



**UNIVERSITE D'ANTANANARIVO
ECOLE NORMALE SUPERIEURE**



DEPARTEMENT DE LA FORMATION INITIALE SCIENTIFIQUE

**CENTRE D'ETUDE ET DE RECHERCHE EN
SCIENCES NATURELLES**

**MEMOIRE EN VUE DE L'OBTENTION DU CERTIFICAT D'APTITUDE
PEDAGOGIQUE DE L'ECOLE NORMALE (C.A.P.E.N.)**

**PROPOSITION DE CONDUITE DE SORTIES
PEDAGOGIQUES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE
L'EDUCATION RELATIVE A L'ENVIRONNEMENT
POUR LE DEVELOPPEMENT DURABLE**

Présenté par : VANINJATO Masy

Promotion FI.NA.R.I.T.R.A.

Date de soutenance : 22 décembre 2015



**UNIVERSITE D'ANTANANARIVO
ECOLE NORMALE SUPERIEURE**



DEPARTEMENT DE FORMATION INITIALE SCIENTIFIQUE

**CENTRE D'ETUDE ET DE RECHERCHE EN
SCIENCES NATURELLES**

**MEMOIRE EN VUE DE L'OBTENTION DU CERTIFICAT D'APTITUDE
PEDAGOGIQUE DE L'ECOLE NORMALE (C.A.P.E.N.)**

**PROPOSITION DE CONDUITE DE SORTIES
PEDAGOGIQUES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE
L'EDUCATION RELATIVE A L'ENVIRONNEMENT
POUR LE DEVELOPPEMENT DURABLE**

Présenté par: VANINJATO Masy

Promotion FI.NA.R.I.T.R.A.

Date de soutenance : 22 décembre 2015

LES MEMBRES DU JURY DE C.A.P.E.N.

LE PRESIDENT :

RAZAFIMAHATRATRA Dieudonné

Spécialiste en Pédologie, Pétrologie et Métallogénie

Enseignant chercheur à l'Ecole Normale Supérieure et Assesseur chargé de la formation initiale et des recherches

LE JUGE :

ANDRIAMAMONJY Solofo mampiely Alfred

Spécialiste en Pétrologie et Métallogénie

Enseignant chercheur à la faculté des Sciences de l'Université d'Antananarivo

ENCADREUR ET RAPPORTEUR :

Professeur RAMANANDRAISOA Laurence

Spécialiste en Biologie végétale et Education relative à l'Environnement

Responsable du Centre de Recherche en Education Environnementale (C.R.E.E.)

Enseignant-chercheur à l'Ecole Normale Supérieure

CO-ENCADREUR ET DEUXIEME RAPPORTEUR :

RABOTOVAO Andrisoa Sylvain

Doctorant en Education relative à l'Environnement et Développement Durable à l'Ecole Normale Supérieure

Assistant d'enseignement supérieur à l'Ecole Normale Supérieure

REMERCIEMENTS

Nous tenons à exprimer notre profonde gratitude à toutes les personnes qui ont pris part à la réalisation de ce travail de recherche, particulièrement :

- Au **Professeur ANDRIANARIMANANA Jean Claude Omer**, Directeur de l'Ecole Normale Supérieure, pour avoir autorisé la tenue de ce mémoire.
- A **Monsieur RAZAFIMAHATRATRA Dieudonné**, qui, malgré ses lourdes tâches en tant que Directeur des Etudes à l'E.N.S., a bien voulu nous faire l'honneur de présider cette soutenance de mémoire de C.A.P.E.N.
- A **Monsieur ANDRIAMAMONJY Solofomampiely Alfred**, à qui nous présentons nos sincères remerciements pour avoir, sans hésitation, accepté d'être le juge de ce mémoire.
- A **Madame RAMANANDRAISOA Laurence**, nous lui adressons notre profonde reconnaissance, pour nous avoir encadrés tout le long de la réalisation de ce mémoire, avec la patience et l'attention d'une mère.
- A **Monsieur RABOTOVAO Andrisoa Sylvain**, dont l'accompagnement nous a été d'une importance providentielle. Nous ne saurions exprimer toute notre gratitude pour son dévouement.
- Merci à **tous les enseignants de l'Ecole Normale Supérieure**, qui nous ont formés et nous ont permis de finir notre cursus.
- Merci à **tous les personnels administratifs de l'E.N.S.**, qui ont témoigné de leur bonne volonté et de leur servabilité.
- Un remerciement particulier aux personnes suivantes pour leur collaboration : au Révérend Père Directeur du VOHITRAIVO, Collège Saint Michel Amparibe, à Madame le proviseur adjoint du Lycée Jean Joseph Rabearivelo, à Monsieur le Directeur du C.E.G. Tsimbazaza, à la Révérende Sœur Directrice du Collège Sainte Chantale et aux élèves des établissements enquêtés.
- Nos vifs remerciements à mon père, ma mère, mon frère, mes sœurs et toute ma famille, pour les soutiens moraux, techniques et financiers ainsi que pour les sacrifices qu'ils ont dû faire pour nous aider.
- Merci à la promotion Fi.Na.R.I.T.R.A., à tous les étudiants de la filière Sciences naturelles, particulièrement à RANDRIANIRINA Tolotra pour son aide dans la réalisation de ce mémoire, ainsi qu'à tous ceux et celles qui ont contribués de près ou de loin à la réalisation de ce mémoire.

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Conception traditionaliste de la durabilité _____	10
Figure 2 : Visualisation du développement durable _____	11
Figure 3: Les approches développées par les acteurs environnementaux _____	15
Figure 4 : Détermination du pendage d'une couche à l'aide d'une boussole de géologue de type Chaix _____	22
Figure 5 : Evaluation de la transparence de l'eau d'un bassin à l'aide d'un disque de Secchi _____	22
Figure 6 : Activité d'observation et de manipulation (2015) _____	23
Figure 7 : Activité d'observation au lac sacré (2013) _____	23
Figure 8 : Carte pour la localisation de l'E.N.S., du L.J.J.R. et du collège Saint Michel _____	26
Figure 9 : Carte du quartier de Tsimbazaza _____	27
Figure 10 : Les sites pour la réalisation des enquêtes et des entretiens _____	28
Figure 11 : Organisation en forme de U lors des explications _____	40
Figure 12 : Exemples de véhicules de transport sur route _____	43
Figure 13 : Quelques types de site d'hébergement lors de sorties avec nuitées _____	45
Figure 14: Restauration sur le site d'une sortie _____	47
Figure 15 : Dernière vérification avant le départ pour Mahajanga _____	49
Figure 16: Répartition annuelle des sorties au niveau des trois écoles _____	53
Figure 17 : Comparaison des types de financements au niveau des établissements _____	56
Figure 18 : Types d'actions effectuées par les étudiants S.N. de l'E.N.S. lors des sorties _____	62
Figure 19 : Types d'actions effectuées par les élèves du L.J.J.R. lors des sorties _____	63
Figure 20 : Types d'actions effectuées par le collège Saint Michel Amparibe _____	64
Figure 21 : Les éléments étudiés, marquant les élèves lors des sorties _____	67
Figure 22 : Evaluation des moyens mobilisés par les élèves lors des sorties _____	69
Figure 23 : Les types de consignes mémorisées par les élèves _____	72
Figure 24 : Apports des sorties selon les élèves et étudiants enquêtés _____	74

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Evolution des concepts au cours de l'histoire _____	8
Tableau II : Typologie des sorties pédagogiques selon la logistique _____	19
Tableau III : Similitudes entre E.r.E.D.D. et sorties pédagogiques _____	25
Tableau IV : Vue d'ensemble des travaux d'enquêtes réalisées _____	32
Tableau V : Evaluation des organisations de classe _____	41
Tableau VI : Evaluation des types de moyens de transport _____	43
Tableau VII : Evaluation des types d'hébergement _____	46
Tableau VIII : Evaluation des diverses pratiques pour la restauration lors des sorties pédagogiques _____	47
Tableau IX : Comptage des sorties pédagogiques réalisées par chaque établissement _____	51
Tableau X : Répartition par période des sorties pédagogiques dans chaque établissement _____	54
Tableau XI : Répartition des sorties entre jours ouvrables et vacances _____	55
Tableau XII : Liste des assureurs pour les sorties étudiées _____	58
Tableau XIII : Exemples de partenaires possibles et leurs rôles respectifs _____	59
Tableau XIV : Les finalités des sorties selon les établissements _____	61
Tableau XV : Récapitulation des pourcentages de types d'actions réalisées lors des sorties _____	65
Tableau XVI : Evaluation des approches en extramuros _____	70
Tableau XVII : Les actions fréquentes dans chaque établissement après les sorties _____	76
Tableau XVIII : Check-list pour la réalisation de l'aspect logistique des sorties _____	77
Tableau XIX : Outil de gestion I, pour la budgétisation _____	84
Tableau XX : Outil de gestion II, pour le contrôle de crédit (Exemple 1) _____	84
Tableau XXI : Outil de gestion II (Exemple 2) _____	84
Tableau XXII : Model de calendrier d'alimentation lors des sorties _____	86
Tableau XXIII : Condition pour une consommation durable lors des sorties _____	86
Tableau XXIV : Grille d'évaluation de l'aspect logistique des sorties pour une amélioration _____	88
Tableau XXV : Check-list pour la réalisation de l'aspect pédagogique des sorties _____	89
Tableau XXVI : Correspondances des thématiques E.r.E.D.D. avec les cours au lycée _____	90
Tableau XXVII : Outil d'élaboration des objectifs généraux pour les sorties _____	92
Tableau XXVIII : Orientation de la lecture de paysage vers l'E.r.E.D.D. (Activités 1) _____	93
Tableau XXIX : Orientation des activités vers le développement durable (Activités 2) _____	93
Tableau XXX : Orientation des activités vers le développement durable (Activités 3) _____	94
Tableau XXXI : Orientation des activités vers le développement durable (Activités 4) _____	95

Tableau XXXII : Orientation des activités vers le développement durable (Activités 5) _____	96
Tableau XXXIII : Orientation des activités vers le développement durable (Activités 6) _____	97
Tableau XXXIV : Modèle de fiche d'animation en extramuros _____	99

LISTE DES ANNEXES

- Annexe 1 : Questions posées aux responsables des établissements
- Annexe 2 : Questionnaire pour les élèves et les étudiants enquêtés
- Annexe 3 : Les objectifs et les thématiques d'E.r.E.D.D.
- Annexe 4 : Quelques aires protégées de Madagascar National Parks
- Annexe 5 : Tableaux initiaux des données pour l'obtention des graphes
- Annexe 6 : Lettre de demande de parrainage

GLOSSAIRE

- **Biocapacité :** La capacité des écosystèmes à produire de la matière biologique utile et à absorber les déchets générés par les sociétés humaines, compte-tenu des systèmes de gestion et des techniques d'extraction actuelles (Global Footprint Network, 2015).
- **Dépassemement :** Survient lorsque les besoins de l'humanité en ressources naturelles dépassent la production de la biosphère, ou capacité régénératrice. Un tel dépassement conduit à une érosion du capital naturel qui est la base de toute vie, et à une accumulation des déchets (Global Footprint Network, 2015).
- **Développement :** Progression en qualité, à partir d'un état initiale vers un état meilleur.
- **Durable :** Caractéristique d'un développement qui profite aux générations actuelles et à toutes les prochaines générations.
- **Empreinte écologique :** L'Emprise écologique est un outil pour mesurer la pression exercée par l'homme sur la nature (HARVEY, 2015). Il mesure la quantité d'espace biologiquement productive dont une personne, une population ou une activité a besoin pour produire toutes les ressources consommées et pour absorber tous les déchets produits, compte tenu des technologies disponibles et des pratiques de gestions mises en œuvre (Global Footprint Network, 2015).
- **Environnement :** L'ensemble formé par le socio-système et l'écosystème.
- **Equitable :** Caractéristique d'un développement qui partage les biens et les profits de manière juste, entre tous les peuples et entre les générations successives, entre les divers domaines.
- **Indice Planète Vivante :** paramètre utilisé pour l'évaluation environnementale, mesurant l'évolution de milliers de populations de vertébrés, et permettant une extrapolation de leur effectif mondial.
- **Paradigme :** Modèle théorique de pensée qui oriente les recherches et les réflexions ou type exemplaire.
- **Ressource :** Les biens disponibles dans la nature et que l'humanité ainsi que les autres êtres vivants puisent et emploient de manière active ou passive, pour leur développement et leur survie.
- **Soutenable :** Caractéristique de ce qui peut être maintenu de façon durable.
- **Transposition didactique :** Processus de traduction des concepts et vérités scientifiques en concepts à enseigner à l'école.
- **Viable :** Caractéristique d'un développement qui permet à l'économie et à l'environnement d'aboutir et de perdurer parallèlement.

- **Vision systémique** : manière de voir, qui envisage les faits dans sa globalité, dans son interdépendance avec les autres composants d'un tout (Exemple : L'environnement est considéré comme un système et les actions sur l'environnement local à un effet au niveau mondial).
- **Vivable** : Caractéristique d'un développement prodiguant à la société, un environnement où elle peut vivre sainement et commodément.
- **Wwoofing** : façon économique, écologique et éducative de voyager, dans laquelle, en échange de quelques heures de travail journalier, les participants reçoivent le gîte, le couvert et la possibilité d'apprendre l'agriculture biologique ou tout ce qui concourt à une vie durable. (DUBOIS, 2014-b)

LISTE DES ABBREVIATIONS

- **A.E.T.** : Association Environnementale de Tsimbazaza
- **A.S.J.A.** : Athénée Saint Joseph Antsirabe
- **C.E.G.** : Collège d'Enseignement Générale
- **C.E.R.** : Centre d'Etude et de Recherche
- **C.I.T.E.S.** : Convention on International Trade in Endangered Species
- **C.R.E.E.** : Centre de Recherche en Education Environnementale
- **C.V.R.F.** : Club Vintsy Ravintsara Fanabeazana
- **CISCO** : Circonscription Scolaire
- **D.E.P.S.** : Département de l'Education Physique et Sportive
- **D.F.I.L.** : Département de la Formation Initiale Littéraire
- **D.F.I.S.** : Département de la Formation Initiale Scientifique
- **D.R.E.N.** : Direction Régionale de l'Education Nationale
- **E.D.D.** : Education au Développement Durable
- **E.D.E.N.A.** : Etude et Découverte de la Nature
- **E.N.S.** : Ecole Normale Supérieure
- **E.r.E** : Education relative à l'Environnement
- **E.r.E.D.D.** : Education relative à l'Environnement pour le Développement Durable
- **E.V.A.** : Education à la Vie et à l'Amour
- **FI.FA.MA.NOR.** : Fiompiana Fambolena Malagasy Norveziana
- **Fi.Na.R.I.T.R.A.** : Fitiovana ny Natiora Rà mIkoriana Tsy Ritra Anatinay
- **I.P.V.** : Indice Planète Vivante
- **I.U.C.N.** : International Union for Conservation of Nature
- **L.J.J.R.** : Lycée Jean Joseph Rabearivelo
- **O.D.D.** : Objectif de Développement Durable
- **O.M.D.** : Objectif du Millénaire pour le Développement
- **O.N.G.** : Organisation Non Gouvernementale
- **O.N.U.** : Organisation des Nations Unies
- **P.A.Sco.Ma.** : Prévention des Accidents Scolaires de Madagascar (devenue O.Na.P.A.Sco.Ma. en 2009)
- **P.B.Z.T.** : Parc Botanique et Zoologique de Tsimbazaza
- **P.E.r.E.** : Politique d'Education relative à l'Environnement

- **P.E.r.E.D.D.** : Politique d'Education relative à l'Environnement pour le Développement Durable
- **R.P.V.** : Rapport Planète Vivante
- **S.V.T.** : Sciences de la Vie et de la Terre
- **T.I.C.** : Technologie de l'Information et de la Communication
- **T.P.** : Travaux Pratiques
- **U.E.N.N.A.** : Union des Etudiants Naturalistes Normaliens d'Antananarivo
- **U.N.E.S.C.O.** : United Nation for Education, Sciences and Cultures Organization
- **U.N.I.C.E.F.** : United Nation International Children's Emergency Fund (Devenue : Fond des Nations Unis pour l'Enfance mais à garder l'ancien acronyme)
- **U.V.V.** : Unis Vers Vintsy
- **W.W.F.** : Word Wild Found

SOMMAIRE

LES MEMBRES DU JURY DE C.A.P.E.N.	i
REMERCIEMENTS	ii
LISTE DES FIGURES	iii
LISTE DES TABLEAUX	iv
LISTE DES ANNEXES	vi
GLOSSAIRE	vii
LISTE DES ABBREVIATIONS	ix
SOMMAIRE	xi
INTRODUCTION GENERALE	1
Première Partie : GENERALITES	4
Chapitre I : Education relative à l'Environnement (E.r.E.) et Education relative à l'Environnement pour le Développement Durable (E.r.E.D.D.)	4
I-1) Définitions	4
I-2) Secteurs d'action de l'Education Environnementale	5
I-3) Objet des actions en Education Environnementale	5
I-4) Historique et évolution des concepts en E.r.E.	6
I-5) Les changements constatés	9
I-6) Les approches pour la mise en œuvre l'Education Environnementale	15
Chapitre II : Généralités sur les sorties pédagogiques	17
II-1) Inexistence de textes officiels malagasy régissant les sorties pédagogiques	17
II-2) Caractérisation des sorties pédagogiques selon des études bibliographiques	17
Chapitre III : Les sites d'études pour ce mémoire	26
III-1) L'Ecole Normale Supérieure	28
III-2) Le collège Saint Michel Amparibe	29
III-3) Le Lycée Jean Joseph Rabearivelo (L.J.J.R.)	29
III-4) Le Collège d'Enseignement Général de Tsimbazaza	29
III-5) Le collège Sainte Chantale	30
Deuxième partie : MATERIELS ET METHODES	31

Chapitre IV : Méthodes utilisées	31
IV-1) Méthode de récolte de données	31
IV-2) Exploitation des données obtenues	33
Chapitre V : Matériels utilisés	34
V-1) Les fiches d'enquête et les questionnaires	34
V-2) Les Technologies de l'Information et de la Communication (T.I.C.)	34
V-3) Outils divers	35
Troisième partie : RESULTATS, ANALYSES ET INTERPRETATIONS	36
Chapitre VI : Modalité de réalisation des sorties pédagogiques selon une étude bibliographique	36
VI-1) Préparation des sorties pédagogiques	36
VI-2) Mise en œuvre des sorties pédagogiques	49
VI-3) Valorisation de la sortie	50
Chapitre VII : Expériences des écoles en matière de sorties pédagogiques et essais d'identification des opportunités d'initiation au développement durable	51
VII-1) L'organisation des sorties pédagogiques	51
VII-2) Informations sur des organismes partenaires	59
VII-3) Les pratiques pédagogiques des établissements pendant les sorties	60
Quatrième partie : SUGGESTIONS ET INTERETS PEDAGOGIQUES	77
Chapitre VIII : Nos propositions pour la conduite de sortie en vue d'un développement durable	77
VIII-1) Suggestions sur l'organisation logistique des sorties	77
VIII-2) Suggestions sur l'aspect pédagogique de réalisation de sorties avec E.r.E.D.D.	88
Chapitre IX : Intérêts pédagogiques	100
IX-1) Situation de l'éducation à Madagascar	100
IX-2) Intérêts de ce mémoire au niveau de la politique générale de l'enseignement	100
IX-3) Intérêts pédagogiques ou intérêts au niveau des classes	101
CONCLUSION GENERALE	104
BIBLIOGRAPHIE	107
WEBOGRAPHIE	109

INTRODUCTION GENERALE

INTRODUCTION GENERALE

Depuis quelques décennies, nous assistons à une prise de conscience globale des menaces que l'Homme exerce sur son environnement. Le monde s'alarme de divers problèmes : la dégradation des Ecosystèmes, la pollution, le réchauffement climatique et l'épuisement des ressources causés par sa surexploitation. Les derniers constats montrent que notre empreinte écologique (Equivalent en surface globale, des traces laissées sur l'environnement, par l'ensemble de nos activités : consommation et déchets.) dépasse de 50% la capacité de la planète à produire les ressources et à absorber les déchets (biocapacité). En d'autres termes, il nous faut l'équivalent d'une planète et demie par an (alors qu'on dispose d'une seule planète) pour couvrir nos consommations annuelles, et absorber les déchets que nous générerons (W.W.F., 2014). Et, selon le magazine rapport planète vivante 2014, l'effectif des Vertébrés a diminué de plus de 52% depuis 1970 (W.W.F., 2014). Telles sont les situations actuelles, alors que notre survie et notre croissance dépend d'un environnement en bonne santé. Mais ces constats relèvent à la fois de la responsabilité individuelle et de la pratique collective. L'Education relative à l'Environnement ou E.r.E. est plus que jamais nécessaire en vue d'un changement de nos comportements vis-à-vis de la terre. Comme cette éducation (E.r.E.) doit s'adapter aux contextes, elle a évolué au cours de diverses conventions et sommets internationaux : club de Rome (1968), Stockholm (juin 1972), Tbilissi (1977), Rio de Janeiro (1992), Kyoto (1997), Johannesburg (2002) et Rio+20 (2012). (ANDRIAMAMONJY & al., 2012-a), (BOURON, 2006) et (U.N.E.S.C.O., 2014). Ceci par l'ajout d'objectifs supplémentaires et l'introduction de concepts nouveaux ou d'approches nouvelles. Ainsi, tandis que le Club de Rome voulait stopper la croissance économique démesurée (qui résulte de la surexploitation des ressources), les sommets internationaux plus récents défendent la nécessité d'un développement humain mais qui ne nuit pas à la durabilité des ressources. Les acteurs parlent alors de développement durable. Ce concept consiste à assurer le développement de la population actuelle, sans compromettre la capacité de la génération future à se développer (W.W.F.Madagascar, 2013), (GRANGE & SENECHAL, 2007).

Pour son compte, Madagascar est un pays riche en biodiversité et en ressources. Par contre, elle est vulnérable à cause de son insularité et d'une population qui dépend directement de la nature : 66% de population rurale en 2014 (Banque mondiale, 2015). Les problèmes de l'environnement n'ont pas épargné notre pays car la moyenne nationale de déforestation était par exemple, de 0,53% par an entre 2000 et 2005 (Conservation Internationale, 2011). Nous aussi, nous faisons face à l'épuisement des ressources, à la mauvaise gestion des déchets et à

la disparition des espèces. Ainsi, le concept de développement durable devait être introduit dans la politique environnementale malagasy. L'une des stratégies proposées depuis 2002, consistait en la mise en œuvre de l'**Education relative à l'Environnement (E.r.E.)** à travers la **Politique nationale d'Education relative à l'Environnement (P.E.r.E.)** dont l'objectif était le changement de comportement du public cible visa vis de l'environnement. En 2013, la P.E.r.E a adopté les tendances mondiales et est devenue **Politique d'Education relative à l'Environnement pour le Développement Durable ou P.E.r.E.D.D.** La première orientation stratégique de cette politique est l'*« Intégration du concept de l'E.r.E.D.D. dans toute activité d'éducation et de formation toute en adaptant les actions aux réalités locales »* (Ministère de l'environnement et des forêts, 2013). Dans la mise en œuvre de l'E.r.E. et suivant les études antérieures, 15% des acteurs environnementaux pensent que les classes vertes et les sorties natures sont, avec les films documentaires, les outils qui attirent le plus leurs populations cibles (ANDRIAMAMONJY & al., 2012-a). En effet, parmi les approches mises en œuvre dans le secteur formel et non formel, la pédagogie de terrain (ou approche scientifique) est utilisée par plus de 30 acteurs sur 45, soit plus de 66,67%, (ANDRIAMAMONJY & al., 2012-a). Les activités réalisées dehors ou « extramuros » constituent donc une des approches les plus répandues entre les acteurs et Madagascar possède de nombreux sites et opportunités pour mettre en œuvre un E.r.E. pratique sur terrain (cf. annexe 4). De plus, malgré le fait qu'aucun texte officiel ne régit ces « sorties pédagogiques », de nombreuses écoles pratiquent cette approche et emmènent les élèves au contact de l'environnement.

Ainsi, pour mettre en œuvre la P.E.r.E.D.D., il est encore nécessaire de recourir à l'approche pédagogique sur terrain. D'autre part, la P.E.r.E.D.D souligne la nécessité de faire aboutir au développement durable, toutes les activités éducatives dont les sorties pédagogiques (Ministère de l'environnement et des forêts, 2013) sans oublier de mettre en exergue le volet économique, social et environnemental. Nous nous sommes alors posé les questions : **Quels seront les suppléments à intégrer lorsqu'on conduit une E.r.E.D.D. lors d'une sortie extra-muros ? Quels seront les défis majeurs pour une E.r.E.D.D. par des extramuros ?** Mais la question prépondérante est : **Comment conduire des activités extramuros et par là, contribuer à la mise en œuvre d'E.r.E.D.D.?**

L'hypothèse suggérée est que d'autres activités intégrant le développement durable devraient être introduites dans les pratiques de sorties pédagogiques pour faciliter la mise en œuvre de l'E.r.E.D.D, avec la proposition de technique d'animation et des séances d'activités pertinentes, pratiques, adaptées au public cible dans l'optique du développement durable et intégrant des thématiques de durabilité.

Pour répondre à la problématique, nous nous appuierons sur l'analyse d'informations bibliographiques. Ensuite, des descentes au niveau d'établissements secondaires et universitaires, publics et privés ayant mis en œuvre des « sorties pédagogiques » pour faire des enquêtes et des entretiens sur leurs expériences. Ce travail proposera ainsi une ébauche de texte qui pourrait régir l'organisation des sorties pédagogiques. Ce sera également un guide pour les acteurs dans la mise en œuvre de la P.E.r.E.D.D. par un essai d'introduction du concept de développement durable dans une des pratiques de l'E.r.E : les sorties pédagogiques. Pour cela, après cette introduction, le présent mémoire comportera les différentes parties énoncées ci-dessous. :

- Généralités sur les divers concepts étudiés
- Matériels et méthodes, relatant les procédés utilisés pour aboutir aux résultats
- Résultats et discussions, issus des recherches effectués.
- Suggestions et intérêts pédagogiques
- Conclusion générale

GENERALITES

Première Partie : GENERALITES

La généralité se focalise sur quelques notions clés : d'abord l'E.r.E et l'E.r.E.D.D, ainsi que ses objectifs et finalités, puis les sorties pédagogiques et enfin les sites d'études.

Chapitre I : Education relative à l'Environnement (E.r.E.) et Education relative à l'Environnement pour le Développement Durable (E.r.E.D.D.)

Ces deux termes (E.r.E. et E.r.E.D.D.) ont successivement été utilisés pour désigner l'éducation environnementale. Selon certains auteurs, l'éducation environnementale est « *Une forme d'éducation dont les thèmes abordés sont relatifs aux problèmes de l'environnement. Elle est aussi concernée par les problèmes d'utilisation et de gestion des ressources.* » (GIORDAN & SOUCHON, 1992). Pour simplifier, c'est une éducation qui correspond au contexte environnemental mondial, à une époque donnée. Dans ce cas, qu'en est-il des deux autres noms : E.r.E. et E.r.E.D.D. ?

I-1) Définitions

Education relative à l'Environnement (E.r.E.) : c'est un processus qui amène les individus et les collectivités à saisir la complexité de l'Environnement, tant naturel que créé par l'homme ; complexité due à l'interaction de ses aspects biologiques, physiques, sociaux, économiques et culturels ; ainsi qu'à acquérir les connaissances, les valeurs, les comportements et les compétences pratiques nécessaires pour participer de façon responsable et efficace à la prévention et à la solution des problèmes de l'environnement et à la gestion de la qualité de l'environnement (Ministère de l'environnement et des forêts, 2013).

Développement Durable (D.D.) : définit comme un mode de développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs (W.W.F.Madagascar, 2013), (Ministère de l'environnement et des forêts, 2013), (GRANGE & SENECHAL, 2007).

Education relative à l'Environnement pour le Développement Durable (E.r.E.D.D.) : il s'agit d'un processus d'apprentissage par lequel les individus et les collectivités acquièrent les connaissances et les valeurs essentielles à la compréhension de l'Environnement dans lequel l'Homme interagit continuellement avec les autres éléments qui le constituent. Acquis permettant par la suite de développer les attitudes, les comportements et les compétences nécessaires à la prévention et à la solution des problèmes de l'Environnement dans l'optique

de répondre aux besoins des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs (Ministère de l'environnement et des forêts, 2013).

I-2) Secteurs d'action de l'Education Environnementale

Les problèmes environnementaux concernent toutes les catégories de personnes : adultes actifs, hommes, femmes, décideurs politiques, leaders d'entreprises, enfants scolarisés ou non-scolarisés, jeunes, etc. Pour étendre sa portée à ce large public, l'Education Environnementale travaille dans trois secteurs :

- **L'Education formelle** : c'est l'éducation dispensée par le système éducatif classique, hiérarchiquement structuré et organisé selon des paliers successifs, de l'enseignement primaire à l'enseignement supérieur (Ministère de l'environnement et des forêts, 2013).
- **L'Education non formelle** : constituée par les activités éducatives organisées en dehors du système d'enseignement officiel, à l'intention de groupes particuliers poursuivant des objectifs d'apprentissage spécifiques (Ministère de l'environnement et des forêts, 2013).
- **L'Education informelle** : c'est le processus qui permet à tout individu d'acquérir des attitudes, des valeurs, des compétences et des connaissances à la faveur de l'expérience quotidienne, par exemple auprès de la famille, des amis, des groupes de pairs, dans les médias et sous l'effet d'autres influences et facteurs présents dans son environnement (Ministère de l'environnement et des forêts, 2013).

Deux domaines sont concernés : « Environnement » et « Education ». Encore faut-t-il préciser quelle est la cible de ces actions en E.r.E. ?

I-3) Objet des actions en Education Environnementale

Selon la définition de l'E.r.E.D.D. donnée plus haut, « *L'Homme interagit continuellement avec son environnement* ». D'un côté, son environnement lui fournit les ressources nécessaires à sa survie et à son développement (alimentations, matériaux de constructions, minéraux, matières premières pour les technologies, énergies, et même l'air qu'il respire). D'un autre côté, par ses choix, ses actions et sa manière de voir, l'Homme agit sur l'environnement. Par exemple, il a le choix entre surexploitation et conservation, entre gaspillage et bonne gestion, entre une pratique culturelle écologique et la favorisation de la productivité au détriment de la biodiversité, etc. Il faut souligner l'existence de cette compétition entre la croissance et la conservation.

Toute éducation cherche le changement. L'Education Environnementale veut agir, non pas isolément sur la nature, mais sur cette relation que l'Homme entretient avec son

environnement. Ainsi, Roth dit que « *l'Education Environnementale contribue à la compréhension et à l'intérêt pour les interactions fondamentales entre l'Homme et son environnement* » (ROTH, 1977). Ces interactions se résument par :

- Ce que l'Homme fait à l'environnement (son action),
- Ce que l'environnement représente pour l'Homme (le ressentir),
- Ce que l'Homme connaît de l'environnement (les concepts) (AHO, 1984).

L'Education Environnementale doit être modifiée en fonction des types de relations jugées souhaitables entre l'Homme et l'Environnement. Ainsi, ces derniers temps, les acteurs en environnement ont cessé de parler d'E.r.E. et sont passés à l'E.r.E.D.D. Un historique peut fournir plus de détail sur les divers concepts et sur l'évolution de la façon de voir.

I-4) Historique et évolution des concepts en E.r.E.

Les grandes décisions sont prises au cours de sommets internationaux. Tout débute pendant les années soixante-dix.

En 1968, une conférence intergouvernementale fait à Paris définit le concept de biosphère et représente l'environnement comme étant uniquement la nature. Pas étonnant que l'action entreprise fut de renforcer les acquis en écologie dans le programme scolaire. Quant à la conception du développement, elle ne touche que le secteur économique.

En 1972, constatation d'une opposition entre la conservation et la croissance économique, surtout dans le contexte d'une industrialisation. Les instances réunies pour le club de Rome prônent **la limitation de la croissance**. Le rapport rédigé par A. PECCEI avertit les leaders mondiaux des catastrophes irréversibles qui se produiront à moins de réduire l'exploitation des ressources et la production (BOURON, 2006), (HERIMANDIMBY, 2004).

Du 05 au 16 Juin 1972, la première conférence des Nations Unis sur l'environnement s'est tenue à Stockholm (Suède). L'environnement est devenu une préoccupation internationale (début du principe de transversalité et de globalité). Cette conférence marque la naissance de l'Education Environnementale (FERNANDEZ, 2006). Elle énonce la « *Nécessité d'établir un programme d'éducation internationale d'enseignement interdisciplinaire, scolaire et extrascolaire relatif à l'environnement, en vue de faire connaître à tous, l'action simple qu'il pourrait mener dans les limites de ses moyens pour gérer et protéger l'environnement*

En 1975, la charte de Belgrade définit l'objectif de l'E.r.E. : « *former à l'échelle mondiale, une population consciente et préoccupée de l'environnement et des problèmes s'y rattachant, et qui, par son savoir, sa compétence, son état d'esprit et son sens de l'engagement, est en mesure de contribuer individuellement et collectivement à résoudre les problèmes et à éviter qu'ils se reproduisent* » (BOURON, 2006).

En 1977, la conférence de Tbilissi ajoute aux finalités de l'E.r.E., la « *prise en compte de la complexité de l'environnement* » (BOURON, 2006). L'environnement est considéré dans sa totalité : Environnement naturel, artificiel, technologique, les facteurs sociaux et les interrelations entre ces divers éléments (ANDRIAMAMONJY & al., 2012-a).

En 1987, le principe de « *solidarité entre les générations* » (ancêtre du concept de Développement Durable) est né du **rapport de Brundtland**. Ce rapport évoque ainsi le souci de la durabilité des ressources (BOURON, 2006), (U.N.E.S.C.O., 2014).

En 1992, le sommet de la terre à Rio de Janeiro (Brésil) adopte trois grands textes, dont la « déclaration sur l'environnement et le développement ». Ce texte parle « d'équité entre les peuples et les générations », « d'indissociabilité entre la protection de l'environnement et le développement », « d'un partenariat et responsabilité conjointe des Etats » et de la nécessité d'une « participation de la population ». Il y a un grand changement dans la conception du développement, qui inclut dorénavant la conservation de l'environnement. Le principe de subsidiarité est aussi né dans ce sommet : ce principe suggère de traiter les problèmes localement et dans le respect de la culture. En matière de problèmes environnementaux, ont été traité lors de ce sommet : le changement climatique, l'émission de gaz à effet de serre, les menaces contre la diversité biologique (BOURON, 2006), (ANDRIAMAMONJY & al., 2012-a), (U.N.E.S.C.O., 2014), (RAMANITRA, 2006).

En 1997, la déclaration de Thessalonique porte sur l'environnement et la société en vue d'éduquer pour un avenir « *viable* ». Elle encourage également l'adoption d'une approche transdisciplinaire, c'est-à-dire considérant les autres matières tels que les Sciences humaines.

En novembre 1997, dans la **déclaration de Montréal (Canada)**, tous les pays francophones conviennent de la nécessité de prendre en compte l'aspect politique, l'aspect social et l'aspect économique dans les actions entreprises. Le **développement durable** est considéré comme une des finalités majeures de l'Education relative à l'Environnement (BOURON, 2006).

En 2002 un autre sommet qui s'est déroulé à **Johannesburg** planifie la décennie de l'Education au Développement Durable. Le développement durable est au centre des actions internationales. A part cette planification, la communauté internationale se soucie du respect de l'environnement et de l'application du principe de précaution : « *ne pas attendre l'irréparable* » (BOURON, 2006).

En 2012, un second sommet (désigné par **Rio+20**) s'est déroulé à Rio de Janeiro.

En 2015, publication de l'encyclique « *Laudato Si* » (Loué sois-Tu), par le Pape François, portant sur l'Ecologie ou « la sauvegarde de la maison commune ». Cette initiative a été très bien reçue par la communauté internationale.

En octobre 2015 une Conférence des Nations Unies s'est tenue à New York pour la signature des Objectifs du Développement Durable ou O.D.D. Cette perspective est destinée à remplacer l'O.M.D. qui doit prendre fin cette année 2015.

Toujours en 2015, la vingt et unième édition de la « Conférence des Parties » (Cop 21) se déroule à Paris et tente de chercher des accords sur la lutte contre le changement climatique.

D'autres concepts, dont la « *trace écologique* » ou « *Footprint* » et « *l'indice planète vivante* » ou I.P.V. se sont ajoutés. Le Tableau I récapitule l'évolution des concepts au cours de l'histoire.

Tableau I : Evolution des concepts au cours de l'histoire

	Dates	Lieux ou noms	Relation souhaitée		Mesures adoptées
			Homme-Environnement	Croissance vs Conservation	
Avant-E.r.E.	Avant 1968		-Homme dominant sur l'environnement .	-Favorisation de la croissance économique au détriment de l'environnement.	Exploitation de l'environnement, progrès techniques.
E.r.E.	1968	Paris	-Homme en harmonie avec l'environnement.	-La notion de « Croissance » est antagoniste de la « Conservation ». -Favorisation de l'environnement, prises de mesures centrées sur la conservation.	Renforcement de l'Ecologie dans le programme scolaire.
	1972	Rome			Limitation de la croissance.
	1972	Stockholm			Naissance de l'E.r.E.
	1975	Belgrade			Définition des objectifs de l'E.r.E.
	1977	Tbilissi			Prise en compte de la complexité de l'environnement
E.r.E.D.D.	1987	Brundtland		-La croissance et la conservation sont intimement liées.	Ajout de la solidarité entre les générations. Soucis de la durabilité.

	1992	Rio de Janeiro		-L'épuisement des ressources est l'antagoniste de la conservation et du développement. -Favorisation du bien-être de l'homme et prise de mesures centrées sur le développement durable.	
	1997	Montréal		Ajout du développement durable comme finalité majeur de l'E.r.E.	
	2002	Johannesburg		Naissance de l'E.D.D.	
Après Johannesburg					

(BOURON, 2006), (ANDRIAMAMONJY & al., 2012-a)

Cet historique montre les nouveaux objectifs fixés, les nouveaux concepts et les principes à appliquer (responsabilité, participation, solidarité entre les générations...). L'ajout de la notion de développement durable semble être l'un des changements majeurs dans le passage de l'E.r.E. à l'E.r.E.D.D. Il nous faut alors insister sur ce concept.

I-5) Les changements constatés

I-5-1) Les concepts nouveaux : durabilité, développement durable et biocapacité

Définir la priorité entre croissance et conservation a toujours été au centre des débats. Depuis les rapports dites « de Brundtland » en 1987, les entités œuvrant dans l'environnement et dans le développement sont conscientes que dans le cas d'un épuisement des ressources, il n'y aura pas de développement possible. Il fallait trouver un modèle qui cherche à « *prévoir, faire face et trouver une solution à la problématique de la durabilité* » (W.W.F.Madagascar, 2013). A l' opposé du slogan opté par le club de Rome « *Halte à la croissance !* » (BOURON, 2006), le développement durable tolère la croissance, mais dans le respect de la solidarité et de l'équité entre le peuple et les générations. Quelques notions sont nécessaires pour mieux voir.

La biocapacité est la surface productive en matières biologiques dont nous avons besoin chaque année pour couvrir notre consommation et absorber les déchets que nous générerons, sans provoquer sur le long terme un épuisement (W.W.F., 2014). En d'autres mots c'est la limite à ne pas franchir pour permettre la durabilité.

Le développement durable, rappelons-le, est « *un mode de développement qui répond aux besoins de la génération actuelle, sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs.* » (BOURON, 2006), (W.W.F., 2014). C'est donc un mode de développement capable d'assurer la durabilité.

La notion de « durabilité » est la finalité majeure du développement durable. C'est un modèle de réflexion qui met en équilibre les considérations environnementales, sociétales et économiques (U.N.E.S.C.O., 2012). Pour aller dans le sens de la durabilité, toutes actions doivent tenir compte de ces trois sphères (Environnement, Société, Economie). La figure 1 montre une manière de visualiser la durabilité Il faut assurer à la fois un environnement vivable, une croissance équitable et une exploitation environnementale économiquement viable. Il y a une sorte de « symbiose » entre les trois domaines (GOUZEE, 2002).

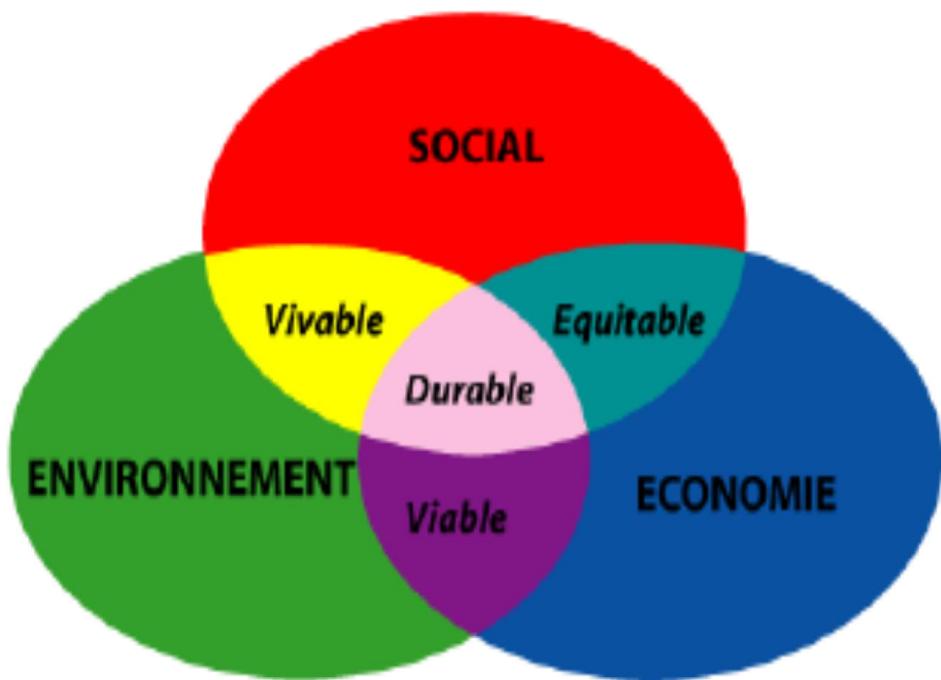


Figure 1 : Conception traditionaliste de la durabilité
Source : (VEYRET, 2005) et (GRANGE & SENECHAL, 2007)

Comment parvenir à cet équilibre ? Cette figure traduit plus l'objectif à atteindre et aide à la compréhension de la durabilité plutôt que de donner les moyens pour y parvenir. Un second model est proposé dans la figure 2. Elle considère la notion de « limitation », en ce sens que l'environnement a ses capacités que les besoins de la société et la croissance économique ne doivent pas dépasser (Biocapacité). Nos actions se doivent d'être soutenables pour l'environnement.

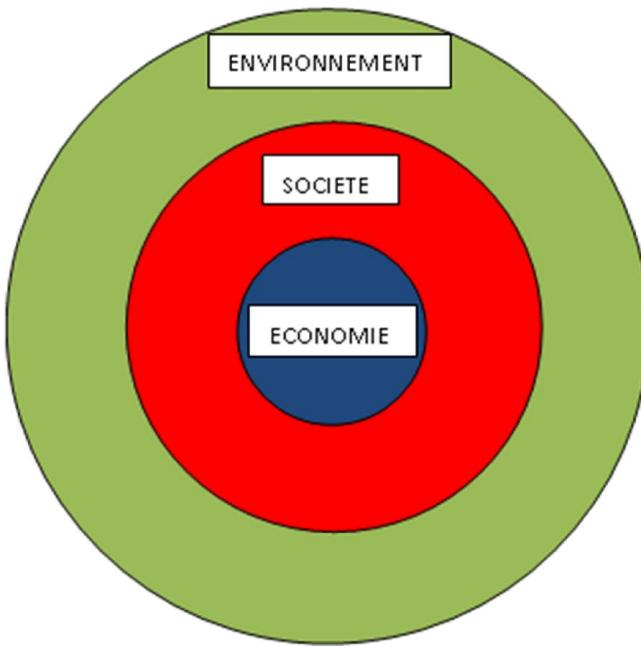


Figure 2 : Visualisation du développement durable

Source : (U.N.E.S.C.O., 2012)-Déssin de l'auteur

Des conditions doivent être remplies pour atteindre la durabilité.

I-5-2) Les conditions de la durabilité

A part la considération des trois dimensions de la durabilité, Herman DALY (U.N.E.S.C.O., 2012) donne trois conditions « *nécessaires à la construction d'une société durable* » :

- Le rythme de la consommation des ressources renouvelables ne doit pas excéder le rythme de renouvellement de ces mêmes ressources.
- Le rythme de consommation des ressources non renouvelables ne doit pas excéder le rythme de développement de leurs substituts renouvelables et durables ;
- Le rythme de l'émission de pollution ne doit pas excéder la capacité de l'environnement à absorber cette pollution

Voilà les caractéristiques de la durabilité. Elles montrent les défis qui attendent la société, les acteurs en éducation jouent un rôle primordial pour relever ces défis.

I-5-3) Le développement durable à l'école, Eduquer au Développement Durable

a) Place du développement durable dans l'éducation formelle

Il est intéressant de déterminer la place du développement durable dans le domaine de l'éducation formelle car, non seulement c'est le domaine qui concerne ce mémoire mais cela permettra de mieux connaître le concept.

Les disciplines traitées à l'école peuvent être classifiées en :

- Matières principales : Sciences expérimentales, Mathématiques, Sciences humaines, langues et lettres, Educations Physiques et Sportives
- Matières secondaires ou activités parascolaires : danse, théâtre, coutures, etc.
- Education adjectivale : éducation à l'environnement (E.r.E.), éducation à la santé, éducation à la gestion des risques, éducation sexuelle, Education à la Vie et à l'Amour ou E.V.A. (U.N.E.S.C.O., 2012).

L'Education au Développement Durable n'est ni une nouvelle matière dans le programme, ni une autre éducation adjectivale. C'est un « paradigme », un modèle théorique qui veut orienter les matières principales, les matières secondaires et les éducations adjectivales pour qu'ils participent à atteindre la durabilité (U.N.E.S.C.O., 2012). De plus, le développement durable est un concept qui élimine les frontières entre discipline (transdisciplinaire) (BOUVERAT, 2002). Cette orientation se fait suivant les optiques ou mode de pensé de l'E.D.D. qui sont entre autres :

- Considérer la conservation et le développement centré sur l'être humain comme un tout indissociable,
- Conciliation et intégration de la dimension environnementale, de la dimension sociétale et de la dimension économique,
- Considération de l'évolution avec le temps, des problèmes de l'environnement : c'est en relation avec la durabilité, possibilité d'anticipation et d'extrapolation dans le temps,
- Considérer que « nos choix individuels de consommation ont une influence déterminante sur l'exploitation des ressources et la production de bien dans le monde entier » (adoption de vision systémique),
- Les sciences et les technologies ne peuvent à elles seules résoudre tous nos problèmes
- Application du principe de « précaution », etc.

Ce modèle ne dispose donc pas de contenus propres. Il défend des principes et des valeurs, présente des problèmes (thématiques) à résoudre et enseigne les contenus d'autres disciplines dans l'optique du développement durable. Ainsi, l'Education relative à l'Environnement est orientée vers le développement durable et devient Education relative à l'Environnement pour le Développement Durable ou E.r.E.D.D.

b) Objectif de l'Education au Développement Durable

Les objectifs évoluent avec la conjoncture. Dans l'E.r.E., on parle de savoir, savoir-faire et savoir être. Pour atteindre ces objectifs, une éducation orientée vers le développement durable s'appuie sur ce que l'U.N.E.S.C.O. appelle les cinq piliers de l'éducation : « **apprendre à connaître** », « **apprendre à faire** », « **apprendre à être** », « **apprendre à vivre ensemble** », « **apprendre à se transformer soi-même et à transformer la société** » (U.N.E.S.C.O., 2012). Les trois premiers (connaissance, savoir-faire et savoir être) sont assez familiers. Le troisième et le quatrième le sont moins. Le tout dernier ajouté « apprendre à se transformer soi-même et à transformer la société » sera résumé à un objectif de « **savoir agir** ». Un supplément d'objectifs implique l'ajout d'activités pour éduquer au développement durable. Qu'en est-il de l'application de ces concepts dans le secteur de l'environnement et de l'éducation à Madagascar ?

I-5-4) La Politique Nationale d'Education relative à l'Environnement pour le Développement Durable (P.E.r.E.D.D.)

C'est en 2013 que Madagascar a inséré le concept de développement durable dans sa politique. La Politique d'Education relative à l'Environnement (P.E.r.E.), est devenue Politique d'Education relative à l'Environnement pour le Développement Durable (P.E.r.E.D.D.). Cette dernière a été adoptée par le décret n°2013-880 du 23 décembre 2013 (Ministère de l'environnement et des forêts, 2013). L'annexe de cette loi est présentée comme une orientation pour les acteurs environnementaux en vue d'actions harmonisées aboutissant au développement durable. Parmi les acteurs ciblés, il y a les centres de formation, les instituts de recherches, les établissements scolaires (enseignement général et technique), les associations et les O.N.G.

a) Les principes de la P.E.r.E.D.D.

La P.E.r.E.D.D. comporte plusieurs principes, inspirés par les « principes du développement durable » (Ministère de l'environnement et des forêts, 2013), (U.N.E.S.C.O., 2012) :

- **Le principe de précaution et le principe de prévention :** la première incite à mettre en œuvre sans attendre, les mesures de prudences nécessaires que permettent les connaissances scientifiques et techniques du moment, afin d'éviter les dommages irréversibles sur l'environnement face aux éventuelles menaces (ne pas attendre l'irréparable pour agir). Le second consiste à agir de manière à éviter que des menaces ou des phénomènes dangereux ne surviennent, elle interpelle sur l'adage «*mieux vaut prévenir que guérir* ». A la base de ces deux principes se trouve donc l'éducation.
- **Le principe d'économie et de bonne gestion :** ces principes sont fondés sur la suppression du gaspillage.
- **Le principe de responsabilité :** selon lequel, celui qui dégrade doit réparer. Chaque citoyen et chaque entité, est responsable de ses actes vis-à-vis de l'environnement. Le principe « pollueur-payeur » peut être assimilé au principe de responsabilité.
- **Le principe de participation :** tous les citoyens sont concernés par la durabilité et tous doivent faire quelque chose.
- **Le principe de solidarité et d'équité dans le temps et dans l'espace :** ces principes sont les fondements de la durabilité. Elles impliquent la notion de bien commun et de patrimoine universelle : les richesses sont les biens de toute l'humanité et surtout celui des générations futures. De même, l'équité possède cette double dimension (dans le temps et dans l'espace). L'équité dans l'espace fait allusion à la réduction des fossés entre riches et pauvres, l'équité intergénérationnelle exhorte à léguer aux générations futures un monde en bonne état.
- **Le principe de transversalité et de globalité :** la transversalité incite à la coopération entre Etats, entre organismes et entre domaines d'activité. Ce qui nécessite une planification préalable et harmonisée des actions. La globalité donne aux actions une dimension internationale ou nationale. D'où le recours à des sommets nationaux ou internationaux pour prendre des décisions.
- **Le principe de subsidiarité :** c'est une adaptation à la situation locale pour la réalisation des actions. La subsidiarité donne une identité aux activités d'une région ou d'un secteur donné. Elle soutient les initiatives qui traitent les problèmes localement et dans le respect de la culture et des valeurs régissant la population locale.

Ces principes doivent être appliqués dans toute action en matière de loi, d'éducation, de système de production, etc. Les élèves doivent être initiés à les appliquer pour être capables d'agir selon le développement durable.

b) Orientation stratégique

La première orientation stratégique de la P.E.r.E.D.D. est l'intégration de cette politique dans tous les secteurs de l'éducation : « *Intégration de l'E.r.E.D.D. dans le système éducatif et de formation publique et privé (formel, informel et non-formel) en terme de contenu, de méthodes d'apprentissages et d'enseignement ainsi que de renforcement de capacité.* » (Ministère de l'environnement et des forêts, 2013). En se référant aux pratiques faites jusqu'ici au niveau des écoles, la mise en œuvre de l'Education Environnementale recourt à plusieurs approches et activités.

I-6) Les approches pour la mise en œuvre l'Education Environnementale

Dans le secteur formel, les pratiques en Education Environnementale sont très diverses. En voici quelques exemples : intégrations de l'Education Environnementale dans les programmes, création de clubs œuvrant sur l'environnement, création d'outils didactiques et sorties sur terrains. Cette dernière a une importance particulière car elle permet un contact direct avec l'environnement. C'est un cadre à favoriser pour changer les relations qu'a l'élève avec l'environnement. L'analyse de la figure 3 peut révéler qu'un grand nombre d'acteurs la pratique.

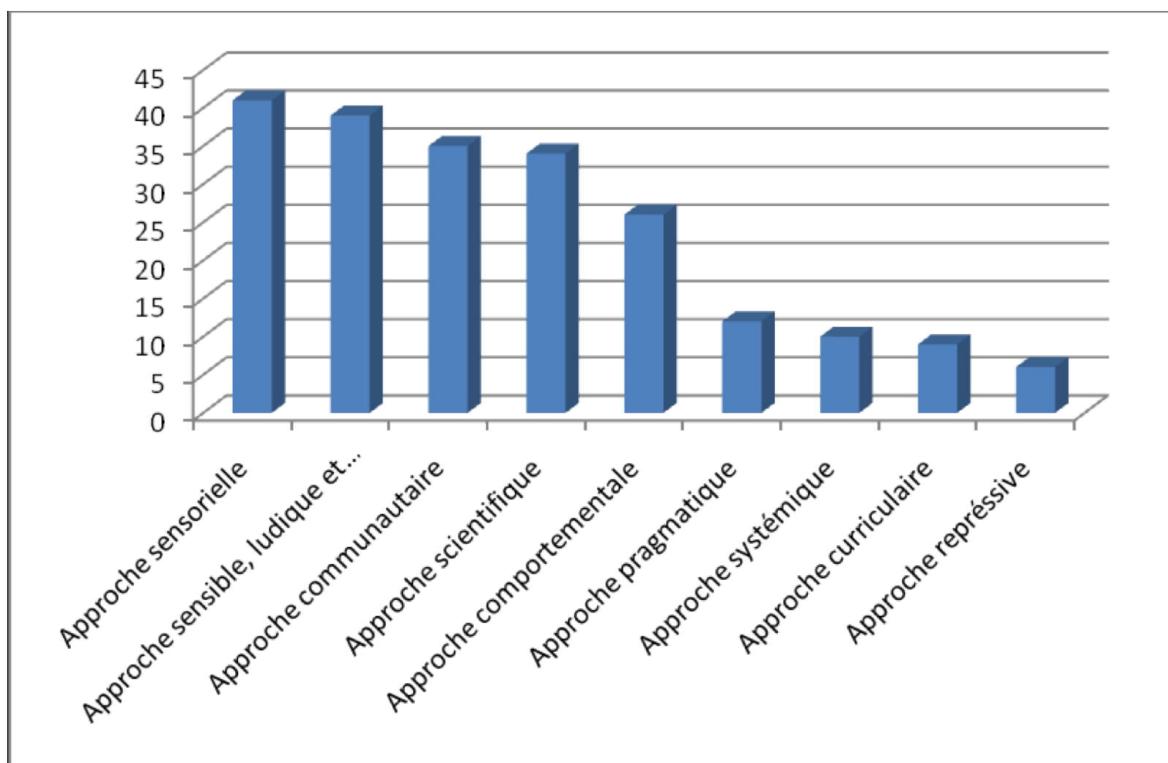


Figure 3: Les approches développées par les acteurs environnementaux

(ANDRIAMAMONJY & al., 2012-c)

Ce graphe traduit le nombre d'acteurs utilisant chaque approche en E.r.E., avec les types d'approches en abscisse, et le nombre d'entités qui les ont utilisés, en ordonnée.

Ici, l'approche scientifique, qui est considérée comme la pédagogie de terrains par excellence, a été utilisée par plus de 30 acteurs sur les 45 étudiés. L'approche sensorielle, qui inclue les sorties pédagogiques, détient le nombre le plus élevé d'utilisateurs, avec 40 acteurs sur les 45 étudiés. Parmi ces acteurs, il y a des O.N.G., des organismes ministériels, mais surtout des établissements scolaires. La réalisation d'activités hors de l'école a donc une grande place dans l'éducation environnementale, en plus d'être une méthode d'enseignement et d'apprentissage pratiqué au niveau des écoles. Les changements et les orientations à faire pour un aboutissement au développement durable doivent atteindre toutes les activités d'E.r.E.

Ainsi, les caractéristiques d'une activité qui intègre l'E.r.E.D.D se résument comme suit :

- Inclure la durabilité dans ses finalités et intégrer des objectifs de la durabilité avec l'ajout des nouveaux types d'objectifs : « apprendre à agir », « apprendre à vivre ensemble ».
- Initier les apprenants aux diverses notions liées à la durabilité : ressources, épuisement, empreinte écologique, dépassement, biocapacité, etc.
- Initier les apprenants à la pratique des principes du P.E.r.E.D.D. (page 13 et 14).
- Orienter les actions dans l'optique du développement durable (Cf. page 12), notamment en conciliant les trois domaines de la durabilité et en prenant conscience que les Sciences seules ne suffisent pas pour résoudre les problèmes.
- Les conséquences directes sont une augmentation du nombre et des types d'activités et une augmentation du nombre de spécialités mises en jeu.

Comme le but est l'intégration de ces changements dans les activités de sorties pédagogiques, il est également indispensable de bien cerner cette pratique. Ce qui emmène au second chapitre : « Généralité sur les sorties pédagogiques ».

Chapitre II : Généralités sur les sorties pédagogiques

II-1) Inexistence de textes officiels malagasy régissant les sorties pédagogiques

Ce qu'il y a à savoir sur les sorties pédagogiques sont normalement inscrites dans les lois malagasy relatives à l'éducation. Les bulletins officiels de l'enseignement, du n°1 jusqu' au n° 25, ont été consultés mais aucun ne traite le sujet. Il fut alors nécessaire de consulter d'autres ouvrages et des documents étrangers afin de dégager les éléments caractéristiques de ces sorties et d'en connaître les modalités d'organisation. Les résultats ainsi obtenus pourront ensuite être adaptés à l'E.r.E.D.D.

II-2) Caractérisation des sorties pédagogiques selon des études bibliographiques

II-2-1) Définitions

Dans le processus d'enseignement et d'apprentissage en milieu formel :

- **Une sortie pédagogique** est un déplacement collectif d'élèves ou d'étudiants, en dehors de l'école, pendant une durée déterminée, pour la réalisation d'activités d'apprentissage dites « extramuros » (COLOMBET, 2012).
- **Extramuros** : A son origine, « extramuros » signifiait « hors de la ville ». Cette expression évoque alors une idée de « sortie » ; des activités réalisées dehors.
- **Les activités extramuros** sont des activités d'enseignement et d'apprentissage, organisées dans le cadre pédagogique mais dont la réalisation nécessite le déplacement des élèves ou étudiants hors de leur espace habituelle (école et maison).

Comme synonyme il y a : classe hors les murs, sortie scolaire, sortie sur terrain (Ministère français de l'Education Nationale, 1999).

Exemples d'extramuros : voyage d'études, classe verte, visites d'usines, excursions, etc.

II-2-2) Typologie des sorties pédagogiques

Il existe plusieurs critères de classification des sorties. Celle proposée ici se base sur la logistique. Ainsi, selon sa fréquence nous distinguons deux grands types de sortie :

- Les sorties pédagogiques régulières
- Les sorties pédagogiques occasionnelles (Ministère français de l'Education Nationale, 1999), (COLOMBET, 2012).

a) Les sorties régulières

Qui correspondent aux activités inscrites dans l’emploi du temps mais qui nécessitent un déplacement d’élèves. Les sorties régulières sont généralement obligatoires pour tous les élèves (Ministère français de l’Education Nationale, 1999), (COLOMBET, 2012).

Exemple : Education Physique et Sportive au stade municipale, travaux pratiques dans des laboratoires externes, etc.

b) Les sorties occasionnelles

Déplacements qui ne sont pas inscrits dans l’emploi du temps mais organisés sur l’initiative des acteurs concernés (l’école, les enseignants, une O.N.G., proposition des élèves, etc.).

Selon la durée et selon la présence ou l’absence de nuitée, nous distinguons :

- Les sorties occasionnelles sans nuitée
- Les sorties occasionnelles avec nuitée(s) (Ministère Français de l’Education Nationale, 2005), (Ministère français de l’Education Nationale, 1999) et (COLOMBET, 2012).

b.1) Les sorties occasionnelles sans nuitée(s)

Ce type de sortie correspond aux activités qui durent, soit moins d’une journée, soit plusieurs journées successives mais sans y passer une nuit. (Ministère français de l’Education Nationale, 1999), (COLOMBET, 2012).

Exemples : visites d’usines, visite de parc et de site culturel, excursion, sorties natures, etc.

b.2) Les sorties occasionnelles avec nuitée

Ce sont des sorties pédagogiques occasionnelles qui s’étendent sur plusieurs jours et qui nécessitent un hébergement, soit du fait de l’éloignement, soit du fait de la nature même des activités à faire (COLOMBET, 2012), (Ministère Français de l’Education Nationale, 2005) et (Ministère français de l’Education Nationale, 1999).

Exemples : voyages d’études, sorties sur terrains, séjours scolaires dans une ferme moderne, séjour dans un centre de recherches ou un observatoire, etc.

Selon sa durée ou le nombre de nuitée, les sorties occasionnelles avec nuitée(s) peuvent être subdivisées en :

- Séjours scolaires courts d’une durée inférieure à 5 jours c'est-à-dire moins de 3 nuitées
- Classes découvertes d’une durée supérieure ou égale à 5 jours, c'est-à-dire au moins 4 nuitées (Ministère Français de l’Education Nationale, 2005).

Remarque : Lors des sorties occasionnelles avec nuitée, il est possible d'intégrer des visites d'usines, des classes vertes, des sorties natures, des randonnées, etc.

Le tableau II résume la typologie des sorties pédagogiques.

Tableau II : Typologie des sorties pédagogiques selon la logistique

Sorties pédagogiques	Régulières	Sans nuitée	E.P.S. au stade municipal
			Bibliothèque municipale
			Travaux Pratiques dans un laboratoire
	Occasionnelles	Avec nuitée(s)	Voyages d'études
			Sorties écologiques
			Séjours scolaires
		Sans nuitée	Visites diverses
			Excursions
			Classes vertes

II-2-3) Critères d'obligation de participation à une sortie

Le choix revient à chaque établissement, mais en principe, seul les sorties organisées pendant les heures habituelles de cours sont obligatoire. Ainsi :

- Les sorties régulières sont toujours obligatoires,
- Les sorties occasionnelles sans nuitée :
 - sont **obligatoires** si elles sont effectuées pendant les heures de cours, n'incluant pas les heures de pauses déjeuners,
 - sont **facultatives** si elles dépassent les heures de cours régulières (Ministère français de l'Education Nationale, 1999),
- Les sorties occasionnelles avec nuitée(s) sont toujours facultatives.

II-2-4) Place des sorties pédagogiques dans l'éducation

Le mot « place » connote une idée de situation par rapport à un tout, une idée d'espace occupé ou de durée et de fréquence, une idée d'importance et de rôles. Mettre les sorties pédagogiques dans un contexte permettra d'en avoir une meilleur représentation.

a) Place par rapport au contexte scolaire

L'école s'appuie sur un ensemble d'activités programmées, tout le long de l'année scolaire. Ces activités sont ordonnées pour aboutir à l'apprentissage. Au même titre que les cours, les sorties sont des événements ou des cadres favorables à l'apprentissage (MIN.E.S.E.B., 2001). En effet, les sorties proposent des activités d'enseignement et d'apprentissage. Elles possèdent des objectifs propres, des méthodes particulières, et des

outils adaptés (les éléments du processus ENSEIGNEMENT/ APPRENTISSAGE). Ils participent alors au processus pour l'acquisition des finalités de l'enseignement. (Ministère Français de l'Education Nationale, 2005). Ainsi les activités pratiquées en éducation peuvent être classées en intramuros et extramuros (ANDRIAMAMONJY & al., 2012-a).

Les sorties pédagogiques sont applicables à tous les domaines traités en classe, que ce soit les matières principales, les disciplines secondaires ou parascalaires ou pour les « *Educations adjectivales* » (U.N.E.S.C.O., 2012).

Par rapport aux autres activités scolaires, les « classes hors les murs » occupent une durée relativement faible et une fréquence moindre. Le temps consacré aux sorties doivent perturber le moins possible, l'organisation des cours et les heures d'études. Les sorties seraient donc d'importance secondaire par rapport à la finition du programme. Du moins dans la plupart des établissements.

Malgré la faible durée qui y est consacrée, les sorties sont des évènements qui marquent l'année scolaire, plus que les autres activités. En effet les sorties sont riches en émotions et contribuent à l'apprentissage. Elles doivent donc s'intégrer et former un ensemble avec les autres activités et non pas être considérées comme une simple parenthèse dans la vie de la classe (TERET & DUBOIS, 2013).

En tout, les sorties pédagogiques constituent un cadre d'apprentissage de grande importance. Il est nécessaire de bien les préparer pour que ce ne soit pas une perte de temps.

b) Rôle des sorties pédagogiques

Les classes hors les murs ont de nombreuses utilités. D'abord, elles donnent un sens aux apprentissages et ancrent les contenus théoriques dans sa réalité. Voir de ses propres yeux des situations correspondant à ce qu'on étudie. (Ministère français de l'Education Nationale, 1999), (LAMARTI & al., 2009). Comme exemple, en géologie, l'étude du volcanisme est devenue moins abstraite après une visite dans la formation de Betafo pendant une sortie en 2010. Toujours, grâce à cette confrontation avec la réalité, les sorties permettent une remise en cause des représentations des élèves (LAMARTI & al., 2009) et elles enrichissent l'apprentissage par le recours à des méthodes diversifiées (Ministère français de l'Education Nationale, 1999). Ainsi les extramuros viennent en appui au programme en étant :

- Un point de départ pour une leçon (partir de l'observable, d'une constatation)
- Un événement qui marque l'apprentissage (illustration par l'observable)

- Une étape finale de l'apprentissage par un renforcement des acquis, une mise en situation et une application donnant un sens à l'apprentissage (DUBOIS, 2014-a), (Ministère français de l'Education Nationale, 1999).

Ensuite, les sorties sont des opportunités de décloisonnement. Elles mobilisent plusieurs domaines d'études. Ce qui donnera aux élèves la capacité de créer des liens entre les savoirs et les appliquer dans sa vie active et permettra une collaboration entre les personnels enseignants (Ministère français de l'Education Nationale, 1999), (DUBOIS, 2014-a).

Puis, les classes extramuros sont très fréquentes dans l'éducation scientifique. Cela vient du fait que les sciences s'appuient sur l'observable et le mesurable (DUBOIS, 2014-a).

Après, les sorties répondent aux besoins de loisir, car les élèves remarquent surtout tout ce qui a une allure festive, (Ministère Français de l'Education Nationale, 2005). Dans ce même sens, les sorties contribuent à l'épanouissement de l'élève en tant qu'individu (sur le plan cognitif, psychomoteur, socio-motrice) et en tant que membre d'un groupe (socialisation).

Les sorties servent beaucoup dans l'éducation à l'environnement puisque la plupart se passent dans la nature. Les sorties sont même des « *outils pour comprendre l'Environnement.* » donc des outils d'éducation environnementale (DUBOIS, 2014-a). Et comme les occasions pour s'en apercevoir seront nombreuses, elles présentent des opportunités d'éduquer au développement durable.

Et enfin, quelque en sois la thématique, les sorties sont des opportunités d'**information**, de **sensibilisation** et de **formation**.

II-2-5) Approches et méthodes mises en œuvre lors des sorties pédagogiques

Ci-joint les approches et méthodes développées en E.r.E.

a) Les approches utilisées

- Approche scientifique

Surtout utilisée pour les sciences expérimentales, l'approche scientifique est la pédagogie de terrain par excellence et requiert l'utilisation de matériels spéciaux (appareil de mesure, d'observation, de capture d'insectes...) (ANDRIAMAMONJY & al., 2012-a). La démarche utilisée est symbolisée par le sigle « **O.H.E.R.I.C.** ».

- **Observation** : il s'agit d'une observation active, se caractérisant par des activités d'exploration, de mesure, de comptage, de récolte de données, d'échantillonnage, d'inventaire. Cette phase met en évidence une situation paradoxe et permet de dégager la problématique à résoudre, d'identifier les paramètres en jeu. C'est ici qu'apparaît le

besoin d'utiliser les matériels cités plus haut. Cette étape se passe habituellement sur le terrain.

- **Hypothèse(s)** : c'est une proposition de solution ou d'explication. Elle peut être donnée par les élèves, évaluée ensemble, ou bien proposée par l'enseignant et vérifiée ensemble.
- **Expérimentation** : l'expérimentation va permettre de vérifier l'hypothèse, par des procédés scientifiques, en provoquant une variation de paramètres ou de condition. Elle se fait par des expériences, des enquêtes, des analyses d'échantillons, des modélisations, des documentations, etc.
- **Résultat** : Ce que l'on obtient par la suite de l'expérimentation, données interprétables.
- **Interprétation** : Donner une signification précise au résultat. Un sens par rapport à l'hypothèse proposée.
- **Conclusion** : réponse à la problématique, affirmant ou infirmant l'hypothèse posée.

Les figure 4 et 5 illustrent les mesures effectuées lors de sorties des étudiants en Sciences naturelles de l'E.N.S.

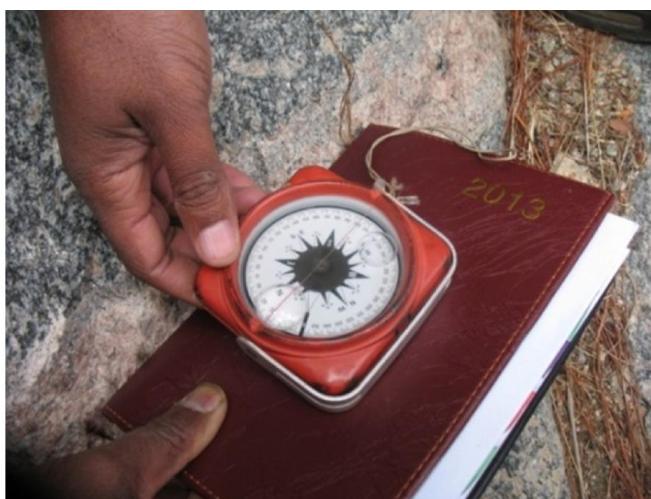


Figure 4 : Détermination du pendage d'une couche à l'aide d'une boussole de géologue de type Chaix

Source : Promotion Fi.Na.R.I.T.R.A. 2014



Figure 5 : Evaluation de la transparence de l'eau d'un bassin à l'aide d'un disque de Secchi

Photo prise par Nirina Augusta en 2015

- Approche sensorielle

Elle se base sur l'exploration de l'environnement avec les cinq sens. Les activités réalisées sont ainsi : l'observation, l'écoute, l'utilisation du goût, de l'odorat et du toucher, etc. Elle est utilisée comme première étape de toutes les autres approches. Elle permet également de s'imprégner de l'environnement du lieu visité. Puisqu'elle entraîne les sens,

cette approche est très importante dans le développement psychomoteur de l'enfant. Les activités d'explorations peuvent être associées à des jeux divers, donc à une approche ludique. Il est aussi à remarquer que l'utilisation d'images, de formes et de support audio, peut être classée dans cette approche. Lors d'une exposition par exemple, les apprenants se servent de leurs organes des sens. (Ministère français de l'Education Nationale, 1999), (ANDRIAMAMONJY & al., 2012-a). Voici quelques images illustrant l'utilisation des sens pour le contact avec la nature (Figure 6 et 7).



**Figure 6 : Activité d'observation et de manipulation
(2015)**

Photo prise par Nirina Augusta en 2015



Figure 7 : Activité d'observation au lac sacré (2013)

Source : Promotion Fi.Na.R.I.T.R.A., 2013

- Approche ludique

Il s'agit de laisser libre cours à la créativité des élèves, et d'utiliser des jeux pédagogiques. Cette approche est constatée lors des excursions ou, peut constituer une première étape dans certaine pédagogie de projet.

- Approche pragmatique

Les sorties constituent également une découverte de la réalité de la vie. Les activités pendant les extramuros sont effectuées dans la réalité, et les acquis ont vocation à une application pratique. L'expérience concrète des sorties permettent d'avoir un éventail d'aptitudes (analyses, méthodes de travail,), de capacités manuelles et relationnelles utiles au quotidien. Ne serait-ce que de faire la cuisine et la vaisselle. Parallèlement à cette approche, la « pédagogie du faire ».

– Approche artistique

La créativité et la sensibilité de l'apprenant sont les moteurs de cette approche. Cette approche s'applique à divers étapes de la sortie. Elle peut être :

- Une manière de récolter des données : des dessins de plantes ou d'animaux, un croquis de paysage, dessins scientifiques.
- Une manière d'aider l'enfant à aimer la nature, à s'intéresser à la nature.
- Utiliser dans un projet d'amélioration de l'environnement : jardinage, recyclage des déchets à des fins esthétiques.
- Une manière de valorisation des résultats obtenus lors de la sortie : par des poésies, des dessins (ANDRIAMAMONJY & al., 2012-a).

b) Les procédés d'apprentissages

Quelques soit les approches adoptées, elles mettent en œuvre les procédés suivantes :

– Apprentissages par la découverte

Les informations ne sont pas données en tant que produit fini. Par opposition à l'apprentissage réceptif, cet apprentissage permet une construction du savoir par l'élève lui-même. D'une part, elle peut être une découverte active et s'apparenter à une démarche scientifique ou à la pédagogie active. D'autre part, elle peut être un apprentissage par « découverte pure », et avoir un aspect plutôt ludique. Dans le premier cas, l'encadreur donne aux élèves des consignes précises et une assistance. Dans le second cas, les élèves font une découverte plus libre.

– Pédagogie du faire

Cette approche fait partie des apprentissages « expérientiels », ou dans un registre plus familier « apprendre en faisant » ou « hands-on ». Il s'agit d'une immersion, impliquant les apprenants dans une situation à problème, dans la réalité même de la thématique étudiée. Les sorties sont favorables à ce type d'apprentissage, (DUBOIS, 2014-a). Exemple: devenir chercheur en faisant des recherches ; c'est en impliquant l'apprenant dans la protection de la nature qu'on acquière les principes de la conservation.

– Raisonnement comparatif

Le site visité est comparé avec l'environnement habituel. C'est le moteur de l'étonnement et du dépassement. Il s'agit d'un mécanisme automatique. L'individu est confronté à un environnement différent du sien, à une situation autre que ce qu'il est habitué à vivre. L'élève se pose des questions, se remet en doute. Ce qui va aboutir soit à un renforcement, soit à une modification de ses pratiques, de sa perception. De plus, l'étonnement crée une instabilité. La

peur de l'inconnue pousse à approfondir ses connaissances. D'où l'aboutissement aux autres approches comme l'approche scientifique.

(Ministère français de l'Education Nationale, 1999).

II-2-6) Principes et particularités des sorties pédagogiques

Les sorties sur terrain disposent de quelques particularités.

- **Interdisciplinarité** : elles mobilisent l'ensemble des disciplines scolaires et permettent ainsi de voir les relations entre les catégories de connaissances (BOURON, 2006).
- **Favorisation d'un contact direct avec l'environnement**
- **Une interaction sociale différente** : les sorties en plein air permettent plus de liberté pour communiquer entre élèves, avec les enseignants et avec la société. Elles permettent également de s'exprimer, d'exprimer son corps et ses pensées.
- **La découverte et le dépaysement** : c'est l'occasion d'un rencontre avec l'inconnue ou méconnue par l'apprenant (Ministère français de l'Education Nationale, 1999).
- **Des effets plus marqués** : l'aspect ludique et la grande variété de technique lors des Sorties captive l'attention de l'apprenant.

Après avoir caractérisé les sorties scolaires ainsi que l'E.r.E.D.D., le tableau III définit des points communs entre ces deux notions.

Tableau III : Similitudes entre E.r.E.D.D. et sorties pédagogiques

Point commun	E.r.E.D.D.	Sorties pédagogiques
Transdisciplinarité	Lèvent les murs entre les disciplines (BOUVERAT, 2002), (U.N.E.S.C.O., 2012).	Opportunités de coopération entre disciplines.
Considération de l'environnement	Présence d'une dimension environnementale.	Contact direct avec l'environnement.
Interaction sociale	<ul style="list-style-type: none"> - Présente une dimension sociale. - Piliers « savoir vivre ensemble » et « savoir agir sur la société ». 	Créent des rapports sociaux différents.

Un grand nombre d'écoles à Antananarivo ont réalisé des sorties pédagogiques. Nos études ont été menées dans cinq d'entre elles. Le chapitre suivant donne de brèves informations sur nos sites d'études.

Chapitre III : Les sites d'études pour ce mémoire

Cinq établissements ont été étudiés. Parmi eux, l'un est universitaire, l'Ecole Normale Supérieure (E.N.S.) sise à Ampefiloha et quatre sont des établissements scolaires : Sainte Chantale Soanierana, C.E.G. Tsimbazaza, le Collège Saint Michel Amparibe et le Lycée Jean Joseph Rabearivelo (L.J.J.R.) qui se situe à Analakely. Ainsi pour localiser géographiquement ces établissements, et avoir un aperçu des alentours, deux cartes sont proposées. La première (Figure 8) regroupe les établissements se trouvant près du centre-ville.

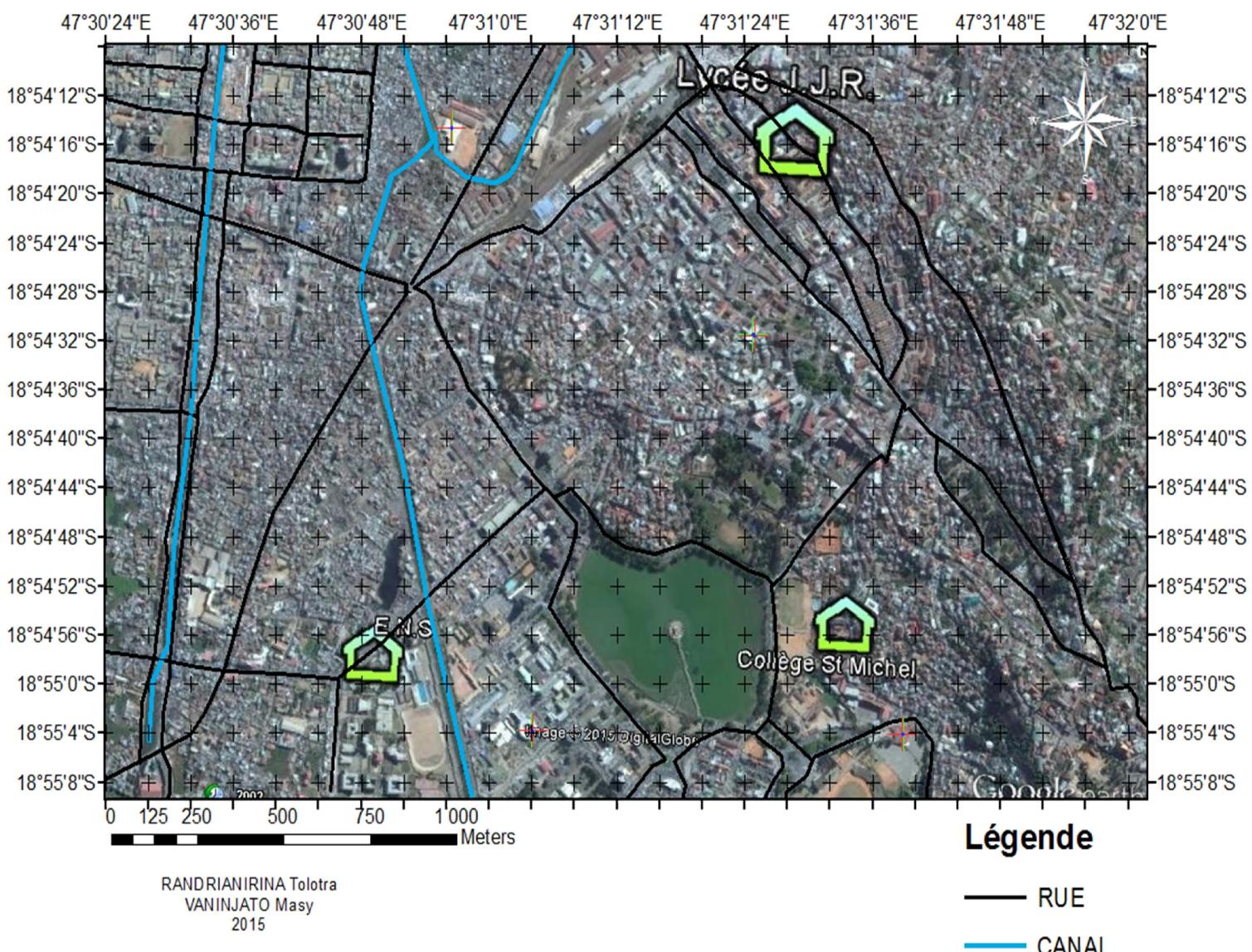


Figure 8 : Carte pour la localisation de l'E.N.S., du L.J.J.R. et du collège Saint Michel

Source : Numérisé par ArcMap 10

Une seconde carte (Figure 9) regroupe les établissements plus en périphéries.

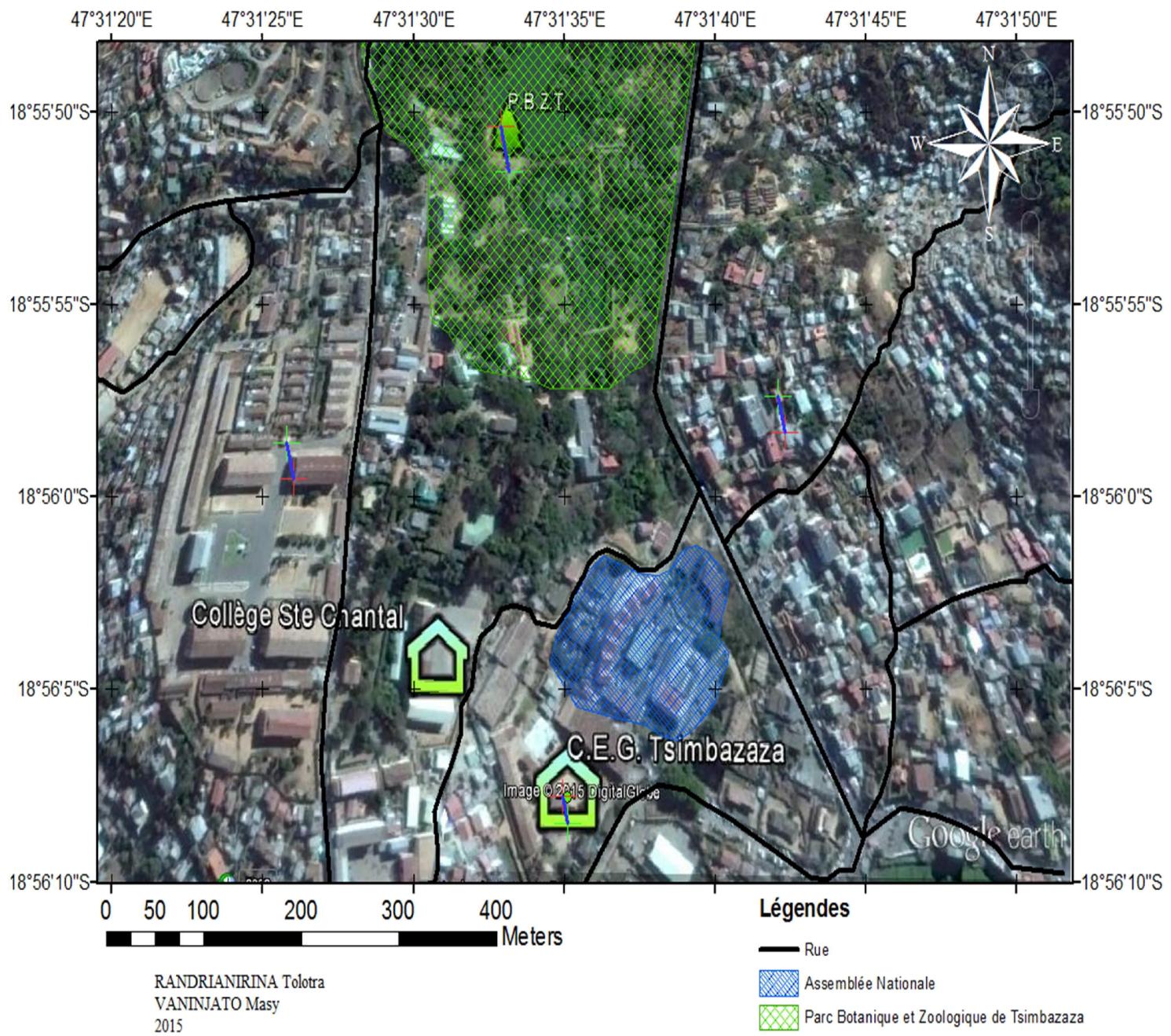


Figure 9 : Carte du quartier de Tsimbazaza

Source : Numérisé par ArcMap 10

Après la localisation des établissements, les prochaines figures montrent des clichés de chaque école. (Figure 10)



Figure 10 : Les sites pour la réalisation des enquêtes et des entretiens

III-1) L'Ecole Normale Supérieure

Le premier site d'étude fut l'E.N.S. Ampefiloha, elle est une des écoles supérieures publiques de l'Université d'Antananarivo. Elle a ouvert ses portes l'année 1980 sous le nom d'Ecole Normale niveau III (E.N.III), et se destine à la formation des futurs enseignants des lycées. L'appellation « Ecole Normale Supérieurs » est créée en 1993. L'école est dirigée par un Directeur et est organisée en sept départements dont trois département de formation initiales : Département de la Formation Initiale Scientifique (D.F.I.S.), Département de la Formation Initiale Littéraire (D.F.I.L.) et un Département de l'Education Physique et Sportive. Chacun de ces trois départements de formation initiale est divisé en Centre d'étude et de Recherche ou C.E.R. et chaque C.E.R. comprend cinq niveaux d'études. Le C.E.R. Sciences Naturelles où nous avons fait nos études fait partie du D.F.I.S. Des sorties sont organisées chaque année pour chaque classe, avec une plus grande régularité pour le C.E.R. Sciences Naturelles. L'E.N.S. possède un club environnemental très actif, le Club Vintsy

Ravintsara Fanabeazana ou C.V.R.F. L'école possède un espace vaste avec jardins. L'E.N.S. intègre également le Centre de Recherche en Education Environnementale ou C.R.E.E.

III-2) Le collège Saint Michel Amparibe

Le collège Saint Michel Amparibe fait partie du réseau de collèges dirigés par la Compagnie de Jésus (ou Jésuites) et connu pour une éducation de qualité. Créé en 1888 (127 ans) à Ambohipo, l'Etablissement a d'abord servi d'école normale pour former des catéchistes et des enseignants pour la mission catholique. Son transfert à Amparibe date de 1900 puis, en 1935 et l'enseignement secondaire y débute en 1935. Le collège est dirigé par un Recteur et est organisé en quatre fokotany : ANDOHARANO correspondant au primaire, ANKETSA pour le secondaire du premier cycle, VOHITRAIVO pour le Second cycle et VOHIJOKY pour l'enseignement technique et les écoles supérieures. Chacun de ces fokotany est conduit par, au moins un directeur.

III-3) Le Lycée Jean Joseph Rabearivelo (L.J.J.R.)

L.J.J.R. est un des lycées de la Circonscription Scolaire (CISCO) d'Antananarivo Renivohitra. En 1960 (il y a 55 ans), l'ancien Ecole Primaire Supérieure est devenue Lycée Jean Joseph Rabearivelo et comptait alors des classes de la 6^{ème} à la Terminale. En 1979, le secondaire premier cycle a été supprimé. Comme tous les Lycées publiques, L.J.J.R. est conduit par un proviseur et son adjoint. L'établissement dispose d'une espace scolaire assez vaste et d'infrastructures plus ou moins complètes. Par contre le lycée se trouve dans un quartier commercial assez « brouillant et sale ». Les élèves du lycée ont la possibilité d'adhérer au club Vintsy. A part la cours de l'école, il faut aller à quelques kilomètres pour trouver des Sites pour un Extramuros. Les exemples de sites accessibles en bus sont : le marais Masay, le P.B.Z.T., le Côté Jardin, le parc de la maison Saint Joseph (Analamahitsy), la ferme de Soamandrakizay (Androhibe) ainsi que des sites plus éloignés.

III-4) Le Collège d'Enseignement Général de Tsimbazaza

Le C.E.G. de Tsimbazaza se situe dans un quartier calme. C'est le troisième établissement public cité dans ce travail. A sa tête, un directeur et son adjoint. Ce qui est intéressant dans cet établissement c'est qu'il possède son propre club environnemental : l'Association Environnementale de Tsimbazaza (A.E.T.), qui part en sortie au moins une fois par an. Les sites qui se trouvent aux alentours et qui sont profitables pour des extramuros et prochainement des sorties E.r.E. pour le développement durable sont : le Parc Botanique et Zoologique de Tsimbazaza ou P.B.Z.T. qui est à quelques centaines de mètres vers le nord,

Une vaste rizière à Marohoho (500 m au sud), le lac Mandriseza ainsi que le marché populaire d'Anosibe sont à 30 mn de bus.

III-5) Le collège Sainte Chantale

Le collège Sainte Chantale se trouve à Soanierana, près de Tsimbazaza. Il appartient à la congrégation des Sœurs du Christ. Son entrée en activité date de plus de 50 ans. Les classes enseignées vont du Jardin d'enfant à la classe de troisième. L'environnement scolaire est bien aéré, propre et paisible. La sœur directrice a signalé que certains élèves de l'établissement ont des difficultés financières. Le même cas que celui du C.E.G. Tsimbazaza se présente en ce qui concerne les sites opportuns pour un extramuros.

Ainsi, les écoles localisées en périphéries (quartier de Tsimbazaza) jouissent de plus d'espaces proches pour les sorties alors que les autres établissements doivent au moins faire un déplacement en bus. Voilà qui termine cette première partie. Les informations données, que ce soit sur les sorties pédagogiques ou sur l'E.r.E. et l'E.r.E.D.D. devront permettre une meilleur compréhension de la suite du travail. Les moyens utilisés pour obtenir des résultats et aboutir à cette intégration sont rapportés dans la partie suivante.

MATERIELS ET METHODES

Deuxième partie : MATERIELS ET METHODES

Chapitre IV : Méthodes utilisées

IV-1) Méthode de récolte de données

Plusieurs méthodes ont aidé à l'obtention des données :

- Bibliographie
- Enquêtes et entretiens
- Observations directes et participations

IV-1-1) Bibliographie

La bibliographie constitue une très grande partie de ce travail. En effet, la généralité ainsi que le premier chapitre des résultats concernant l'organisation des sorties, sont obtenus par un travail de synthèse de documents. Certains travaux relatifs à ces domaines ont alors été consultés, en l'occurrence : **des ouvrages, des magazines, des textes législatifs, des publications, des mémoires et des thèses.**

Les documents utilisés ont été prises à la bibliothèque de l'E.N.S., de la M.N.P. et celle de l'Ecole Supérieure de Sciences Agronomiques, chez WWF, au Ministère de l'Education Nationale, chez GLOBE, au Centre de Recherche sur l'Education Environnementale. L'internet a également été une grande source de documentation, en faisant attention à ce que les documents téléchargés soient des documents fiables.

IV-1-2) Enquêtes et entretiens

Il s'agit de poser des questions préalablement formulées et portant sur l'information voulue, à une personne ou groupe de personnes. Plusieurs techniques peuvent être utilisées pour une enquête (GRAWITZ & PINTO, 1964) :

- **Une interview** : interrogation en face à face d'une seule personne à la fois. Les réponses sont orales et doivent être notées par l'interviewer
- **Un entretien** : conversation avec une ou plusieurs personnes, sans nécessité de prendre des notes. Des questions improvisées peuvent être ajoutées si nécessaires.
- **Enquête par questionnaire** : la personne enquêtée répond par écrit, sur une fiche questionnaire qu'il doit remplir. Ce qui ne nécessite pas que l'enquêteur soit présent. Cette méthode est adaptée pour l'enquête d'un grand nombre de personne.

Le choix des techniques utilisées est guidé par l'objet de l'enquête, les contraintes et le type de population cible. Dans ce cas-ci, deux types d'informations sont souhaités :

- Les pratiques des écoles lors des extramuros
- L'organisation des écoles, en relevant des exemples pour chaque étape de cette organisation.

Selon Javeau, « *l'enquête par questionnaire ne s'applique avec quelques pertinences qu'à des objets aisément mesurable ou computable* » (JAVEAU, 1998). Pour le premier type d'information (pratique des écoles), certaines données sont computables et d'autres le sont moins. L'enquête par questionnaire a été choisie en raison du grand nombre de personnes enquêtées. Pour le second, l'objectif de l'enquête ainsi que le nombre réduit de personnes interrogées pousse à opter pour l'entretien individuel. Ainsi, le tableau IV résume les enquêtes et les interviews qui ont été menés auprès d'écoles et d'institutions diverses.

Tableau IV : Vue d'ensemble des travaux d'enquêtes réalisées

Etablissement	Caractère	Niveau	Enquêtées	Méthode	à propos de...
Collège Saint Michel	Confessionnel	Lycée	Directeur	Entretiens	Organisations
			Elèves	Enquête	Activités
Collège Sainte Chantale	Confessionnel	Collège	Directrice	Entretiens	Organisations
L.J.J.R.	Publique	Lycée	Proviseur adjoint	Entretiens	Organisations
			Elèves	Enquête	Activités
CEG Tsimbazaza	Publique	Collège	Directeur	Entretiens	Organisations
			Encadreurs A.E.T.	Entretiens	Organisations
Ecole Normale Supérieure	Publique	Université	Etudiants en Sciences naturelles	Entretiens	Organisations
				Enquête	Activités
Tany Meva	O.N.G.		Responsable	Entretiens	Organisations
GLOBE	O.N.G.		Responsable	Entretiens	Organisations

Les recherches ont été menées au niveau des quatre établissements scolaires cités plus haut (Saint Michel, Sainte Chantale, L.J.J.R. et C.E.G. Tsimbazaza) ainsi que dans un établissement universitaire (E.N.S.). Plus précisément elles ont été faites au niveau du VOHITRAIVO pour Saint Michel, au niveau du secondaire premier cycle pour Sainte Chantale, au niveau de l'Association Environnementale de Tsimbazaza pour le C.E.G. Tsimbazaza et uniquement dans le C.E.R. Sciences naturelles pour l'E.N.S. Chacun des responsables d'établissement ont été questionné sur l'organisation et les enquêtes sur les activités réalisées lors des sorties ont pu être menées uniquement dans trois établissements :

L.J.J.R., St Michel et E.N.S. Puis des O.N.G. œuvrant dans l'E.r.E. ont été interrogés sur leurs rôles dans les sorties pédagogiques.

IV-1-3) Expériences directes et participations à des sorties

Si les enquêtes par questionnaire révèlent les faits, les observations ont permis de s'imprégner de la réalité des extramuros sans passer par des intermédiaires. Elles ont été menées : pendant la visite à Masindray avec les S.N.3 de l'E.N.S. (en 2015), pendant tous les sorties au cours du cursus à l'E.N.S., dans le club Vintsy et au L.J.J.R.

IV-2) Exploitation des données obtenues

IV-2-1) Traitement des données bibliographiques

Il s'agit d'un travail de synthèse de documents. D'abord, les informations désirées ont été localisées grâce à la consultation du sommaire et à une lecture rapide. Puis, une relecture des parties intéressantes pour en relever les idées principales puis les classifier de manière à obtenir un plan. La rédaction termine cette phase.

IV-2-2) Traitement des résultats des enquêtes et des entretiens

Les résultats d'enquête sont inscrits dans les fiches questionnaires. Certaines réponses sont qualitatives ou sont trop ouvertes et sont difficiles à traiter. Lorsque c'est possible, les réponses sont classifiées et traduites en tableau statistique. Des fois les réponses sont laissées sous forme de textes. Les étapes de traitement sont :

- Trie des fiches d'enquête exploitables,
- Saisie des informations sous formes de données brutes,
- Vérification des données,
- Recours à des Tableaux Croisés Dynamiques (T.C.D.) ou à des graphes,
- Transformation des effectifs en pourcentage quand c'est nécessaire, par l'utilisation de la formule : $F\%(n) = (n * 100)/N$ Où **F%** est le pourcentage, **n** l'effectif, **N** le total des effectifs,
- Interprétation.

IV-2-3) Utilité des observations et des participations à des sorties

Les données obtenues ne sont pas intégrées aux résultats chiffrés car elles risquent de biaiser la statistique. Ils ont servi uniquement pour la constatation et l'observation des différentes étapes et de l'aspect générale des sorties ainsi que pour la récolte de photos.

Chapitre V : Matériels utilisés

La réalisation de ces méthodes a requis les matériels qui seront vus dans ce chapitre.

V-1) Les fiches d'enquête et les questionnaires

Deux types de questionnaires ont été créés : des fiches d'enquête données aux élèves, sur les pratiques lors de la mise en œuvre de la sortie et une liste de questions sur l'organisation, posées aux responsables lors des entretiens (cf. Annexes 1 et 2).

V-1-1) Les fiches d'enquête

Les fiches questionnaires de trois (03) pages sont constituées de 09 questions. Parmi ces questions cinq (05) sont des Q.C.M. (Question à choix multiples) et quatre (04), des questions ouvertes à réponse plus ou moins précises. Comme les informations recherchées sont les faits produites lors des extramuros, des exemples de cas sont souvent demandés aux élèves, en appui à leurs réponses. Chaque fiche contient les consignes sur le remplissage et des questions sur l'élève (sexe et niveau d'études). Il y a ensuite les questions sur le site de la sortie et les questions sur les activités effectuées, des questions sur les consignes données par les encadreurs et enfin des questions sur les acquis des élèves après la sorties.

V-1-2) La liste de questions posées aux responsables

Une liste de questions a permis d'interroger les responsables d'établissements sur l'aspect « organisation » des sorties. Le déroulement général des entretiens est dans l'Annexe 1. En moyenne, la liste est composée de 13 questions qui portent, les unes sur l'établissement et les autres sur la réalisation des sorties.

V-2) Les Technologies de l'Information et de la Communication (T.I.C.)

Les T.I.C. ou Technologie de l'Information et de la Communication incluent les matériels informatiques (hardware et software), internet et les moteurs de recherches.

a) Les hardwares

Les matériels informatiques utilisés sont :

- Un ordinateur NEC VERSA C200, 992 Mo de RAM, 1,66 GHZ, système d'exploitation Windows XP professionnel, version 2012 : ce matériel a servi pour le stockage et le traitement des informations,

- Un flash disc de marque Kingston, 8 Go pour le stockage, le transport et les transferts de données et un autre flash disc (Sans marque) de 1Go pour le stockage et le sauvegarde des travaux terminés.

b) Les softwares

Ce sont des logiciels utilisés pour les saisis et le traitement de donnée :

- Logiciel de traitement de texte : Microsoft office Word 2007,
- Tableur : Microsoft office Excel 2007,
- Logiciel de traitement d'image : Paint

c) Internet

En tant que source de documentation, l'internet fonctionne en entrant des mots clés ou une adresse web. Le moteur de recherche utilisé est « Google Search », les mots clés utilisés sont : éducation environnementale, développement durable, sorties scolaires, extramuros, législation. En tant que matériel de communication, internet a été utilisé pour l'envoi des travaux et la communication avec l'encadreur. Ceci par l'utilisation de « Google mail » et du réseau social « Face book ».

V-3) Outils divers

Divers autres outils ont été utilisés, notamment pour les prises de notes : bloc note, stylo, etc.

Voilà qui explicite les travaux pour la réalisation de ce mémoire. Après avoir parlé des modalités de recherche, il est temps de relater et d'analyser les résultats. La troisième partie a été rédigé en essayant de répondre à la problématique : comment conduire des extramuros et aboutir au développement durable ? D'abord à la lumière des informations bibliographiques, puis en se basant sur les expériences pratiques des écoles.

RESULTATS ANALYSES ET INTERPRETATIONS

Troisième partie : RESULTATS, ANALYSES ET INTERPRETATIONS

Chapitre VI : Modalité de réalisation des sorties pédagogiques selon une étude bibliographique

Selon les types de sortie, les modalités de réalisation sont plus ou moins complexes. Les voyages d'études demandent plus de travaux que les visites sur place. Quoiqu'il en soit, il y a certains aspects communs à toutes les sorties.

« La préparation du départ, le séjour lui-même, ainsi que l'exploitation au retour, sont des phases complémentaires, dont les résultats doivent être investis dans une action à long terme » (DUBOIS, 2014-a). Ainsi la réalisation d'une sortie comporte trois phases :

- Phase de préparation : avant le départ
- Phase de mise en œuvre : pendant la sortie
- Phase de valorisation des acquis et suivi évaluation

(ANDRIAMAMONJY & al., 2012-c), (Ministère Français de l'Education Nationale, 2005) et (DUBOIS, 2014-a).

VI-1) Préparation des sorties pédagogiques

Tout projet demande une préparation. Voici quelques lignes sur la préparation des sorties pédagogiques.

VI-1-1) Une bonne planification

Les sorties sont des actions inhabituelles, réalisées dans un site peu connu et dans un contexte qui n'est pas toujours facile à gérer. Il faut alors une bonne planification. Pour cela il convient de se demander quel est le type de sortie adapté à ses possibilités ? Où va-t-on faire la sortie ? Quand la faire ? Et combien de temps durera-t-elle ? Répondre à ces questions est une « *étape déterminante* » car elles affectent toute la suite de la préparation de la sortie (Ministère Français de l'Education Nationale, 2005). Les réponses doivent tenir compte :

- De l'organisation générale de l'école,
- Des conditions sur le site visité (Ministère Français de l'Education Nationale, 2005).

a) Analyse par rapport à l'organisation habituelle de l'école

L'école est une structure complexe où interagissent de nombreuses personnes. Les activités y sont ordonnées suivant un emploi du temps périodique et suivant le calendrier scolaire. L'introduction d'un projet d'extramuros pourrait entraîner quelques chamboulements dans la vie de l'école. Deux cas peuvent se présenter :

- La sortie est une démarche collective, incluant tout le personnel pédagogique d'un même niveau d'étude (Exemple : visite d'usine pour les classes du secondaire, second cycle), ou initié par la direction et tout le personnel doit s'y soumettre.
- La sortie est une initiative unilatérale, incluant seulement une matière et/ou une classe (Exemple : sortie S.V.T. dans une classe de terminale, organisée par le prof de S.V.T.), il faut faire attention à ne pas gêner les autres matières et les autres classes.

Pour une sortie régulière : le problème ne se pose pas, la sortie est inscrite dans l'emploi du temps et n'empiète sur l'heure de cours d'aucun autre enseignant.

Pour une sortie occasionnelle sans nuitée : si l'enseignant qui organise la sortie a besoin de dépasser ses heures de cours, une négociation avec ses collègues s'impose. De même il doit considérer que des classes ne vont pas pouvoir suivre ses cours à cause de son absence. L'enseignant concerné peut par exemple recourir à des séances de rattrapages. Il est aussi possible de choisir une date où tout le monde est libre (un samedi en l'occurrence).

Pour une sortie occasionnelle avec nuitée(s) : quand on organise un séjour court ou une classe découverte, il est préférable de recourir à une démarche collective. Inclure toute l'établissement ou tout un niveau d'étude permettra d'un côté, d'éviter un enseignement à deux vitesses. C'est-à-dire une matière ou une classe en retard par rapport à d'autres. D'un autre côté, il sera possible de répartir entre plusieurs personnes, les nombreuses tâches qu'exige ce type de sortie.

Voilà en ce qui concerne **l'emploi du temps**, mais l'organisation des sorties doit aussi s'adapter au **calendrier scolaire** : les autres activités de l'école, les dates d'examen, les congés, la réalisation du programme, etc.

b) Analyse des conditions du site

Les dangers liés au site sont nombreux et il faut toujours les appréhender. Ces menaces peuvent être en relation avec le climat lors de la date choisie ou associée à l'insécurité routière, au relief, à la faune ou à la flore. A part la considération du niveau de risque et de l'âge des participants, le lieu est aussi choisi en fonction de sa potentialité pour la thématique

choisie et des possibilités (budget, temps, personnes). Puisqu'il faut se déplacer, autant avoir un maximum de rendement.

VI-1-2) Les diverses étapes de préparation d'une sortie

Une fois ces choix fixés, il sera temps de voir les modalités de préparation de la sortie. Dans l'organisation d'activités à l'école, il faut se demander : **Qui ? Fait quoi ? Quand ? Comment ? Avec qui ?** (LEX, 2007).

Quoi ? Il faut d'abord déterminer les éléments à préparer. En s'inspirant de la législation française, au moins huit aspects peuvent être cités : **l'organisation pédagogique, l'information des familles, le transport, l'assurance, l'accord de l'administration, le financement, l'organisation logistique, l'équipe d'encadrement.** A cela s'ajoutent d'autres étapes utiles pour le bon déroulement de la sortie : **une série de réunions** aidera par exemple à l'évaluation des étapes déjà effectuées, et pour voir les changements à apporter. **Des visites de reconnaissance** sont souvent nécessaires (Ministère français de l'Education Nationale, 1999).

Qui vont les faire ? Ces diverses tâches sont ensuite réparties entre les différentes responsables de la préparation.

Avec qui ? La question se porte sur un éventuel partenariat entre enseignants ou avec des personnes externes

Quand ? Il serait judicieux d'établir un « *calendrier indicatif* » qui contiendra la date pour la sortie et pour la réalisation de chaque étape de la préparation conformément aux conditions citées plus haut : emploi du temps, calendrier scolaire, climat, etc. (Ministère Français de l'Education Nationale, 2005).

Comment faire ? : La manière de diriger ces étapes de préparation devrait être définie ensemble lors des réunions de contrôle. Voici une brève description de la réalisation de chaque étape.

a) La visite de reconnaissance

Biens avant la sortie, les organisateurs font un premier déplacement sur le site.

- Sur le plan pédagogique, ceci permettra d'identifier le milieu (savane, forêts, point d'eau, etc.), de déterminer le trajet et les arrêts pédagogiques ainsi que de recueillir les informations nécessaires. Les opportunités d'enseigner le développement durable seront identifiées. Les activités prévues peuvent ainsi être modifiées ou confirmées.
- Pour l'organisation, la visite préliminaire permettra de recenser les dangers potentiels, de déterminer la durée du trajet, les divers escales pour le cas des sorties

occasionnelles avec ou sans nuitées. Ce déplacement facilitera le choix de l'hébergement (pour les sorties avec nuitées). C'est aussi l'occasion de négocier avec les responsables locaux et d'évaluer les dépenses.

b) L'organisation pédagogique

C'est une structuration de la sortie pour qu'elle permette l'apprentissage. C'est dans la préparation pédagogique que les notions à apprendre (développement durable) doivent être intégrées. Cette étape contient :

b.1) Détermination des thématiques : qui doivent être précises et peu nombreuses pour éviter l'éparpillement des sujets abordés et canaliser les activités à faire. Les thématiques de développement durable (cf. Annexe 3) peuvent être exploitées.

b.2) Rédaction des objectifs : les objectifs sont choisis et structurés selon les résultats attendus. Les objectifs doivent être clairs, réalisables et vérifiables. Ici, les objectifs de durabilité peuvent être ajoutés (cf. annexe3).

b.3) Choix de l'approche à adopter : l'approche dépend des objectifs. Par exemple, des objectifs de compétence appellent une approche participative ou « hands-on », etc.

b.4) Elaboration des activités : les activités d'apprentissages se déroulent avant, pendant et après la sortie (Ministère Français de l'Education Nationale, 2005). Par conséquent, l'enseignant ou l'équipe pédagogique doit préparer des enseignements pour ces trois étapes.

➤ *Avant le départ*, les élèves ou étudiants doivent être préparés à certains aspects de la sortie sur terrain :

- Mettre l'apprenant dans le bain grâce à une documentation ou une leçon sur le thème abordé, à l'exposition des objectifs et des contextes du lieu. C'est une occasion pour donner aux élèves quelques notions utiles en développement durable et les activités à faire (Exemple : il ne faut pas attendre d'être sur le terrain pour définir la durabilité).
- Les élèves doivent être formés aux exigences des approches adoptées : récolte d'échantillons, observation silencieuse d'un animal, etc., et se familiariser avec les outils nécessaires : boussoles, presse herbiers, etc. Ces deux derniers manœuvres permettront de gagner du temps pendant la sortie.
- Pour plus de rendement, les élèves seront mis au courant de l'évaluation qui les attend au retour.

- **Activités pendant la sortie :** elles sont définies en fonction du niveau des élèves. De même, elles dépendent souvent de la potentialité de l'endroit visité. Toutes les activités lors des sorties peuvent permettre l'apprentissage, les visites comme la cuisine ou les commissions. Ainsi pendant toutes ces activités, les participants peuvent adopter des attitudes conformes aux principes de la durabilité. Exemple : adopter un style de consommation « durable » pour apprendre le principe d'économie et de bonne gestion.
- **Activités après la sortie :** définir la manière d'évaluer et de valoriser les acquis, c'est-à-dire, de vérifier si les objectifs proposés sont atteints (MIN.E.S.E.B., 2001).

b.5) L'organisation de la classe : Les encadreurs doivent se demander quels sont les travaux à faire en groupes et quels sont les travaux individuels. Puis quelle est la disposition de classe pour faciliter chaque activité ? Exemple : disposition en forme de U ou en file indienne (ANDRIAMAMONJY & al., 2012-c) comme montre la figure 11.



Figure 11 : Organisation en forme de U lors des explications

Source : Photos Fi.Na.R.I.T.R.A.

Le tableau V compare quelques organisations de classe lors des sorties.

Tableau V : Evaluation des organisations de classe

Organisation	Points forts	Points faibles
En U	-Large champ de vision et d'écoute pour tous, autour de l'objet étudié et de l'intervenant	-Seulement pour les explications et les activités statiques (Figure 11)
En file Indienne	-Adaptée aux pistes étroites des sous-bois et lors des marches	-Tout le monde ne pourra ni entendre ni voir en même temps, ce que le guide ou l'encadreur explique. -Seulement pour les marches et déplacement
En un seul bloc	-Evite les répétitions des consignes, -Plus d'ambiance de groupe -Adapté à un faible effectif d'encadreur	-Difficulté de gérer un groupe trop large (bavardage)
En petits groupes	-Plus de dynamisme, motivé par l'esprit de compétition. -Efficacité car on peut attribuer à chaque groupe, différents rôles complémentaires	Nécessite un plus grand nombre d'encadreur
Individuelle	- Chaque élève travail	-Seulement pour les activités dans un aire bien délimité et permettant la surveillance et la circulation des encadreurs entre les élèves.

b.6) L'animation pédagogique : l'encadreur se servira de consignes pour mobiliser les élèves. Des jeux et des distractions peuvent être préparés pour maintenir les élèves en activité.

C'est seulement après ces étapes que les encadreurs peuvent rédiger leurs fiches d'activités.

c) L'information des familles d'élèves

Un déplacement de mineurs sans le consentement des parents est considéré comme un enlèvement. De plus, les parents sont souvent effrayés à l'idée que leur enfant soit dehors, dans la nature. Quel que soit le type de sortie, la famille de chaque élève doit en être précisément informée. Il faut donc mettre en place une communication efficace avec les familles, de manière à obtenir leur confiance. L'information des familles porteront sur :

- Les conditions d'organisation du projet : modalité d'organisation, date et durée de la sortie, l'heure de départ et de retour, lieu de départ et de retour, condition de transport et d'hébergement ainsi que les participations financières (Ministère français de l'Education Nationale, 1999)
- Les objectifs poursuivis : démontrer l'utilité d'une sortie peut convaincre les parents sceptiques (ANDRIAMAMONJY & al., 2012-c),
- Les équipements nécessaires pour la sortie : bote de pluie, vêtements chauds, boissons hygiéniques,
- Tous les changements doivent être communiqués le plus tôt possible.

Pour cette communication, les écoles recourent à divers modalités :

- Circulaire avec une partie détachable, contenant les informations nécessaires. Sur la partie détachable doit se trouver l'accord à faire signer par les parents puis à retourner aux organisateurs. Pour une sortie régulière, l'emploi du temps est suffisant sauf en cas de modifications (Ministère français de l'Education Nationale, 1999).
- Réunion des parents : après l'envoi d'une circulaire, l'organisateur peut faire appel à une réunion des parents avec tous les acteurs. Cette réunion permettra de donner de plus amples informations sur la sortie et d'associer les parents aux étapes de réalisation (aspect pédagogique, aspect matériel et aspect financier). La réunion des parents devrait être obligatoire dans le cas des sorties occasionnelles avec nuitée(s) (Ministère français de l'Education Nationale, 1999).

Le cas échéant, les parents doivent aviser les organisateurs sur les contre-indications médicales, les traitements ou la liste des aliments que son enfant ne doit pas prendre.

d) Le transport

Les extramuros sont caractérisés par des déplacements. Il faut alors assurer le transport. Les sorties se font surtout en autocars (Ministère français de l'Education Nationale, 1999). Ces voitures permettent de faire des arrêts pédagogiques et des escales quand c'est nécessaire (ce qui ne serait pas possible en train ou en bus publique). L'usage d'un moyen de transport personnel (voiture particulière) est déconseillé car on ne peut en garantir la sécurité. Le transport doit être assuré par un organisme de transport réglementaire. Le choix du transporteur et de la voiture doit tenir compte :

- De la sécurité
- De la durée du trajet
- Du confort fourni par l'autocar
- Du coût du déplacement

En tout, l'auto doit être en bonne état et financièrement abordable et le transport des bagages (valable surtout pour les sorties avec nuitée) doit être prompt (effectué en temps voulu) (ANDRIAMAMONJY & al., 2012-c). La figure 12 montre des exemples de cars loués pour la réalisation de sorties.



Figure 12 : Exemples de véhicules de transport sur route

Source : Promotion Fi.Na.R.I.T.R.A.

Les cars peuvent être catégorisés selon le nombre de places disponibles. Comme il n'y a pas de classification officielle à Madagascar, nous conviendrons que :

- **Un minibus** : une voiture dont le nombre de places est inférieure à 12,
- **Un midi-bus** : une voiture de 30 à 50 places,
- **Un autocar ou autobus** : voiture dont le nombre de places est supérieure à 50.

Ainsi, le tableau VI évalue ces types de cars.

Tableau VI : Evaluation des types de moyens de transport

Types	Points forts	Points faibles
Minibus	-Moins consommateurs de carburants -Rapide	-Etroit, -Il en faudra plusieurs pour transporter les élèves d'une classe
Midi bus	-Confortable -Plus ou moins rapide -Sont souvent sujet à des accidents	-Assez gourmand en carburant
Autocars	-Spacieux et confortables -Un seul peut suffire -Moins d'accident sont enregistrés	-Gros consommateurs de carburant -Souvent très pollueurs -Peut ne pas accéder à certain site -Lent -Location plus coûteux

Il est aussi possible de se rendre à pied sur le site s'il s'agit d'une sortie proche.

e) L'Assurance, les conditions d'encadrement et de sécurité

Il faut que tous les élèves soient assurés en responsabilité civil et dommage corporel (ANDRIAMAMONJY & al., 2012-c). C'est aussi une contribution à rassurer les parents.

Quant à l'encadrement, il fait partie des conditions pour que la sortie soit autorisée. Les élèves doivent être encadrés par un ou plusieurs adultes aptes à résoudre les problèmes

éventuels, et à assurer le bon déroulement de la sortie. L'équipe d'encadrement doit être complet en qualité et en nombre. Les encadreurs sont généralement constitués :

- Des enseignants issus de l'établissement (l'équipe pédagogique).
- Des parents volontaires (bénévoles)
- Des professionnels ou personnes qualifiées (en fonction des types d'activités) si c'est nécessaire. (Ministère français de l'Education Nationale, 1999).

Leur nombre varie selon le niveau d'étude des élèves :

- Un encadreur pour dix élèves en élémentaire,
- Un encadreur pour huit élèves en maternelle,
- Un encadreur pour trente élèves en primaire et secondaire (ANDRIAMAMONJY & al., 2012-c),
- Pour les universités, les étudiants sont plus ou moins responsables, ainsi ce sont les types de spécialités requises par les activités qui définissent le nombre d'encadreur.

Les encadreurs sont censés être toujours présents, dans chaque activité de la classe. Par contre ils ne doivent pas agir comme des gardiens mais plutôt les accompagner au cours de l'apprentissage. Il faut également définir les conditions d'encadrement en dehors des temps d'apprentissage (lors des quartiers libres). C'est mieux d'instaurer une discipline dès le départ. Définir les sanctions pour ceux qui font une faute grave.

Comme mentionné dans la généralité, l'intégration du développement durable augmente le nombre des activités et des spécialités requises (Sociologie, Sciences, Géographie, Economie). Par conséquent, ces effectifs d'encadreurs pourraient ne plus suffire dans les sorties E.r.E.D.D., les mesures de sécurité doivent être augmentées à cause de la nécessité d'un contact avec la population (principe de subsidiarité).

f) Les accords et les autorisations nécessaires avant une sortie

L'autorisation de faire une sortie est délivrée par la direction de l'école et par un inspecteur de l'éducation nationale. Pour qu'une sortie soit autorisée, la direction vérifie :

- Les conditions d'encadrement
- Les conditions de transport
- Les conditions d'accueil
- La nature des activités proposées et les conditions de leur mise en œuvre.
- La démarche et l'intérêt pédagogique.
- Les sorties occasionnelles avec nuitées nécessitent l'avis d'un inspecteur de l'éducation

(ANDRIAMAMONJY & al., 2012-c), (Ministère français de l'Education Nationale, 1999).

Remarque : Impliquer la direction dans l'organisation facilite la communication entre les personnels enseignants, les personnels administratifs, les parents et inspecteur d'éducation.

g) Hébergement et restauration

L'hébergement et la restauration sont nécessaires, uniquement pour les sorties occasionnelles.

g.1) L'hébergement

Plusieurs infrastructures peuvent servir à accueillir les élèves : une autre école, un centre d'accueil ou un hôtel, tant que c'est dans un centre répertorié. Le site d'hébergement est choisi en fonction de sa capacité d'accueil (nombre d'élèves) et la possibilité de répartir les chambres entre filles, garçons et encadreurs (ANDRIAMAMONJY & al., 2012-c). Un protocole d'accord entre l'école d'origine et l'établissement d'accueil officialisera la coopération. Il est aussi indispensable de s'assurer de la possibilité d'approvisionnement en eau, de la possibilité de communication (réseau téléphonique, rapprochement du poste de police et du marché, etc.). Voici quelques photos de sites d'hébergement de la promotion Fi.Na.R.I.T.R.A., lors de divers voyages d'études (Figure 13).



Figure 13 : Quelques types de site d'hébergement lors de sorties avec nuitées

Une évaluation de ces divers types d'hébergement est proposée dans le Tableau VII.

Tableau VII : Evaluation des types d'hébergement

Types de site	Point fort	Point faible
Hôtel et centre d'accueil	-Sécurité et confort	-Activités limitées car d'autres personnes sont présentes. -Coût beaucoup plus élevé
Ecoles ou infrastructures publiques	-Le coût est généralement moindre -Vie en groupe satisfaisant et plus de possibilité de faire des activités ludiques ou pédagogiques -Sécurité	-Diminution du confort -Disponible uniquement pour les jours de congés (vacances, week-end)
Campement	-Véritable immersion et contacte avec la nature. -Expérience nouvelle pour beaucoup d'élèves. -Occasion de surmonter ses peurs -Activités libres	-Insécurité -Peu de confort
Cabanes (cases)	-Expérience de ce que vivent les autres	-Manque de confort et insécurité

Les infrastructures publiques semblent plus adaptés à condition de bien choisir la date

g.2) L'alimentation

La restauration peut être faite dans un restaurant, ou assurée par le site d'accueil. Les élèves peuvent eux-mêmes faire la cuisine ou, pour des raisons d'économie de temps, emmener un cuisinier. Il est à remarquer que la cuisine peut faire partie des découvertes en sortie. Dans toutes ces alternatives, il faut tenir compte des prescriptions médicales et de l'identité culturel de chaque participant (exemple : faire des repas sans porc) ainsi que des contextes culturels locaux. La figure 14 montre les repas servis lors de la visite à la ferme de pisciculture de Masindray.



Figure 14: Restauration sur le site d'une sortie

Source : Photo prise par Nirina Augusta en 2015

Le tableau VIII évalue les différentes recours pour la restauration lors des sorties.

Tableau VIII : Evaluation des diverses pratiques pour la restauration lors des sorties pédagogiques

Types	Points forts	Points faibles
Restaurants	-Gain de temps -Chacun peut choisir ce qu'il veut manger -Les élèves économisent leur force pour des activités purement pédagogiques -Adapté pour constater les modes de cuisines locaux.	-Le coût plus élevé -Pas de participation des élèves
Emmener des cuisiniers	-Gain de temps -Les élèves économisent leur force pour des activités purement pédagogiques	-Peu de participation des élèves -Seulement pour les sorties occasionnelles avec nuitées
Cuisines par les élèves eux-mêmes	-Participation des élèves dans le choix des repas -Expériences nouvelles pour certains et partage de compétences pour d'autres. -Assurance d'une nourriture saine -Occasion d'initier au principe d'économie et de bonne gestion -Aiguiser la débrouillardise et la créativité des élèves. -Les élèves constatent les productions locales lors des courses et de la cuisine	-Prend plus de temps et plus d'énergie de la part des élèves, -Souvent les repas se font à des heures non fixes car chaque groupe qui cuisine à sa propre vitesse, -Seulement pour les sorties occasionnelles avec nuitées.

Le mode de restauration peut constituer une occasion d'E.r.E.D.D., surtout si les élèves font eux-mêmes le marché et la cuisine. La condition est l'application de ce qu'on appelle

mode de consommation durable, la mise en œuvre des principes d'économie et de bonne gestion, ainsi que du principe de subsidiarité.

h) Le financement des sorties pédagogiques

Par principe, toutes les sorties obligatoires devront être gratuites. Les parents ne peuvent pas être obligés à payer de l'argent qu'ils ne vont pas pouvoir trouver. Pour les sorties payantes, tout doit être fait pour que les frais soient accessibles à tous. Dans un souci d'égalité, « *personne ne doit être exclue pour des raisons financières.* » (Ministère français de l'Education Nationale, 1999).

Les fonds nécessaires à l'organisation des sorties pédagogiques sont de sources diverses :

- D'abord, la contribution financière des familles qui, dans la mesure du possible, doit être moindre.
- Une part de financement est souvent donnée par l'établissement.
- Puis l'organisation d'activités lucratives
- Et enfin, les appuis externes (dons, projets,...)

Une fois le financement recueilli, il reste à gérer le budget. Cette gestion revient à l'équipe pédagogique. Des outils de gestion financière peuvent les y aider (Cf. Suggestion).

i) La préparation des matériels nécessaires pour la sortie

Les matériels utiles pour la sorties doivent être apprêtés longtemps à l'avance. Ces matériels sont par exemple :

- Trousses à pharmacie (Ministère français de l'Education Nationale, 1999), (ANDRIAMAMONJY & al., 2012-c)
- Modalité de communication : entre l'école, la famille, et le site (téléphone) ; entre encadreurs et apprenants (Mégaphone, sifflet, etc.) (Ministère Français de l'Education Nationale, 2005),
- Matériels de prise de note (cahiers, stylo, appareil photo, dictaphone),
- Matériels pour l'exploration des lieux (GPS, loupes, boussoles, cartes, presse-herbier,...),
- Matériels de cuisine au cas où on envisage de cuisiner sur place,
- Les habillements adaptés doivent être communiqués aux parents avant le jour du départ.

La Figure 15 montre les dernières vérifications des matériels et des provisions, juste avant le départ pour Mahajanga.



Figure 15 : Dernière vérification avant le départ pour Mahajanga

Source : Photos Fi.Na.R.I.T.R.A.

VI-2) Mise en œuvre des sorties pédagogiques

La sortie en tant que telle se prolonge du départ jusqu'au retour. Pendant tout ce temps les élèves doivent toujours être actifs. Il faut alors penser à des animations dans le bus.

L'enseignant ou l'équipe pédagogique aura pour charge de piloter la sortie. Ce pilotage inclus entre autres de :

- s'assurer que les activités prévues sont bien réalisées et cela, dans le délai alloué,
- se soucier de faire respecter un minimum de disciplines,
- assurer son rôle d'encadrement (sécurité), sans trop d'excès,
- gérer le budget,
- gérer les conflits éventuels,
- gérer les risques,
- l'enseignant procède en donnant des consignes et en vérifiant leur réalisation.

Les activités prévues sont, dans la mesure du possible, effectuées telles quelles. Pour l'aider dans la conduite de la sortie, l'enseignant doit recourir à « un livre de bord ». Ce livre de bord doit contenir les éléments de la sortie, les activités, les escales, une horaire, et

permettre de pointer les activités réalisées. Une sortie, aussi bien préparées soit-elle, est toujours sujette à des imprévus. Il faut que la forme du livre de bord permette d'éventuelles modifications. Pour la gestion du budget, il existe des outils de gestions de compte. Il faut remarquer qu'un trop strict attachement à la discipline risque de gâcher la sortie. (Ministère Français de l'Education Nationale, 2005), (ANDRIAMAMONJY & al., 2012-c).

VI-3) Valorisation de la sortie

Effectuer ce qui a été programmé dès le départ (cf. Organisation pédagogique), mais aussi, apporter les modifications nécessaires après constatation du déroulement de la sortie.

Parmi les étapes de réalisation d'une sortie, certaines sont des opportunités à saisir pour initier au développement durable. Comme le développement durable est un ensemble de notion et de comportement à enseigner, un accent particulier doit être porté sur l'aspect pédagogique de la sortie qui va permettre d'intégrer la durabilité. Quoiqu'il en soit, tous les occasions d'initier les apprenants au développement durable doivent être saisi. Ainsi, les aspects comme la restauration, le financement peuvent subir quelques changements et contribuer à l'E.r.E.D.D.

Voilà en théorie les diverses étapes de réalisation des sorties. Ce premier chapitre constitue déjà une part de réponse à la question posée dans l'introduction : **Comment conduire une sortie pédagogique et la faire aboutir à l'initiation au développement durable ?** Mais les situations réelles dans les établissements qui ont fait des extramuros sont tout aussi intéressantes et elles correspondent plus aux cas locaux.

Chapitre VII : Expériences des écoles en matière de sorties pédagogiques et essais d'identification des opportunités d'initiation au développement durable

Ce chapitre relate l'ensemble des évènements vécus par les quelques écoles étudiées, concernant les extramuros. Nous distinguons les deux types d'expériences vécus suivants :

- Expériences en matière d'organisation,
- Expériences sur les pratiques pédagogiques lors des sorties.

VII-1) L'organisation des sorties pédagogiques

La première information à voir concerne les questions d'organisation.

VII-1-1) Etat de lieu de la pratique de sorties pédagogiques

Chacun des établissements étudiés ont déjà réalisé des sorties. Au cours des années scolaires 2013-2014 et 2014-2015, voici les sorties effectuées (Tableau IX) :

Tableau IX : Comptage des sorties pédagogiques réalisées par chaque établissement

Etablissements Types de sorties	C.E.G. Tsimbazaza	E.N.S.	L.J.J.R.	St Michel	Ste Chantale	Total général
Visite locale	0	8	3	2	1	14
Voyage d'Etude	1	5	0	2	1	9
Sortie nature	3	1	0	0	0	4
Journée spéciale	0	0	2	0	0	2
Journée récréative	1	0	0	0	0	1
Séjour	0	1	0	0	0	1
Total général	5	15	5	4	2	31

Dans les cinq établissements enquêtés, six types de sorties ont été identifiés. Parmi elles, deux sont des sorties occasionnelles avec nuitées :

- **Voyage d'étude** : qui désigne toutes les sorties éducatives comportant une séries d'activités menées sur différentes sites se trouvant hors de la région Analamanga, et qui dure généralement plus d'une journée.
- **Séjour scolaire court** : extramuros qui consiste en une expérience vécue sur un site, et à y passer au moins une nuit pour s'imprégner des activités qui y sont faites.

Les quatre autres sont des sorties occasionnelles sans nuitées :

- **Visites locales** : regroupant les visites d'une journée tout au plus, dont le but est la découverte des activités qui y sont menées.
- **Sorties nature** : sorties pédagogiques d'une seule journée, dans un espace ouvert et dont la thématique est l'environnement.
- **Les journées spéciales** : organisations d'une journée consacrée à un thème, célébration ou à une manifestation en dehors de l'école. (Exemple : le festival des lémuriens)
- **Les journées récréatives** : des sorties à but ludiques tels que les excursions.

Au total, 31 sorties ont été recensées dans les cinq écoles. Elles sont toutes des sorties occasionnelles.

C'est l'E.N.S. qui a fait le plus de sorties lors de ces deux années, avec 15 sorties sur les 31 recensées. Suivent L.J.J.R. et C.E.G. Tsimbazaza avec, chacun 05 sorties sur 31. Les élèves de Saint Michel ont quant à eux fait 03 sur les 31 sorties et ceux de Sainte Chantale, 02. En considérant le total, les sorties les plus pratiquées sont les « visites locales », 14 sorties sur 31, soit presque la moitié. Après les « visites », il y a les Voyages d'études qui constituent 09 sorties sur les 31. Puis les sorties natures sont évaluées à 04 sur 31. Ensuite, le nombre de journées spéciales est au total, 02 (deux) et les journées récréatives, 01. Les visites, qui sont généralement effectuées sur un site peu éloigné, sont les plus nombreux. Très curieusement, les sorties éloignées (voyage d'études) sont en deuxième rang, malgré le fait que c'est la sortie la plus coûteuse en argent et en temps. Voir de plus près la répartition par établissement de ces sorties, pourrait donner plus d'éclaircissement.

Quatre établissements sur les cinq ont réalisés des voyages d'études. Les 09 voyages d'études sont répartis entre, E.N.S. : 05, Saint Michel : 02, Sainte Chantale 01 et C.E.G. Tsimbazaza, 01. Plus de 50% des voyages d'études ont été réalisé par l'E.N.S. Pour les 14 visites, l'E.N.S. est encore en tête, avec un effectif de 08 soit plus de la moitié. Le lycée Jean Joseph Rabearivelo a fait 03 visites, Saint Michel en a fait 02, Sainte Chantale 01 et le C.E.G. Tsimbazaza n'en a réalisé aucune. Les $\frac{3}{4}$ des sorties natures ont été réalisés par le C.E.G. Tsimbazaza, par l'intermédiaire du club environnemental, un seul des quatre sorties natures a été faite par l'Ecole Normale. Seul L.J.J.R. a participé à des journées spéciales, deux pour être précis. La seule journée récréative a été faite par C.E.G. Tsimbazaza.

- Tous les établissements font des sorties mais l'effectif est variable.
- Les visites locales et les voyages d'études sont les types de sorties qui attirent le plus d'établissements (4/5 des établissements), avec des effectifs élevés pour l'E.N.S. Les trois autres types de classe hors les murs diffèrent suivant l'établissement car, les journées

spéciales ont été faites uniquement par les élèves de L.J.J.R. et la seule journée récréative a été faite par C.E.G. Tsimbazaza. Pour les sorties natures, seuls C.E.G. Tsimbazaza et E.N.S. en ont fait. Le premier, possédant un club d'environnement et le second, constitués de la filière S.V.T. où les sorties natures sont des démarches assez habituels.

- Les visites, qui sont les plus abordables (financièrement, matériellement et pédagogiquement) sont les plus fréquentes

Quant à la répartition annuelle des sorties, elle est traduite par la figure 16

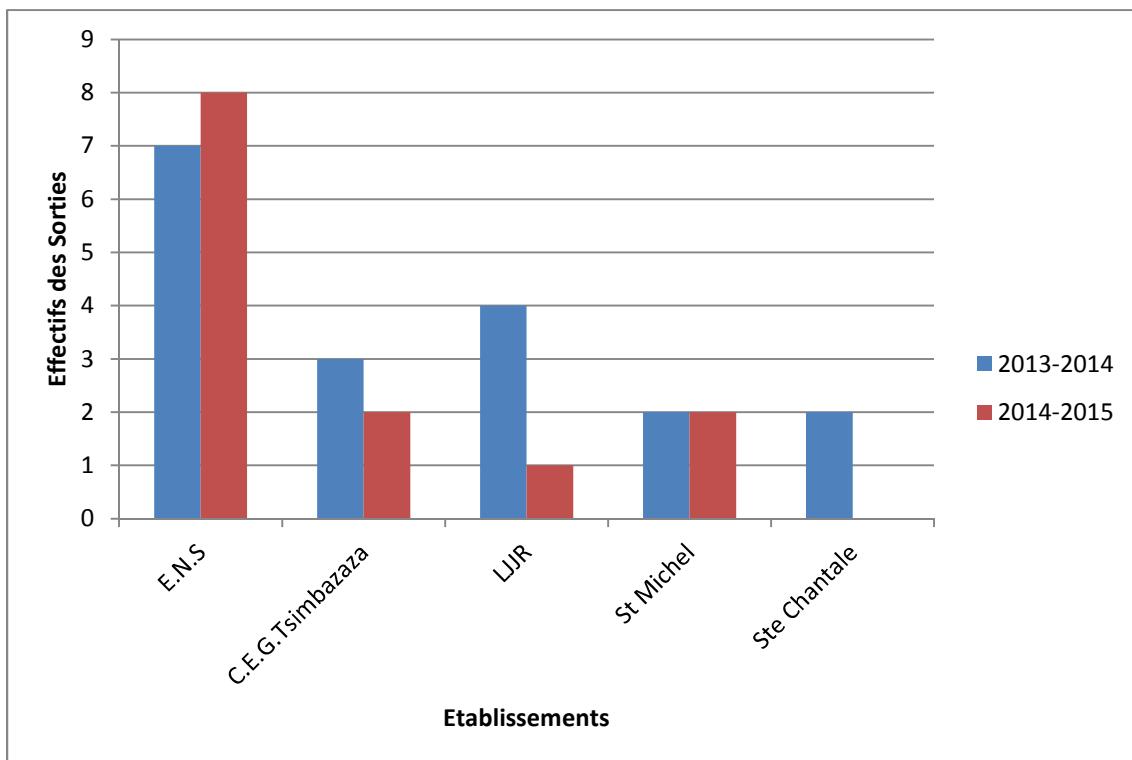


Figure 16: Répartition annuelle des sorties au niveau des trois écoles

L'E.N.S. a fait le plus grand nombre de sorties pendant les deux ans considérés. On constate même 01 sortie en plus en 2014-2015. Mais chez cet établissement, certaines sorties sont financées. Pour Saint Michel, le nombre de sorties est resté constant (02 en 2013-2014 et 02 en 2014-2015). Dans les trois autres établissements, le nombre de sorties a régressé. Ainsi, Rabearivelo a fait 03 sorties en moins et Tsimbazaza, 01 au cours de l'année scolaire 2014-2015. Pour le collège Ste Chantale, les responsables ont décidé de suspendre les sorties pour cette année scolaire 2014-2015. Les personnes enquêtées attribuent cette régression à la difficulté financière et à l'insécurité. **Dans ce cas, le manque de financement et l'insécurité constituent des facteurs limitant le nombre de sortie.**

VII-1-2) Inexistence de textes officiels sur les sorties scolaires

A part les consultations de documents, les responsables d'établissement ont été interrogés sur l'existence de documents ministériels pour guider la réalisation de sorties scolaires. Leur réponse était tous : « je ne crois pas », « je ne sais pas » ou « pas à ma connaissance ». Effectivement aucun document n'a été trouvé, et même si un tel texte existe, les personnes sensées l'utiliser n'en sont pas au courant.

VII-1-3) Le choix des dates de réalisation des sorties

Les dates pendant lesquelles les établissements font des sorties sont indiquées dans les tableaux X et XI. Les quatre trimestres de l'année scolaire sont utilisés comme références, même pour l'E.N.S. qui suit le calendrier universitaire. Ainsi faut-il convenir que :

- Trimestre I = octobre, novembre et décembre
- Trimestre II = janvier, février et mars
- Trimestre III = avril, mai et juin
- Trimestre IV = juillet, août et septembre

Les périodes de pratique des sorties sont traduites dans le Tableau X

Tableau X : Répartition par période des sorties pédagogiques dans chaque établissement

Etablissements Trimestres	C.E.G. Tsimbazaza	E.N.S	LJJR	St Michel	Ste Chantale
Trimestre III	60,00%	46,67%	20,00%	50,00%	100,00%
Trimestre II	20,00%	6,67%	60,00%	50,00%	0,00%
Trimestre I	20,00%	20,00%	20,00%	0,00%	0,00%
Trimestre IV	0,00%	26,67%	0,00%	0,00%	0,00%

D'abord pour le C.E.G. Tsimbazaza, 60% des sorties ont été faites pendant le troisième trimestre, 20% pendant le deuxième et 20% pendant la première. Pour Ste Chantale, 100% des sorties ont été faites pendant le trimestre III. Pour L.J.J.R., 20% en trimestre III, 60% en trimestre II et 20% en trimestre I. Pour St Michel, 50% des sorties qui sont constituées de visites locales (Cf. Etat des lieux), ont été faites pendant le troisième trimestre, l'autre moitié a été réalisés pendant le trimestre II. Pour ces quatre écoles, aucune des sorties n'a été effectuée en trimestre IV, qui correspond aux examens officiels et aux grandes vacances. Puis pour les universitaires (E.N.S.), la répartition par période est la suivante : 46,67% des extramuros en trimestre III, 6,67% en trimestre II, 20,00% en trimestre I et 26,67% en trimestre IV qui est une période d'étude pour l'E.N.S. Dans l'ensemble, **la plupart des**

sorties pédagogiques sont réalisées pendant le troisième trimestre. Selon les réponses des personnes enquêtées, il y a plusieurs explications à cela. La première est qu'à cette période, le programme est presque terminé. C'est pourquoi les sorties chez Ste Chantale sont toutes réalisées après les examens finaux, et que pour St Michel, les sorties qui n'ont pas été faites pendant les congés sont, elles aussi réalisées à cette même période (Fin trimestre III). La deuxième raison est qu'à cette partie de l'année, la saison de pluie est passée et la plupart des routes sont accessibles. Pour l'E.N.S., les sorties s'étendent tout le long de l'année universitaire, c'est-à-dire, pendant tous les trimestres. Cela vient du fait que, dans cet établissement, il y a des sorties par niveau et par an. De sorte que les encadreurs puissent être présents, les sorties ne doivent pas se chevaucher sur une même période. Voilà en ce qui concerne les trimestres pendant lesquelles l'établissement ont réalisé des sorties. Il y a aussi une variation au niveau des jours choisis. Les sorties sont réalisées, soit pendant des jours ouvrables (jours d'écoles) soit pendant les vacances, comme montre le **Tableau XI**.

Tableau XI : Répartition des sorties entre jours ouvrables et vacances

Etablissements Jours de sortie	C.E.G. Tsimbazaza	E.N.S	LJJR	St Michel	Ste Chantale
Ouvrable	80%	100%	100%	50%	100%
Vacances	20%	0%	0%	50%	0%

80% des sorties chez le C.E.G. Tsimbazaza ont été faites pendant des jours ouvrables et 20% durant les vacances. Pour l'E.N.S., le L.J.J.R. et le collège Ste Chantale, toutes les sorties (100%) ont été faites pendant les jours ouvrables. Pour le collège St Michel, les sorties sans nuitée (50%) ont été réalisées pendant les jours de classe et les voyages d'études, pendant les congés de Pâques. **La majorité des sorties ($\geq 50\%$), est ainsi réalisée pendant des jours d'école**, pouvant inclure le week-end. Selon les réponses de certains responsables, si les sorties sont réalisées pendant les jours de congés, on aura des problèmes d'assurance. De plus, il sera plus facile de prendre contact avec les personnes ressources et les sites à visiter seront sûrement ouverts. Il y a aussi des arguments contre les sorties pendant les jours ouvrables : elles ne doivent pas gêner la finition du programme (au collège St Michel, tous les voyages d'études sont faits pendant la deuxième semaine des vacances de Pâques).

VII-1-4) Le financement

C'est une étape importante, surtout pour les longs déplacements. De plus, il a été dit dans « Etat des lieux de la pratique de sorties par les établissements » (cf. page 54) que « le manque de financement est un facteur freinant ». La figure 17 montre les types de financement des sorties dans chacune des cinq écoles étudiées.

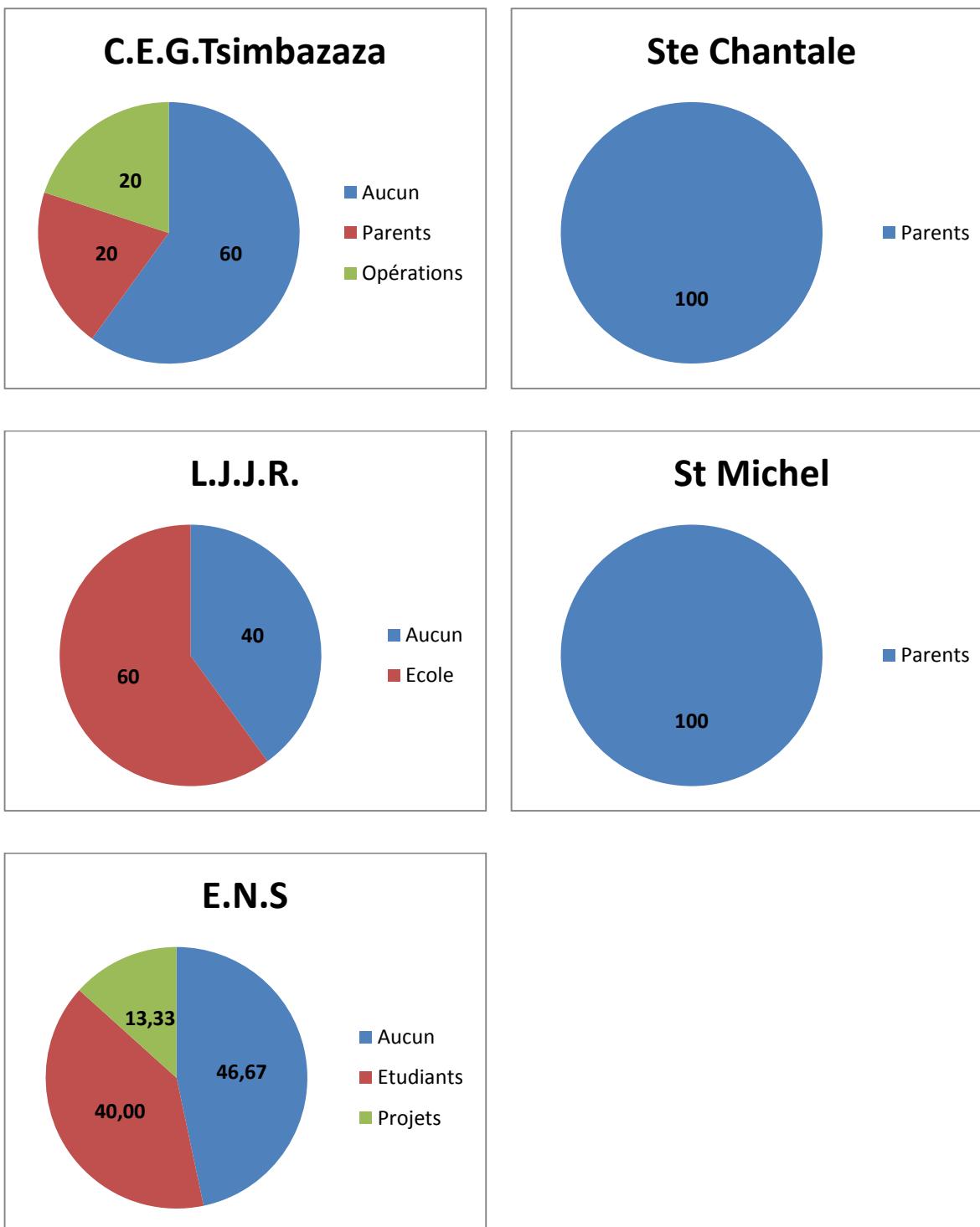


Figure 17 : Comparaison des types de financements au niveau des établissements

Remarque : Plusieurs types de financements ont été recensés :

- par les parents ou par les étudiants eux-mêmes,
- par l'établissement
- par des « opérations » ou activités lucratives
- par des projets financés par des O.N.G.,

- quand les dépenses sont «négligeables», les sorties sont classées dans « aucun financement ». Par exemple : 03 extramuros du C.E.G. Tsimbazaza se sont déroulées dans le P.B.Z.T., avec un déplacement à pied et un frais d'entrée moindre.

Remarque : Les types de financements étudiés sont ceux qui ont constitué la plus grande part du budget, mais d'autres apports minoritaires y ont sûrement contribué.

Pour le collège Saint Michel et le collège Sainte Chantale, 100% du financement sont censés être assurés par les parents, « en faisant en sorte que cela soit le moins pesant possible ». Mais pour Sainte Chantale, le responsable enquêté a signalé l'existence de cas sociaux, ne pouvant pas payer la totalité des frais, et également la ruse de certains parents qui ne payent pas. La contribution de l'établissement est donc des fois nécessaire. Pour le C.E.G. Tsimbazaza 60% des sorties ont été effectuées sans financement, 20% par le recours à des récoltes de fond (« opérations »), 20% par les parents. Pour L.J.J.R., 60% des Sorties sont sous le frais de l'école et 40% sans nécessité de financement. Pour l'E.N.S., 46,67% des sorties n'ont pas requis de financement, 40% sont financées grâce à la contribution des étudiants ou des parents et 13,33% sont financées par un projet.

En somme, les établissements où les parents payent le moins sont, L.J.J.R., suivi du C.E.G. Tsimbazaza. L'E.N.S., cas appart, fait contribuer les étudiants, ou indirectement les parents, dans 40% des cas (plus une participation non négligeable de l'école et des enseignants). Les établissements où les parents assurent la totalité des financements sont St Michel et Sainte Chantale (100% des sorties). A côté, L.J.J.R. a fait cinq sorties, qui sont toutes peu éloignées, C.E.G. Tsimbazaza en a fait cinq, dont un seul voyage d'études. E.N.S. en a fait 15 dont 05 voyages d'études, Saint Michel a fait 04 sorties dont deux hors d'Antananarivo et Ste Chantale en a fait 02 dont 01 hors d'Antananarivo. Ainsi, conséquemment à une moindre participation des parents (cas du L.J.J.R. et du C.E.G. Tsimbazaza), les sorties sont presque toutes peu éloignées et épargnent aux organisateurs trop de frais. A côté d'une énorme participation des parents (cas des collèges Saint Michel et Sainte Chantale), au moins la moitié des sorties sont des voyages d'études mais qui sont par contre peu nombreuses. L'E.N.S. est un cas appart car les sorties y sont une nécessité. La participation de chaque étudiant assure 40% des sorties mais les naturalistes normaliens ont tout de même fait le plus de sortie et le plus de voyage d'études. Ainsi, **le financement conditionne la qualité, la fréquence et l'éloignement de la sortie, alors que les changements apportés (intégration du développement durable) impliquent plus d'activités donc plus de dépense.**

VII-1-5) L'assurance

Le tableau XII indique les assureurs pour chaque établissement lors des extramuros.

Tableau XII : Liste des assureurs pour les sorties étudiées

Etablissements	Assurances
E.N.S.	ARO
L.J.J.R.	PASCOMA
C.E.G. Tsimbazaza	PASCOMA
Ste Chantale	Non connu
St Michel	ARO

PASCOMA est l'assurance pour les établissements publics. Ce rôle est assuré par ARO dans les établissements privés ainsi que pour l'E.N.S. L'assureur de l'école Sainte Chantale n'a pas pu être identifié. Dans le cas de l'E.N.S., des responsables ont laissés entendre que les déplacements ne sont assurés qu'à l'intérieur de la région d'Analambana. Pour les autres cas de sorties, il faut payer une autre assurance. Même problème mentionné par un responsable au L.J.J.R : en cas de dépassement des temps de cours, aucun accident ne sera assuré.

VII-1-6) Déroulement de la mise en œuvre des sorties dans les établissements

Les visites ont plus ou moins la même morphologie dans les cinq établissements : écoutes et observations et recours à des guides. C'est au niveau des voyages d'études qu'il y a des différences.

Pour l'A.E.T. (du C.E.G. Tsimbazaza), un voyage d'étude vers Vatomandry a eu comme thème « relation entre le type de sol et les plantes qui y poussent ». Les temps forts de l'activité pédagogique se déroulent sur le site même (Vatomandry et ses environs). Ils ont suivi les étapes suivantes : visite du lieu, exploration libre, explication du guide, prise de notes, évaluation et capitalisation des acquis

Pour le collège Saint Michel, lors du voyage d'études sur l'axe Tana-Isalo, plusieurs escales ont été effectuées : Ambositra, Fianarantsoa, Ambalavao, Anjaha, Isalo, Ilakaka où, des visites ont été faites : visite de la ville, visites de parcs (Anjaha, Isalo), séjours au collège Saint François Xavier Fianarantsoa. Les visites se font tout le long de l'axe.

Pour le Collège Sainte Chantale, la sortie vers Antsirabe l'année dernière, a été caractérisée par des visites dans la ville d'Antsirabe. C'est un voyage sans escale. Les étapes ont été : visite d'usine, visite du FI.FA.MA.NOR., visite à l'A.S.J.A., visite d'une pépinière.

Pour l'E.N.S., les voyages d'études sont caractérisés par un grand nombre d'escales, et par des arrêts d'études. Les coordonnées et les heures de chaque arrêt sont notées. Selon les spécialités des accompagnateurs, de nombreux sujets sont abordés. Sur ces arrêts les activités

sont : observations, mesures, prises de notes, récolte d'échantillons et explication. A part les arrêts d'études, les étudiants font des séries de visites et même des séjours dans des parcs ou des centres de recherches.

Comme complément pour un E.r.E.D.D. : aucun établissement ne mentionne la réalisation d'observation auprès de la communauté de base alors que pour le développement durable, l'environnement ne peut pas être considéré indépendamment du développement de la population (optique du développement durable)

VII-2) Informations sur des organismes partenaires

Plusieurs organismes œuvrant dans le domaine de l'environnement et des sciences peuvent aider dans la réalisation des sorties. Des enquêtes ou des documentations ont été menés sur quelques-uns de ces organismes. Le tableau XIII synthétise les rôles joués par les O.N.G.

Tableau XIII : Exemples de partenaires possibles et leurs rôles respectifs

Partenaires	Fonctions	Cadre d'action
Fondation Tany Meva	Organisme de financement (source : entretiens)	Programme E.DE.NA.
Madagascar National Parks	Facilitateur d'accès aux parcs nationaux (Source : Entretien et documentations)	Voyages d'études au niveau des Parcs
W.W.F.	Appuis techniques, conseil et appuis financiers, dotation de matériels (Source : visite de U.V.V. Tana à l'E.N.S.)	Club Vintsy
Programme GLOBE	Programme d'implication des élèves dans les Sciences de l'environnement en fournissant des matériels et des méthodes d'observation et de récolte de données et les situations pour réaliser les récoltes (source : GLOBE)	Lycée GLOBE

La fondation Tany Meva : a pour fonction de mobiliser des fonds financiers pour la réalisation de projet environnemental. Les voyages d'études sont parmi les projets qu'elle finance, par le biais du programme E.DE.NA. (ANDRIAMAMONJY & al., 2012-a) et (entretiens). Leurs objectifs sont l'acquisition de réflexes environnementaux par les élèves et la découverte des richesses environnementales de Madagascar par les Malagasy en priorité. Quelques conditions sont requises pour qu'un projet soit recevable :

- La sortie se passe au niveau des aires protégées,
- Il y a une participation financière du demandeur ou d'un autre organisme,
- En cas de cofinancement, le demandeur doit assurer la visibilité de Tany Meva,

- Le projet doit concerner une des thématiques proposées : conservation, reboisement et restauration forestière, éducation environnementale, écotourisme ou valorisation des connaissances, etc.,
- Le projet répond à certains critères : pertinence, impact durable, bonne planification et impact environnemental acceptable,
- Une action concrète au niveau de l'établissement qui a reçu le financement après la réalisation du projet : jardin scolaire, infrastructure, etc.,
- En outre, la fondation encourage l'approche participative et les projets portant sur le climat. (Source : entretien et consultation de l'appel à projet de Tany Meva).

Les étapes de la réalisation du projet : remplissage d'un canevas à prendre chez Tany Meva, rédaction de « l'avant-projet », étude de faisabilité, octroie du projet, réalisation du projet par les acteurs, rédaction du rapport technique et du rapport financier.

Un voyage d'étude sur l'axe Antananarivo-Ankarafantsika, réalisé par l'Association Environnementale de Tsimbazaza (au C.E.G. Tsimbazaza) a été financé par Tany Meva.

W.W.F. : son intervention concerne surtout les activités du Club Vintsy. W.W.F. offrent des soutiens techniques et financière aux clubs Vintsy qui réalisent des classes vertes.

GLOBE : est un programme international qui vise la participation des élèves aux activités scientifiques de récolte de données d'envergure mondiale, pour une meilleure connaissance de la planète. Les élèves assistent un scientifique dans l'observation (de manière scientifique) de l'environnement aux alentours de leur école. Les sorties réalisées dans ce cadre se déroulent dans un rayon de 15 km autour de l'école.

Remarque pour l'E.r.E.D.D. : l'intégration du développement durable est un atout car, les O.N.G. sont généralement les promoteurs des nouveaux concepts. Ainsi, c'est W.W.F. qui propose l'Education au Développement Durable.

VII-3) Les pratiques pédagogiques des établissements pendant les sorties

L'expérience des écoles sur les « pratiques pédagogiques de terrain », regroupe tout ce que font les établissements pendant les extramuros, et dont le but est de conduire à l'apprentissage :

- Les activités d'enseignement et d'apprentissage (Activités extramuros),
- Les moyens utilisés pour la réalisation de ces activités,
- Les approches mises en œuvre dans les activités,

- Les consignes données pour réaliser les activités,
- Les objectifs atteints après les activités.

VII-3-1) Buts des établissements dans la réalisation de sorties

Diverses raisons ont poussées chaque établissement à pratiquer des extramuros. Ces finalités sont relatées dans le tableau XIV

Tableau XIV : Les finalités des sorties selon les établissements

E.N.S.	C.E.G. Tsimbazaza	L.J.J.R.	St Michel	Ste Chantale	
FINALITES	<ul style="list-style-type: none"> -Illustration des cours, -Initiation à la recherche. 	<ul style="list-style-type: none"> -Vie dans d'autres sociétés, -Connaissance de l'historique du lieu et tourisme, -Découvertes de l'environnement et des cultures. 	<ul style="list-style-type: none"> -Concrétiser et illustrer les cours, -Préparer les élèves aux recherches universitaires. 	<ul style="list-style-type: none"> -Découvrir l'inconnue, -Améliorer la vie en groupe. 	<ul style="list-style-type: none"> -Illustration des cours, -Se familiariser avec l'environnement, -Découvertes.

La finalité des sorties pour le collège Saint Michel sont : « l'amélioration de la dynamique de groupe » et « la découverte de l'inconnue ». Ce sont des objectifs qui ne concernent pas directement les cours mais l'éducation d'autres niveaux de la personnalité (Domaine Socio-affectif).

Pour le L.J.J.R., les sorties sont des illustrations, des formations et préparations aux recherches universitaire.

Pour l'E.N.S., la participation à des sorties ainsi que les enquêtes effectuées semblent montrées que les objectifs dominants sont l'illustration des cours et l'initiation à la recherche.

Les deux personnes enquêtées au C.E.G. Tsimbazaza ont dit que leurs objectifs sont d'éduquer les élèves à l'environnement, d'illustrer les cours, etc.

Les finalités guident toutes les activités. Il est alors requis d'intégrer le développement durable dans la finalité des sorties. Bien que certaines contribuent au développement durable (amélioration de la vie de groupe et vie dans une autre société), aucune des finalités ne mentionne directement la durabilité.

VII-3-2) Les activités réalisées lors des sorties

Les activités constituent un élément essentiel de l'apprentissage, et elles caractérisent chaque approche. Par définition, une activité est un ensemble d'actes coordonnés, portant sur un objet, en vue de réaliser une intention. Ainsi, si l'activité est « Observation » il faut qu'elle porte sur un objet : Observation d'un *Indri indri*. De même on aura : écoute d'un chant d'oiseau.

a) Les diverses activités ou opération réalisées pendant les sorties

Chacune de ces activités constitue notre objet d'étude. Ils ont été classés comme :

- Sensoriel : relatifs aux sens : observations, écoutes, etc. (La marche est classée comme « sensorielle » car à part l'endurance physique, les sens sont mobilisés),
- Scientifique : recours à des mesures, des comptages
- Ludique : jeux divers,
- Participatif : manipulation d'un objet, vaisselles, etc.

Voyons les activités réalisées par chaque établissement lors des sorties

a-1) Cas de l'Ecole Normale Supérieure

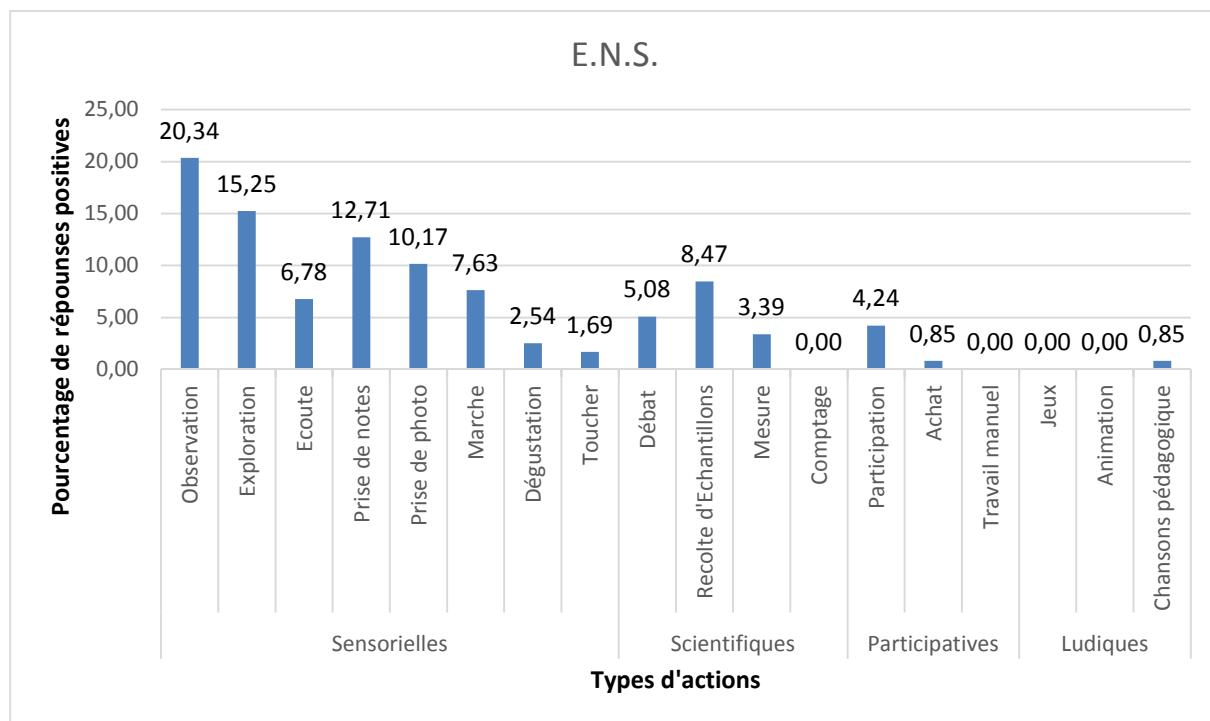


Figure 18 : Types d'actions effectuées par les étudiants S.N. de l'E.N.S. lors des sorties

En comparant les diverses actions réalisées (Figure 18), les actions qui correspondent sens constituent au total 77,12% des réponses. Ensuite les actions de l'approche scientifique constituent 16,95%, l'approche participative 5,08% et enfin les actes à affinité ludique, 0,85%. L'écart est grand entre le pourcentage des activités sensorielles et celui des autres. Les actions relatives à l'approche sensorielle sont les plus marquantes lors des sorties de l'E.N.S.

Parmi ces actions sensorielles, tous les types sont représentés mais celui qui s'attribue la valeur la plus élevée est l'observation avec 20,34%, puis, l'exploration, avec 15,25%. Le pourcentage est de 12,71% pour la prise de note, 10,17% pour la prise de photos, 7,63% pour la marche, 6,78% pour l'écoute. Les valeurs les plus faibles sont celles de la dégustation :

2,64% et du toucher : 1,69%. Une différence est constatée entre la valeur la plus élevée et la valeur la plus faible. L'observation et l'exploration ont le plus marqué la sortie étudiée.

Pour les actions classées scientifiques, seul le comptage est absent (0,00%), les récoltes d'échantillons sont les plus marquant : 8,47%, le débat représente 5,08%, les mesures 3,39%.

Les activités de type participatif se répartissent en 4,24% des réponses attestant de participations diverses, 0,85% pour l'achat et aucune participation aux actions. La chanson pédagogique constitue seule les 0,85% des activités ludiques.

a-2) Cas du lycée Jean Joseph Rabearivelo

La figure 19 représente les réponses des élèves du lycée sur les actions effectuées lors des extramuros.

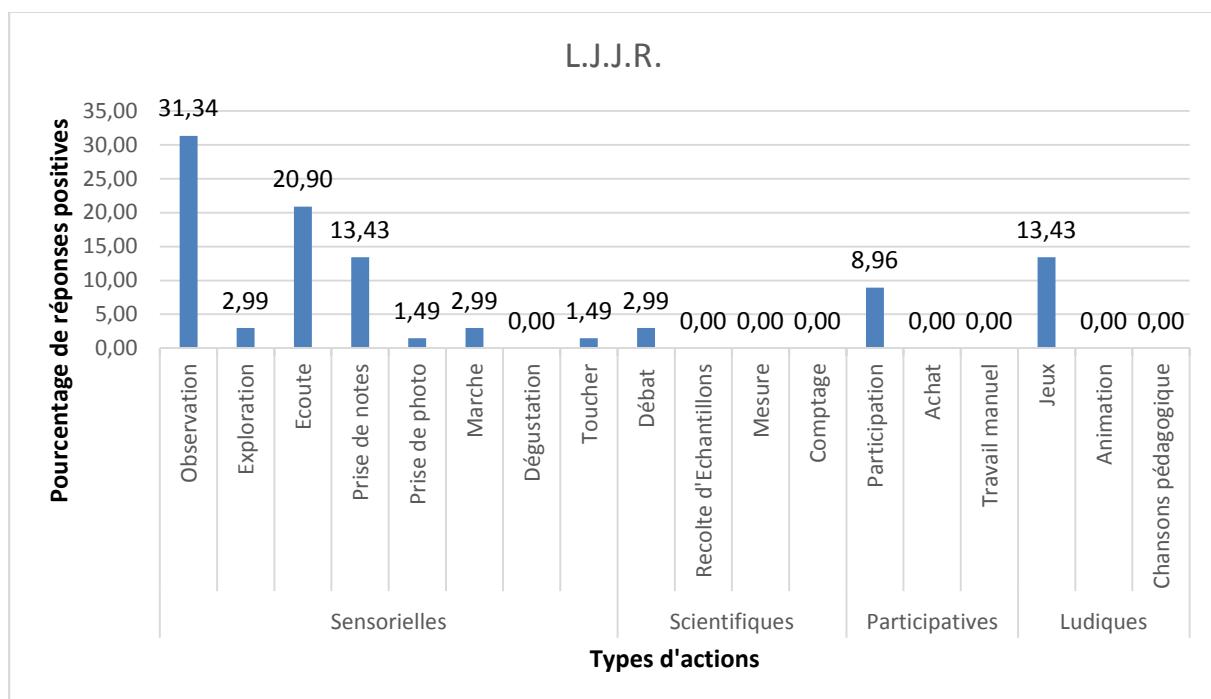


Figure 19 : Types d'actions effectuées par les élèves du L.J.J.R. lors des sorties

Le pourcentage total des réponses sur les actions liées aux sens est de 74,63%. Cette fois, ce sont les activités de types ludiques qui sont en deuxième place, représentant 13,43% des réponses. Les actions de type participatif représentent 8,96% des réponses. La plus faible valeur est celle des activités de nature scientifique : 2,99%. Une grande différence subsiste entre le type sensoriel et les autres types d'activités.

Dans l'ordre décroissant des pourcentages, les 74,63% d'actions « sensorielles » se divisent en : 31,34% d'observations ; 20,90% d'écoutes, 13,43% de prises de notes, 2,99% d'exploration, 2,99% de marche, 1,49% de manipulation et 0,00% de dégustation.

L'écart entre les valeurs extrêmes (minimum et maximum) est toujours constaté, l'observation est l'opération la plus marquante, suivit cette fois par l'écoute. L'action la plus faiblement représentée est celle liée au toucher. La dégustation n'est pas représentée (0,00%).

Pour les actions de type scientifique, le débat est l'unique activité représentée, avec 2,99%. Même refrain pour les activités participatives et les activités ludiques, avec respectivement 8,96% de participations diverses pour l'un, 13,43% de jeux pour l'autre.

a-3) Cas du collège Saint Michel Amparibe:

Les résultats sont dans la figure 20

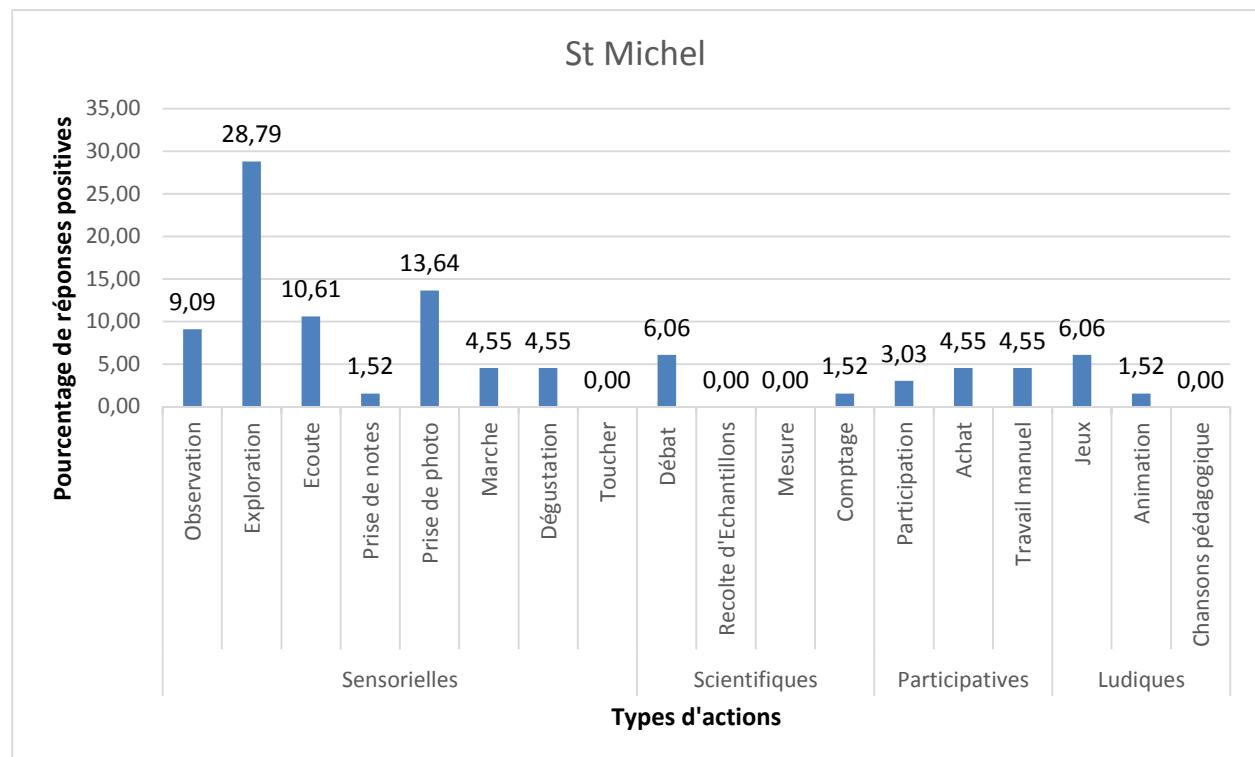


Figure 20 : Types d'actions effectuées par le collège Saint Michel Amparibe

Ici aussi, le sensoriel se démarque des autres types d'actions, avec un pourcentage total de 72,73%, contre 12,12% des réponses pour les approches participatives, 7,58% de réponses pour les actions d'affinité scientifique et 7,58% d'action d'affinité ludique. Les actions de types sensorielles sont là encore, les plus marquants. Pour détailler un peu plus, voyons chacune des quatre types.

Dans le cas de Saint Michel Amparibe, lors des activités de type sensoriel, c'est l'exploration qui est en tête du pourcentage, avec 28,79% des réponses ; suivi par la prise de photos qui constitue 13,64%. L'écoute quant à elle est de 10,61%, suivi de l'observation, 9,09% des réponses. La dégustation et la marche ont chacun un pourcentage de 4,55%. La

valeur la plus basse est de 1,52%, correspondant à la prise de note. Il y a un écart entre les deux plus grands pourcentages (exploration et la prise de photos). L'exploration est donc en exergue. Les activités de type scientifique, 6,06% des réponses relataent la pratique de débats et 1,52% parle de la pratique du comptage lors de la sortie. Il n'y a pas eût de récolte d'échantillons, ni de mesure. Pour les actions de nature participative, les participations diverses constituent 3,03%; les achats et les travaux manuels représentent chacun 4,55%. Les activités ludiques sont notamment des jeux divers (6,06% des réponses) et des animations (1,52%).

a-4) Comparaison des cas des trois établissements:

Avant de pouvoir tirer une conclusion, une confrontation des trois cas étudiés est nécessaire. Le tableau XV récapitule les divers résultats concernant les activités.

Tableau XV : Récapitulation des pourcentages de types d'actions réalisées lors des sorties

	E.N.S.	L.J.J.R.	St Michel
Sensorielles	77,12%	74,63%	72,73%
Scientifiques	16,95%	2,99%	7,58%
Participatives	5,08%	8,96%	12,12%
Ludique	0,85%	13,43%	7,58%

Le point commun entre les trois établissements est que, les activités de types sensoriels occupent le premier rang avec le pourcentage le plus élevé et qui sont tous compris entre 72% et 78%. De plus, dans ces trois écoles, il y a cet écart très significatif entre le pourcentage de réponses vérifiant la pratique d'activités sensorielles et les pourcentages des autres activités. Dans les trois établissements, les activités sensorielles sont les plus caractéristiques. A l'opposé, des variations sont constatées entre les établissements pour les trois autres types d'activités, que ce soit au niveau du rang ou au niveau des valeurs. D'abord les activités avec une affinité scientifique. Elles sont en deuxième place pour l'E.N.S. avec 16,95%, en troisième place pour la Saint Michel (7,58%), et en dernière place pour le Lycée Rabearivelo, avec le pourcentage le plus bas entre les trois (2,99%). La différence entre la valeur attribuée aux activités scientifiques de l'E.N.S. et celles des deux autres établissements est tout de même notable. L'E.N.S. possède un net avantage par rapport à L.J.J.R. et Saint Michel. Ce qui peut être attribué au fait que l'un des objectifs à l'E.N.S. est l'initiation à la recherche et que les encadreurs sont tous des scientifiques confirmés.

Pour le cas des activités participatives, la différence entre les valeurs n'est pas considérable.

Pour les activités ludiques, le Lycée Rabearivelo est en tête avec 13,43%. Pour Saint Michel c'est 7,58% et l'E.N.S. à un taux de réponses de seulement 0,85%. Apparemment, le niveau d'étude y jouerait un rôle car les lycéens semblent être plus marqués par les jeux que les universitaires.

Il y a aussi d'autres différences dans le type sensoriel. Voici dans l'ordre décroissant les activités sensorielles de chaque établissement :

- **E.N.S. :** 1-observation, 2-exploration, 3-prise de notes, 4-prise de photos, 5-marche, 6-écoute, 7-toucher et 8-dégustation.
- **L.J.J.R. :** 1-observation, 2-écoute, 3-prise de notes, 4-exploration, 5-marche, 6-dégustation et 7-prise de photos.
- **Saint Michel :** 1-exploration, 2-prise de photos, 3-écoute, 4-observation, 5-dégustation, 6-la marche et 7-prise de notes.

Comme conclusion partielle : **les actes de types sensoriels dominent dans les trois établissements, avec quelques variations dans l'ordre des activités les plus pratiquées.**

Pourrait-on conduire des activités similaires pour un E.r.E.D.D. ?

Un E.r.E.D.D. est réalisable pour quelques actions fréquemment enregistrés

- **Observation :** Les sorties sont des contacts directes avec l'environnement, qui est observable D'autres éléments observables constituent le développement durable : les problèmes liés à la durabilité ; la mise en œuvre des principes du développement durable par les autorités et par la communauté de base, la conciliation de l'aspect économique, social et environnemental dans les activités de la population.

- **Ecoute et prise de notes :** les sorties contiennent des explications et des exposées qui concernent par exemple les activités d'un centre de conservation, les apprenants peuvent confronter ce qu'ils pensent avec l'avis d'un professionnel. C'est aussi une occasion pour les enseignants d'expliquer les concepts nouveaux, tels que la durabilité.

- **Exploration :** l'exploration met en œuvre toutes les activités des sens et engage toute l'attention de l'élève. Les informations reçues peuvent être interprétées dans l'optique du développement durable.

Les opérations de types sensoriels peuvent donc être utilisées pour l'E.r.E.D.D., la question qui se pose est « sur quoi portent ces opérations ? ».

b) Objets étudiés et sujets couverts lors des activités

Pour devenir des activités à part entière, les activités citées précédemment (observation, écoute,...) doivent porter sur un objet précis. Comme ces « Objets » sont trop diversifiés, un classement s'impose. Les actions en extramuros portent :

- sur un élément ou un thème de l'environnement: faune, flore, sol, habitats (forêt, rochers,...), reforestation, pépinière, problèmes de l'environnement, etc.
- sur des thèmes scientifiques : géologie, botanique, astronomie, physiologie, zoologie, etc.
- sur le social : insécurité, population, santé, etc.
- sur des activités domestiques : ménages, commissions, cuisine, etc.
- sur les cultures : tradition, religion, tabou, dina, etc.
- sur des thèmes d'ordre générale : historiques, anecdotes, etc.
- sur des jeux divers.
- sur le paysage, qui correspond à un assez grand pourcentage de réponses et qui couvre un domaine assez vaste pour constituer un objet d'étude indépendant.

Déterminer les sujets dominants permettra d'identifier les centres d'intérêt des sorties. Les thèmes traités dans les trois établissements étudiés sont sur la figure 21.

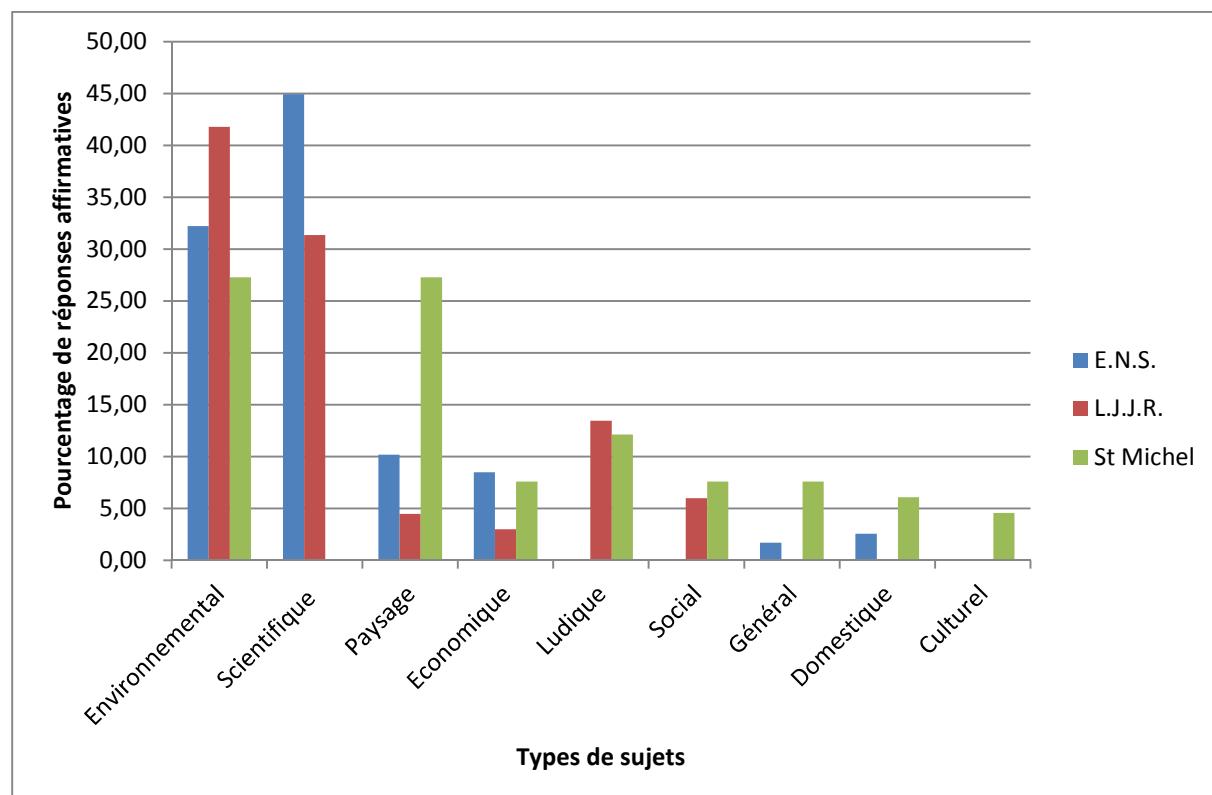


Figure 21 : Les éléments étudiés, marquant les élèves lors des sorties

Premièrement, les sujets se rapportant à l'environnement ont été identifiés dans 32,2% des réponses pour l'E.N.S., dans 41,79 % des réponses pour L.J.J.R. et 27,27 % des réponses pour le collège Saint Michel. Puis, pour les sujets scientifiques, l'E.N.S. compte 44,92% des réponses, la L.J.J.R., 31,34%, mais aucune des réponses données par les élèves du collège jésuite (St Michel) n'atteste de la présence de sujets portant sur les sciences (0,00%). Troisièmement, 10,17% des exemples d'activités relatées par les étudiants de l'E.N.S. portent sur le paysage, 4,48% pour Rabearivelo, et 27,27% pour St. Michel. Le sujet « économique » correspond à 8,47% des activités relatées par les étudiants normaliens, 2,99% de celles données par les élèves du Lycée Rabearivelo et 7,58% de celles données par les élèves du collège St Michel. Pour les activités portant sur des jeux, 0,00% pour l'E.N.S., 13,43% pour L.J.J.R. et 12,12% pour St Michel. De même, l'E.N.S. n'a apparemment pas fait d'études sur le social lors de ses sorties (0,00% pour l'E.N.S.), 5,97% pour L.J.J.R. et 7,58% pour St Michel. Septième sujet des actions extramuros, les sujets sur des connaissances générales représentent 1,69% pour E.N.S., pour L.J.J.R., 0,00%, et pour St Michel, 7,58%. Huitième et avant dernière sujet, les sujets portant sur les travaux domestiques occupent 2,54% pour l'E.N.S., 0,00% pour L.J.J.R., et 6,06% pour St Michel. Seul St Michel a abordé des sujets culturels, ces sujets constituent 4,55%.

Ainsi, neuf types de sujet ont été traités. Seulement trois sur ces neuf ont été identifiés à la fois dans les trois établissements. Ces trois sujets concernent : l'Environnement, le Paysage, l'Economie. La pratique des autres sujets varie suivant l'établissement. Une autre information à tirer de cette analyse est que, les études sur l'environnement sont les plus dominants dans les sorties réalisées par les trois écoles, avec au moins 27,27% (pourcentage attribué à St. Michel). Comparer aux autres sujets, les sujets portant sur l'environnement sont un des sujets qui ont une nette dominance. Par exemple, les écarts entre le pourcentage de sujet portant sur l'environnement et les sujets portant sur l'économie sont de 23,73% pour E.N.S., 38,8% pour L.J.J.R. et 19,69% pour St Michel. L'autre thème dominant est « les sciences » sauf pour Saint Michel qui n'a pas traité ce sujet. Pour ce dernier c'est l'étude du paysage qui se démarque, avec ses 27,27%, contre 10,17% et 4,48% pour l'E.N.S. et la L.J.J.R.

En tout, « **Environnement** », « **Sciences** » et « **Paysage** » sont les sujets phares ou centre d'intérêts de ces sorties car ce sont les objets sur lesquels portent la plupart des actions.

Ces objets étudiés en extramuros permettent-ils l'E.r.E.D.D. ?

- Le **paysage** peut traduire à la fois l'aspect environnemental, économique et social du lieu visité. Des actions portant sur le paysage peuvent ainsi, être utilisées pour le développement durable.

- Par contre, une trop grande **dominance des actions portant sur l'environnement** n'est pas conforme à l'optique de l'E.r.E.D.D. selon laquelle il faut « concilier les trois domaines qui sont : environnementale, économique et sociétale » dans l'approche d'une situation.
- Même cas pour la **dominance des sujets portant sur les sciences**, qui sont très utiles mais insuffisants (Optique d'E.D.D. : prendre conscience que les sciences et les techniques ne suffisent pas pour résoudre des problèmes de l'environnement).

VII-3-3) Moyens mobilisés par les participants

« *Ce qui sert pour arriver à une fin* » est appelé, « moyens ». (Petit Larousse, 2009). Les activités d'apprentissage lors des sorties se sont faites par l'intermédiaire d'outils, ou d'une partie du corps ayant une compétence particulière (organes des sens, membres,...). Les moyens ou outils utilisés lors d'une activité d'enseignement et d'apprentissage, caractérisent également les approches utilisées (Cf. Approches pour les sorties).

Les moyens mis en œuvre dans les classes hors-les-murs sont traduits dans la figure 22.

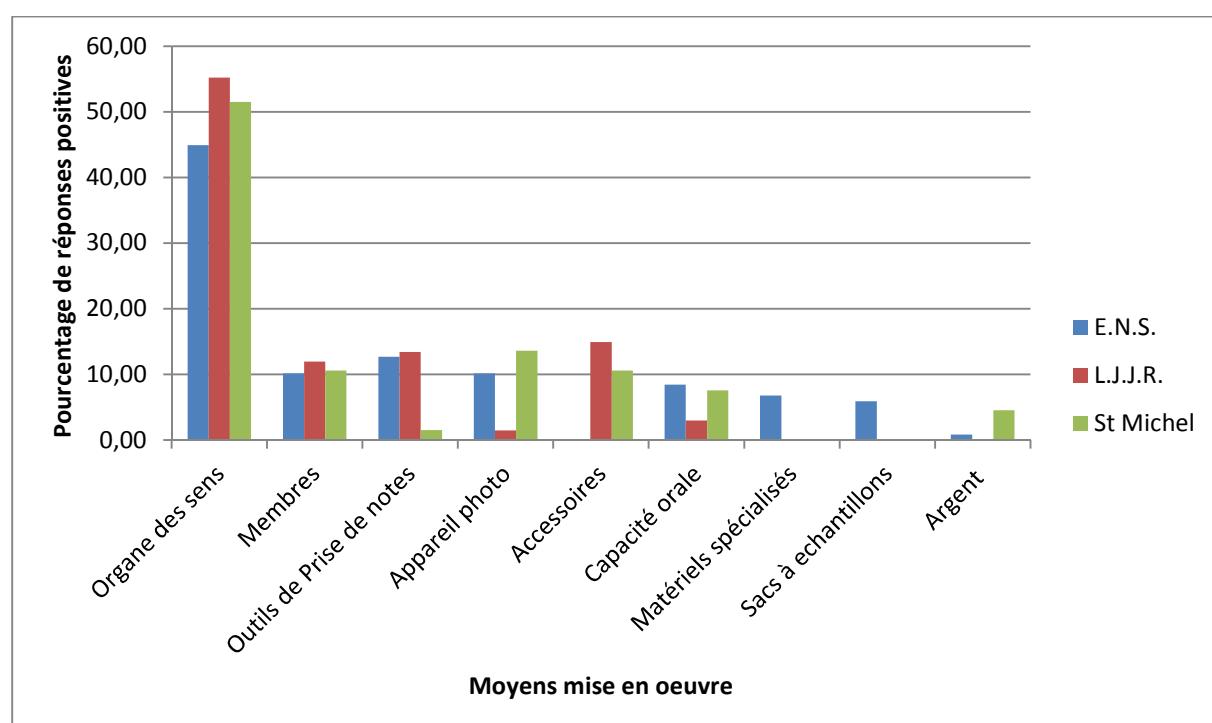


Figure 22 : Evaluation des moyens mobilisés par les élèves lors des sorties

Ce qui attire l'attention est le pic formé par le pourcentage d'utilisation des organes des sens. La valeur passe brusquement de 51,52% (pourcentage d'utilisation d'organe des sens pour Saint Michel) à 10,61% (utilisation des membres pour le même établissement). D'une manière générale, les pourcentages les plus élevés sont ceux de l'organe des sens,

respectivement 44,92%, 55,22% et 51,52% pour l'E.N.S., L.J.J.R. et Saint Michel. Dans le même ordre de succession, mais cette fois ci pour l'utilisation des membres, 10,17%, 11,94% et 10,61%. Pour les outils de prise de notes, 12,71% pour E.N.S., 13,43% pour L.J.J.R. et seulement 1,52% pour Saint Michel. La prise de notes n'est donc pas une activité marquante pour ce dernier. L'utilisation d'appareil photo est la plus faible pour L.J.J.R., avec 1,49% des réponses. Jusque-là, tous les établissements ont des réponses attestant de l'utilisation de chaque type de « Moyen mobilisé ». Pour les accessoires, composés essentiellement d'outils pour la réalisation de jeux, aucune réponse (0,00%) n'en prouve l'utilisation pour l'E.N.S. Seul les étudiants de l'E.N.S. ont utilisés des outils spécialisés et des sacs à échantillons.

Les organes des sens sont donc les moyens les plus mobilisés, avec un large écart par rapport aux huit autres. Aux organes des sens s'ajoutent les « membres », les « outils de prises de notes » et les « appareils photos » qui sont utilisés dans les activités sensorielles. Et comme les activités sensorielles sont les plus courantes dans les trois établissements sans exception, il peut être conclu que **l'approche sensorielle est le terrain d'entente entre les trois établissements.** Le tableau XVI est une évaluation des approches utilisées.

Tableau XVI : Evaluation des approches en extramuros

Types d'approches	Points forts	Points faibles
Approche sensorielle	<ul style="list-style-type: none"> -Peut se faire avec peu de matériels -L'approche la moins couteuse, -Amusant à réaliser, -Favorable à l'éveil et au développement sensori-moteur de l'élève, -Correspond à la finalité de l'E.r.E.D.D. : « prise de conscience de la beauté de l'écosystème malagasy et éveille de la fierté » Cf. annexe 3 - Que ça soit dans l'aspect environnementales, sociétales ou économiques, il y a des situations observables par les sens 	<ul style="list-style-type: none"> -Certaines données ne peuvent pas être obtenues grâce aux seuls sens (exemple : paramètres environnementaux, avis de la population) -Certains objectifs sont difficilement atteints par l'utilisation des seuls sens (exemple : compétences scientifiques et savoir agir)
Approche scientifique	<ul style="list-style-type: none"> -Adaptée même pour les sites proches -Initie les élèves à la démarche scientifique qui est une capacité nécessaire dans sa vie. -Exactitude des données reçues -Permet d'obtenir certaines données environnementales, sociétales et économiques 	<ul style="list-style-type: none"> -Requiert l'utilisation de matériels spécifiques, -Peut devenir assez coûteux à cause du matériel requis, -Nécessite des sorties répétitives car les mesures doivent être faites à différents moments de la journée et différentes périodes de l'année pour être valides.
Approche ludique	<ul style="list-style-type: none"> -Favorable au dynamisme de groupe -Amusante à réaliser -Augmente la rétention de l'élève 	<ul style="list-style-type: none"> -Utilisée surtout pour les tout-petits -Apparence trop festive et n'est pas prise au sérieux par les élèves.
Approches participatives	<ul style="list-style-type: none"> -Favorable à l'objectif du savoir-agir -Acquisition de compétences utiles au quotidien 	<ul style="list-style-type: none"> -Le risque d'accident est multiplié quand les élèves prennent en main les activités.

	-Les élèves mettent en œuvre les principes de l'E.r.E.D.D.	
Plusieurs approches confondues	-L'apprentissage est plus riches, avec plusieurs angles d'approches et plusieurs compétences	-Il n'y a plus de repères pour les élèves car les activités sont trop variées. -On perd du temps pour expliquer chaque activité d'approche différente. -Il sera difficile de donner des consignes exactes

Par comparaison des points forts et des points faibles, aucune approche n'est suffisante pour atteindre tous les objectifs. D'autre part, chaque sortie doit suivre une logique propre, un fil conducteur pour que les élèves s'habituent à la démarche suivie et acquièrent un réflexe. Utiliser toutes les approches confondues ne serait donc pas efficace. Il est nécessaire de définir une approche dominante.

Cette dominance de l'approche sensorielle est-elle compatible avec l'E.r.E.D.D. lors des extramuros ? En se fiant aux points forts de l'approche sensorielle, utiliser les sens peut être favorable à l'E.r.E.D.D. mais des informations utiles comme les types de relation qu'entretiennent les villageois avec leur environnement, nécessitent des enquêtes auprès de la Communauté de Base (COBA). Les informations scientifiques restent indispensables. Elles permettent une meilleure connaissance de l'environnement, mais qui doit toujours être considéré dans l'optique de la durabilité. Comme l'approche sensorielle est la plus utilisée et qu'elle est accessible à tous les établissements, cette dominance sera gardée dans les suggestions avec quelques fois, un recours à d'autres approches. Ainsi les établissements (surtout l'E.N.S.), ont raison de recourir de temps à autres, à diverses approches, mais de considérer une approche principale. Ce recours à des approches variées est favorable à l'E.r.E.D.D.

VII-3-4) Les consignes données par les encadreurs

Dans le dictionnaire (Petit Robert), une consigne est une « *instruction stricte donnée à une personne, et portant sur ce qu'il doit faire* » « *énoncé indiquant la tâche à accomplir ou le but à atteindre* ». Ce qui laisse supposer qu'une étude des consignes données par les encadreurs peut renseigner sur les activités réalisées, et l'allure générale de la sortie. Le diagramme de la figure 23 est la synthèse des exemples de consignes dont les élèves et étudiants enquêtés se souviennent. Quatre types de consignes et de « dires » des encadreurs ont été identifiés :

- Consignes pédagogiques : Instruction sur le déroulement de chaque activité, pour guider l'apprentissage.

- Consignes d'organisation : instruction sur la coordination des activités (pédagogique et autres), en vue d'accroître la productivité. (productivité pédagogique et logistique)
- Consignes de sécurité : recommandation pour éviter de s'exposer aux dangers, faire face aux menaces.
- Mots de rassurance : considérés comme consignes par les élèves, ce sont des recommandations en réponse de l'inquiétude des élèves.

Remarque : Les consignes sont différents des « fonctions d'enseignement »

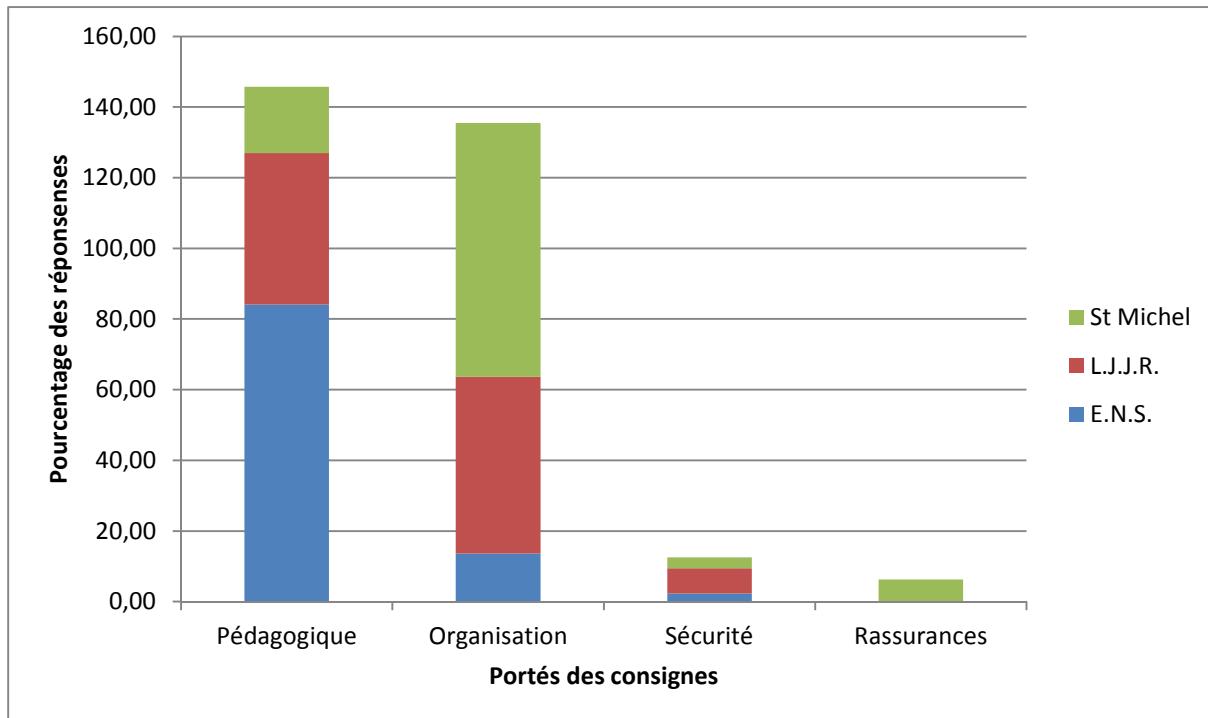


Figure 23 : Les types de consignes mémorisées par les élèves

D'abord les consignes pédagogiques constituent 84,09% des consignes données aux étudiants de l'Ecole Normale, 42,86% de celles de L.J.J.R et 18,75% pour St Michel. Puis, pour les consignes d'organisation, le pourcentage le plus élevé, 71,88%, revient à la St. Michel, 50% pour L.J.J.R. et pour l'E.N.S., 13,64%. Pour les consignes de sécurité : L.J.J.R., 7,14% ; E.N.S., 2,27% et St. Michel, 3,13%. La rassurance représente 6,25% des consignes pour St Michel et 0% pour les deux autres établissements.

D'après ces résultats, dans l'ensemble des établissements, les consignes pédagogiques et les consignes organisationnelles sont majoritaires. La valeur la plus faible de consigne pédagogique est attribuée au collège St Michel avec 18,75%, alors que le pourcentage pour les consignes de sécurité est de 3,13% pour ce même établissement, il y a 15,62% de

différence. En procédant cas par cas, voici la liste des « types de consignes » par établissement, de la plus dominante à la moins nombreuse :

- **E.N.S.** : pédagogique-organisation-sécurité
- **L.J.J.R.** : organisation-pédagogique-sécurité
- **St Michel** : organisation-pédagogique-assurance-sécurité

Pour l'E.N.S., ce sont les consignes du type pédagogique qui sont les plus nombreux avec 84,09% des réponses, alors que les consignes d'organisation ne représentent même pas le quart (13,64%) et les consignes de sécurité ne sont que de 2,27%. Pour St Michel et L.J.J.R., les consignes d'organisation dominent. Cet écart entre les consignes pédagogiques et les consignes organisationnelles n'est pas marqué pour L.J.J.R. (50% contre 42,86%). Pour le collège St. Michel, la dominance des consignes d'organisation est très large : dans l'ordre décroissant des valeurs, les consignes d'organisation, les consignes pédagogiques, et les instructions pour la sécurité sont respectivement de 71,88%, 18,75%, 6,25%, 3,13% l'écart est flagrant.

Comme **idées forces** de cette analyse :

- i) **Les deux types de consignes dominantes (Pédagogiques et Organisation) sont les plus déterminants du déroulement de la sortie.** Ce qui ne signifie pas qu'il faut minimiser les consignes de sécurité
- ii) **Ce sont les consignes d'organisation qui dominent dans les classes du secondaire niveau-II, et les consignes pédagogiques pour l'E.N.S. (université).** Chose qui semble logique à première vue car les universitaires sont assez matures et responsables pour s'organiser seuls et assurer seuls leurs sécurités. Mais un fait étonnant conduit à la troisième idée force.
- iii) Si le but des sorties est l'apprentissage, pourquoi est-ce que les consignes pédagogiques ne sont pas dominantes dans les deux lycées ? C'est, probablement que **l'aspect « enseignement » est laissé à des guides ou à d'autres personnes ressources et que les encadreurs se sont limités à l'organisation et à la protection des élèves.**

Les conséquences de ces résultats sur l'E.r.E.D.D. : l'intégration des concepts du développement durable implique plus d'activités qui équivaleraient à plus de consignes pédagogiques, et une participation plus active des encadreurs.

VII-3-5) Les acquis après une extramuros

Les acquis sont des changements permanents constatés chez l'apprenant à l'issus des activités d'apprentissage. La question posée aux élèves est : « qu'est-ce que cette sortie vous a apportée ? ». Les choix qui leur ont été proposés étaient :

- **Connaissance** : les nouveaux savoirs acquis pendant la sortie, c'est-à-dire toutes découvertes d'ordres cognitifs,
- **Compétences** : aptitudes acquises à l'issus des activités d'apprentissage
- **Comportements** : nouvelles attitudes acquises pendant les activités.
- **Renforcement** : Amélioration de la maîtrise ou de la représentation d'un contenu ou d'un acquis passé.
- **Autres** : Tous autres changements que les sorties ont apportées, selon les élèves enquêtés.

Les résultats obtenus sont présentés dans la figure 24

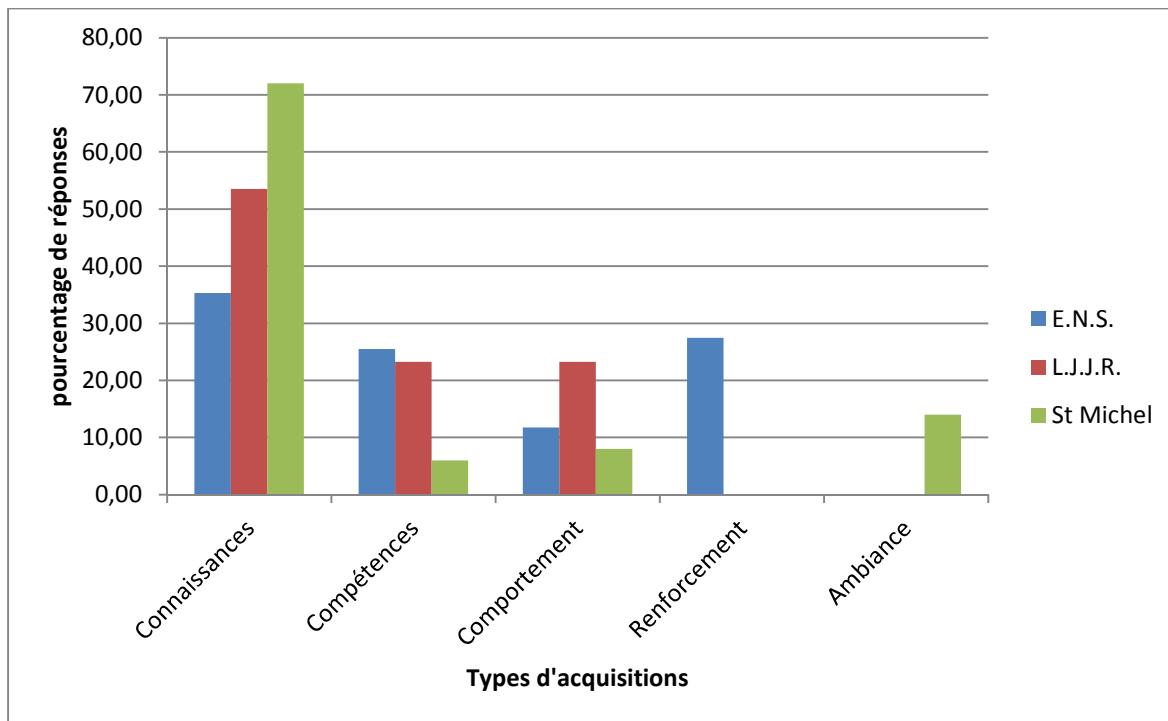


Figure 24 : Apports des sorties selon les élèves et étudiants enquêtés

Les **connaissances** constituent les 35,29% des acquis des étudiants de l'Ecole Normale. Ce pourcentage est de 53,49% pour L.J.J.R. et 72% pour Saint Michel. Quant aux **compétences** acquises, elles constituent les 25,49% du total des acquis pour l'E.N.S., 23,26% pour L.J.J.R. et 6% pour Saint Michel. Les **comportements** représentent les 11,76% des acquis que les étudiants de l'E.N.S. pensent avoir reçu, 23,26% des acquis des élèves de

L.J.J.R. et 8% des acquis pour St Michel. L'E.N.S. est le seul établissement où les sorties ont permis un **renforcement** du cours avec 27,45% des acquis de cette école. Si on peut le considérer comme tel, « **l'ambiance de groupe** » est le seul « autre acquis » constituant 14% pour les élèves de St Michel, contre 0% pour les deux autres établissements. Une récapitulation non chiffrée va aider pour cette analyse de diagramme. Par ordre décroissant du pourcentage des acquis :

- E.N.S. : connaissance-renforcement-compétence-comportement.
- L.J.J.R. : connaissance-compétence-comportement.
- St Michel : connaissance-ambiance-comportement-compétence.

Donc, les types d'acquis communs aux élèves des trois établissements sont : connaissances, compétences et comportements. Les connaissances constituent la majorité des réponses, avec un écart plus ou moins grand sauf pour l'E.N.S. Comme preuve : entre connaissance et comportement il y a 66% de différence pour St Michel (72% moins 6%) contre 9,8% d'écart pour l'E.N.S (35,29% moins 25,49%). Le recours à des méthodes et des activités (visites, et écoute et observation passive) favorisant les connaissances plutôt que l'acquisition des autres objectifs, est une des explications probables de cette dominance chez St Michel et L.J.J.R. Pour l'E.N.S. les activités visant les trois types d'objectifs sont réparties de façon plus ou moins homogènes. Ainsi, voici les informations les plus significatives :

- **Les acquis omniprésents sont « connaissances », « compétences » et « comportements », avec quelques fois une favorisation de la connaissance.**
- **Seules les sorties de l'E.N.S. ont permis le renforcement des cours.**

Comme conséquences logiques pour les sorties E.r.E.D.D. : si elles ne sont pas mises en rapport avec les cours, leurs contributions à la réalisation du programme seront limitées. A part ces sorties portant sur l'environnement et le développement durable, il va falloir organiser d'autres sorties pour illustrer les leçons. Puis, des objectifs supplémentaires doivent être ajoutés pour que la sortie soit orientée vers l'E.r.E.D.D. Les acquis doivent comporter des **connaissances, des compétences et des comportements en faveur de la durabilité**, mais aussi, le **savoir vivre ensemble et le savoir agir**.

VII-3-6) Manière de valorisation des sorties au niveau de chaque école

Afin de ne pas laisser les élèves croire que les sorties sont des vacances, et pour que ça ne soit pas une perte de temps mais un apprentissage sérieux, ces sorties sont toujours suivis

d'évaluations et de valorisations. Le tableau XVII contient la liste des activités qui ont été effectuées dans quatre établissements, après les sorties.

Tableau XVII : Les actions fréquentes dans chaque établissement après les sorties

Etablissement	Actions après la sortie
Saint Michel	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluation et critique des questions d'organisation, par les élèves et par les encadreurs - Rédaction de rapport par les élèves
C.E.G. Tsimbazaza	<ul style="list-style-type: none"> - Rédaction de rapport - Exposé des déroulements de la sortie avec projection vidéo pour ceux qui n'ont pas pu participer à la sortie
L.J.J.R.	<ul style="list-style-type: none"> - Rédaction de rapport noté
E.N.S.	<ul style="list-style-type: none"> - Rédaction de rapport par matière - Les acquis lors des sorties entrent souvent dans les sujets d'examen

Presque tous les établissements ont fait des évaluations après les activités extramuros. La plupart est constitué de rédaction de rapport noté. Valorisé ainsi, les sorties sont prises au sérieux par les élèves. Mais les rapports écrits sont adaptés pour évaluer les acquis cognitifs et à la limite, les acquis en savoir-faire. L'ajout des objectifs de « savoir agir », de « savoir vivre ensemble » et même les objectifs de changement de comportements relatifs à l'E.r.E.D.D. nécessitent des évaluations à long terme et par des actions concrètes faites par les élèves.

D'un côté, l'étude de l'expérience des cinq établissements : E.N.S., L.J.J.R., St. Michel, Sainte Chantale et C.E.G. Tsimbazaza a fourni des informations sur lesquelles se baser. Des informations sur l'aspect organisation mais surtout sur l'aspect pédagogique : les approches utilisées, les activités réalisées et les acquis. D'autre part, les activités réalisées ne reflètent pas encore une initiation au développement durable. Des angles d'approche pour l'intégration de l'E.r.E.D.D. ont alors été identifiés. Les analyses et les constatations faites ici permettent, dans la quatrième et dernière partie, d'apporter quelques suggestions. Après il faudra déterminer les apports de ce travail pour l'Education à Madagascar.

SUGGESTIONS ET INTERETS PEDAGOGIQUES

Quatrième partie : SUGGESTIONS ET INTERETS PEDAGOGIQUES

Chapitre VIII : Nos propositions pour la conduite de sortie en vue d'un développement durable

A partir des résultats obtenus et des interprétations, quelques suggestions peuvent être données pour la conduite de sorties pédagogiques répondant à la P.E.r.E.D.D. Les deux aspects étudiés son aspect logistique et aspect pédagogique.

VIII-1) Suggestions sur l'organisation logistique des sorties

Dans le chapitre VI qui concerne les modalités de réalisation des sorties, au moins neuf points pour la préparation logistiques des sorties ont été identifiés : *planification, transport, financement, hébergement et restauration, assurance, encadrement et sécurité, formalité administrative, préparation des matériels*. Dans la bonne réalisation de ces démarches, notre première proposition est une fiche de contrôle permettant de vérifier les étapes accomplies et de ne rien omettre.

VIII-1-1) Proposition d'un Check-list

Le tableau XVIII contient les étapes que nous jugeons « minimums à faire » pour l'aspect logistique des sorties, avec les démarches à suivre. L'encadreur cochera ou marquera par « O.K. », les étapes accomplies.

Tableau XVIII : Check-list pour la réalisation de l'aspect logistique des sorties

ETAPES	ELEMENTS	DEMARCHES ET CARACTERISATIONS	COCHER	OBSERVATIONS
PRÉPARATIONS	Planification	-Date et durée		
		- Je ne perturbe pas le calendrier scolaire		
		- La sortie ne réduit pas les heures de cours des profs qui ne participent pas.		
		- La sortie ne perturbe pas trop les programmes		
		- Les météos sont favorables à cette période		
		- Toutes les sites sont libres à cette date		
		- Obtention de l'approbation des autorités		
		-Lieu		
		- Adapté à la thématique		
		- Accessible au budget		
		- Accessible à la voiture utilisée, pendant la saison choisie		
		- N'expose pas à des menaces flagrantes		
		-Identification du milieu		
		- Aquatique		

		- Savane		
		- Rochers		
		- Forêts		
		-Connaissance du trajet		
		- Durée		
		- Divers arrêts à faire		
		- Coût		
		- Sites d'hébergement		
		- Sites pour les restaurations		
		-Recensement du danger		
		- Liés à l'eau		
		- Liés au relief		
		- Liés aux animaux et plantes dangereuses		
		- Liés à l'Homme		
		-Les tabous		
		-Négociations avec les personnes ressources		
		- Guides		
		- Hébergements		
		- Restaurations		
		-Information orale au début de l'année		
		-Circulaires, à l'approche de la Sortie		
		-Obtenir les autorisations parentales		
		-Réunion des parents pour les Sorties avec nuitées		
		-Prendre les contacts des parents		
		-Prendre les informations utiles sur les élèves (Santé,...)		
		Une seconde circulaire en cas de changement		
		-Choix du type de véhicule		
		- Nombre de places suffisant		
		- Consommation et location accessibles au budget		
		- Capable d'accéder à tous les sites, avec les bagages		
		- Confortable		
		- En bonne état de marche		
		-Choix du transporteur		
		- Coopérative réglementaire auprès des autorités		
		- Nombre d'accident faible		
		- Chauffeurs sérieux		
		-Contacter le Transporteur		
		-Signer un contrat de location comportant		
		- Les axes à traverser		
		- L'heure de départ et l'heure de retour		
		- Les diverses arrêts et escales		
		- Le coût de la location		
		- Comportement attendu du chauffeur		
		-Parler de la gestion du carburant avec les chauffeurs		
		-Les participants sont assurés		
		- Elèves		
		- Enseignants		
		- Accompagnateurs et bénévoles		

	Encadrement	-Le nombre d'encadreur est suffisant -Au moins un des encadreurs est compétent pour chaque domaine qui sera étudié -Les rôles sont bien répartis -Les encadreurs ont reçus une formation sur l'E.r.E.D.D.		
	Accord qu'il faut obtenir	-Accord de la direction -Accord des parents -Accord du Cisco -Autorisation d'entrée dans les sites		
	Hébergement	-Vérifier que : - Le bâtiment est libre à la date prévue - Chambres séparées pour filles et garçons - Chambres séparées pour encadreurs et élèves - Accès à l'eau - Accès à l'électricité - Accès aux réseaux téléphoniques - WC et douche disponibles sur le site - Assez proche d'un village -Rédaction d'un protocole d'accord entre l'école et les sites d'accueils		
	Restauration	-Coût prévues dans le budget -Tient compte des prescriptions médicales -Tient compte des cultures locales et individuelles		
	Financement	-Identifier les dépenses à faire -S'informer sur le coût de chaque dépense -Etablir une prévision des dépenses -Anticiper la participation financière des élèves -Obtenir l'avis des participants -Rectifier le budget -Vérifier la conformité aux critères suivants : - Participation accessible à tous - Tient compte des informations sur le site - Outils de gestion bien maîtrisés - Tient compte d'une marge assez grande -Rédaction de la budgétisation -Récolte de fonds -Définir la participation financière -Bien gérer le budget		
	Matériels	-Pédagogique - Krafts, feuilles blanches, marqueurs - Matériels d'observation (boussoles, carte, loupes, etc.) -Communication - Téléphones, recharges (crédits), câble d'alimentation - Liste de contact en cas de danger (polices, hôpitaux, parents) -Trousse à pharmacie - Désinfectants - Pansements - Antidouleurs (calmants)		

AVANT LE DÉPART		<ul style="list-style-type: none"> - Anti-allergies - Médicament contre la diarrhée - Médicament contre les piqûres d'insectes -Instrument de cuisines et de lessives -Et d'autres outils selon les besoins 		
		Organisation <ul style="list-style-type: none"> -Se diviser en groupes -Répartition des tâches <ul style="list-style-type: none"> - Pour la cuisine - Pour le marcher - Pour le ménage 		
		Matériels <ul style="list-style-type: none"> -La trousse à pharmacie -Les outils pédagogiques -Ustensiles de cuisines -Outils divers <ul style="list-style-type: none"> - Prises multiples - Torches et briquets -Rappeler aux élèves de vérifier leurs bagages -Inventaire des objets de valeurs 		
		Dossiers <ul style="list-style-type: none"> -Vérifier que les dossiers sont complets <ul style="list-style-type: none"> - Ordre de route - Convention avec M.N.P. et billets pour l'entrée dans d'autres sites - Autorisations parentales - Pièces d'identité des encadreurs - Permit de conduire - Liste des contacts -Photocopier les dossiers importants et les placer dans les bagages d'une autre personne 		
		Financement <ul style="list-style-type: none"> -Vérifier l'état du budget et sa répartition 		
	Contacte	<ul style="list-style-type: none"> -Informer les sites d'hébergement de votre départ 		
	MISE EN ŒUVRE	Financement <ul style="list-style-type: none"> -Eviter le dépassement du budget en utilisant les outils de gestions -Contrôler périodiquement l'état du budget <ul style="list-style-type: none"> - Jour I - Jour II -Rédiger un rapport financier 		
		Organisation <ul style="list-style-type: none"> -Escale 1 -Escale 2 -Escale 3 		
		Matériels <ul style="list-style-type: none"> -Réutiliser le Check-list des matériels apportés 		
		Relationnels <ul style="list-style-type: none"> -Briefing sur le programme ou autre choses -Bien nettoyer les endroits qu'on à utiliser -Remercier les personnes ressources -Remettre les clés aux responsables des lieux -Informer les responsables en cas de dégâts laissés -Payer la totalité du montant dû 		
EVALUATIONS		<ul style="list-style-type: none"> -Utiliser la fiche d'évaluation proposée en page 90, Tableau XXIV 		

Toujours d'après les résultats, la difficulté la plus marquante lors des sorties est d'ordre financière. Trouver le budget et les gérer, pour pouvoir effectuer les activités et les déplacements, d'où les propositions qui vont suivre.

VIII-1-2) Recherches de financement et gestion du budget

Les sorties, nécessitent beaucoup de ressources. Le défaut de financement est un des facteurs de blocage pour certains établissements. En plus, il a été dit que le financement a une utilité déterminante pour le nombre, la qualité et l'éloignement des sorties, mais aussi pour l'ajout d'activités supplémentaires, requises en E.r.E.D.D. Cependant, il y a de nombreuses opportunités à explorer pour financer les sorties. Deux travaux attendent les organisateurs de sorties : la recherche de financement et la gestion du budget.

a) Recherches de financement

Après avoir fait l'estimation des dépenses, il faut procéder à la recherche de financement. Quelques idées sont données afin que les acteurs, surtout les enseignants organisateurs de sorties s'en inspirent.

a-1) Partenariat avec des organismes de financement comme Tany Meva

Obtenir l'appui des O.N.G. serait l'idéal mais les soumissions de projet passent par des expertises et le nombre de projets d'écoles choisies est limité. Les modalités des recherches de financement auprès de Tany Meva sont à consulter dans le sous-chapitre « information auprès des partenaires » (Cf. résultat d'enquêtes). Les informations supplémentaires et le canevas de soumission de projet peuvent être téléchargés sur <http://www.tanymeve.org>. Le dossier est déposé chez Tany Meva, Lot I A 11bis-Ambatobe (en face du lycée français) avant la date limite imposée par la fondation.

a-2) Recours à des activités à but lucratif

C'est une pratique courante au niveau des écoles. Une pratique qui nécessite la créativité des élèves et des organisateurs car les gens peuvent se lasser de l'habituelle opération gâteaux et préférer des **spectacles, des déjeuners dansants, des théâtres, ou d'autres activités plus originales.**

L'école peut recourir au principe d'économie et de bonne gestion en évitant le gaspillage et en pratiquant le recyclage de déchets : reste de craies, papier usé et ainsi, **économiser le budget** qui y est consacré, pour **le réinvestir dans des sorties pédagogiques**. D'autres **déchets** recyclables peuvent être **transformés et vendus** : emballages en plastiques, transformés en pavés ou en briques. Une lame à double tranchant qui, tout en contribuant à un

environnement durable, apporte une part au financement des sorties. Un autre procédé consiste à former les élèves à l'**artisanat avec des matériaux à faible prix d'achat** ou à la pratique de l'**agriculture verte à l'école**, qui est un autre moyen rentable. Cette dernière consiste à cultiver des produits agricoles à croissance et à rendement rapides (jardin potager, agriculture dans les grandes villes), sans engrais chimique, ni pesticides de synthèse, ces productions pourront ensuite être vendues dans la localité ou même aux familles des élèves. Ceci a un intérêt économique, environnemental et didactique (exemple : matériels biologiques pour les Travaux Pratiques) pour les élèves. Beaucoup d'autres activités sont possibles, les seules limites sont la créativité et l'investissement de chaque personne concernée. Bien sûr, des études de faisabilité s'imposent.

a-3) Réalisation de quêtes

Il s'agit de faire des portes à portes au niveau du quartier où se trouve l'établissement ou auprès d'éventuels donateurs, chez les anciens élèves ou au niveau des ministères et des institutions. Il n'est pas conseillé d'abuser de cette méthode et venir chaque année chez la même personne car il faut préserver les relations avec les donateurs et cultiver plus de débrouillardise chez les élèves. Néanmoins, cette méthode a fait ses preuves, elle a apporté plus d'un million de franc à la promotion Fi.Na.R.I.T.R.A., lors de la préparation du voyage d'études vers Mahajanga en 2013.

a-4) Accord de parrainage

Il s'agit de contacter des personnalités influentes : personnalités politiques, industrielles, banquiers et de leur demander de parrainer la sorties. Il faut les convaincre de l'intérêt de la sorties pour les élèves, pour l'environnement et le développement. C'est une option risquée car elle peut virer à une forme d'exploitation des élèves si elle n'est pas conduite avec discernement. (Exemple : parrainage en échange de publicité ou de propagande) Un modèle de lettre de demande de parrainage est proposé dans l'annexe 6.

a-5) Accord de jumelage et de tutorat

Par jumelage et tutorat, s'entend un partenariat avec une école, une université ou toutes autres entités plus aisées financièrement (nationales ou étrangers) mais qui n'ont pas le temps de faire le déplacement ou qui ont besoin d'information sur plusieurs sites à travers le globe pour une comparaison (cas des activités de GLOBE). Ces établissements aisés se proposeront de contribuer au financement des sorties par exemple en échanges de rapports, de partages des acquis avec photos et vidéo par les participants.

Un des concepts enseignés en développement durable, c'est le mode de consommation durable (Cf. Tableau XXIII, page 89), par exemple en apprenant aux élèves à *consommer le nécessaire au lieu de consommer tout ce qu'ils désirent* et à *considérer l'origine de ce qu'ils achètent* (biologique, favorable à la durabilité, ...) ainsi que *l'effet de leur consommation sur l'environnement, la société et l'économie*, à l'échelle local et planétaire (surconsommation = surexploitation des ressources). En évitant la surconsommation, les intérêts seront envoyés pour aider les écoles dans le besoin. Toutefois le jumelage est un manœuvre assez difficile et trouver ce genre de partenariat requière souvent l'intervention des autorités locales.

a-6) S'inspirer du Wwoofing

Le Wwoofing est une modalité assez récente empruntée à un réseau d'agriculteurs. Les élèves passent des séjours dans une ferme moderne, tout en y travaillant et le propriétaire fournit de quoi se nourrir, où se loger et pourrait même dans quelques cas, contribuer au frais de déplacement. Pour montrer que cette pratique peut être possible à Madagascar, une sortie a été effectuée à Masindray (Ambohimanambola), dans un centre de pisciculture, par les étudiants en troisième année de la filière Sciences naturelles de l'E.N.S., cette année même (2015). Le propriétaire du lieu a laissé l'entrée gratuite et a également fait une réduction conséquente sur le prix du repas du midi, alors qu'il s'agissait d'une simple visite. En plus, le propriétaire a affirmé que le site devait embaucher jusqu'à une centaine de personnes pendant certaines saisons. Ainsi afin de faciliter les modalités du financement, des négociations auprès des fermiers pour des coopérations du même type s'avèrent possibles.

Six propositions ont été données, elles peuvent être utilisées séparément ou combinées, mais il faut reconnaître que l'organisation d'activités lucratives reste le plus réaliste d'entre elles. Si le fond récolté ne couvre pas la totalité des frais, les parents et l'établissement seront sollicités pour combler le manque. Après l'obtention des ressources, il faut les bien gérer. Le paragraphe suivant est consacré à cette gestion du budget.

b) Gestion de la recette

Afin de prévenir tous problèmes de dépassement budgétaire et aussi pour montrer avec transparence le rapport financier (surtout quand on collabore avec des partenaires financiers), des outils de gestions seront proposés ici. Le programme d'emploi est une répartition du budget entre les éléments qui vont nécessiter de l'argent. Vue l'instabilité des prix, il est difficile de donner le montant exacte du budget. Cependant il est possible de donner un modèle, comme montre le tableau XIX

Tableau XIX : Outil de gestion I, pour la budgétisation

Articles	Paragraphes	Rubriques	Fréquence	Nombre	Prix unitaire	Montant en Ariary	Remarques
01	01	TRANSPORT					
	02	- Location	1 journée	6	120.000	X=120.000x6	
	03	- Carburant				Y	
02	01	HEBERGEMENT					
	02	- Escale I		45		Q	
	03	- Escale II				Z	
03	01	RESTAURATION					
	02	- Jour I				A	
	03	- Jour II				B	
	04	- Jour III				C	
04	01	FRAIS DE VISITES					
	02	- Visite I				E	
	-	
05	01	COMMUNICATIONS					
	02	- Recharges					
06	01	IMPREVUES				F=10%	
Total							

Ce tableau est rédigé par l'équipe organisatrice et est tenu par une personne expressément chargée de la gestion (la personne en charge du budget). L'article et le paragraphe sont des imputations ou repère qui seront nécessaires dans la rédaction de la situation de crédit.

La situation de crédit : le programme d'emploi doit être réalisé dès la préparation. Lorsque des dépenses seront nécessaires, la situation de crédit permet de contrôler l'évolution des comptes. Elle est rédigée par la personne chargée de chaque article. Le tableau XX et XXI montrent un modèle de situation de crédit, relative à l'article 01 (TRANSPORT) et à l'article 03 (RESTAURATION).

Tableau XX : Outil de gestion II, pour le contrôle de crédit (Exemple 1)

Paragraphe	Activité	Budget alloué	Dépense effectuée	Restes
02	Location	X	X'	X-X'
03	Carburant	Y	Y'	Y-Y'

Tableau XXI : Outil de gestion II (Exemple 2)

Paragraphe	Activité	Budget alloué	Dépense effectuée	Restes
02	Jour I	A	A'	A-A'
03	Jour II	B	B'	B-B'
04	Jour III	C	C'	C-C'

L'utilisateur veillera à ce que les dépenses effectuées pour chaque paragraphe ne dépassent pas le budget alloué. En d'autre mot, les restes doivent être positifs ou nuls (et non pas négatif). Les restes, sont rendus au gestionnaire avec la situation de crédit, pour qu'il règle

ses comptes. L'utilisation de tableurs comme « Excel », est encouragée pour faciliter les calculs.

En plus de la démarche proposée dans la « check-list », voici les autres propositions issus des expériences d'écoles, afin d'aider les organisateurs de sorties.

VIII-1.3) Les autres étapes de la préparation logistique d'une sortie

a) Eléments ajoutés à la planification

L'expérience des écoles en matière de planification a permis de déterminer le choix des dates, des lieux et des types de sorties faites par les établissements. Il a alors été conclu que les dates les plus favorables sont **les jours ouvrables du troisième trimestre** (Cf. Tableau X, page 55 et Tableau XI, page 56). En plus des raisons pratiques de ce choix (finition des programmes, éviter la saison de pluies, sites plus intéressants...), les sorties permettront un renforcement des cours en apportant plus d'explication et d'illustration pour les élèves et les aideront sans aucun doute dans leur révision. Puis comme l'utilisation d'un matériel didactique, les sorties aideront les élèves à fixer leur connaissance et développeront leur savoir-faire. Ces choix faits par les écoles seront gardés dans les suggestions.

b) La restauration

Dans les résultats, trois types de restauration ont été vus : manger dans un restaurant, être accompagné d'un cuisinier, faire la cuisine soi-même. Chacun de ces moyens ont des points positifs et des points négatifs (Cf. Tableau VIII, page 48), mais chacun sont utiles selon les situations. Ainsi nous proposons de recourir à une combinaison de ces moyens :

- Aller au restaurant quand on est en déplacement, surtout le premier jour, pour gagner du temps.
- Faire la cuisine, aidée par les encadreurs ou par un cuisinier lorsqu'on est en séjours dans un site.
- Faire la cuisine d'un « repas à emporter » lorsqu'on doit se déplacer après le séjour dans un site.

Il existe des plats qui sont adaptés aux voyages. Les principes sont :

- Eviter les plats trop lourds à digérer lorsqu'on doit se déplacer (haricots, choux, ...),
- Préparer des plats équilibrés, en incluant chacun des grands groupes d'aliments dans la ration de chaque jour, selon les moyens à disposition,
- Manger au moins cinq types de fruits et légumes par jours,
- Faire attention à la conservation des plats facilement avariés (poissons, viande,...),

- Boire au moins 1,5 L d'eau propre par jour et par personne pour remplacer l'eau perdue en transpiration pendant les efforts physiques.

Le tableau XXII est un outil pour programmer une alimentation équilibrée, avec des exemples à l'appui.

Tableau XXII : Model de calendrier d'alimentation lors des sorties

	Types	Situation	Apport					
			Protéines	Glucides	Lipides	Vitamines et S.M.	Fibres	Boissons
JOUR 1	Matin	Départ						
	Midi	Déplacement	Poissons	Riz	Poissons	Jus naturels	Braides	Jus naturel
	Gouter	Déplacement	Yaourt	Brioche		Yaourt		
	Soir	Escale	Kitoza	Riz	Kitoza	Hachard de carotte	Braides	
JOUR 2	Matin	Escale	Lait	Pain	Lait	Confiture		Eau
	Midi		Haricots		Arachides	Salades, Fruit	Salades	Eau
	Gouter			Manioc			Manioc	
	Soir		Viande hachée	Légumes		Légumes	Légumes	
JOUR 3	Matin							
	Midi							
	Gouter							
	Soir							
JOUR 4	Matin							
	Midi							
	Gouter							
	Soir							

En plus de visé une bonne santé, les activités tournant autour de la restauration doivent inclure le développement durable. Les quelques conditions données dans le tableau XXIII permettent aux participants d'apprendre et d'adopter un mode de consommation durable.

Tableau XXIII : Condition pour une consommation durable lors des sorties

COMPORTEMENTS	AVANTAGES	IMPACTS POUR LE DEVELOPPEMENT DURABLE
-Acheter les produits locaux	-Encourage les agriculteurs traditionnels	-Economique -Principe de subsidiarité (Social) -Principe de solidarité entre le peuple (dimension social)
	-Réduit l'empreinte écologique créer par le transport	-Environnemental
-Acheter les produits les moins transformés	-Réduit l'empreinte écologique créer par les traitements -Réduit la pollution par les emballages	-Environnemental
-Acheter les produits Bio	-Aucune utilisation de produits chimiques	-Environnementale
	-Bon pour la santé	-Social
	-Un meilleur goût	-Choisir la qualité plutôt que la quantité

-Acheter ce dont on a besoin non pas ce dont on a envie	-Evite la surconsommation et donc la surproduction	-Principe d'Economie et de bonne gestion -Environnementale
	-Evite le gaspillage	-Economique -Environnemental
-Cuisiner sans gaspillage d'énergie	-Eviter le gaspillage et la surconsommation	-Principe d'économie et de bonne gestion -Environnementale

c) Hébergement

Selon les résultats, les hébergements se font dans un hôtel, dans un bâtiment public ou sur un campement. Lors de séjours dans les parcs nationaux, selon les possibilités et la sécurité, nous proposons un campement dans des tentes démontables. Cela permet une meilleure familiarité avec la nature, de vivre une expérience nouvelle. Pour les séjours dans une ville ou une localité, nous proposons soit les bâtiments publics (écoles, bureau), ou dans les centres d'accueil de congrégations religieuses, à condition de bien choisir à l'avance des dates pendant lesquels le bâtiment est libre.

d) Pour le transport

Le choix du véhicule dépend des nombres de participants, de la qualité de la route et du budget et du nombre d'encadreurs. Mais il est plus facile de gérer la classe si les élèves sont regroupés dans un même véhicule. Ainsi un midi bus répond aux critères du confort, de la moindre consommation, et de sécurité.

e) Procédures à garder pour la conduite de sortie

Pour les autres démarches d'organisation, aucun problème n'a été identifié au niveau des établissements. De plus, les contenus du chapitre I des résultats sont assez complets pour avoir une valeur de suggestion. Nous proposons ce chapitre comme ébauche de loi ou plutôt d'un annexe de loi qui va régir les sorties pédagogiques à Madagascar ou du moins comme base et repère pour les organisateurs d'extramuros, en y prenant les démarches à suivre (Cf. Partie III, Chapitre VI, page 37-51).

VIII-1.4) Proposition d'une fiche d'évaluation de l'organisation logistique

En vue d'améliorer l'organisation des prochaines sorties, une évaluation doit être faite en matière de logistique. La grille suivant (Tableau XXIV) est proposée à cet effet. Pour chacun des aspects mentionnés en première colonne, chaque élève, chaque encadreur et chaque accompagnateur doit indiquer son appréciation en soulignant un des trois niveaux proposés en colonne 2 et en donnant son avis et ses suggestions en colonne 3.

Tableau XXIV : Grille d'évaluation de l'aspect logistique des sorties pour une amélioration

ASPECTS	EVALUATION	COMMENTAIRE ET SUGGESTIONS
Choix de la date	-Je suis satisfait(e)	
	-Ça passe mais peut mieux faire	
	-J'ai été un peu déçu(e)	
Sites visités	-Je suis satisfait(e)	
	-Ça passe mais peut mieux faire	
	-J'ai été un peu déçu	
Transport	-Je suis satisfait	
	-Ça passe mais peut mieux faire	
	-J'ai été un peu déçu	
Hébergement	-Je suis satisfait	
	-Ça passe mais peut mieux faire	
	-J'ai été un peu déçu	
Restauration	-Je suis satisfait	
	-Ça passe mais peut mieux faire	
	-J'ai été un peu déçu	
Gestion du temps	-Je suis satisfait	
	-Ça passe mais peut mieux faire	
	-J'ai été un peu déçu	
Vie de groupe	-Je suis satisfait	
	-Ça passe mais peut mieux faire	
	-J'ai été un peu déçu	
Relations Encadreurs-élèves	-Je suis satisfait	
	-Ça passe mais peut mieux faire	
	-J'ai été un peu déçu	
Organisation	-Je suis satisfait	
	-Ça passe mais peut mieux faire	
	-J'ai été un peu déçu	
Matériels	-Je suis satisfait	
	-Ça passe mais peut mieux faire	
	-J'ai été un peu déçu	
Activités	-Je suis satisfait	
	-Ça passe mais peut mieux faire	
	-J'ai été un peu déçu	
Communication	-Je suis satisfait	
	-Ça passe mais peut mieux faire	
	-J'ai été un peu déçu	
Autres éléments :.....	-Je suis satisfait	
	-Ça passe mais peut mieux faire	
	-J'ai été un peu déçu	

VIII-2) Suggestions sur l'aspect pédagogique de réalisation de sorties avec E.r.E.D.D.

En reprenant ce qui a été dit dans les résultats sur les pratiques pédagogiques des établissements étudiés, les étapes qui doivent être suivies par les encadreurs pour préparer une sortie sont dans le tableau suivant :

Tableau XXV : Check-list pour la réalisation de l'aspect pédagogique des sorties

Etapes	Eléments	Cocher	Observation
FORMATIONS	-Former les enseignants à l'E.r.E.D.D. - Se documenter - Faire appel à des partenaires (M.E.F., W.W.F., ...)		
	-Former les élèves sur les théories de la durabilité - Historiques - Principes - Optiques		
	-Former les élèves à l'approche sur terrain - Techniques d'observations - Culture de l'effort		
	-Définir la thématique - Déterminer les leçons déjà faites ou qui seront faites prochainement - Faire la correspondance avec les thématiques de durabilité - Faire la correspondance avec la potentialité du site		
	-Structurer les objectifs - Varier les niveaux - Inclure les objectifs de l'E.r.E.D.D. - Inclure en plus, le « Savoir agir » et le « Savoir vivre ensemble »		
	-Déterminer les potentialités du site - Economiques - Socioculturelles - Environnementales		
	-Elaboration des activités, - Conforme aux objectifs - Tenant compte des Principes de l'E.r.E.D.D. - Effectuée dans l'optique du Développement Durable		
	-Organisation de la classe		
	-Elaboration de l'évaluation - Bien noter les objectifs - Créer des actions concrètes à faire réaliser aux élèves (jardinage, expositions, débats, créer un poster) - Noter ceux qui ont été faits lors de la sortie, les consignes données		
	-Rédaction de fiches d'animations (se servir du modèle proposé)		
EVALUATION	-Evaluer seulement les sujets qui ont été abordés		
	-Mettre en œuvre les activités concrètes d'évaluation		

VIII-2-1) Quelques thématiques intégrant l'E.r.E.D.D.

Nombreux sont les thématiques pouvant être traités lors de sorties. Les domaines qui nous concernent sont les thématiques environnementales et les thématiques relatives aux Sciences de la Vie et de la Terre, dans l'optique du développement durable. Des sujets

d'études tirés de divers ouvrages et numérotés, sont proposés à titre d'exemples dans la liste suivante :

A° Les éléments ou composants de l'environnement : 1-Eau/ 2-Air/ 3-Sol/ 4-Biodiversité/ 5-Ressources naturelles/ 6-Géo-diversité/ 7-Patrimoines naturels et culturels/...

B° L'écologie, interdépendance entre les êtres vivants, entre les êtres vivants et le milieu : 8-Ecosystème/ 9-Chaine alimentaire / 10-Cycle des matières (O₂, Carbone, Eau, Azote, Roches)/ 11-Fonction des écosystèmes et valeur de la biodiversité/...

C° Problématiques environnementales : 12-Déforestation/ 13-Feu de brousses/ 14-Pollution des déchets/ 15-Menaces et pressions qui s'exercent sur la biodiversité/ 16-Changement climatique/ 17-Dégradation du sol/ 18-Conséquence environnementale de l'extraction minière/...

D° Solutions et alternatives : 19-Energie renouvelable/ 20-Gestion durable des ressources et Introduction de la durabilité dans le processus de production/ 21-Actions faisables (reboisement)/22-Gestion des risques liés au catastrophes naturelles...

E° Autres thématiques liées à l'environnement : 22-L'agriculture/ 23-

F° Les Sciences : Ecologie, Géologie, Physiologie, Biologie, Géographie,

Pour augmenter au maximum les rendements, avec un nombre minimum de sorties, nous proposons de réaliser des extramuros qui concernent à la fois l'E.r.E.D.D. et les leçons (cf. Résultats, Chapitre II, Page 84). Le tableau XXVI établit une relation entre ces différentes thématiques citées précédemment et les contenus des cours au lycée. Avec les domaines traités en classe en première colonne, les classes correspondantes en deuxième colonne, le numéro des thématiques environnementales en troisième colonne et le titre de la leçon correspondant dans le programme, en quatrième colonne.

Tableau XXVI : Correspondances des thématiques E.r.E.D.D. avec les cours au lycée

Matières	Classe	N° Thématisques	Leçon correspondant
Ecologie	2 nd	A : 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 11	Les êtres vivants et leur milieu
Ecologie	2 nd	B : 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18,	Problèmes liés à l'environnement
Ecologie	2 nd	D : 19, 20, 21	Mesures, stratégies de lutte contre les problèmes environnementaux
Structure du globe	2 nd	D : 3, 22,	Etudes des ondes Sismiques
Minéralogie	2 nd	A : 3, 5, 6, C : 18	Les principaux minéraux et minerais malagasy
Pétrographie	2 nd	C : 1, 3, 5, 6, 7, 17,	Roches sédimentaires, utilisation de diverses roches
Physiologie	1 ^{ère} A, C, D	E : 22, 17,	Alimentation de l'homme
Physiologie	1 ^{ère} A, C, D	22, 3	Nutrition des plantes, productions végétales et

			Photosynthèse, applications technologiques
Stratigraphie	1 ^{ère} A, C, D	3, 7, 17, 22,	Caractéristiques des Stratifications, Fossiles, identification des milieux sédimentaires, déformation des strates, failles, plis
Evolution des vertébrés	1 ^{ère} A	4, 7, 15	Caractéristiques des classes de vertébrés,
Relation vivant-milieux	1 ^{ère} A, D	10, 2, 3, 14, 21	Les cycles de la matière, ressources minérales de l'air et du sol, transformation des matières organiques.
Géologie	1 ^{ère} D	1, 2, 3,	Sédimentologie, métamorphisme, Magmatisme, cycle des roches
Géologie appliquée	T.C.	18, 20,	
Géologie	T.D	A : 3, 6	Géologie de Madagascar
Evolution de l'Homme	T.A.		
Génétique	T.A., T.C., T.D.	A : 4, 5	Notion d'espèces, variété et population
E.r.E.	Clubs	Tous les thèmes	Formation comportementale

Ainsi, les classes de terminale qui traitent de la notion d'espèce en génétique, peuvent aborder le thème 4 (Biodiversité) et le thème 5 (ressources naturelles) lors des sorties. Les enseignants sont libres de définir leurs propres thématiques ou de choisir parmi celles proposées dans le tableau précédent. Mais il faut que la mise en œuvre de ces thèmes (Par des activités) soit orientée vers l'optique du développement durable.

VIII-2-2) Structuration d'objectifs en faveur de la durabilité

Les niveaux d'objectifs comportent : les finalités, les objectifs généraux de la sortie et les objectifs spécifiques à chaque activité ou groupe d'activités. Ces objectifs doivent inclure le développement durable, soit en introduisant les objectifs de l'E.r.E.D.D., soit en orientant les objectifs des cours vers le développement durable. Comment ? La taxonomie de Bloom et les cinq leviers clés de l'E.r.E. seront prises comme bases pour la rédaction des objectifs et donc de l'évaluation.

a) Les finalités et les objectifs généraux de la sortie

Les finalités énoncent pourquoi l'établissement organise des sorties. Un grand nombre d'exemples est donné dans les résultats. Mais pour l'orientation des actions vers l'E.r.E.D.D., il faut inclure dans les finalités : « *les sorties effectuées par l'école ont pour but d'initier les élèves au développement durable* ».

Les objectifs généraux décrivent de façon brève, globale et abstraite, les changements permanents souhaités chez l'apprenant, à la suite de la sortie. Ils sont choisis parmi les objectifs de l'E.r.E.D.D. (Cf. Annexe 03) ou rédigés par les enseignants eux-mêmes. Le tableau XXVII, aide à l'élaboration des objectifs généraux, en donnant à chaque colonne les

éléments constitutifs des objectifs et sur les lignes divers niveaux de finalités en Education Environnementale.

Tableau XXVII : Outil d'élaboration des objectifs généraux pour les sorties

Niveau	Cette sortie vise à...	de... (thème d'E.r.E.D.D.)	En ... (activité)
Prise de conscience	Rendre l'apprenant conscient de...	... des mesures prises pour la durabilité...	... en visitant des centres de recherches en conservation.
	Faire prendre conscience de...		
	Donner un aperçu de ...		
Connaissances ou compétences	Faire connaitre ...		
	Fournir à l'apprenant des ...		
	Renforcer la notion d'espèce en visitant le parc national de Ranomafana
Compétences	Rendre l'apprenant apte à ...		
	Faire acquérir des compétences sur...		
	Initié l'apprenant à...		
Participation	Impliquer l'apprenant dans...	...l'intégration du développement durable dans sa vie quotidienneen observant les nécessités de cette notion.
	Engager l'apprenant dans...		

b) Objectifs spécifiques ou projets d'acquisition

Description précise de ce à quoi les étudiants doivent parvenir à l'issus d'une activité ou d'un groupe d'activités. Les objectifs spécifiques s'énoncent comme suit :

« Après cette activité, l'élève doit être capable de + verbe observable et vérifiable + en +condition de réalisation ».

VIII-2-3) Elaboration et orientation des activités pour un développement durable

Les activités doivent aussi inclure le développement durable. Les activités les plus développées par les écoles au cours des sorties étudiées sont : *l'Exploration du paysage, l'étude de l'environnement et des Sciences*. La première activité suggérée est une méthode de lecture de paysage, puis d'autres activités liées aux éléments de l'environnement seront proposées comme modèles.

a) Lecture ou exploration de paysage

Le paysage est l'étendue de terre qui s'offre à la vue et au sens en général, caractérisé par des formes, des éléments constitutifs (Vivants ou non), une évolution dans le temps et dans l'espace. Cette démarche vise à avoir une vue d'ensemble du terrain et à placer dans un contexte, chaque élément qui va être étudié, puis les interpréter. L'exploration du paysage comporte 03 étapes : voir, comprendre, interpréter. Le tableau XXVIII est proposé pour comparer la lecture de paysage dans l'E.r.E. et dans l'E.r.E.D.D.

Tableau XXVIII : Orientation de la lecture de paysage vers l'E.r.E.D.D. (Activités 1)

PROCESSUS	Actions en E.r.E.	Ce qu'il faut ajouter pour l'E.r.E.D.D.
Explorations	<ul style="list-style-type: none"> -Etude et observation de la particularité géologique, environnementale et esthétique. -Relever les éléments environnementaux dominants, exemple : par la constatation de la couleur dominante. -Noter la présence d'érosions, d'amas d'ordures -Relever les indicateurs des actions de l'Homme sur l'environnement et dans l'environnement (rizière, habitation, industries, animaux domestiques) -Observation macroscopique des roches et des sols (Aspect ENVIRONNEMENTAL ET SCIENTIFIQUE). 	<ul style="list-style-type: none"> -Relever les couleurs dominants, les éléments dominants -Relever ce qui attire l'attention dès le premier coup d'œil -Relever les types de voies ou de pistes présentes : routes goudronnées, route en terre, voie cyclable, pistes quelconques. -Relever les diverses constructions : Hôpitaux, écoles, barrages, poteau et câbles électriques de la JIRAMA, rizière, bureau, barrages, éoliennes. (Aspect SOCIETAL)
Compréhension	Décrire ce que chacun a relevé en matière d'environnement et d'esthétiques.	Décrire par ses propres mots ce que chacun a relevé, pour chaque sphère de durabilité.
Interprétations	Expliquer les relations entre les éléments et les faits relevés	Expliquer ce qui a été vu mais dans l'optique du développement durable.
Conclusions	Etat général de l'environnement	

b) Activités orientées vers le développement durable

Chaque groupe d'activités proposées est représentée dans un tableau, avec les divers processus identifiés dans le résultat théorique (avant, pendant et après la sortie). Aux activités habituelles de l'E.r.E. (colonne 2) sont ajoutés d'autres éléments issus de l'optique et des principes du développement durable (colonne 3), considérant les trois volets de la durabilité : des activités dans le volet social, des activités dans le volet environnemental et d'autres activités dans le volet économique.

Le tableau XXIX est suggéré pour les sorties en classe de seconde et peut par exemple être réalisé dans le parc national d'Andasibe, sur le thème « La biodiversité ».

Tableau XXIX : Orientation des activités vers le développement durable (Activités 2)

PROCESSUS	E.r.E.	E.r.E.D.D. (il faut ajouter...)
PREPARATION	<ul style="list-style-type: none"> -Fiche de préparation avec des objectifs de savoir, savoir-faire et savoir être, etc. -Formation préalable des élèves sur 	<ul style="list-style-type: none"> Fiche d'animation sur des objectifs De Savoir, Savoir-faire, Savoir être et Savoir AGIR, collaboration avec les guides locaux et

	l'observation silencieuse de la faune ; sur les primates de Madagascar.	les personnes ressources.
MISE EN ŒUVRE	Visite, observation et découverte d'une forêt et de ses animaux	Visite de forêt et étude d'un élément de la biodiversité unique Exemple : <i>Indri indri</i> ainsi que de son habitat et ses relations avec les autres animaux (VOLET ENVIRONNEMENTAL)
		Visite au niveau de la communauté pour déterminer l'intérêt du parc (VOLET SOCIAL)
		Visite au niveau du Marché et sur les produits issus de la forêt (VOLET ECONOMIQUE), détermination du nombre de visiteurs, apport pour la communauté de base. Apport économique de la présence d' <i>Indri</i> dans la forêt.
EVALUATION	Fiche d'évaluation sur les appréciations des élèves	Jeu et simulation sur les gestes et attitudes à acquérir par chaque élève

Une autre série d'activités pour les classes de 2nd, première, terminale est donnée dans le tableau XXX. Elle porte sur le thème : étude du sol. Le site proposé est l'axe sud (Antananarivo-Betafo).

Tableau XXX : Orientation des activités vers le développement durable (Activités 3)

PROCESSUS	E.r.E	E.r.E.D.D. (il faut ajouter...)
PREPARATION	-Fiche de préparation -Leçons sur les principaux minéraux et minerais malagasy, problèmes liés à l'environnement, roches sédimentaires (2 nd) ; les cycles de l'azote, les ressources minérales de l'air et du sol, la transformation des matières organiques, sédimentologie (1 ^{ère} L, S), stratigraphie, géologie de Madagascar (T.D.).	Fiche d'animation avec des objectifs de savoir, savoir-faire, savoir être et savoir agir, intégrant le développement durable.
MISE EN ŒUVRE	Etude au niveau des champs de culture, Observation de divers types de Lavaka, les Baibaho, étude sur divers arrêts géologiques, surtout à Sambaina (champ de culture) et à Betafo (sol volcanique), culture de haricots et culture de riz.	Observation des initiatives locales pour lutter contre les problèmes environnementaux liés aux sols : lessivage, érosions, pollution, exploration des champs de culture en terrasse. (VOLET ENVIRONNEMENTAL et principes de précaution et de subsidiarité)

	Ecoute de l'explication des encadreurs.	Répartition des sols de cultures entre les membres de la communauté locale, visite chez un tradipraticien qui se sert du sol (VOLET SOCIAL et principe d'équité)
		Observation des activités menées sur les sols, visite d'artisanats, visite au marcher pour voir les produits issus directement de l'exploitation du sol. (VOLET ECONOMIQUE et principe d'économie et de bonne gestion)
EVALUATION	Appréciation des élèves, compte rendu	Proposer aux élèves une situation similaire à celles vues pendant la sortie, avec d'autres problèmes et observer leur volonté et leur capacité à adopter un point de vue conforme à la durabilité.

Les prochaines activités, proposées dans le tableau XXXI est sur un thème lié à l'eau, toujours sur l'axe Antananarivo-Betafo.

Tableau XXXI : Orientation des activités vers le développement durable (Activités 4)

PROCESSUS	E.r.E.	E.r.E.D.D. (il faut ajouter...)
PREPARATION	-Fiche de préparation -Leçon sur les problèmes environnementaux liés à l'eau : désertifications, cataclysmes, pollution, érosion, pénurie, ... (2 nd)	Fiches d'animation. Séances de formation avec l'équipe de water-aid sur l'approvisionnement en eau potable et la gestion de l'eau. Recherches préalables sur les problèmes de l'eau dans le monde, à Madagascar et dans les localités visitées
MISE EN ŒUVRE	Etude écologique d'un lac ou d'un autre point d'eau (sur le Tatamarina)	Initiatives locales pour gérer l'eau (VOLET ENVIRONNEMENTAL et principes de subsidiarité, d'économie et de bonne gestion, principes de responsabilité) Observation du système d'approvisionnement en eau d'une localité, (VOLET SOCIAL et principe d'équités) Les activités menées aux alentours du lac, type d'exploitations (principe d'économie et de bonne gestion) (VOLET ECONOMIQUE)

EVALUATION	Faire entrer la thématique liée à l'eau dans le sujet d'écologie en Seconde. Faire rédiger par les élèves, un rapport par groupe.	Faire rédiger par les élèves des rapports sur le type d'approvisionnement en eau chez eux et les initiatives que chacun a pris pour mettre en œuvre le principe d'économie et de bonne gestion dans leur domicile, avec le consentement des parents.
-------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Pour les classes de seconde et les clubs environnementaux, le site suggéré est au parc Mandraka et le thème est gestion durable des ressources et introduction de la durabilité dans le processus de production (Cf. tableau XXXII)

Tableau XXXII : Orientation des activités vers le développement durable (Activités 5)

PROCESSUS	E.r.E.	E.r.E.D.D. (il faut ajouter...)
PREPARATION	Fiche de préparation	-Fiche de préparation incluant des objectifs de savoir agir et de savoir vivre ensemble. -Rappel de la leçon d'écologie sur les « ressources ». -Réaliser des exposés sur les notions nouvelles : épuisement, dépassement, empreinte écologique, disparitions des espèces, énergie renouvelable, non renouvelable et inépuisable. -Enquêtes auprès de l'I.U.C.N. et C.I.T.E.S.
MISE EN ŒUVRE	Visites au niveau d'aires protégées, visite d'usine (JIRAMA), visite de pépinière	Ecoute de l'explication du guide sur la particularité du site : biodiversité, ressources minières, bois précieux, endémisme, les mesures de gestion des ressources, les études environnementales effectuées par les usines et évaluation des empreintes écologiques (VOLET ENVIRONNEMENTAL) Enquêtes sur les ressources utilisées par la population. Visite du marché pour noter ce qui s'y vend, la provenance et les types d'acheteurs. Les emplois fournis par le parc ou par l'usine à la population riveraine (VOLET SOCIAL) Observation des alternatives proposées au niveau des aires protégées. la potentialité économique du site après la création du parc ou de l'usine (VOLET ECONOMIQUE)
EVALUATION	Exposés rapportant ce qui a été vu lors de la sortie et l'impression des élèves à la suite de la sortie.	Autoévaluation grâce à des débats en divisant les élèves en trois groupes : 02 groupes antagonistes et un groupe observateur qui note l'application des concepts de la durabilité dans les arguments.

Dans le tableau XXXIII, le thème est « mode de consommation durable » et est adapté à toutes les classes surtout la classe de première et les clubs environnementaux).

Tableau XXXIII : Orientation des activités vers le développement durable (Activités 6)

PROCESSUS	E.r.E.	E.r.E.D.D. (il faut ajouter...)
PREPARATION		Fiches d'animation, recherche sur les productions locales du site, sur sa potentialité économique, sur les impacts environnementaux et les enjeux sociaux des productions, etc.
MISE EN ŒUVRE	Achat des produits sur le marché, cuisines	<ul style="list-style-type: none"> -Acheter et consommer ce dont on a besoin, non pas ce qu'on veut (principe d'économie et de bonne gestion), -Adoption d'une vision systémique des problèmes de l'épuisement des ressources (nos consommations locales ont un impact global) -Discussions sur l'empreinte écologique, achat de produit à faible empreinte écologique (VOLET ENVIRONNEMENTAL) <ul style="list-style-type: none"> -Contact avec d'autres personnes, leur comportement, établir une relation entre culture et mode de production et de consommation (VOLET SOCIAL) <ul style="list-style-type: none"> -Déterminer l'origine de ce qu'on achète, connaissance et valorisation des produits locaux, problème de la production (VOLET ECONOMIQUE)
EVALUATION	Rapports théoriques sur les concepts acquis.	<ul style="list-style-type: none"> -Organiser des goûters et commenter, dans l'optique du développement durable, les goûters apportés. -Exposés en public sur le style de consommation soucieux de la durabilité, avec la participation des parents en tant que spectateurs.

VIII-2-4) Organisation de la classe pendant la sortie

Lors de la sortie, certaines activités se font en groupe, d'autres sont individuelles. Pour écouter l'explication des guides ou des encadreurs, il convient d'adopter la forme en U autour de l'intervenant et de l'objet étudié pour que tout le monde puisse voir et entendre. Pour les déplacements à pied, une file indienne, avec un encadreur aux deux bouts permet de ne pas laisser des élèves trainer derrière et risquer de se perdre.

VIII-2-5) Proposition de suivi évaluation

Pour vérifier les acquis des élèves après une sortie, les écoles recourent souvent à des rapports écrits (Cf. Tableau XVII, page 78). Mais comme il avait été dit plus haut, les résultats attendus sont à long terme et il faut des suivis et des actions pertinentes. Des exemples sont donnés dans les activités présentées précédemment. En voici quelques-unes.

a) Exposé en public, avec les parents comme assistance

Les élèves vont faire un exposé en public sur un thème d'E.r.E.D.D. qui a été traité lors de la sortie. Cela permet à la fois de vérifier leurs acquis et de les faire apprendre à agir en éduquant l'assistance.

b) Utilisation de poster relatant la sortie

Les élèves sont sollicités à faire un concours de poster ou à analyser des posters préétablis, concernant les sites visités. Mais le problème est, comment un poster peut traduire les acquis sur le développement durable ?

Pour une plus grande participation aux activités d'enseignement au cours de l'extramuros, une fiche d'animation sera proposée dans la prochain sous chapitre.

c) Crédit d'un jardin scolaire géré par les élèves

A l'issus d'une sorties incluant le développement durable, la création de jardin scolaire est un moyen de vérifier les capacités esthétiques et les connaissances scientifiques et environnementales acquises par les participants. Un jardin potager est une occasion d'appliquer l'optique de développement durable en conciliant l'aspect environnementale (embellissement scolaire et création d'écosystème), l'aspect économique (vente des produits pour la préparation de la prochaine sortie), l'aspect social car les gains profitent aux élèves en difficulté financière.

VIII-2-6) Fiches d'animation pour éduquer au développement durable

Le tableau XXXIV représente un modèle de fiche d'animation avec les étapes à suivre.

Tableau XXXIV : Modèle de fiche d'animation en extramuros

Sortie à : (lieu ou Axe).....	Publique cible :
Localisation : (le site) Site-I : P.K.....Long. - Lat.	Durée :
Thématiques :	
Titre :	
Objectif d'enseignement :	

OBJECTIFS	DÉROULEMENT		
	Etapes	Consignes et activités	Observations
élève capable de... -Connaissances -Compétences -Comportements -Savoir vivre ensemble -Savoir agir et volonté d'agir	E1 : Mise en situation	<ul style="list-style-type: none"> -Présentation du lieu : coordonnée géographique, classifications, historiques, rôles et fonction ..., -Rappels et mise en rapport avec un contexte ou un concept étudié (leçons, E.D.D., etc.) pour que tout le monde parte d'un même niveau. Rappel des objectifs. -Rappel des procédés (Prendre des notes, des photos, ...) -Consignes de sécurité, de conduite et d'organisations 	<ul style="list-style-type: none"> -Utiliser des planches (flip-chart) si nécessaire. -Créer un dynamisme au sein du groupe, solliciter l'enthousiasme et la participation
	E2 : Expériences directes (observations, visites, explorations, écoutes, dégustations)	<p>Activité I :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Commencer par une observation de l'ensemble du site, à l'échelle du paysage (macroscopique) + Conclusions partielles <p>Activité II :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Recourir à des explorations libres et à une mise en commun des impressions de chacun des participants. + Conclusions partielles <p>Activité III...n :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Description physique -Etudes et observations des diverses composantes, dans l'optique du Développement Durable (Cf. portée des actions pédagogiques) + Conclusions partielles... 	<ul style="list-style-type: none"> -On peut diviser les élèves en petits groupes, recourir à des travaux individuels... -Utilisation d'une fiche d'observation - Saisir toutes occasions d'initier les participants aux principes du D.D. et choisir parmi les activités de D.D. proposées plus haut. -Créer un fil conducteur, reliant chaque activité
	E3 : Réinvestissements	Utiliser les acquis dans un contexte différent, en posant des questions, en faisant des applications et constater si les objectifs sont atteints.	Evaluation formative
	E4 : Remédiations	Réexpliquer, pratiquer jusqu'à l'acquisition des objectifs.	
	E5 : Evaluations	Pratiquer des bilans journaliers et des évaluations, en matière de contenu et de D.D.	
messages clés et actions faisables	Trouver ensemble, une phrase pertinente et facile à retenir, qui résume les points forts des activités.		

Tous les sujets abordés dans ce mémoire touchent l'enseignement et l'apprentissage, d'où les intérêts pédagogiques.

Chapitre IX : Intérêts pédagogiques

Malgré les nombreuses maladresses et imperfections, ces recherches contribuent à l'éducation, que ce soit en rapport avec la réalisation des politiques de l'éducation nationale ou par rapports aux activités d'enseignement et d'apprentissage.

IX-1) Situation de l'éducation à Madagascar

Les constats effectués récemment révèlent certains problèmes au niveau de l'éducation à Madagascar. Ainsi, le taux de redoublement pendant l'année scolaire 2012-2013 est de 21,2% pour les filles et 23,8% pour les garçons. La moyenne nationale de ce taux est de 15% entre 2000 et 2013. Un autre indicateur, le taux d'abandon, toujours entre 2012 et 2013, est de 16,2% pour les filles et 16,8% pour les garçons (Ministère de l'Education Nationale Malagasy, 2015). L'éducation nationale est donc caractérisée par un taux de redoublement et un taux d'abandon élevés. Parmi les facteurs de ces redoublements et abandons, peuvent être cités :

- **Facteurs d'abandon :** la perception négative de l'école, les redoublements répétitifs (Ministère de l'Education Nationale Malagasy, 2015), insuffisance d'équité à l'intérieur des classes (U.N.E.S.C.O., 2012) et mauvaise qualité de l'enseignement (Ministère de l'Education Nationale malagasy, 2012).
- **Facteur de redoublement :** Mauvaise qualité de l'enseignement, diminution de la rétention des acquis (Ministère de l'Education Nationale malagasy, 2012).

Pour faire face à la situation, dans les limites imposées par une situation de « transition » (crise 2009), le Plan Intérimaire de l'Education a été établi. Un de ses axes stratégiques (axe 2) pour la résolution de ces deux problèmes, est l'amélioration de la qualité de l'enseignement (Ministère de l'Education Nationale malagasy, 2012). Parallèlement à ces situations, un processus d'orientation de l'éducation vers le développement durable par l'intermédiaire de la P.E.r.E.D.D., est constatée. Si tels sont les contextes, quels peuvent être les apports du présent travail ?

IX-2) Intérêts de ce mémoire au niveau de la politique générale de l'enseignement

IX-2-1) Par rapport au P.E.r.E.D.D.

Un des objectifs même de ce mémoire est de contribuer à la mise en œuvre de la P.E.r.E.D.D. Rappelons que ce mémoire répond à l'axe stratégique N°1, qui est « l'introduction du concept de durabilité dans toutes activités d'enseignement en matière de

contenue, (...). Les sorties pédagogiques, qui constituent une part importante de l'enseignement, surtout de l'éducation à l'environnement, a été choisie pour y intégrer l'E.r.E.D.D. Ce qui constitue une contribution pour la mise en œuvre de cette politique (P.E.r.E.D.D.)

IX-2-2) Par rapport au problème de la qualité de l'éducation

Selon l'U.N.E.S.C.O., une éducation de qualité « *fait appel à des processus multiples d'enseignement et d'apprentissage* » (U.N.E.S.C.O., 2012). Plusieurs raisons viennent en appui à cette affirmation. D'abord, grâce à des méthodes diversifiées d'enseignement les apprenants se rendent compte qu'il y a plusieurs manières d'apprendre et de penser. Puis, les élèves d'une même classe n'arrivent pas à apprendre de la même manière, chacun a son mode d'apprentissage dominant : certains sont des auditifs, d'autres des visuels, certains apprennent par cœur, d'autre de manière plus pragmatique. Si l'enseignant ne pratique que des cours magistraux, où les informations sont dictées, certains élèves seront défavorisés. L'absence d'équité dans les classes est un des facteurs d'échec scolaire et d'abandon. Les sorties scolaires sont parmi ces processus d'enseignements possibles, auxquels les enseignants peuvent recourir afin de varier ses méthodes. De plus, les extramuros sont un des méthodes qui mobilisent des aptitudes variées et permettent l'égalité de chance pour apprendre.

Un des rôles de la classe hors-les-murs est de servir d'illustration et de renforcement des cours. Les sorties contribuent donc à augmenter le taux de rétention des acquis, et par là même, réduire l'effectif de redoublement et d'abandon.

L'importance de ce mémoire pour l'enseignement en générale, réside dans le fait que les modalités de la pratique des sorties pédagogiques, y-sont fournies. Cette recherche présente donc un apport à l'amélioration des situations de l'enseignement à Madagascar en contribuant à la mise en œuvre des politiques éducatives : amélioration de la qualité de l'éducation, augmentation du taux de rétention des acquis pour éradiquer le redoublement et l'abandon.

IX-3) Intérêts pédagogiques ou intérêts au niveau des classes

IX-3-1) Manuel d'E.r.E.D.D.

Les informations données dans ce mémoire fournissent aux enseignants du lycée, les connaissances de base sur le développement durable et sur l'E.r.E.D.D., et guident leurs recherches et approfondissement de capacité dans ce domaine. Nous pouvons ainsi consulter dans ce livre :

- Une description du développement durable

- L'historique de l'Education relative à l'Environnement pour le Développement Durable,
- Les divers concepts liés au développement durable,
- Les principes du développement durable,
- L'optique du développement durable,
- Les caractéristiques des activités d'éducation incluant le développement durable,
- L'orientation d'une démarche courante en E.r.E., vers l'E.r.E.D.D. Cette orientation est effectuée en proposant une sorte de manuel, avec des outils d'orientation. Ce qui sera utile pour les animateurs d'E.r.E.D.D. et pour les enseignants,
- Des techniques pour la mise en œuvre de l'E.r.E.D.D., à l'échelle de la classe : proposant ainsi une liste de thématiques, des activités à réaliser dehors, une manière de rédiger les objectifs et les évaluations correspondantes.

Ce sont autant de démarches utiles et pratiques pour les enseignants qui veulent adapter ce qu'ils enseignent, au contexte actuel.

IX-3-2) Manuel de conduite de sorties intégrant l'E.r.E.D.D.

Ce mémoire est également utile pour la réalisation de sorties. Jusqu'ici, les écoles organisatrices d'extramuros se fient à leurs expériences. Aucun texte officiel, connu par les acteurs en éducation, ne guide sur les démarches à suivre. Nos propositions dans ce livre, pourront servir de base, et venir en renfort aux établissements. Pour cela, les éléments suivant y sont proposés :

- Deux « Check-lists », synthétisant les démarches à suivre en matière logistique et en matière pédagogique (Cf. Tableau XVIII, page 79), avec une démarche plus détaillée dans la partie résultat. (cf. Chapitre VI page 37-51),
- Des activités de plein-air qui sont orientées selon le contexte actuels et la nécessité de développement durable,
- Des démarches pédagogiques qui permettent à la fois l'E.r.E.D.D., le renforcement et l'illustration des cours,
- Des solutions au problème du financement et de gestion financière des sorties,
- Un modèle de fiche d'animation nature que les encadreurs peuvent remplir,
- De nombreux autres détails sur les démarches à suivre.

IX-3-3) Appart à la didactique

Le présent manuel aide les enseignants du secondaire, en matière de didactique.

- D'abord sur le processus de « **transposition didactique** », les enseignants peuvent s'en inspirer car dans ce mémoire, les concepts théoriques liés à la notion de développement durable (principes, optique, durabilité, ...) sont traduits en activités permettant aux élèves de les acquérir.
- Sur la « **rédaction des objectifs** », et « **l'introduction de type d'objectifs nouveaux** », tels que : savoir agir et savoir vivre ensemble.
- Apport à la « **fonction de concrétisation** », par l'adoption de mode d'enseignement par l'observable, illustrant les cours et les concepts, diminuant ainsi la fonction d'imposition.

CONCLUSION GENERALE

CONCLUSION GENERALE

Il est évident d'une part que pour la mise en œuvre de l'E.r.E.D.D., un contact direct des personnes cibles avec l'environnement est utile. Ainsi, 100% des établissements étudiés ont réalisé au moins 02 extramuros pendant les années scolaires 2013-2014 et 2014-2015. D'autre part, le passage de l'éducation environnementale vers un mode de développement « durable » nécessite l'acquisition d'objectifs supplémentaires et une orientation de la façon de voir, notamment par la considération des trois sphères : sociétal, économique et environnemental. Il a ainsi fallu introduire ces rénovations dans la pratique des sorties pédagogiques. Vue l'inexistence de cadre de référence pour leur réalisation ainsi que les changements qui se sont produits au niveau de l'E.r.E., nous nous sommes proposés de faire ressortir une manière pour conduire les sorties et pour qu'elles aboutissent au développement durable.

Des recherches bibliographiques et des enquêtes ont alors été entamées. L'étude bibliographique a permis une caractérisation des sorties avec la terminologie, la typologie, les rôles et les caractéristiques des « activités de plein-air ». Puis, deux aspects principaux de la conduite d'activités extramuros ont été identifiés : l'aspect logistique et l'aspect pédagogique. Les étapes et modalités de conduite de sorties pédagogiques ont aussi été abordées, de la préparation jusqu'à l'évaluation, en passant par la « mise en œuvre ». La préparation est indispensable et nécessite un bon nombre de travail : une bonne planification, des descentes pour constatation, des préparations pédagogiques, des réunions périodiques, la recherche de financement, la préparation des matériels, l'hébergement et la restauration dans certaines types de sorties, l'encadrement, la sécurité, l'assurance et surtout une communication efficace avec les parents d'élèves et avec le site d'accueil. La mise en œuvre et l'évaluation relèvent surtout de la qualité d'animateurs de l'enseignant. Après la bibliographie, des enquêtes et des entretiens ont fourni des données sur l'expérience des écoles, dans la réalisation de leurs propres sorties. Ainsi, jusqu'en aout 2015, 31 sorties sont recensées dans cinq établissements de la capitale, avec une diminution en nombre entre 2014 (18 sorties) et 2015 (13 sorties). Il a été dit que le manque de financement est un des facteurs de cette diminution et une des principales difficultés rencontrées, alors qu'il conditionne la qualité, la fréquence et l'éloignement des sorties. Pour l'assurance, les 02 assureurs principaux ne couvrent pas les sorties occasionnelles avec nuitées. Par ailleurs, les changements apportés suggèrent l'ajout d'activités, donc plus de financement et une amélioration de l'encadrement en qualité et en nombre. Les partenaires éventuels ont été interrogé sur leurs rôles et le types d'appuis qu'ils sont en mesure de fournir aux établissements : appui financiers, matériels et techniques. Sur le

plan pédagogique, l'étude des activités réalisées dans trois établissements ainsi que les moyens mobilisés pour l'apprentissage révèlent une dominance de l'approche sensorielle. On a constaté également que la plupart des activités concernent l'environnement en général, les sciences et le paysage, mais parle très peu des trois sphères : sociale, économique, culturelle et du développement. Tous ces domaines sont liés quand il s'agit de développement durable. Les consignes données par les encadreurs ont ensuite été étudiées. La majorité concerne l'organisation, sauf pour l'E.N.S. Ce qui indiquerait un manque de participation des enseignants aux activités pédagogiques. Les types de finalité visés par les établissements et les acquis montrent également l'absence des objectifs pour éduquer à la durabilité. Pendant les sorties, les établissements se débrouillent comme ils peuvent et leurs expériences sont profitables pour la capitalisation des conduites des sorties à Madagascar, mais les quelques difficultés cités plus haut persistent. A cela s'ajoutent que ces sorties étudiées n'intègrent pas encore les nouveaux concepts en développement durable. D'où une proposition d'orientation des activités extramuros qui doivent alors tenir compte des trois sphères de la durabilité, inclure les objectifs et les thématiques de durabilité. Des outils ont été suggérés pour la réalisation des organisations : financement et gestion, check-list des étapes à suivre, outils pour bien planifier la nutrition et pour la consommation durable, fiche d'évaluation de l'organisation, etc. Pour l'aspect pédagogique : des outils pour l'élaboration d'objectifs de durabilité, des fiches d'activités E.r.E.D.D. avec les étapes avant, pendant et après la sortie et incluant les optiques et les principes de durabilité puis un outil pour mettre en parallèle les thèmes d'E.r.E.D.D. avec les leçons au lycée, des exemples d'évaluations, une check-list pour l'aspect pédagogique, un modèle de fiche de préparation et d'animation adaptée à des activités E.r.E.D.D., etc.

Ainsi, nous pouvons fournir une manière de conduire les sorties pédagogiques, permettant de les faire aboutir à une E.r.E.D.D. Effectivement, les recherches bibliographiques et l'expérience des écoles sur les extramuros ont permis de suggérer une conduite de sorties scolaires permettant à l'E.r.E. d'aboutir à l'E.r.E.D.D.

Les établissements scolaires sont encouragés à réaliser des activités extramuros pour améliorer la qualité de l'éducation et initier les élèves au développement durable. Ce concept étant devenu incontournable dans le monde actuel. Ce mémoire peut aider à atteindre ces fins, mais comme nos recherches sont limités alors que l'E.r.E.D.D. est un domaine très vaste, d'autres recherches restent à effectuer, d'autres horizons sont à explorer. Ainsi, dans le secteur formel et dans l'éducation en générale, les exemples de sujets suivants sont proposés : « *études sur l'application pratique de nos propositions* », « *évaluation de la responsabilité de*

l'Education Environnementale dans la défaillance de la mise en œuvre de l'Objectif du Millénaire pour le Développement (O.M.D.), en vue d'une amélioration ».

BIBLIOGRAPHIE

- 1) AHO, L. (1984). *A theoretical framework for research into Environmental Education.* Dans U. I. Education, Revue Internationale de Pédagogie (pp. 183-191)
- 2) ANDRIAMAMONJY, S. A., RAZAFIMAHATRATRA, A. RAKOTOARIMANGA, M.N. MAMISOA, H. (2012-a). *Manuel et guide harmonisé d'Education Environnementale à l'usage des concepteurs et des formateurs : Valeurs scientifiques et référence à Madagascar, Tome I.* Antananarivo. 359 p.
- 3) ANDRIAMAMONJY, S. A., RAZAFIMAHATRATRA, A. RAKOTOARIMANGA, M.N. MAMISOA, H. (2012-c). *Guide pratique d'Education relative à l'Environnement à l'usage des formateurs et des éducateurs, Tome III.* Antananarivo. 67 p.
- 4) BOURON, M. (2006). *L'éducation à l'environnement : quels thèmes aborder et comment ?* Concours de recrutement de professeur des écoles, I.U.F.M. de Bourgogne. 57 p.
- 5) BOUVERAT, M. (2002). Pourquoi éduquer vers un développement durable ? Et comment? *Symbiose : Vous avez dit développement durable.* n°55, p. 9.
- 6) COLOMBET, T. (2012). *Organisation des sorties scolaires à l'école primaire.*
- 7) Conservation Internationale. (2011). *Restauration Forestière à Madagascar : Document de capitalisation des expériences en vue de l'élaboration d'un Plan d'Action de Restauration.* 69 p.
- 8) DUBOIS, C. (2014-a, deuxième trimestre). Heureux qui comme Ulysse a fait un beau voyage. *Symbiose : Voyage éducatif.* n°102 , pp. 6-7.
- 9) DUBOIS, C. (2014-b). Voyager en mode Wwoof. *Symbiose : Voyage éducatif.* n° 102, p. 14.
- 10) FERNANDEZ, M.-L. (2006). *Education à l'environnement et écocitoyenneté : De l'espace proche à l'espace lointain.* Mémoire professionnel-professeurs des écoles, I.U.F.M. de Bourgogne.58 p.
- 11) GIORDAN, A., & SOUCHON, C. (1992). *Une éducation pour l'environnement.* Nice: Z'Editions.

- 12) GOUZEE, N. (2002). Se casser la tête pour décloisonner. *Symbioses : Vous avez dit développement durable ?*. N°55, p. 8.
- 13) GRANGE, A., & SENECHAL, B. (2007). *Influence du contexte socio-culturel sur l'éducation au développement durable*. Master métier de l'enseignement scolaire-Mémoire professionnel de deuxième année, I.U.F.M. de Grenoble. 78 p.
- 14) GRAWITZ, M., & PINTO, R. (1964). *Méthodes de sciences sociales, Tome 2*. Paris: Dalloz. 940 p.
- 15) HERIMANDIMBY, V. (2004). *Pratique paysanne et gestion des ressources naturelles : cas de la zone de Manjakatompo*. Thèse pour l'obtention du grade de Docteur ingénieur en Sciences Agronomiques. Ecole Supérieure des Sciences Agronomique. Antananarivo. 212 p.
- 16) JAVEAU, C. (1990). *L'enquête par questionnaire. Manuel à l'usage du praticien*. éd. de l'Université de Bruxelle, Bruxelle. 160 p.
- 17) LEX, J.-M. (2007). Second'ErE à la loupe. *Symbiose : Eduquer à l'environnement dans le secondaire. Numéro spécial secondaire*, pp. 3-5.
- 18) MIN.E.S.E.B. (2001). *Guide de lecture et d'utilisation des curricula scolaires*. Antananarivo. 43 p.
- 19) Ministère de l'Education Nationale malagasy. (2012). *Plan interimaire pour l'éducation 2013-2015*. Antananarivo. 100 p.
- 20) Ministère de l'Education Nationale Malagasy. (2015). *Examen nationale 2015 de l'éducation pour tous : Madagascar*. Antananarivo. 45 p.
- 21) Ministère de l'environnement et des forêts. (2013). *Politique nationale de l'Education relative à l'Environnement pour le Développement Durable*. Antananarivo. 21 p.
- 22) RAMANITRA, N. (2006). *Contribution à une analyse de l'éducation par l'environnement, de l'éducation pour l'environnement et de l'éducation relative à l'environnement*. Mémoire en vue de l'obtention d'un D.E.A. en Didactique des disciplines-option sciences experimentales, Ecole Normale Supérieure. Antananarivo. 23 p.

- 23) ROTH, C. (1977). L'éducation du citoyen en matière d'environnement. *Aménagement et Nature*. N°45.
- 24) TERET, C., & DUBOIS, C. (2013). Pourquoi on ne laisse pas sortir les enfants ? Et comment oser ? *Symbiose : Dehors ! La nature pour apprendre*. n°100, p. 10.
- 25) U.N.E.S.C.O. (2012). *L'éducation au développement durable, ouvrage de référence*. 53 p.
- 26) U.N.E.S.C.O. (2014). *UNESCO Roadmap for implementing the Global Action Programme on Education for Sustainable Development*. France. 37 p.
- 27) VEYRET, Y. (2005). *Le développement durable : Réflexion géographique*.
- 28) W.W.F. (2014). *Rapport Planète Vivante 2014*. 176 p.
- 29) W.W.F.Madagascar. (2013). *Education pour le développement durable à Madagascar, document de référence*. Non publié. Antananarivo. 40 p.

WEBOGRAPHIE

- 1) BANQUE MONDIALE. (2015). *Indicator Metadata : population rurale*. Sur <http://données.banquemondiale.org/indicateur/SP.RUR.TOTL.ZS> consulté le 23 octobre 2015
- 2) Global Footprint Network. (2015). Glossaire. Sur <http://www.footprintnetwork.org/fr/index.php/GFN/page/glossary/> consulté le 23 octobre 2015
- 3) HARVEY, M. (2015). Qu'est-ce que l'empreinte écologique ? W.W.F. Sur http://wwf.panda.org/fr/wwf_action_themes/modes_de_vie_durable/empreinte_ecologique / consulté le 23 octobre 2015
- 4) LAMARTI, L., BEN-BOUZIANE, A., AKRIM, H., TALBI, M. (2009). *La sortie de terrain : quelle place et quel rôle dans une démarche scientifique*. RADISMA. N°4 du 15 décembre 2009. Sur <http://www.radisma.info/document.php?id=702> consulté le 04 fevrier 2015
- 5) Ministère français de l'Education Nationale. (1999). Organisation des sorties scolaires dans les écoles maternelles et élémentaires publiques. *Bulletin officiel de l'éducation nationale, B.O. H.S. n°7 du 23 decembre 1999*, France. Sur <http://www.education.gouv.fr/bo/1999/hs7/sorties.html> consulté le 04 fevrier 2015

- 6) Ministère Français de l'Education Nationale. (2005). Sorties Scolaire: Séjours scolaires courts et classes de découvertes dans le premiers degrès. *bulletin officiel de l'Education Nationale*, B.O. n°2 du 13 janvier 2005. France. Sur <http://www.education.gouv.fr/bo/2005/2/MENE0402921C.html> consulté le 04 Fevrier 2015

ANNEXES

ANNEXES

Annexe 1 : Questions posées aux responsables des établissements

Questions adressées à :

I-Sur l'établissement (mahakasika ny sekoly)

- 1) Nom de l'établissement (ny anaran'ny sekoly) :
- 2) Année d'entrée en activité (nisokatra tamin'ny taona) :
- 3) Quels sont les niveaux d'études existant dans votre établissement (inona avy ny ambaratongam-pampianarana misy ato amin'ny sekoly ?)
- 4) Quel programme scolaire suit l'établissement ? (fandaharam-pampianarana ohatra ny ahoana no arahina ato amin'ny sekoly ?)

II-Sur les sorties scolaire (mahakasika ny sorties na fisitahana)

Selon la pratique et le lieu, les activités scolaires peuvent être divisées en deux groupes / les activités réalisées dans l'enceinte de l'école et les activités qui nécessitent des sorties. (Misy karazany roa ny sehatra ampianarana : misy ny ato anaty sekoly ary misy ny ilana fisitahana ny farity ny sekoly)

- 1) Est-ce que l'établissement a déjà réalisé, dans le passé, ces sorties scolaires ? (Efa nanao Fivoahana tahak'izany ve ny sekoly ?)
 - a. Si non, pour quelle raison ? (Fa nahoana no tsia ?)
 - b. Si oui, Où et quand se sont déroulées les sorties pendant ces deux dernières années scolaires ? (taiza sy hoviana avy no nanaovana « sorties » tato anatin'ny roa taona ?)
 - c. Quelles en sont les thématiques ? (mahakasika ny inona avy ireo Fisitahana natao ireo ?)
 - d. Qui financent chacune de ces sorties ? (iza no miantoka ny vola anatanterahana ny « sorties » ?)

Types	Dates et lieu et classes	Thématiques	Financements
Excursion			
Classe verte			
Visites			
Voyages d'études			

- 2) Existent-t-il, à votre connaissance, un document règlementaire pour l'organisation des sorties ? (Misy torolalana mamaritra ny fanaovana « sorties »ve eto amintsika raha ny fahalalanao azy ?)
- 3) Si non, a quoi vous référez-vous pour organiser les sorties ? (raha tsy misy dia inona no narahinareo hanatotosana ny fiatahana na sorties ?)
- 4) Quels sont les objectifs de l'école dans la réalisation de sorties scolaires ? (inona moa no tanjona kendren'ny sekoly amin'ireny sorties ireny ?)
- 5) A quel périodes de l'année scolaire préférez-vous réaliser les sorties ? Pourquoi ? (vanimpotoana inona no tena tsara anaovana sorties raha ianao ? Nahoana ?)
- 6) Qui sont les agences d'assurances pour ces sorties ? (Iza no tranompiantohana miassurer ni Fiatahana ny farity ny sekoly ?)
- 7) Comment se fait l'information des parents sur les sorties ? (Fomba ahoana no ampandrenesana ireo ray amandreny fa hisy fitondrana ny mpianatra hiala ny farity ny sekoly)
- 8) Quels documents exigez-vous pour autoriser les sorties ? (inona avy ny antotantaratasy takianao vao azo omena alala na ny Fitondrana mpiantra ivelan'ny sekoly ?)
- 9) Quels sont les difficultés les plus fréquentes dans la préparation des sorties ? (lafiny inona no tena mampananosarotra amin'ny fikarakarana sorties ?)
- 10) Imposez-vous des approches particulières pour les sorties ou laissez-vous le choix aux encadreurs ? Si oui, quelles approches proposez-vous ? (Misy toromarika manokana avy aminao ve ny fomba hampianarana ny ankizy ve mandritra ny fiatahana ve ?)
- 11) Racontez le déroulement de ces sorties ? (activités, escales...) (Mba tantarao hoe ny fizotran'ireny sorties ireny)
- 12) Au retour des élèves, des activités sont-elles réalisées pour les évaluer ? quelles sont ces activités ? (inona no asa takiana amin'ny mpianatra rehefa tafaverina avy any amin'ny sortie izy ireo ?)
- 13) Avez-vous autres choses à dire sur les sorties ? (Mbola misy zavatra hafa ve tianao anampiana an'izay voalaza izay ?)

Annexe 2 : Questionnaire pour les élèves et les étudiants enquêtés

QUESTIONNAIRE ADRESSE AUX ELEVES/ETUDIANTS DE

Indication générale :

- Pour les questions où des choix vous-sont proposés,
 - Cochez la ou les case(s) qui correspondent à votre réponse
 - Dans certains cas, vous pouvez cocher plusieurs cases, dans d'autres les réponses sont uniques.
- Pour les autres questions, écrivez vos réponses sur les pointillés
- Si vous avez une réponse qui n'est pas inscrite dans les choix proposés, vous pouvez l'écrire sur les pointillés destinés à cet effet.
- Vous pouvez répondre en français ou en Malagasy

A Information sur l'élève enquêté

Sexe:

- Homme.....
- Femme.....

Classe :.....

B Information sur le voyage d'études

Vous avez réalisé une sortie pédagogique à..... Pour connaître les activités que vous avez réalisées tout au long de ce trajet, voici une série de questions auxquelles vous allez répondre.

I-concernant le site

1) Quelles sont les types de lieux que vous avez visités ?

- a. Champ de culture.....
- b. Ferme.....
- c. Patrimoine culturel.....
- d. Centre de recherche
- e. Pépinière.....
- f. Sites géologiques.....
- g. Réserves naturels.....
- h. Un marché.....
- i. Ville, village, localités.....
- j. Autres.....

2) Quels sont les éléments étudiés et dans quel lieu l'avez-vous fait ?

Eléments étudiés	Cases	Lieux
Sol	<input type="checkbox"/>
Roches	<input type="checkbox"/>
Champ de culture	<input type="checkbox"/>
forêts	<input type="checkbox"/>
Eau	<input type="checkbox"/>
Plantes	<input type="checkbox"/>
Faune	<input type="checkbox"/>
Flore	<input type="checkbox"/>
Population	<input type="checkbox"/>
Autres	<input type="checkbox"/>

II-Les activités effectuées

- 1) Parmi les actions proposées dans les deux tableaux ci-dessous, choisir celles qui ont été faites lors de ce voyage éducatif. Mettre dans la troisième colonne, des exemples de cas (en relation avec l'étude) mentionnez les lieux où vous avez fait cette activité.

/Exploration ()= observation et écoute avec déplacement]/[Observation(*) = regarder une chose sans se déplacer, en vue de l'étudier]*

Activités	Cases	Exemple de cas	lieux
Observation (*)	<input type="checkbox"/>	On a observé.....	
Exploration (*)	<input type="checkbox"/>	On a exploré.....	
Ecoute	<input type="checkbox"/>	On a écouté	
Dégustation	<input type="checkbox"/>	On a goûté.....	
Enquête	<input type="checkbox"/>	Enquête sur.....	
Débats	<input type="checkbox"/>	Débat sur.....	
Échange	<input type="checkbox"/>	Echange de	
Echantillonnages	<input type="checkbox"/>	Echantillon de.....	
Mesures	<input type="checkbox"/>	On a mesuré.....	
Animation	<input type="checkbox"/>	Animation sur.....	
Comptage	<input type="checkbox"/>	Nous avons compté.....	
Marche à pied	<input type="checkbox"/>	Marche pour aller à.....	
Résolution d'une problématique	<input type="checkbox"/>	Cette problématique était.....	
Expérimentation	<input type="checkbox"/>	Nous avons vérifié que.....	

d'une hypothèse	<input type="checkbox"/>		
Chants	<input type="checkbox"/>		
Jeux	<input type="checkbox"/>	Nous avons fait.....	
Prise de notes	<input type="checkbox"/>	Notes sur.....	
Prise de photos	<input type="checkbox"/>	Photos de.....	
Participation	<input type="checkbox"/>	Nous avons participé à.....	
Autres activités	<input type="checkbox"/>	

2° Pendant le trajet, des encadreurs vous ont-ils donné des consignes concernant l'activité à faire ?

Nom de l'encadreur	Lieux	Consignes
.....	
.....	

III) Les acquis lors de la sortie pédagogique

1. Dites ce que vous avez acquis lors de cette sortie, mettez les exemples à droite des cases qui lui correspondent ?

- a) Nouvelles connaissances...
- b) Nouvelles compétences...
- c) Nouveaux comportements...
- d) Renforcement des cours...
- e) Autres

2. Avez-vous autres choses à ajouter concernant ce que vous avez fait lors du voyage d'études ?

Si « oui », l'écrire ici.....

.....

.....

Merci de votre coopération

Annexe 3 : Les objectifs et les thématiques de l'E.r.E.D.D.

- Objectifs de l'E.R.E.D.D. :

Les objectifs de l'éducation relative à l'environnement pour le développement durable peuvent être assimilés aux cinq piliers de l'éducation : apprendre à connaître, apprendre à faire, apprendre à être, apprendre à vivre ensemble (rapport Delors), apprendre à se transformer soi-même et apprendre à transformer la société (Unesco) Dans le P.E.r.E.D.D., les objectifs sont énoncés comme suit :

« L'E.r.E.D.D. a pour objectif principal de développer la conscience environnementale de chaque individu pour l'acquisition de savoir, de savoir-faire et de savoir être allant dans le sens du développement durable.

Quant aux objectifs spécifiques, ils se déclinent comme suit :

- *mobiliser la conscience environnementale de la population en réveillant en elle la fierté, en lui révélant la beauté, le caractère unique et l'intérêt que porte le monde entier à son environnement ;*
- *promouvoir un élan national de respect de la vie et de l'environnement ;*
- *instaurer le concept de solidarité nationale sans lequel notre Nation ne saurait retrouver le bonheur de vivre ensemble ;*
- *inculquer le respect de la différence et partant le respect de l'autre et de soi-même ;*
- *inciter chaque citoyen à inclure la notion de développement durable et de gestion rationnelle des ressources dans toutes actions : autant dans les activités professionnelles que dans la vie quotidienne. »*

(MEF.2013)

Dans la réalisation de ces objectifs, la P.E.r.E.D.D. proposent les thématiques suivantes

- Thématiques de l'E.r.E.D.D. :

« Des thématiques en rapport avec le milieu sont :

- *La pollution et les déchets ;*
- *Le changement climatique ;*
- *Les problèmes environnementaux engendrés par l'extraction minière ;*
- *La déforestation, incluant entre autres les feux de brousse et les coupes illicites ;*
- *La dégradation du sol ;*
- *La désertification ;*
- *La gestion rationnelle des ressources naturelles ;*

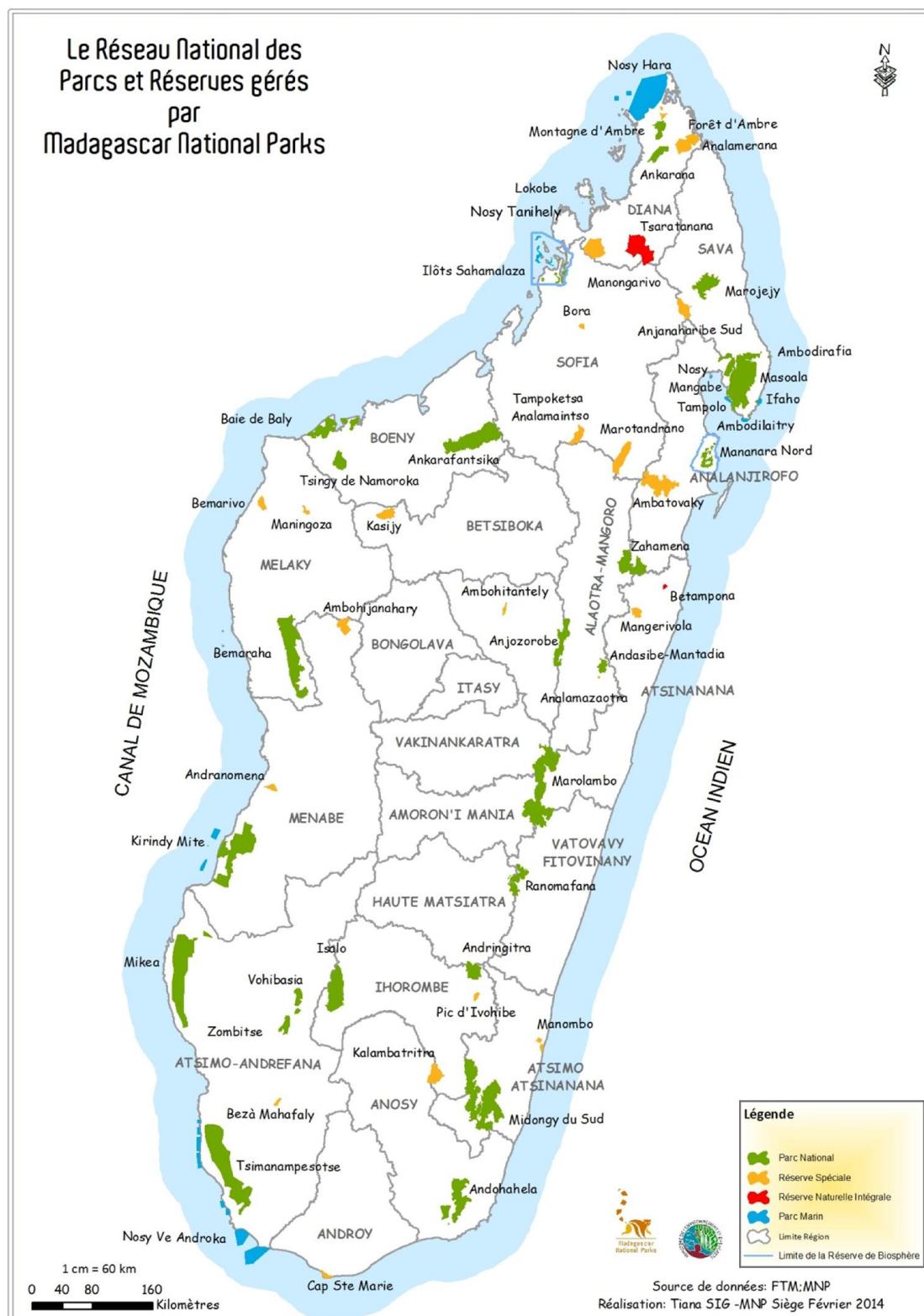
- *La gestion des zones marines et côtières, incluant entre autres la lutte contre l'érosion marine et côtière et la protection des mangroves et des récifs coralliens.*

Des thématiques relatives aux sociétés humaines sont :

- *La lutte contre la pauvreté ;*
- *La gestion de la croissance démographique et l'amélioration de la vie sociale ;*
- *La gestion de la migration interne incluant l'exode rural ;*
- *L'intégration de l'E.r.E.D.D. dans les processus de production ;*
- *La prévention et la lutte contre les différents fléaux naturels ou artificiels ;*
- *L'Environnement et la Culture. »*

(Ministère de l'environnement et des forêts, 2013)

Annexe 4 : Quelques aires protégées de Madagascar, gérées par Madagascar National Parks



Annexe 5 : Tableaux initiaux des données pour l'obtention des graphes

1) Répartition annuelle des sorties (Figure 16)

Nombre de Types de sortie		Étiquettes de colonnes		
Étiquettes de lignes		2013-2014	2014-2015	Total général
E.N.S		7	8	15
C.E.G. Tsimbazaza		3	2	5
LJ.R		4	1	5
St Michel		2	2	4
Ste Chantale		2		2
Total général		18	13	31

2) Le financement (Figure 17)

Par effectifs :

Étiquettes de lignes	C.E.G. Tsimbazaza	E.N.S	LJ.R	St Michel	Ste Chantale	Total général
Aucun	3	7	2			12
Ecole			3			3
Etudiants		6				6
Opérations	1					1
Parents	1			4	2	7
Projets		2				2
Total général	5	15	5	4	2	31

En pourcentage :

	C.E.G. Tsimbazaza		E.N.S
Aucun	60,00	Aucun	46,67
Parents	20,00	Etudiants	40,00
Opérations	20,00	Projets	13,33
	Ste Chantale		L.J.J.R.
Parents	100,00	Aucun	40,00
		Ecole	60,00
	St Michel		
Parents	100,00		

3) Actions effectuées (figures 18, 19 et 20) en pourcentage

	E.N.S.		L.J.J.R.				St Michel	
Sensorielles	Observation	20,34	Sensorielles	Observation	31,34	Sensorielles	Observation	9,09
	Exploration	15,25		Exploration	2,99		Exploration	28,79
	Ecoute	6,78		Ecoute	20,90		Ecoute	10,61
	Prise de notes	12,71		Prise de notes	13,43		Prise de notes	1,52
	Prise de photo	10,17		Prise de photo	1,49		Prise de photo	13,64
	Marche	7,63		Marche	2,99		Marche	4,55
	Dégustation	2,54		Dégustation	0,00		Dégustation	4,55

	Manipulation	1,69		Manipulation	1,49		Manipulation	0,00
Scientifiques	Débat	5,08	Scientifiques	Débat	2,99	Scientifiques	Débat	6,06
	Récolte d'Echantillons	8,47		Récolte d'Echantillons	0,00		Récolte d'Echantillons	0,00
	Mesure	3,39		Mesure	0,00		Mesure	0,00
	Comptage	0,00		Comptage	0,00		Comptage	1,52
Participatives	Participation	4,24	Participatives	Participation	8,96	Participatives	Participation	3,03
	Achat	0,85		Achat	0,00		Achat	4,55
	Travail manuel	0,00		Travail manuel	0,00		Travail manuel	4,55
Ludique	Jeux	0,00	Ludique	Jeux	13,43	Ludique	Jeux	6,06
	Animation	0,00		Animation	0,00		Animation	1,52
	Chansons pédagogique	0,85		Chansons pédagogique	0,00		Chansons pédagogique	0,00

4) Evaluation des moyens mobilisés (figure 22)

Par effectif recensé :

Étiquettes de lignes	E.N.S.	L.J.J.R.	St Michel	Total général
Organe des sens	53	37	34	124
Membres	12	8	7	27
Outils de Prise de notes	15	9	1	25
Appareil photo	12	1	9	22
Accessoires		10	7	17
Capacité orale	10	2	5	17
Matériels spécialisés	8			8
Sacs à échantillons	7			7
Argent	1		3	4
Total général	118	67	66	251

En pourcentage :

	E.N.S.	L.J.J.R.	St Michel
Organe des sens	44,92	55,22	51,52
Membres	10,17	11,94	10,61
Outils de Prise de notes	12,71	13,43	1,52
Appareil photo	10,17	1,49	13,64
Accessoires	0,00	14,93	10,61
Capacité orale	8,47	2,99	7,58
Matériels spécialisés	6,78	0,00	0,00
Sacs à échantillons	5,93	0,00	0,00
Argent	0,85	0,00	4,55

5) Les types de sujets étudiés (Figure 21)

Effectifs :

Étiquettes de lignes	E.N.S.	L.J.J.R.	St Michel	Total général
Environnement	38	28	18	84
Sciences	53	21		74
Paysage	12	3	18	33
Economique	10	2	5	17
Ludique		9	8	17
Générale	2		5	7
Domestique	3		4	7
Sociale			6	6
Santé		4		4
Culturelle			1	1
Religion			1	1
Total général	118	67	66	251

En pourcentage :

	E.N.S.	L.J.J.R.	St Michel
Environnement	32,20	41,79	27,27
Sciences	44,92	31,34	0,00
Paysage	10,17	4,48	27,27
Economique	8,47	2,99	7,58
Ludique	0,00	13,43	12,12
Générale	1,69	0,00	7,58
Domestique	2,54	0,00	6,06
Sociale	0,00	0,00	9,09
Santé	0,00	5,97	0,00
Culturelle	0,00	0,00	1,52
Religion	0,00	0,00	1,52

6) La portée des consignes (Figure 23)

Effectif recensé :

Étiquettes de lignes	E.N.S.	L.J.J.R.	St Michel	Total général
Pédagogique	35	6	5	46
Organisation	6	6	24	36
Conseils	2	1	1	4
Sécurité	1	1		2
Affectifs			2	2
Total général	44	14	32	90

En pourcentage :

	E.N.S.	L.J.J.R.	St Michel
Pédagogique	79,55	42,86	15,63
Organisation	13,64	42,86	75,00
Conseils	4,55	7,14	3,13

Sécurité	2,27	7,14	0,00
Affectifs	0,00	0,00	6,25

7) Les types d'acquisition

Effectifs :

Étiquettes de lignes	E.N.S.	L.J.J.R.	St Michel	Total général
Connaissances	18	23	36	77
Renforcement	14			14
Compétences	13	10	3	26
Comportement	6	10	4	20
Ambiance			7	7
Total général	51	43	50	144

En pourcentage :

	E.N.S.	L.J.J.R.	St Michel
Connaissances	35,29	53,49	72,00
Renforcement	27,45	0,00	0,00
Compétences	25,49	23,26	6,00
Comportement	11,76	23,26	8,00
Ambiance	0,00	0,00	14,00

Annexe 6 : Lettre de demande de parrainage

Lycée
Tel : 03.....
Email :

Antananarivo le 12 juillet 2015
à

Son Excellence, Monsieur
l'ambassadeur des Etat Unis
d'Amériques

Objet : Demande de parrainage d'événement

Monsieur l'Ambassadeur, nous avons l'honneur de solliciter votre haute bienveillance, de bien vouloir parrainer notre sortie pédagogique. En effet, dans le cadre de notre étude portant sur l'écologie, nous avons besoin de réaliser un voyage d'études sur l'axe Antananarivo-Ranomafana. En plus de la volonté de nos parents à contribuer financièrement à la réalisation de cette Sortie, des activités ont été faites en vue d'acquérir les fonds nécessaires. En outre nous avons pris connaissance des initiatives du gouvernement américain en matière de support à l'éducation et à la conservation et au développement. Ainsi, Votre excellence, nous avons besoin de votre parrainage pour faciliter notre accès au centre de recherches Valbio et au parc national, par votre intervention, et pourquoi pas en finançant notre projet. En contrepartie, nous promettons de rédiger un rapport écrit et des actions en faveurs de l'écologie et de la durabilité.

Les éléments suivants sont envoyés en pièces jointes :

- Les détails sur les activités que nous souhaitons réaliser
- Le budget nécessaire pour la réalisation de ce projet ainsi que la récapitulation de nos participations financières
- La politique de notre établissement en matière d'éducation scientifique et environnementale pour le développement durable

Dans l'attente d'une réponse de votre part, veuillez agréer, Monsieur l'Ambassadeur, l'expression de nos salutations respectueuses.

Le responsable de la classe

Ra.....

- **Auteur** : VANINJATO Masy
- **Adresse** : Logt 1729/4 Cité des 67 Ha Nord Est
- **Contacts** :
 - Tel 0338568403
 - Adresse électronique : vaninjato@gmail.com
- **Encadreurs** :
 - Professeur RAMANANDRAISOA Laurence
 - Mr RABOTOVAO Andrisoa Sylvain

**PROPOSITION DE CONDUITE DE SORTIES PEDAGOGIQUES POUR LA MISE EN
ŒUVRE DE L'EDUCATION RELATIVE A L'ENVIRONNEMENT POUR LE
DEVELOPPEMENT DURABLE**

- **Nombre de pages** : 110
- **Nombre de figures** : 24
- **Nombre de tableaux** : 34

RESUME :

Selon 15% des acteurs en E.r.E.D.D., les sorties pédagogiques sont des moyens à privilégier dans l'éducation environnementale. Dans le but d'intégrer l'E.r.E.D.D. à travers les sorties pédagogiques et de se conformer au changement de politique survenue en 2012, nous avons relevé plus de 12 étapes de conduite d'extramuros. Puis, 31 sorties sont recensées au niveau de 05 établissements, puis étudiées. Le manque de financement fut le principal problème identifié. La majorité des activités n'intègre pas encore l'E.r.E.D.D., mais les angles d'approche pour l'orientation des sorties ont été identifiés. Ainsi, ce mémoire contient 22 pages de suggestions, comportant 02 check-lists pour les étapes de conduite de sortie, 06 exemples de financement, 02 outils de gestion, 02 outils pour la restauration durable et 01 grille d'évaluation. Sur le plan pédagogique, les suggestions sont entre autres : pas moins de 24 thématiques orientables vers l'E.r.E.D.D., 01 outil d'élaboration d'objectifs, 01 tableau sur le rapport entre E.r.E.D.D. et programme scolaire, 06 fiches d'activités qui sont orientées vers l'E.r.E.D.D. ainsi qu'un modèle de fiche d'animation. Chacun de ces propositions intègre l'optique et les principes de la durabilité. Ce mémoire est ainsi dédié aux enseignants et acteurs environnementaux, pour qu'ils réalisent des sorties conformes à l'E.r.E.D.D.

Mots clés : éducation-environnement-développement durable-sortie pédagogique-conduite-orientation.