn	Résumé global du cours	Synthèse de la leçon « Le relief du sol se présente de différents niveaux : il y a le niveau en bas appelé la vallée et le niveau en haut appelé la colline		
Elève capable de comprendre et de concrétiser le savoir par la pratique	Evaluation 20 mn	Exercice pour connaître le niveau d'apprentissage des élèves	Laisser sortir les élèves pour concrétiser leur savoir	Concrétisation des acquis	

PARTIE III :
CONCLUSION GENERALE

CONCLUSION GENERALE

Depuis 2006, le WWF a conçu une nouvelle méthode de la mise en oeuvre de l'intégration de l'éducation relative à l'environnement (ERE) au niveau des programmes scolaires dans les EPP, CEG, LYCEE.

Cette nouvelle méthode appelée « ECOPEDAGOGIE » est la forme d'éducation environnementale pratiquée en milieu scolaire, avec deux objectifs principaux d'assurer à la fois l'éducation environnementale et la réussite scolaire de l'élève. Ce projet consiste à travailler avec plusieurs CISCO cible, dont le district de Moramanga, plus particulièrement le LYCEE PRIVE LA GRACE DIVINE

Les connaissances, les savoirs faire et les attitudes des élèves après application et l'intégration de l'approche écopédagogie se sont améliorés, favorisant par la suite des tendances aux changements positifs en faveur de l'environnement.

Nous avons senti lors de l'évaluation et du suivi que l'intégration de la démarche écopédagogie avec le programme scolaire, fait état des connaissances des besoins et perspectives sur la protection et conservation de l'environnement ainsi que des faunes et des flores. L'enthousiasme des élèves, lorsque l'enseignant commence l'activité comme l'AOD (Activité d'Observation et de Découvertes), montre que ce dernier revêt un caractère particulier aux enfants, il présente un aspect ludique donc, ressort les qualités dynamiques des élèves. Ces derniers sont ainsi capables d'une action responsable (embellissement de la cours de l'école par des parterres fleuries), autonome (veiller à la propreté de leur salle des classes respectives) et critique (gronder leur camarade qui fait un laisser aller sur la propreté de leurs corps). De par ses deux objectifs, on peut conclure que ces résultats sont atteints malgré quelques problèmes mineurs. Le résultat scolaire des classes cibles dans le LYCEE PRIVE LA GRACE DIVINE Moramanga pour l'Année Scolaire 2008 présente une hausse de 35,52% de la classe de T A par rapport à 23,52% pour l'année 2007 et de 25% de la classe de T D en 2008 par rapport à 21,05% en 2007. Concernant la situation de l'environnement dans l'établissement, on remarque une amélioration des parterres fleuris et la propreté des salles de classe, chaque élève veille à la propreté de classe.

Les objectifs sont atteints d'après le résultat scolaire de l'année scolaire 2008-2009 alors qu'il y a beaucoup à faire. L'écopédagogie pourrait à la longue entraîner :

- un développement de réflexe environnemental aux élèves (élèves responsables et décideurs pour des situations insatisfaisantes concernant l'environnement dans la classe et dans leur foyer) ;
- un développement de la conscience environnementale de chaque individu pour l'acquisition de savoir, de savoir être et de savoir faire qui entraîne l'amour de la nature ;

- une adoption d'une grille de lecture environmentaliste par les élèves par les biais de la revue bimensuelle scientifique « VINTSY ».

Il faut signaler que, l'activité de l'Education Relative à l'Environnement n'est pas une tâche facile mais à force de travailler, on espère à avoir des bons résultats comme une tâche d'huile, partant des élèves pour arriver à leurs parents .

Pour améliorer une telle recherche et pour avoir des bons résultats encore :

- il faut augmenter le temps d'évaluation car une ou deux années scolaires ne nous permet d'avoir un résultat fiable concernant l'acquisition des comportements et l'évaluation du résultat scolaire ;
- il faut élargir le domaine en partant vers l'évaluation auprès des parents des élèves puisque à part de l'établissement, c'est au niveau des foyers des parents que les élèves passent beaucoup de temps.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1- Approche « ECOREGION » de Global 2000 WWF
- 2- ELLEN G.W, 1986, Education, 367p.
- 3- Encyclopédie ENCARTA 2004
- 4- GARDNER H. La notion d'intelligences multiples
- 5- GUY P., 1995, Les méthodes en pédagogie, 10^e édition, France, 126p.
- 6- GUY D, La transmission des Connaissances.
- 7- HOUSSAYE, Le Sujet de l'Education
- 8- Inventaire des Fivondronana de Madagascar INSTAT, Novembre 2001,
- 9- JEAN D., et all, 1964, Manuel d'instruction civique, 2^e édition, Imarivolanitra Antananarivo, 179p
- 10- Journal officiel de Madagascar, arrêté N°2175 du 15 Juillet 1972, page 1461
- 11- KARL R., Liberté pour apprendre
- 12- LAI SENG L., Qu'est ce que l'écopédagogie ? Septembre 2008, WWF, 20p
- 13- LEWINO F., Le Point N°1850, 2 008
- 14-Loi N° 2004-004 du 26 juillet 2004 portant orientation générale du système d'éducation, d'enseignement et de formation à Madagascar
- 15- Loi N° 94- 033 du 23 Novembre 1994 portant orientation générale du système d'éducation et de Formation à Madagascar
- 16 -MACAIRE et RAYMOND P., 1970, Notre beau métier, Paris, 525p
- 17- Manuel d'écopédagogie au primaire, Mars 2007, WWF, 18p.
- 18-MOHAMED F., Education et Stratégie de son Intégration dans les Programmes Scolaires
- 19- Monographie de la Région d'Ambatondrazaka-Moramanga, 2001, 2006 INSTAT
- 20- PELPEL P., 1993, Se former pour enseigner, 200p.
- 21- Petit Larousse illustré, 1996,1784p.
- 22- Programme Scolaire, Classe de Première
- 23-RABOTOVAO L.N.S. ; 2007, Acquisition pédagogiques à partir de l'intégration du KIT MAD'ERE dans la conduite du programme scolaire des Ecoles Primaires Publiques de Soavina, Mémoire CAPEN ENS. CER .SN, ENS, Antananarivo, 90 pages.
- 24- RAFANOMIAZANTSOA.F, 2004, Place de l'éducation dans la Protection de l'Environnement dans la région de Toamasina, Mémoire CAPEN. CER .SN, ENS, Antananarivo, 75p.

- 25- RALIMAMPIONONA M.O, 2007, Acquisition pédagogique chez les élèves à partir de l'intégration de l'ERE par l'utilisation du KIT MAD'ERE dans la conduite du programme scolaire : site Itampolo, Université de Tana, ENS, Dép. Formation Initiale Scientifique. CER SN, Mémoire de fin d'étude CAPEN, 102 pages
- 26- RANOMENJANAHARY V, 2006, Problèmes liés à l'éducation et à l'enseignement dans l'établissement Sekolintsika Analamahitsy, Mémoire CAPEN ; CER SN, ENS Antananarivo, 95p
- 27- Rapport de la Commission Mondiale de l'Environnement et du Développement, 1987
- 28- Rapport du Programme des Nations Unies pour l'Environnement, 1987
- 29- Rapport de Conférence de Tbilissi (ex URSS) sur l'Orientation de l'Education Relative à l'Environnement, 1977
- 30- Rapport de Conférence de l'UICN et l'UNESCO, 1970
- 31- Rapport de l'Office National de l'Environnement, 2001
- 32- RAZAFINDRANAIVO I. T, 2007, Acquisition de compétences pédagogiques chez les enseignants à partir de l'utilisation du KIT MAD'ERE dans le programme scolaire : site Marovoay, Université Tana, ENS, Département Formation Initiale Scientifique, CER.SN. Mémoire CAPEN ,76p.
- 33- RAZAFINDRASOA V.Z., 2006, Etude de l'enseignement et de l'éducation au Lycée Privé FJKM Moramanga, Mémoire CAPEN. CER SN, ENS, Antananarivo, 77p.
- 34- République démocratique de Madagascar, 200p. Charte de l'environnement et ses modificatifs : loi N°90.033 du 21 Décembre 1990 et Loi N° 97.012 du 06 Juin 1997
- 35- ROGER E, .Manuel d'écologie appliquée à l'usage des formateurs, 2008, 66p.
- 36- SIG/Association National des Gestion des Aires Protégées (ANGAP) ,1996-2000
- 37- VIAL J., Histoire et actualité des méthodes pédagogiques, ESE, Paris, 1986
Antananarivo 400p.
- 38-VINTSY N°53, Décembre 2006, WWF, 40p.
- 39-VINTSY N°56, Août 2007, WWF, 38p.
- 40-VINTSY N°58, Février 2008, WWF ,40p.

ANNEXES

ANNEXE 1

QUESTIONNAIRES AUX ELEVES DU LYCEE LA GRACE DIVINE MORAMANGA

1-Nom et prénoms (anarana sy fanampiny) :

2-Classe (kilasy) :....

3-Sexe : -Féminin (vavy)

-Masculin (lahy)

4-Qu'est ce que l'environnement (Inona no atao hoe tontolo iainana) ?

5 Pourquoi est-il important de protéger l'environnement (Inona no antony hiarovana ny tontolo iainana) ?

6-Quelle est la dégradation de l'environnement que vous connaissez (Inona ireo karazana fahapotehan'ny tontolo iainana tsapanao , valiny iray) ?

7-Comment protéger l'environnement (Ahoana no hatao hiarovana ny tontolo iainana) ?

8-Qui doit protéger l'environnement (Iza no tokony hiaro ny tontolo iainana) ?

9-Qu'est que vous devrez faire en classe pour protéger l'environnement (Inona no tokony hataonao aty an-tsekoly ho fiarovana ny tontolo iainana) ?

ANNEXE 2

QUESTIONNAIRES AUX ENSEIGNANT DU LYCEE PRIVE LA GRACE

DIVINE

(Cochez par une croix la case correspondante et remplissez les pointillés)

1- Nom et Prénoms :

2- Diplômes : - diplôme académique (supérieure) :....

- diplôme professionnelle (supérieure) :

3- Durant votre profession enseignante, avez vous déjà suivi des formations sur l'Ecopédagogie ? Oui Non

- Si oui, remplissez le tableau ci-dessous :

Type de formation	Date ou année	Durée

- Donnez votre avis concernant le contenu et la durée (à cocher)

Avis sur la formation	La durée	Contenu
Insuffisant		
Suffisant		
Moyennement suffisant		

4- Vos méthodes d'enseignement les plus utilisées et pratiquées (à cocher)

Méthode pédagogique	La plus utilisée
Centrée sur l'apprenant	
Centrée sur l'enseignant	
Centrée sur le contenu	

5-Quelle est la méthode ou technique utilisée en classe ? (À cocher)

Technique ou méthode utilisée	La plus utilisée
Inductive (part du concret pour aller vers l'abstrait)	
Déductive (part de l'abstrait pour s'appliquer au concret)	
Aucune idée	

Technique ou méthode utilisée	La plus utilisée
Active	
Passive	
Aucune idée	

6-Quels sont les problèmes environnementaux à Moramanga ?

7-Quelles solutions avez vous proposées face à chaque problèmes ?

ANNEXE 3

Les espèces d'arbre fruitier dans le Centre de Pépinière SAF/FJKM de Moramanga

Noms scientifiques	Noms locaux	Variétés	Méthode de multiplication
<i>Achras sapota</i>	Sapodilla	Oxkritzcob	Greffe
<i>Achras sapota</i>	Sapodilla	Silas wood	Greffe
<i>Achras sapota</i>	Sapodilla	Makok	Greffe
<i>Achras sapota</i>	Sapodilla	Alano	Greffe
<i>Achras sapota</i>	Sapodilla	Hasya	Greffe
<i>Actinidia chinensis</i>	Kiwi	Tamuri	Bouture
<i>Actinidia chinensis</i>	Kiwi	Vincent	Bouture
<i>Annona squamosa</i>	Konikony	Kampaung naive	Greffe
<i>A.squamosa*A.heterophyllus</i>	Atemoya	Lisa 4826	Greffe
<i>A.squamosa*A.heterophyllus</i>	Atemoya	Bradley	Greffe
<i>A.squamosa*A.heterophyllus</i>	Atemoya	Rosendo perez	Greffe
<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Apalibe	Mia 1	Greffe
<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Apalibe	Bangkok lemon	Greffe
<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Apalibe	J 30	Greffe
<i>Averrhoa carambola</i>	Valorirana	Arkin	Greffe
<i>Averrhoa carambola</i>	Valorirana	Bell	Greffe
<i>Averrhoa carambola</i>	Valorirana	Hart	Greffe
<i>Averrhoa carambola</i>	Valorirana	Kari	Greffe
<i>Averrhoa carambola</i>	Valorirana	Sri kembangum	Greffe
<i>Casimiroa edulis</i>	Sapote fotsy	Homestead	G ou M
<i>Casimiroa edulis</i>	Sapote fotsy	Spice park	G ou M
<i>Casimiroa edulis</i>	Sapote fotsy	Suebelle	G ou M
<i>Casimiroa edulis</i>	Sapote fotsy	Usda	G ou M
<i>Casimiroa edulis</i>	Sapote fotsy	Vernon	G ou M
<i>Citrus sp.</i>	Citrance	-	Greffe
<i>Citrus sp.</i>	Citron	Meyer	Greffe
<i>Citrus sp.</i>	Citron	Eureka	Greffe
<i>Citrus sp.</i>	Citron	Lisbon	Greffe

Citrus sp.	Grape fruit	Henderson	Greffe
Citrus sp.	Grape fruit	Marsh	Greffe
Citrus sp.	Grape fruit	Redblush	Greffe
Citrus sp.	Grape fruit	Star ruby	Greffe
Citrus sp.	Lime	De Tahiti	Greffe
Citrus sp.	Lime	Mexicain	Greffe
Citrus sp.	Mandarine	Beambiaty	Greffe
Citrus sp.	Mandarine	Beauty	Greffe
Citrus sp.	Mandarine	Farichild	Greffe
Citrus sp.	Mandarine	Dancy	Greffe
Citrus sp.	Mandarine	Clementine	Greffe
Citrus sp.	Mandarine	Suguyama	Greffe
Citrus sp.	Satsuma	Miho wase	Greffe
Citrus sp.	Orange	Washington navel	Greffe
Citrus sp.	Orange	Hamlin	Greffe
Citrus sp.	Orange	Valencia late	Greffe
Citrus sp.	Orange	Pineapple	Greffe
Citrus sp.	Orange	Salustiana	Greffe
Citrus sp.	Orange	Thompson navel	Greffe
Citrus sp.	Tangelo	Orlando	Greffe
Citrus sp.	Tangelo	Minneola	Greffe
Citrus sp.	Tangelo	Ortanique	Greffe
Citrus hystrix	Combava		Greffe
Dimocarpus	Longan longan	Biew kiew	Maosy
Dimocarpus	Longan longan	Sri chompoo	Maosy
Dimocarpus	Longan longan	Bai dum	Maosy
Dimocarpus	Longan longan	Diamond river	Maosy
Dimocarpus	Longan longan	Kohala	Maosy
Dimocarpus	Longan longan	Pepper seed white	Maosy
Diospyros ebenaster	Kaki sokola	Wilson seedless	Greffe
Diospyros ebenaster	Kaki sokola	Morrow early	Greffe
Diospyros kaki	Kaki	Eureka	Greffe
Diospyros kaki	Kaki	Fuyu	Greffe

Diospyros kaki	Kaki	Matsumoto	Grefe
Diospyros kaki	Kaki	Saijio	Grefe
Diospyros kaki	Kaki	Tanenashi	Grefe
Diospyros kaki	Kaki	Triumph	Grefe

ANNEXE 4

LES DIX COMMANDEMENTS DU PROTECTEUR DE LA NATURE

- 1- La nature entière tu protégeras, source de santé, de joie, de beauté, elle te donne tant de chose : le pain que tu manges, l'eau que tu bois, l'air que tu respires et tout ce qui est utile et agréable, à toi et à ton prochain.
- 2- Toute vie tu respecteras, plantes, animaux de toutes sortes méritent respect et protection, la vie est sacrée ; Les braconniers sont des assassins.
- 3- Poisons et pièges tu n'emploieras dangereux et cruels, ils n'engendrent que souffrance et mort.
- 4- Animaux et oiseaux tu protégeras, eau et nourriture suffisant, abris ou nichoirs leur sont nécessaires.
- 5- Cultures et plantations tu respecteras, elles sont le fruit de travail et la propriété de son prochain.
- 6- Sources et marigots tu ne souilleras, l'eau pure indispensable à la vie, appartient tous.
- 7- Au feu tu veilleras, il peut causer des catastrophes, ne laissant que désolation et appauvrissement.
- 8- Beauté et propreté de ton pays tu préserveras, les déchets sont un danger pour la santé et une offense à la beauté du paysage.
- 9- Silence de la nature, tu ne troubleras, il inspire le coeur et esprit des hommes, leur rend la force après le labeur et le repos de l'aime.
- 10- Protection de la nature, tu enseigneras pour que tous, présents et à venir, puissent en profiter comme tu le fais aujourd'hui, apprendre au mieux connaître pour mieux l'aimer.

**Extrait du « Petit livre vert de la Faune sauvage du Sénégal » (4^{ème}-édition).
(WWF Madagascar)**

ANNEXE 5

LA PRIERE DE L'ARBRE

Homme ; Ecoute-moi...

- Par les froides nuits de novembre, je suis la chaleur de ton foyer. C'est en me consumant moi-même que je peux te réchauffer.
- Je suis l'ombrage rafraîchissant sous le soleil torride de l'été.
- Je suis la charpente de ta maison et le toit de tes abris.
- Je suis la planche de ta table et la chaise sur laquelle tu peux te reposer.
- Je suis la voûte de tes églises et de tes cathédrales.
- Je suis le lit dans lequel tu dors lorsque ta journée de labeur est terminée.
- Je suis la matière vivante qui crée l'harmonie de ton violon et les sons harmonieux de ta flûte.
- Je suis le bois avec lequel tu construis tes navires.
- Je suis le manche de ta faucille, le patin de ton traîneau et la porte de ton enclos.
- Je suis le coffret de tes biens, le rouleau qui façonne la pâte et la cuillère qui remue ton potage.
- Je suis le berceau de ton enfant et je serai ton cercueil quand tu quitteras ce monde.

Alors arrête de, me couper...

ANNEXE 6

Exemple d'Activité d'Observation et de Découvertes :

Nom de l'activité : mon ami l'arbre

Type d'activité : imaginer et argumenter

Objectifs :

Créer un lien affectif avec les arbres

Prendre conscience de la vie d'un arbre : problème, avantage ...

Apprentissage : justification d'un choix

Durée : 15 à 20mn

Matériel : aucun

Lieu : forêt ou jardin boisé

Déroulement de l'activité :

Choisir un site où il y a plusieurs arbres, de différentes espèces si possible ; expliquer en quoi consiste l'activité ; demander à chaque élève de choisir un arbre, celui qui lui plait le plus, demander aux élèves de : - se tenir debout près leur arbre respectif
- lui donner un nom
- lui parler pendant 2 à 3 minutes

Regrouper les élèves ; chacun montre son arbre, explique pourquoi il l'a choisi et rapporte ce qu'il lui a dit.

NB : Cette activité peut avoir comme variante, lorsque les élèves de la classe sont nombreux, de grouper quelques élèves par arbre au lieu d'un seul. Chaque équipe fonctionne comme décrit plus haut.

RAMANANTSOA Tovoniaina Andry Heritiana

Adresse : LOT A 244 BIS MORAMANGA VILLE (514)

Tel : 033.20.748.89

Nom et prénom de l'encadreur : Dr. RAMANANDRAISOA Laurence

Titre de Mémoire : EXPERIMENTATION DE L'EDUCATION RELATIVE A L'ENVIRONNEMENT PAR ET A TRAVERS L'APPROCHE ECOPEdagogIE : CAS DU LYCEE PRIVE LA GRACE DIVINE MORAMANGA

Nombre de pages : 81

Nombre de tableaux : 19

Nombre de figures : 15



RESUME

La dégradation de l'environnement touche le monde entier et dévient de plus en plus imminente. Madagascar, un bout du monde compte parmi les victimes. Vu la constatation de cette dégradation, les instances internationales ont recours à l'ERE, une des solutions, pour réduire celle-ci. Le WWF MADAGASCAR introduit cette ERE dans l'éducation formelle : EPP, CEG, LYCEE par l'approche ECOPEdagogIE qui est la forme de l'Education Environnementale pratiquée en milieu scolaire. L'écopédagogie présente deux objectifs à savoir d'assurer l'Education Environnementale et d'assurer la Réussite Scolaire des élèves. Actuellement, en phase d'expérimentation sur l'Ecopédagogie, des suivis et des évaluations ont été effectués dans quelque établissement cible du CISCO Moramanga, en particulier au LYCEE PRIVE LA GRACE DIVINE.

Les résultats du suivi sont en général satisfaisants parce qu'après l'intégration de l'approche ecopédagogique en 2008, le taux de réussite aux examens officiel de Baccalauréat montre une hausse pour l'année scolaire 2007-2008 par rapport à l'année scolaire précédent (Cf.p.60) soit de 23,52% à 35,52% pour le série A et de 21,05% à 25 % pour le série D et on assiste à une amélioration de l'environnement au sein de l'établissement. De toute façon ; l'Ecopédagogie vise à amener l'individu à augmenter son sens critique et à adopter un comportement responsable quotidien, autonome, respectueux surtout face à l'environnement. Mais nous savons que l'acquisition des comportements environnementales exige beaucoup de temps et c'est pour cela que des suggestions ont été apportés afin d'améliorer les résultats d'examen et de vivre avec l'environnement sain.

Mots clés : Education environnementale -Ecopédagogie - Réussite scolaire

Lycée - Moramanga - Madagascar