

UNIVERSITE D'ANTANANARIVO
ECOLE NORMALE SUPERIEURE

=====

DEPARTEMENT FORMATION
INITIALE SCIENTIFIQUE

=====

CENTRE D'ETUDE ET DE RECHERCHES
SCIENCES NATURELLES

=====

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

**LANGUE D'ENSEIGNEMENT ET SCIENCES DE
LA VIE ET DE LA TERRE DANS DES
ETABLISSEMENTS DU NIVEAU III DE LA
CIRCONSCRIPTION SCOLAIRE
D'AMBATOLAMPY**

Présenté par

RABENASOLO Andry Nirisoa

Date de soutenance : 10 Février 2006

LES MEMBRES DU JURY DE MEMOIRE
De Madame RABENASOLO Andry Nirisoa

Président :

Docteur RAZAFIARIMANGA Zara Nomentsoa
Docteur de Troisième Cycle en Sciences Biologiques Appliquées
Maître de Conférence à l'Ecole Normale Supérieure
UNIVERSITE D'ANTANANARIVO

Juge :

Docteur RAKOTONDRADONA Rémi
Ph D. en Microbiologie et Physiologie
Maître de Conférence à l'Ecole Normale Supérieure
Directeur des Etudes à l'Ecole Normale Supérieure
UNIVERSITE D'ANTANANARIVO

Directeur :

Docteur ANDRIAR Samuel
Docteur Nouveau Régime en Sciences de l'Education et Didactique
Maître de Conférence à l'Ecole Normale Supérieure
Chef du Département de la Formation des Encadreurs de l'Education à l'Ecole
Normale Supérieure
UNIVERSITE D'ANTANANARIVO

REMERCIEMENTS

Mes remerciements les plus vifs s'adressent au Docteur RAZAFIARIMANGA Zara Nomentsoa, qui malgré ses nombreux occupations, me fait l'honneur de présider mon jury de mémoire.

J'exprime ma profonde reconnaissance au Docteur RAKOTONDRADONA Rémi, qui en dépit de ses multiples responsabilités, a pu se rendre disponible pour faire partie du jury et juger ce mémoire.

J'adresse toute ma gratitude au Docteur ANDRIAR Samuel, encadreur et en même temps rapporteur, qui n'a pas ménagé ses efforts pour me diriger lors de la réalisation de ce mémoire.

J'adresse enfin mes remerciements à ma famille, mes proches, mes amis qui m'ont aidé et soutenu durant mes années d'études. Qu'ils y trouvent ma profonde affection.

A vous tous, Merci !

RABENASOLO Andry Nirisoa

LISTE DES TABLEAUX

<u>Tableau I</u> : Effectif des élèves du Lycée	40
<u>Tableau II</u> : Effectifs du collège FJKM	42
<u>Tableau III</u> : Effectifs de Juvénat sacré-cœur	43
<u>Tableau IV</u> : Effectifs du collège privé JASCO	44
<u>Tableau V</u> : Comparaison de la moyenne d'âge des élèves	48
<u>Tableau VI</u> : Distribution des établissements d'origine	49
<u>Tableau VII</u> : La présence ou non des parents auprès de l'élève	55
<u>Tableau VIII</u> : Pourcentage des élèves pratiquant le français à l'école	58
<u>Tableau IX</u> : Pourcentage des élèves pratiquant le français en dehors de l'école	58
<u>Tableau X</u> : Perception de la matière sciences de la vie et de la terre	59
<u>Tableau XI</u> : Les causes de la difficulté en sciences de la vie et de la terre	60
<u>Tableau XII</u> : Difficulté des élèves lors d'un devoir surveillé des sciences de la vie et de la terre	61
<u>Tableau XIII</u> : Les activités requises par l'élève pour l'apprentissage des sciences de la vie et de la terre	62
<u>Tableau XIV</u> : Avis des élèves sur la méthode efficace pour l'apprentissage des sciences de la vie et de la terre.....	62
<u>Tableau XV</u> : Les livres préférés par les élèves	65
<u>Tableau XVI</u> : Pourcentage des élèves qui accèdent aux médias	65
<u>Tableau XVII</u> : Choix des élèves sur la langue utilisée pour chaque étapes du cours	67
<u>Tableau XVIII</u> : Taux de participation des élèves pour chaque activité d'enseignement...	70
<u>Tableau XIX</u> : Pratique linguistique de l'enseignant à chaque étape du cours	72
<u>Tableau XX</u> : Pratique linguistique des enseignants pour chaque fonction	73
<u>Tableau XXI</u> : Perception des enseignants sur les termes de traductions	74
<u>Tableau XXII</u> : Perception sur l'expression des élèves	74
<u>Tableau XXIII</u> : Pourcentage des élèves ayant des problèmes selon l'enseignant	75
<u>Tableau XXIV</u> : Niveaux taxonomiques visés par l'enseignant	76
<u>Tableau XXV</u> : Perception sur les langues qui pourraient aider les élèves à atteindre les objectifs	77
<u>Tableau XXVI</u> : Fréquence des explications pour chaque langue	78
<u>Tableau XXVII</u> : Pourcentage des élèves qui participent selon la langue employée	78

<u>Tableau XXVIII</u> : Langue utilisée pour chaque étape du prise de contact.....	82
<u>Tableau XXIX</u> : Langue utilisée par les enseignants dans les différentes parties de la leçon	83
<u>Tableau XXX</u> : Langue utilisée pendant la séparation	84
<u>Tableau XXXI</u> : Fonction d'imposition pour chaque enseignant	87
<u>Tableau XXXII</u> : Fonction de développement pour chaque enseignant	87
<u>Tableau XXXIII</u> : Fonction d'organisation	89
<u>Tableau XXXIV</u> : Fonction de Feed-back	89
<u>Tableau XXXV</u> : Fonction d'affectivité	89
<u>Tableau XXXVI</u> : Fonction de personnalisation	89
<u>Tableau XXXVII</u> : Nombre moyenne des fautes par élève pour chaque établissement....	94
<u>Tableau XXXVIII</u> : Nombre moyenne des fautes de français par élève dans les feuilles..	96
<u>Tableau XXXIX</u> : Nombre moyenne des fautes inhérentes à la science	96
<u>Tableau XL</u> : Pourcentage des fausses réponses et sans réponses dans une interrogation écrite	97

LISTE DES FIGURES

<u>Figure n° 01</u> : Localisation des établissements du niveau III au sein de la ville d'Ambatolampy	36
<u>Figure n° 02</u> : Le Lycée Ambatolampy	39
<u>Figure n° 03</u> : Le collège F.J.K.M. Ambatolampy	41
<u>Figure n° 04</u> : Le collège Juvénat Sacré-Cœur Ambatolampy	41
<u>Figure n° 05</u> : Habitation des parents	53
<u>Figure n° 06</u> : Habitation des élèves	54
<u>Figure n° 07</u> : Profession du père	57
<u>Figure n° 08</u> : Profession de la mère	57
<u>Figure n° 09</u> : Taux de fréquentation de la bibliothèque par les élèves	64
<u>Figure n° 10</u> : Compréhension d'un cours entièrement en français	68
<u>Figure n° 11</u> : Avis des élèves sur le français langue d'enseignement	69
<u>Figure n° 12</u> : Avis des élèves sur l'importance du malgache ou du franc-gasy dans l'acquisition de la SVT	69
<u>Figure n° 13</u> : Distribution des fonctions d'enseignement pour chaque professeur	86

LISTES DES ANNEXES

- ANNEXE I : Indicateurs Globaux de la scolarité de la région Vakinankaratra
- ANNEXE II : Tableaux récapitulatifs des effectifs et des redoublants Niveau II et niveau III de la circonscription scolaire d'Ambatolampy
- ANNEXE III : Questionnaires pour apprenants
- ANNEXE IV : Questionnaires pour enseignants
- ANNEXE V : Résultats des questionnaires pour apprenants
- ANNEXE VI : Extrait de cahier de cours et de feuille de copie
- ANNEXE VII : La grille d'observation de De LANDSHEERE G.
- ANNEXE VIII : Finalités et Objectifs généraux de l'enseignement
- ANNEXE IX : Objectifs de la matière et de l'enseignement des sciences naturelles

LISTES DES ABREVIATIONS

ARN : Acide Ribo - Nucléique

BEPC : Brevet d'Etude du Premier Cycle

CEG : Collège d'enseignement général

CP1 : Cours Préparatoire première année

FSH : Folliculo – Stimulating – Hormon

OHERIC : Observation, Hypothèse, Expérience, Résultat, Interprétation, Conclusion

SAFF : Sekoly Ambaratonga Faharoa Fototra

SAFM : Sekoly Ambaratonga Faharoa Manokana

SVT : Sciences de la Vie et de la Terre

UNESCO : United Nation for Education, Science, and Cultural Organisation

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS	iii
LISTE DES TABLEAUX	iv
LISTE DES FIGURES	vi
LISTE DES ANNEXES	vii
LISTE DES ABREVIATIONS	viii
INTRODUCTION.....	1
<u>CHAPITRE I : OBJECTIFS DE LA LANGUE D’ENSEIGNEMENT.....</u>	<u>4</u>
<u>I.1.La langue d’enseignement décrit par les textes.....</u>	<u>4</u>
<u>I.1.1.Description de texte.....</u>	<u>4</u>
<u>I.1.2.Les changements effectués.....</u>	<u>5</u>
<u>I.1.3.Les fondements des textes.....</u>	<u>5</u>
<u>I.2.Les raisons du choix du français comme langue d’enseignement.....</u>	<u>6</u>
<u>I.2.1.Objectifs du choix du français.....</u>	<u>6</u>
<u>I.2.2.Corrélation du choix du français avec la finalité de l’éducation.....</u>	<u>7</u>
<u>I.2.3.Avantages et inconvénients des textes.....</u>	<u>8</u>
<u>I.3.Problème spécifique à la langue d’enseignement à Madagascar.....</u>	<u>9</u>
<u>I.3.1.Contrainte historique.....</u>	<u>10</u>
<u>I.3.2.Contrainte géopolitique.....</u>	<u>10</u>
<u>I.3.3.Contrainte socioculturelle.....</u>	<u>11</u>
<u>CHAPITRE II : LES OBJECTIFS DE L’ENSEIGNEMENT DE LA SVT.....</u>	<u>13</u>
<u>II.1.Les Finalités et objectifs de l’enseignement de la SVT.....</u>	<u>13</u>
<u>II.1.1.Les finalités ou objectifs généraux.....</u>	<u>14</u>
<u>II.1.2.Les objectifs spécifiques.....</u>	<u>14</u>
<u>II.1.3.Les objectifs opérationnels.....</u>	<u>15</u>
<u>II.2.Spécificité de l’enseignement de la SVT.....</u>	<u>16</u>
<u>II.2.1.La représentation.....</u>	<u>17</u>
<u>II.2.2.La conceptualisation.....</u>	<u>18</u>
<u>II.2.3.La concrétisation.....</u>	<u>20</u>
<u>II.3.Langue d’enseignement et SVT.....</u>	<u>22</u>

II.3.1.Importance du langage dans l'enseignement de la SVT	22
II.3.2. Spécificité du langage en SVT.....	26
CONCLUSION.....	32
CHAPITRE III : MATERIEL ET METHODE.....	35
III.1.Choix de la localité.....	35
III.2. Description du milieu d'étude.....	35
III.2.1.Réalités naturelles.....	35
III.2.2.Réalités scolaires.....	37
III.3.Présentation des 4 établissements.....	38
III.3.1. Le lycée.....	38
III.3.2.Le collège FJKM.....	40
III.3.3.Le Juvénat sacré-cœur.....	42
III.3.4.Le collège privé JASCO.....	43
III.4.Méthodes.....	44
III.4.1.L'enquête par questionnaire.....	44
III.4.2. La méthode d'observation.....	45
III.4.3.Les études bibliographiques et recueils de données.....	46
III.4.4.Les autres travaux entrepris.....	46
CHAPITRE IV : RESULTATS DES ENQUETES PAR QUESTIONNAIRE : ANALYSE ET INTERPRETATION.....	48
IV.1.Résultats des questionnaires adressés aux élèves	48
IV.1.1.L'âge des élèves.....	48
IV.1.2.L'établissement fréquenté au secondaire premier cycle.....	49
IV.1.3.L'environnement social.....	51
IV.1.4.Pratique du français de l'élève.....	56
IV.1.5.Perception de la SVT.....	59
IV.1.6.Méthode d'apprentissage des élèves	61
IV.1.7.Matériel pédagogique à la disposition des élèves	63
IV.1.8.Perception de la langue d'enseignement	66
IV.1.9. Participation des élèves en classe en fonction de la langue utilisée.....	70
IV.2.Résultats des enquêtes par questionnaires pour les enseignants.....	71
IV.2.1.Les qualifications.....	71
IV.2.2.Pratique linguistique de l'enseignant.....	71

IV.2.3.Point de vue des enseignants sur la pratique linguistique des élèves	74
IV.2.4. Niveau d'apprentissage des élèves	76
IV.2.5.Participations des élèves	78
IV.2.6.Suggestions pour la gestion des langues dans l'enseignement de la SVT.....	79
CHAPITRE V : RÉSULTATS DES OBSERVATIONS : ANALYSES ET INTERPRÉTATIONS	81
V.1.Observations de classes.....	81
V.1.1. Déroulement de la leçon.....	81
V.1.2.Les fonctions d'enseignement	84
V.1.3.Les expressions des enseignants.....	90
V.1.4.Les interactions professeurs-élèves	91
V.1.5.Les comportements des élèves pendant le cours de SVT.....	92
V.2.Résultats des analyses des productions écrites des élèves	93
V.2.1.Observation des cahiers de cours de SVT.....	93
V.2.2.Observation des feuilles d'interrogation.....	95
CONCLUSION.....	99
CHAPITRE VI : PROPOSITION SUR LA LANGUE D'ENSEIGNEMENT EN SVT	102
VI.1.Sur la langue d'enseignement	102
VI.1.1. Renforcement du niveau du français des élèves	102
VI.1.2. Formation des professeurs de la SVT en langue française.....	102
VI.1.3. Remises en question des textes régissant la langue d'enseignement	103
VI.2.Sur l'enseignement de la SVT.....	104
VI.2.1.Proposition pour une méthode d'apprentissage pour les élèves	104
VI.2.2.Proposition pour la méthode d'enseignement des professeurs.....	105
VI.2.3.Réexamination du programme scolaire.....	116
VI.3.Mise à disposition des matériels didactiques.....	117
VI.3.1.Création d'une bibliothèque	117
VI.3.2.Mise à disposition des laboratoires.....	117
CONCLUSION.....	119
INTERET PEDAGOGIQUE.....	120

CONCLUSION GENERALE.....	121
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	124
QUESTIONNAIRES POUR ENSEIGNANTS.....	97

INTRODUCTION

Le langage est un outil indispensable pour l'homme. Il est plus divers que complexe. La vie de l'homme ne peut être possible, sinon tellement difficile sans lui. Tous nos actes, nos pensées, nos sentiments doivent d'abord se manifester par le langage avant d'être perçus par nos entourages. C'est grâce au développement du langage que l'humanité doit le progrès et l'évolution qu'elle connaît aujourd'hui. En effet, c'est l'échange d'idée et de pensée qui élargit l'esprit et les connaissances, comme l'affirme notre dicton « Ny hevity ny maro mahatakadavitra ».

La transmission de la sagesse et des connaissances fait partie de l'éducation. Le langage est donc primordial pour l'enseignement, c'est par lui que l'enseignant transmet ses connaissances, et traduit toutes les activités qu'il demande pour le bon déroulement de son enseignement. A son tour, l'apprenant construit son savoir à partir de ce que lui offre l'enseignant. S'il existe donc une défaillance au niveau de la langue d'enseignement, les connaissances acquises peuvent être erronées, et l'apprentissage n'est pas possible.

Il se trouve donc que le choix de la langue d'enseignement est assez difficile, surtout pour les anciennes colonies comme Madagascar, où toute une génération s'est imprégnée de la langue du colonisateur ; et même aujourd'hui, le pays est entièrement sous la dépendance de la France dans beaucoup de domaine, y compris l'enseignement. Le problème de la langue d'enseignement est donc assez complexe, et ceci se traduit par de multiples changements d'option linguistique. Depuis l'indépendance, on a hésité entre le français et le malgache, sans que ni l'un ni l'autre ne trouvent de véritable succès. Vers 1990, on a adopté les deux langues comme langues d'enseignement, et le français et le malgache disposent de la même importance (47). Jusqu'ici, on ne saurait mesurer l'efficacité de cette nouvelle politique linguistique. Mais le problème se pose toujours : quelle est la limite de l'usage de l'un ou de l'autre et s'il fallait utiliser les deux langues ensemble, de quelle façon un enseignant pourrait-il les gérer surtout dans l'enseignement de la science de la vie et de la terre ? Notre hypothèse est que le français seul ne permet pas d'acquérir la SVT convenablement, il ne permet pas d'atteindre les objectifs de la SVT et de l'enseignement. Il importe donc de recourir au malgache ou bien franc-gasy, qui est un langage constitué d'une phrase en malgache, avec des mots techniques en français. Bien que les textes aient précisé clairement la langue d'enseignement de chaque matière, les investigations de nos aînés dans d'autre filière de l'Ecole Normale Supérieure ont montré

qu'il n'est pas possible de suivre à la lettre ces directives (2,27,36). Particulièrement pour la science de la vie et de la terre, qui doit être enseignée en français, le problème est d'autant plus compliqué, car prenant sa source dans la vie quotidienne, elle devra se mettre à jour des progrès scientifiques et technologiques. Par ailleurs le problème du langage est aggravé par une méthode d'enseignement peu efficace ce qui rendrait la SVT encore plus difficile à acquérir par les élèves. C'est pourquoi, nous avons choisi d'effectuer une étude dans la circonscription scolaire d'Ambatolampy sur le thème « Langue d'enseignement et sciences de la vie et de la terre » qui se focalise sur l'usage de la langue malgache et de la langue française dans l'enseignement des sciences de la vie et de la terre. Pour y arriver nous avons procédé à une démarche expérimentale pour vérifier notre hypothèse. Nous avons donc entrepris un travail d'enquête par questionnaires adressés aux élèves et aux enseignants, des observations de classe, une étude bibliographique, et des recueils de données auprès des différents services.

En nous basant sur les textes officiels, nous essayons en premier lieu d'analyser les problématiques de la langue d'enseignement en science de la vie et de la terre. Le principal objet de ce travail étant l'étude de l'usage des langues dans cette discipline, la méthodologie, l'analyse et l'interprétation des résultats de données qualitatives et quantitatives recueillies feront l'objet d'une deuxième partie, suivie de nos suggestions pour une meilleure gestion des langues en SVT.

Première partie : **LA LANGUE**
D'ENSEIGNEMENT DANS LES LYCEES A
MADAGASCAR ET LA MATIERE SVT
DE 1990 A 2004

Chapitre I : OBJECTIFS DE LA LANGUE D'ENSEIGNEMENT

Les objectifs de la langue d'enseignement sont déterminés à partir des réalités auxquelles le pays doit faire face. Les nouveaux contextes politiques et socio-économiques qui règnent à Madagascar et dans le monde ont amené les autorités à adopter de nouvelles attitudes sur la langue d'enseignement. C'est pourquoi, dans ce premier chapitre, nous allons d'abord présenter les différents textes qui la régissent, ensuite nous allons déterminer les raisons de cette option linguistique, et enfin, nous allons évoquer les différents problèmes spécifiques de la langue d'enseignement à Madagascar.

I.1. La langue d'enseignement décrit par les textes

I.1.1. Description de texte

Peu de temps avant la fin de la 2e République, qui est surtout marquée par la malgachisation de l'enseignement, on a déjà commencé à laisser peu à peu l'usage exclusif du Malgache, et on a introduit l'enseignement en Français dans les classes supérieures de l'enseignement secondaire.

Le texte d'application n° 86/22.958/MINESEB/DES.10 du 29 septembre 1986 détermine la langue d'enseignement pour chaque niveau : “ concernant le SAFF (Sekoly ambaratonga faharoa fototra), le résumé et l'explication sont en malgache sauf pour les langues étrangères (anglais, français).

Quant au SAFM (Sekoly ambaratonga faharoa manokana):

- pour les T10 (ou classe de seconde), le résumé et explication seront en malgache sauf les langues étrangères

- pour les T11 et T12 (ou classe de première et terminale), pour chaque série, les matières de bases, les explications et les résumés seront donnés en français. Et les autres matières seront expliquées et résumées en malgache, sauf pour les langues étrangères.”

La décision ministérielle n° 1001.90 MINESEB du 01 octobre 1990 a élargi l'usage du français dans les établissements scolaire et mentionne qu’“ à partir de l'année scolaire 1990-1991, les langues d'enseignement à utiliser sont :

- pour le niveau I : Le malgache sauf l'enseignement du français.

- pour le niveau II : Le malgache pour l'enseignement du malgache, la morale,

l'instruction civique, et de la géographie de Madagascar, et le français pour l'enseignement des matières à caractères scientifiques et la géographie des autres pays ainsi que la philosophie.

I.1.2. Les changements effectués.

C'est la note circulaire n° 92/0015418.MIP/DEP/1 du 07 juillet 1992 qui apporte le changement radical sur la langue d'enseignement. Ceci touche les premières années de scolarité et fixe le français comme la principale langue d'enseignement, bien que le malgache y tienne encore une place non négligeable. En effet, cette note stipule que :
 “ Le malgache reste la langue enseignée et langue d'enseignement dans le premier cycle de l'enseignement primaire tandis que le français est étudié dès la première année (11^e). Un programme de français pour la classe de 11^e sera proposé à la rentrée scolaire 1992-1993.

Au second cycle de l'enseignement primaire, le malgache continue à être enseigné en tant que discipline et reste langue d'enseignement pour les disciplines qui véhiculent les valeurs authentiquement Malgaches, à savoir : la morale, l'instruction civique, l'hygiène, l'histoire de Madagascar, l'éducation esthétique, les activités productives.

Les disciplines à caractères scientifiques telles que le calcul, les connaissances usuelles et la géographie seront enseignées en Français et ce, en perspective de la scolarité ultérieure des élèves pour une meilleure continuation dans les classes secondaires ”

Ces changements au niveau de la langue d'enseignement dans l'enseignement primaire n'ont pas empêché le ministère de présenter la note circulaire n° 827/95 du 27 janvier 1995 qui a pour objet le libellé des sujets d'examens. Cette note permet aux élèves de rédiger leur devoir en malgache ou en français, car le sujet lui-même est rédigé dans les deux langues.

I.1.3. Les fondements des textes

La décision ministérielle n° 1001/90 MINESEB du 01 octobre 1990 et la note circulaire n° 92/00154 18 MIP/DEP/1 du 07 juillet 1992 ont déterminé clairement la langue d'enseignement dans chaque niveau et dans chaque matière. Le plus important changement que ces notes ont apporté est le discernement entre les matières qui véhiculent les valeurs authentiquement Malgaches et les matières à caractère scientifique. Il y a aussi la différence de langue d'enseignement pour chaque niveau. On considère le malgache

comme langue d'enseignement pour les premières années de scolarité, c'est-à-dire la classe de 11^e. Le malgache et le français seront langues enseignées et langues d'enseignement à partir de la deuxième année du primaire, pour mieux préparer les élèves à affronter les classes supérieures. Par ailleurs, au fur et à mesure que l'on monte de niveau, l'usage du Français dans l'enseignement prend plus d'importance. Dans les classes secondaires du second cycle, l'enseignement est exclusivement en Français, pour toutes les matières.

Ces mesures ont été prises par le fait que les élèves, au début de la scolarité, pourraient avoir de difficultés pour comprendre le français. La plupart d'entre eux sont peu exposés à cette langue, sauf ceux qui vivent dans les grandes villes. De même, les enseignants, dont la plupart dans les écoles primaires, surtout publiques, sont ceux qui ont fait la totalité de leurs études en Malgache. Ils ont eux même de la difficulté pour enseigner en Français (36).

L'enseignement en Français a été donc introduit progressivement dans les établissements scolaires, car son utilisation sera inévitable ultérieurement. Plus on approfondit une discipline, plus il est difficile de l'enseigner en Malgache. Il se trouve actuellement que la langue malgache n'est pas assez riche pour traduire les termes techniques, et les termes utilisés pendant la malgachisation sont considérés comme inefficaces, même pour les matières qui soi-disant véhiculent la valeur authentiquement malgache (1).

Si la langue malgache n'est pas encore reconnue internationalement, alors, nous devons faire nos études universitaires en français. A part le problème de la langue malgache, il y a aussi d'autres raisons qui ont dicté le choix du français.

I.2. Les raisons du choix du français comme langue d'enseignement

I.2.1. Objectifs du choix du français.

Le choix de la langue d'enseignement est déterminé par la loi n° 94-033, portant orientation générale du système d'éducation et de formation à Madagascar. Dans la section 5, l'article 16 stipule que : "Le statut de langue nationale conféré à la langue malgache par la constitution doit se traduire en action d'éducation et de formation sur l'ensemble du territoire de la République de Madagascar.

La mise en oeuvre de la politique linguistique nationale telle que définie par la Constitution et/ou les conventions intergouvernementales ou internationales intégrées par la République de Madagascar dans son droit positif doit tenir compte des acquis de la recherche finalisée.” Cet article montre bien que c’est le malgache qui doit être langue d’enseignement, car c’est la langue nationale définie par la Constitution. Tout enseignement et toutes les formations dispensées sur le territoire de la République malgache doivent être en malgache.

Pourtant si on se réfère à la note circulaire n° 92/0015418 MIP/DEP/1 du 07 juillet 1992 portant sur les langues utilisées pour chaque niveau et pour chaque discipline, on constate que l’enseignement exclusivement en Malgache est limité à la classe de 11^e. Certes, les conventions internationales telles que l’UNESCO proposent qu’autant que possible, les préscolaires et les cours élémentaires doivent être dispensés dans la langue maternelle (45). Les recherches ont donc montré que les classes supérieures ne doivent pas être obligatoirement dispensées dans la langue maternelle mais l’article 16 de la loi d’orientation générale de l’éducation à Madagascar stipule que le malgache doit se traduire en action d’éducation et de formation.

On peut donc penser que ce sont les recherches effectuées pendant la malgachisation qui ont poussé le gouvernement à ne pas opter pour l’enseignement exclusivement en Malgache. De plus la finalité de l’éducation et l’article 18 de la même loi nous amènent à adopter le français comme langue d’enseignement.

1.2.2. Corrélation du choix du français avec la finalité de l’éducation

Le rôle de l’éducation dans un pays est de former des individus aptes à s’intégrer dans la société et capables de répondre aux exigences de la nation pour son développement. C’est ainsi que l’article 2, titre premier et dans la section 1 de la loi n° 94-033 définit les caractères et comportements de chaque individu à l’issue de chaque éducation et formation. Il doit être capable de protéger les valeurs culturelles, spirituelles et morales de son pays, et de respecter celles différentes des leurs et celles des autres pays. Quant aux capacités intellectuelles, l’éducation doit permettre à chaque citoyen d’acquérir les connaissances et aptitudes nécessaires à son développement intellectuel. Il doit aussi permettre l’ouverture à toutes les connaissances universelles, les progrès scientifiques et l’évolution dans le monde moderne. En plus, l’éducation, en particulier au sein des

collèges et lycées, doit inculquer chez chaque élève un certain nombre de comportements tels que l'autonomie, la responsabilité, la créativité, le goût de l'effort, l'esprit d'entreprise, d'efficacité, de compétition, de la communication, et la recherche de l'excellence. L'apprentissage de langue et la langue d'enseignement doivent satisfaire à ces besoins de l'éducation.

Telles que définies dans l'article 18 de la section 5, titre premier de la même loi, l'apprentissage des langues a trois fonctions primordiales :

- « Fonction d'épanouissement de la personnalité et du développement intellectuel,

- Fonction d'outil d'accès aux divers ordres de connaissances indispensables à l'insertion dans la vie nationale et le monde moderne.

- Fonction d'ouverture impliquant l'acquisition de langues d'envergure internationale et/ou régionale pour le choix desquelles il sera tenu compte de l'aire géo-culturel et de la situation géopolitique ainsi que des objectifs socio-économiques de Madagascar » (48).

Les finalités et objectifs de l'éducation et de l'apprentissage des langues sont donc clairement décrits par ces textes, il ne reste plus qu'à choisir laquelle des deux langues sera plus efficace comme langue d'enseignement.

I.2.3. Avantages et inconvénients des textes

La loi n° 94-033 du 13 mars 1995 n'exprime et ne précise pas quelle est la langue d'enseignement. Si l'on se réfère à l'article 16 de la section 5, on constate que le malgache devrait être langue d'enseignement. Le fait est que, depuis 1990, où l'on a adopté l'enseignement bilingue dans les écoles primaires, et l'enseignement en Français dans les classes secondaires, les élèves et les enseignants rencontrent un problème sur l'usage des langues. Les recherches sur le sujet ont montré qu'il est difficile pour les élèves de suivre des cours entièrement en Français.

Les enseignants sont donc obligés d'avoir recours au malgache pour renforcer les explications. Pourtant, les textes qui régissent la langue d'enseignement qu'on applique aujourd'hui ne le permettent pas. Limité aux premières années de l'école primaire, le malgache semble n'avoir qu'une infime importance par rapport au français qu'on utilise depuis le primaire jusqu'au Lycée. On pense que les fonctions de l'apprentissage des langues décrites par l'article 18, de la section 5 de la loi n° 94-033 supposent le besoin

d'une deuxième langue d'envergure internationale, qui est pour nous le français.

Après l'échec partiel de la malgachisation, la langue malgache ne permet pas d'acquérir les connaissances internationales et les connaissances universelles. Dans le contexte de la mondialisation, l'ouverture au monde moderne n'est possible que par la maîtrise d'une langue dite "de modernité", et reconnue universellement. Mais cela ne justifie pas la répartition de l'usage des langues dans l'enseignement à Madagascar. Si l'article 16 de la loi d'orientation stipule que la langue nationale doit se traduire en action d'éducation et de formation dans l'ensemble du territoire. C'est que la langue malgache doit se manifester dans toutes les formes d'éducation et de formation, et quel que soit le niveau de cette éducation.

Quant au Français, malgré l'ampleur de son usage au niveau scolaire que dans la vie quotidienne, il n'est toujours pas suffisant pour acquérir les connaissances requises pour pouvoir participer au développement du pays. Si la langue malgache doit être utilisée pour reconstruire les valeurs culturelles, on ne doit pas exclure son usage dans les disciplines à caractère scientifique, car les connaissances scientifiques et les progrès scientifiques doivent aussi faire partie de la culture et du quotidien des élèves malgaches.

L'enseignement bilingue ne doit pas amener à faire de distinction de disciplines ni de niveau, car cela risque de diviser les élèves à l'issue de l'éducation. Le domaine scientifique, le monde moderne et le progrès seront réservés à ceux qui maîtrisent la langue française ; ce qui n'est pas toujours évident car tous les enfants malgaches n'ont pas la même chance de s'approprier cette langue (37).

Le choix du français comme langue d'enseignement est adopté pour permettre d'atteindre les objectifs de l'enseignement. Malgré le souci de se conformer aux objectifs de l'éducation, les mesures préconisées par les textes officiels ne manquent pas d'inconvénients. D'ailleurs, la langue d'enseignement à Madagascar n'est pas facile à gérer face aux contraintes d'ordre géopolitique, socioculturelle et historique.

I.3.Problème spécifique à la langue d'enseignement à Madagascar

Comme toutes les anciennes colonies, Madagascar n'échappe pas aux problèmes d'acculturation subie pendant la période coloniale. Le pays se trouve dans une ambiguïté culturelle et politique, et le système éducatif en est la plus importante victime.

Le système éducatif et la politique linguistique dans l'éducation changent à chaque fois que le gouvernement ou le ministre responsable change. Ces changements sont souvent relatifs à la politique générale adoptée, et qui règne dans de multiples contraintes, autant nationaux qu'internationaux.

I.3.1.Contrainte historique

La colonisation du pays par les Français nous a obligé d'utiliser le français comme langue nationale. Il doit être utilisé dans tous les domaines : l'école, les presses, les formalités administratives. La première république a continué à travailler dans la même voie en gardant tout en français. Seuls quelques journaux qui ont pris la partie des nationalistes et patriotes se sont permis d'écrire leurs articles en malgache.

Après la révolte des étudiants en 1972 qui accuse la politique générale de néocolonialisme, on s'est mis à malgachiser autant que possible les différents domaines, mais en réalité, c'est l'enseignement de base seulement qui a fait l'objet d'une malgachisation effective. Les documents administratifs, les mass-media, et les études supérieures sont toujours en français.

L'image qu'on a donnée à la malgachisation depuis 1990 a fait du français une langue privilégiée et indispensable. Tout le monde parle le français, du moins ceux qui le peuvent, et tout se dit en français dans la vie quotidienne comme à l'école. Les écoles privées, pour défier les écoles publiques, ont pris comme devise « l'enseignement en français » et même des programmes français.

I.3.2.Contrainte géopolitique

Le pays le plus en relation avec Madagascar est la France. Elle participe dans beaucoup de domaines pour promouvoir le développement, autant économique que culturel. Madagascar est une île, et doit se mettre en communication avec les autres pays. Cela se faisait déjà depuis des siècles, mais avec les Arabes, les Indiens ou chinois. Aujourd'hui, la France et les autres pays francophones entretiennent d'importantes relations diplomatiques et politiques avec nous. D'autre part, beaucoup de pays francophones nous avoisinent et malgré les relations établies récemment avec des pays anglophones comme l'Asie ou les Etats-Unis, nous ne pouvons pas utiliser l'anglais, car elle n'est accessible qu'à ceux qui en ont vraiment besoin. On peut donc dire que seule la langue française nous permet de s'ouvrir au monde extérieur.

I.3.3.Contrainte socioculturelle

Faisant partie des pays francophones, Madagascar se doit de mettre la langue française au-dessus de toutes les autres langues étrangères. Il doit aussi faire des échanges de toutes sortes avec ces pays : culturelles, commerciales, diplomatiques.

La prédominance de la culture française chez nous se manifeste par la présence de centre culturel comme l'Alliance Française dans presque toutes les grandes villes de Madagascar. Citons aussi les jumelages entre deux villes, malgache et française, ou deux écoles, et qui permettent de faire des échanges plus étroits. De plus, les livres qu'on utilise dans les écoles ou les documents utilisés pour les programmes scolaires sont des livres français, dont la plupart sont des dons offerts par les établissements scolaires ou d'autres associations de bienfaisances françaises.

Toutes ces contraintes nous obligent à utiliser le français, tout au moins, comme langue de communication, et des problèmes plus internes ne nous permettent pas d'utiliser le malgache pleinement comme langue d'enseignement. Le plus important de ces problèmes est l'absence de livres ou de documents en malgache pour élaborer des programmes scolaires dans cette langue. Ceci est la conséquence du problème de traduction qui reste toujours irrésolu, bien que des termes scientifiques malgaches existent, ils ne sont pas couramment utilisés par tout le monde. D'autre part, toutes les études supérieures se font en français. Il est alors difficile pour les enseignants de dispenser des cours entièrement en malgache, alors qu'ils l'ont appris en français.

L'objectif de la langue d'enseignement est d'épanouir la personnalité et le développement intellectuel. Elle sert d'outil indispensable pour acquérir les diverses connaissances, s'ouvrir au monde moderne et les progrès scientifiques, et donc d'une façon générale, pour atteindre les objectifs de l'enseignement. Quant aux objectifs de l'enseignement, ils visent à former des citoyens qui répondent aux exigences de la nation, en tenant compte des réalités politiques, géographiques, et socioculturelles dans le pays. C'est ainsi que la politique linguistique de l'enseignement s'est établie : le français et le malgache serviront de langue d'enseignement dans les écoles primaires et secondaires du premier cycle, tandis que les classes secondaires du second cycle utiliseront uniquement le français. Les réalités à Madagascar ne laissent pas beaucoup de choix sur la langue d'enseignement, toutefois, la politique linguistique semble être inadaptée aux réalités des

élèves. Le discernement des langues utilisées pour chaque matière risque d'engendrer la division sociale des élèves ; et l'enseignement dans une langue étrangère exige encore plus d'effort, d'abord pour surmonter les difficultés du langage, ensuite pour affronter les difficultés de la discipline. Pour la SVT en particulier, le choix du français comme langue d'enseignement doit être en conformité aux objectifs de cette discipline et doit permettre l'application de la méthode appropriée.

Chapitre II : LES OBJECTIFS DE L'ENSEIGNEMENT DE LA SVT

L'enseignement de la SVT participe avec les autres matières à la formation des citoyens. Comme toutes les autres matières, elle a des objectifs spécifiques, et des méthodes d'enseignement particulières et par conséquent un langage propre à cet effet. Le deuxième chapitre étudiera donc la particularité de la SVT : ses objectifs, ses méthodes d'enseignement, et son langage.

II.1. Les Finalités et objectifs de l'enseignement de la SVT

L'enseignement de la SVT, comme celui de toutes les autres matières, se doit de former l'homme, et non seulement de leur inculquer des connaissances scientifiques. Il doit édifier l'homme futur, comme KANT, cité par HAZAN, E., (17) l'a affirmé ; on ne doit pas élever les enfants d'après l'état présent de l'espèce humaine mais d'après un état meilleur, possible dans l'avenir.

Cet état meilleur est défini par la société, les concepts politiques et religieuses de la nation ou du monde entier. Pour y arriver, l'enseignement ne doit pas se permettre de fournir des individus différents et disparates. Il doit former des individus homogènes, imbus d'une même valeur morale. Il faut donc qu'il soit objectif et précis. Il en ressort donc des recherches en pédagogie la définition des objectifs pédagogiques (46)*. On peut en déceler 3 types :

- Les objectifs généraux ou finalités, dont LAENG (20) en donne la définition la plus explicite : « c'est la représentation d'une réalité future qui conditionne et dirige l'action dans la réalité présente ». Ils expriment les valeurs morales, donc non mesurables et définies à long terme.

- Les objectifs spécifiques, définis en terme de comportement, non mesurables, mais qui se rapportent plus particulièrement à chaque matière. Ils déterminent les comportements et les aptitudes des élèves à la fin de chaque niveau d'étude et propre à chaque matière.

- Les objectifs opérationnels, qui sont des objectifs concrets, quotidiens, et se définissent à court terme. Ils sont définis pour chaque étape de l'apprentissage dans une séance. Ils sont mesurables par des actions bien déterminées qu'on demande aux élèves

* (46) : Nous avons regroupé sur ce numéro les différents ouvrages pédagogiques concernant les objectifs, la représentation, la conceptualisation, que nous avons consultés.

d'effectuer (8).

II.1.1. Les finalités ou objectifs généraux.

D'après la définition que nous avons vue, la finalité conditionne, le type d'homme particulier visé par l'enseignement. Cet individu est tel que la société veut qu'il soit. DURKHEIM (14) définit l'éducation en tant qu'action exercée par les générations adultes sur celles qui ne sont pas encore mûres, et dont l'objet est de susciter et développer un certain nombre d'états physiques, intellectuels et moraux. Ces qualités seront donc celles réclamées par la société politique en générale et par le milieu particulier où l'élève évolue.

Il est donc impératif pour l'enseignement, particulièrement celui de la SVT, de faire naître chez les étudiants à leur issue, les valeurs morales que lui réclament la société et l'Etat. Rappelons que, dans le contexte de la mondialisation, la société malgache veut que chacun de ses membres puisse s'ouvrir au monde moderne et y acquérir les connaissances scientifiques avec les progrès qui en résultent. Au plan national, l'Etat exige que le citoyen malgache soit capable de promouvoir les valeurs culturelles et la protection de l'environnement (48).

La matière SVT contribue à façonner ce modèle en donnant aux élèves les connaissances de bases en biologie, écologie, et géologie. Elle cultive l'esprit scientifique impliquant la capacité d'observation, le raisonnement logique, l'esprit d'analyse et de synthèse. Des comportements moraux tels que le sens de la responsabilité, l'esthétique, le goût de l'effort, la persévérance et le sens du vrai s'en suivent.

Finalement, la matière SVT entretient l'attitude propre et très importante pour une étude scientifique qui est le sens pratique de l'expérience. Toutes ces connaissances et comportement apprennent l'élève à respecter la vie et la nature et leur permettent de se développer et comprendre sa personne dans le monde auquel il évolue (44). A la fin de l'éducation donc, la SVT devra permettre à l'élève d'atteindre ces finalités, et les utiliser tout au long de sa vie et ne se limite pas au niveau de la vie scolaire.

II.1.2. Les objectifs spécifiques.

Exprimés à la fin de chaque niveau d'étude, ils visent à inculquer des comportements et des aptitudes scientifiques, dont l'ensemble comprend une performance significative. Pour chaque niveau, ces objectifs conduisent l'élève à acquérir des

performances correspondant à son niveau intellectuel et dont chacune est en cohérence l'une avec l'autre, permettant un apprentissage progressif. Selon le programme scolaire, ces objectifs se répartissent comme suit :

-Pour la classe de 2nde l'enseignement de la SVT donne aux élèves la capacité de décrire l'unité fondamentale de la matière vivante, qui est la cellule, d'en expliquer le regroupement et leur fonction, et ensuite, expliquer l'interdépendance de cet être organisé avec son milieu.

En géologie, l'élève doit être capable d'identifier et de décrire les minéraux, l'unité fondamentale des constituants du globe terrestre ; d'en expliquer l'organisation, d'identifier et de classer les différents types ainsi que les roches résultant de cette organisation.

L'aptitude requise à ce niveau d'étude est de pouvoir utiliser les connaissances pour expliquer la structure du globe terrestre, d'utiliser la démarche d'étude scientifique.

-En continuité avec les études en classe de 2nde, les classes de premières littéraires, comme les scientifiques, auront une étude plus approfondie. En effet, l'enseignement de la SVT devra leur permettre de connaître les constituants des êtres vivants et leur fonctionnement, de comprendre la stratigraphie, ses composants et leur évolution.

La différence entre les séries littéraires et scientifiques réside sur le contenu, où ceux des séries scientifiques seront plus approfondis et en regard avec leur orientation ultérieure. Les séries scientifiques doivent être capables d'utiliser les méthodes statistiques et de comprendre la théorie de la tectonique des plaques. Les séries D devront en outre connaître l'application de la biotechnologie et comprendre le cycle des éléments.

-Les classes terminales ont pour objectifs de comprendre le mécanisme de la transmission génétique ; le mécanisme et la physiologie de la reproduction humaine, ainsi que le mécanisme de l'évolution. En géologie, l'objectif est de pouvoir dresser une coupe géologique (annexe VIII).

Toutes ces connaissances devront servir de base pour les classes terminales afin de poursuivre les études supérieures et d'affronter la vie professionnelle.

II.1.3.Les objectifs opérationnels

Puisque les objectifs généraux et les objectifs spécifiques ne sont pas

mesurables concrètement, il faut qu'il y ait d'autres moyens pour évaluer l'efficacité de l'enseignement. Les objectifs opérationnels sont des objectifs concrets, quotidiens, permettant d'évaluer l'enseignement journalièrement. Ils s'expriment par des opérations qui impliquent une action concrète, observable et mesurable à effectuer par les élèves.

Les objectifs opérationnels peuvent permettre donc d'évaluer l'efficacité des différentes phases d'apprentissages pendant une séance. Les connaissances et compétences acquis journalièrement aboutissent à la fin de l'enseignement, dans une classe ou au lycée, à des performances globales, conscientes ou inconscientes, permettant d'atteindre les objectifs généraux.

On peut donc estimer que les objectifs de l'enseignement sont atteints quand on peut s'assurer que les objectifs opérationnels sont atteints. Car dans la formation de l'esprit scientifique, toutes les performances intellectuelles requièrent des qualités morales. C'est dans la direction de ces objectifs que sont donc élaborés les contenus de l'enseignement, par le biais des programmes scolaires. Ils conditionnent les fonctions d'enseignements et les méthodes à adopter par les enseignants. Enfin, c'est dans la perspective de l'homme futur visé par l'enseignement qu'on définit les objectifs à atteindre par l'élève (46).

D'une façon générale, le triplet du système didactique, formé par les 3 pôles fondamentaux des relations pédagogiques : le maître - l'élève - le savoir, tourne autour des objectifs de l'enseignement. Pour atteindre ces objectifs, une méthode d'enseignement adéquate et appropriée s'impose pour chaque matière. Pour la SVT, la prise en compte de certains composants de l'enseignement s'avère indispensable.

II.2. Spécificité de l'enseignement de la SVT

L'enseignement de la SVT, en outre des méthodes communes à toutes les matières, a une particularité. Il a comme fonction de donner aux élèves les éléments essentiels leur permettant de répondre à des questions scientifiques dans leur vie quotidienne, et en même temps, développer chez eux des attitudes, des méthodes de pensée qui s'apparente à celle que les scientifiques mettent en œuvre dans leur laboratoire (4)

Pour accomplir cette double fonction, l'enseignement de la SVT, comme les autres matières scientifiques en générale, présente quelques composants dont nous essayerons de faire émerger l'importance (28, 29). Ce sont notamment :

- La représentation

- La conceptualisation
- La concrétisation qui engendre les présentations figuratives (tels les schémas, graphes...), les travaux pratiques, les sorties éducatives et les voyages d'études.

II.2.1.La représentation

La représentation est un ensemble de connaissances ou de règles d'actions qui ont été élaborées par les élèves au cours de leur vécu, d'une façon directe ou indirecte, et qui leur donne des significations aux phénomènes et événement.

La représentation comporte deux types de connaissances : le prérequis et le préacquis.

Les prérequis sont des connaissances acquises préalablement et qui concernent la leçon ou le concept étudié. Ils peuvent être acquis dans les classes inférieures ou par les autres disciplines mais toujours au niveau scolaire.

Les préacquis par contre, sont des connaissances acquises par le vécu de l'élève, que ce soit directement à l'aide des expériences personnelles, ou indirectement par les croyances, traditions, les connaissances transmises par les parents, ou d'autre personne. En bref, tout ce qui est extrascolaire.

Dans l'enseignement des sciences, la représentation tient une place primordiale, car « l'élève ne part pas d'un niveau zéro de connaissance » (19). Et ces connaissances doivent s'adapter aux nouvelles connaissances que l'enseignant propose. Maintes recherches en pédagogie ont prouvé que l'on ne peut pas détruire ces représentations si elles sont fausses. Elles peuvent émerger un jour ou l'autre, et se mettre en conflit avec les nouvelles connaissances. Ceci peut constituer des obstacles pour l'acquisition d'un nouveau concept.

Il importe donc de prendre en considération les représentations des élèves, même si elles sont fausses vis-à-vis du concept. En réalité, les représentations ne sont jamais fausses. Elles permettent d'élucider les obstacles rencontrés par l'élève, qui les induit à l'erreur. Selon M.S.A. NUNEZ, les élèves ne peuvent corriger leurs erreurs qu'en les confrontant à l'expérience, c'est ainsi qu'ils peuvent devenir sensibles aux contradictions et avoir envie de mettre en œuvre ses instruments de raisonnements (19).

La représentation servira donc aux élèves d'outils leur permettant d'avancer dans leur propre démarche expérimentale, et d'acquérir par eux même une nouvelle

connaissance. Les propos de Phillippe MEIRIEU (24) expliquent bien que les acquis antérieurs sont déterminants, il faut que le sujet dispose de quelques outils pour qu'ils puissent affronter l'obscurité, et c'est cela que le maître doit chercher en priorité : s'appuyer sur ce que les élèves savent et savent faire.

Elle doit donc servir aussi à l'enseignant pour susciter et éveiller le désir d'apprendre, la motivation de remettre en question les anciennes connaissances pour pouvoir construire une nouvelle.

II.2.2.La conceptualisation

Le concept est un ensemble de lois ou de théories qui permettent de construire une connaissance. ASTOLFI J.P. et DEVELAY M. (4) caractérisent les concepts scientifiques comme pouvant avoir plusieurs significations selon le contexte. Ainsi, on peut les définir de diverses manières. Ils ne sont pas « ordonnées en une suite linéaire, mais chaque concept se trouve au nœud d'un réseau complexe qui chevauche en général plusieurs disciplines. On peut parler à ce propos de réseau conceptuel, de champ conceptuel ou de trame conceptuelle ». Pour acquérir une connaissance, l'élève devra maîtriser les différents concepts qui la définissent.

Comme BACHELARD G. (5) l'a précisé, l'acquisition d'une connaissance scientifique ne peut pas se faire par une accumulation des concepts. Elle se fait par l'établissement d'une relation entre le nouveau concept et ce déjà-là, c'est-à-dire la représentation de l'élève. Et la mise en relation de ces deux concepts se fait par un processus particulier qui correspond au processus de raisonnement et d'apprentissage que l'enseignant doit tenir compte. Ces processus d'apprentissage sont individuels pour chaque élève et en relation avec leur représentation et leur vécu, mais nous avons estimé indispensable de souligner quelques points fort de l'enseignement des Sciences Naturelles.

II.2.2.1L'obstacle épistémologique

Les obstacles épistémologiques sont des obstacles relatifs au développement de la science, à la valeur de la connaissance scientifique, au sens et à l'utilité des connaissances scientifiques pour l'esprit humain. Selon le cas, ces obstacles épistémologiques vont donner un sens à l'apprentissage dans la mesure où ils coïncident aux questions que les élèves se sont posés, on dit alors que l'apprentissage est « finalisé par l'amont » ou aux questions qui peuvent se poser et anticiper dans l'avenir, on parle d'un

apprentissage « finalisé par l'aval » (23). Les obstacles émergent donc dans différentes situations rencontrées par l'élève en classe ou dans leur vie personnelle, et vont servir de motivation lorsque les nouvelles connaissances apportées par l'apprentissage en donnent la solution. Dans d'autres cas, ces obstacles peuvent empêcher le développement des connaissances scientifiques et sa construction. Il est donc important pour l'enseignant de connaître ces obstacles épistémologiques, qui concernent un concept quelconque, car il a été prouvé que les manières dont les élèves affrontent ces obstacles sont les mêmes que les savants ont fait dans leurs laboratoires. Il faut donc connaître leur histoire, l'origine de leur découverte, la démarche expérimentale entreprise par les scientifiques pour élaborer ce concept.

Le rôle de l'enseignant est seulement de guider l'élève à suivre cette démarche, de créer une situation - problème qui imprégnerait l'élève dans la situation d'apprentissage. On entend par situation - problème une situation didactique dans laquelle il est proposé au sujet une tâche qu'il ne peut mener à bien sans effectuer un apprentissage précis (24). L'apprentissage s'effectue alors en levant les obstacles qu'engendre la situation créée par l'enseignant. L'élève se trouve alors devant une situation particulière où il devra remettre en question les acquis et les hypothèses qu'il s'est fait. A partir de l'observation et l'expérimentation apporté par la situation - problème, il confrontera ses acquis antérieurs, prendra du recul, et tentera d'en vérifier la portée. C'est ainsi que se construit le nouveau concept. C'est cette situation qui nous emmène à l'étude d'un autre point essentiel de l'enseignement des sciences. C'est la notion de rupture et d'obstacle.

II.2.2.2 Notion de rupture et d'obstacle.

Le progrès et la construction de la pensée scientifique ne se font pas de manière linéaire, mais constitué de démarche complexe avec des avancés et des reculs (4). Ce qui nous conduit à admettre que les connaissances scientifiques ne se constituent pas par des additions et accumulation de faits nouveaux, mais par des ruptures et des obstacles.

Les affirmations de G. BACHELARD (5) le confirment quand il dit que tout véritable apprentissage exige une rupture avec d'anciennes représentations ou de préjugés antérieurs(...) et c'est en terme d'obstacle qu'il faut poser le problème de la connaissance scientifique.

La situation-problème (24) créée par l'enseignant va produire une déstabilisation dans le système de pensée de l'élève, va engendrer une rupture avec la

représentation, et finalement va contraindre l'élève à modifier ses façons de penser par ses propres moyens.

C'est ainsi que les connaissances scientifiques peuvent être acquises et assurément ancrées dans l'esprit de l'élève. Les expériences entreprises par les pédagogues pendant bien des années emmènent VINH BANG de proposer qu'il faut éviter d'intervenir et de suggérer la réussite, car une connaissance reçue rapportée, reste superficielle et ne sera pas intégrée (15).

II.2.2.3 La conceptualisation proprement dite.

Les concepts scientifiques se trouvent au nœud de plusieurs phénomènes qui les définissent. Ainsi, l'acquisition d'un concept scientifique requiert la maîtrise de plusieurs disciplines qui le définissent et qui le caractérisent. Rappelons aussi qu'un concept peut avoir plusieurs significations selon le domaine dont il fait partie.

Une fois le concept acquis, il importe de les mettre en relation pour former un réseau complexe, constituant le réseau conceptuel, trame conceptuelle, aboutissant à la formalisation d'une connaissance scientifique.

L'enseignement, en aidant l'élève à construire lui-même ses connaissances par l'émergence de conflit socio-cognitif va l'aider ensuite à articuler chaque concept afin d'établir la cohérence notionnelle. C'est la formalisation de cette cohérence qui permet d'intérioriser la connaissance et être utilisé dans l'apprentissage.

On peut résumer la conceptualisation en 4 étapes :

- repérer et faire émerger les acquis (ou la représentation) et les obstacles
- construire le concept à partir du conflit entre la représentation et la situation problème créée par l'enseignant
- articuler à posteriori les concepts afin d'établir le réseau conceptuel et restaurer la cohérence notionnelle.
- permettre la formalisation des connaissances acquises et transformer la situation problème en situation ressource, pouvant être utilisée dans le processus d'apprentissage (24).

II.2.3. La concrétisation

L'enseignement des sciences exige l'utilisation de deux outils importants mais complémentaires aussi. Le premier est le langage qui traite les théories, les lois, et

donc la connaissance déclarative ; le second étant les différents codes élaborés en sciences et qui traitent les aspects imagés, dont les schémas, graphes, différents symboles et également la connaissance pratique.

La concrétisation est alors indispensable pour l'enseignement des sciences, car en effet, GIORDAN A. (13) préconise que « ce sont les techniques s'appuyant plutôt sur l'activité et le vécu des enfants qui semblent les plus efficaces, et non les méthodes qui ont pour seul point de référence le discours du maître ». On ne peut pas dire que l'aspect verbal de l'enseignement est insignifiant, mais il ne suffit pas sans l'aspect imagé et pratique.

La pratique tient une place importante, et elle est la base même de la méthode la plus utilisée en science, utilisant la démarche expérimentale dite OHERIC (Observation – Hypothèse – Expérimentation – Interprétation – Conclusion), dont le fondement est l'observation et l'expérimentation. JOSHUAS et DUPIN J.J. (19) définissent la science de la nature en tant qu'une science expérimentale et qui serait par essence un pur produit de l'observation.

L'observation implique donc des matériels et des objets concrets, qu'on peut manier et faire travailler les cinq sens, et qui feront intervenir l'activité physique et intellectuelle des élèves. Le propos de KANT cité par HAZAN, E. (17) illustre bien en disant que le meilleur moyen de comprendre c'est de faire.

Pour illustrer l'enseignement des sciences, on peut avoir recours à trois types de concrétisation : l'expérimentation au laboratoire qui nécessite la manipulation de divers matériels et équipements scientifiques, celui-ci constitue la concrétisation proprement dite. La semi-concrétisation qui utilise les dessins et schémas, les images fixes, la vidéo, les modèles et maquettes. Et enfin la sortie éducative ou sortie nature qui met l'élève en contact direct avec la nature (34).

Les schémas et autres codes graphiques sont indispensables car ils fixent mieux les idées, ils permettent d'avoir une vue d'ensemble et un tout cohérent sur une notion ; qui dans l'expression verbale, serait perçu successivement (19). Ils permettent aussi d'assimiler plus rapidement et servent d'aide infaillible à la mémoire.

Quant à l'enseignement pratique, tous les auteurs et chercheurs en pédagogie sont d'accord sur le fait que l'enseignement purement verbal et livresque ne permet pas de faire acquérir les connaissances, surtout scientifiques. Ce que l'on apprend le plus solidement et ce que l'on retient le mieux c'est ce qu'on apprend par soi même. Les élèves

retiennent plus les connaissances qu'ils ont confrontées à leur vécu et à l'expérience.

Non seulement l'enseignement pratique est intéressant pour le développement cognitif de l'élève, mais il l'est aussi pour le développement socio-affectif et surtout psycho-moteur. En effet, il augmente la motivation, et la sensation de liberté pendant les activités pratiques éveille l'intérêt des élèves, favorise la socialisation entre l'élève et l'enseignant, et surtout la socialisation entre eux, qui s'avère très efficace pour la construction du savoir. Dans la conceptualisation, la confrontation entre les apprenants leur permette de remettre en cause leurs connaissances, et donc de mettre en route une approche expérimentale suivant leur démarche et non celle de l'enseignant. Et finalement, l'enseignement pratique cultive chez l'élève un savoir-faire qui se perfectionne à la manipulation des matériels et à l'expérimentation.

II.3.Langue d'enseignement et SVT

II.3.1.Importance du langage dans l'enseignement de la SVT

II.3.1.1Quelques définitions

Pour saisir l'importance du langage dans l'enseignement, nous avons estimé important de connaître la définition de quelques termes.

Le langage, selon l'encyclopédie des sciences, est une faculté propre à l'homme d'exprimer et de communiquer sa pensée au moyen d'un système de signes vocaux. Ces signes vocaux (la langue) peuvent être transcrit. C'est aussi une manière de parler, propre à une communauté linguistique, à un groupe, à un individu.

Le langage articulé est le langage parlé. Maria MONTESSORI, (26) dans son développement sur la pédagogie scientifique donne une définition du langage articulé. C'est le premier stade du langage parlé. Elle « se perfectionne au fur et à mesure que l'audition perçoit mieux les sons, et que les voies psychomotrices se font de plus en plus perméable à l'articulation ». Le perfectionnement du langage articulé se fait à un âge bien défini chez les enfants (vers 3 ans) et reste définitif après. Il est alors difficile de le corriger après ce stade.

Le langage graphique est par contre la forme inscrite du langage articulé. Elle perfectionne le langage parlé et « permet d'exprimer la pensée déjà organisée logiquement, et de recueillir les idées de personnes invisibles » (26). Le langage graphique sert aussi à

matérialiser le langage articulé, et le stabilise grâce à l'usage des signes graphiques, constituant l'écriture et les différents codes langagiers. Le langage graphique comprend aussi les différents symboles (utilisés dans le domaine scientifique), les schémas, les graphes et autres figures.

Les codes sont un ensemble de convention en usage dans un domaine déterminé, des systèmes de symboles permettant de représenter une information. Les codes constituent donc un langage spécifique pour un domaine, ce qui fait que n'importe qui, quelle que soit sa langue parlée, peut se comprendre et s'y retrouver aisément.

D'après ces quelques définitions, le langage a surtout une fonction de communication, qui se perfectionne continuellement, pour faciliter la communication et la socialisation entre les hommes.

On peut dire inévitablement que toute activité humaine ne peut se concevoir sans le langage. La civilisation et les progrès scientifiques lui doivent sa prospérité. Sans elle, l'intelligence humaine ne serait rien, car elle ne peut se manifester ni se matérialiser pour le bien de l'humanité. En plus, elle a beaucoup aidé au développement du cerveau, et elle a donc une fonction d'aide à la pensée.

II.3.1.2 Langue comme véhicule de toute connaissance scientifique

La langue ayant contribué à l'évolution de la pensée, a en conséquence contribué à l'émergence de toutes connaissances scientifiques. Car toutes découvertes scientifiques trouvent ses origines à des idées préconçues, communément appelé intuition, à des questions qu'on s'est déjà posées. Il s'ensuit toutes les démarches conduisant à la découverte.

L'homme qui a toujours soif de connaître le comment et le pourquoi des phénomènes naturels, part de l'observation des faits, et pose des problèmes et des hypothèses. Le rôle du langage y est important, car la description des faits nécessite de la rigueur ; c'est d'ailleurs le principal caractère de l'esprit scientifique, et qui par conséquent permet la pertinence du problème. G. BACHELARD (5) qui explique le mieux comment s'est formé une connaissance scientifique précise que celle-ci ne peut se concevoir tant que la question posée n'est pas comprise, et qu'elle n'est pas clairement formulée : « Avant tout, il faut savoir poser des problèmes ».

La clarté et la précision des termes utilisés sont des conditions sine qua non

pour la pertinence de l'hypothèse, et par conséquent à l'univocité des connaissances ainsi construites. Il faut que chaque concept scientifique possède les caractères propres qui la détermine et dont la signification est admise par une communauté scientifique quelconque, car « l'extension du domaine de validité du concept s'accompagne d'une diminution du nombre de caractère qui permet de la définir » (4). Cette communauté scientifique ne peut plus se permettre d'aller chercher où elle veut la signification et le sens d'une connaissance.

C'est ce besoin de rigueur et de précision qui ont permis aux scientifiques d'élaborer un langage spécifique pour chaque domaine scientifique, et dont tous peuvent comprendre et accepter. C'est de cette façon que les connaissances scientifiques sont devenues universelles, et à G. BACHELARD (5) d'écrire : « Une connaissance qui manque de précision ou pour mieux dire, une connaissance qui n'est pas donnée avec des conditions de détermination précises n'est pas une connaissance scientifique. ».

II.3.1.3 Importance du langage dans l'enseignement de la SVT

L'enseignement de la SVT, comme tout autre enseignement, requiert l'importance de la relation pédagogique, celle-ci étant définie par POSTIC M., (32) de façon systématique, en tant qu'un ensemble de rapports sociaux qui s'établissent entre l'éducateur et ceux qu'il éduque pour aller vers les objectifs éducatifs, dans une structure institutionnelle donnée, rapports qui possèdent des caractères cognitifs et affectifs identifiables qui ont un déroulement et vivent une histoire. Le rôle du langage est donc déterminant, car il faut une compréhension totale entre l'enseignant et l'apprenant.

Le rôle de l'enseignant, dans un processus d'apprentissage, est d'animer la situation. Il sert de guide, et faire en sorte que l'apprenant se trouve impliqué dans la tâche. Bien que ce rôle se limite à faciliter l'apprentissage et à parvenir à l'autonomie de l'apprenant, le langage y tient un rôle primordial. « Le passage par le langage est une étape obligée qui précède chronologiquement la conceptualisation, laquelle est en conséquence une intériorisation du symbolisme langagier » (4).

D'abord l'étape qui précède la conceptualisation, est l'émergence de la représentation des élèves. En effet, l'enseignant doit donner une grande importance au moment de réflexion et aux productions des élèves afin de pouvoir détecter les difficultés qui constituent un obstacle. Cela permet aussi de détacher les connaissances élaborées par leur démarche particulières, et qui sert d'outil à l'enseignant pour réorganiser son action à

partir de cette démarche.

Il faut donc que l'enseignant parvienne à faire s'exprimer ses élèves, car l'explication et la verbalisation permettent l'extension des fonctions de connaissances et leur réorganisation.

La conceptualisation, qui se fait par l'utilisation de la démarche expérimentale OHERIC, sus-citée, nécessite encore plus l'intervention du langage. Il intervient pendant l'observation pour décrire et analyser les faits. Ensuite, pour poser des problèmes, la précision et la clarté du langage sont importantes, afin d'éviter l'équivocité de l'hypothèse à traiter. Sans fausser l'apprentissage, il aboutira à la vérité recherchée.

Quant à l'expérimentation, l'intermédiaire langagier est un outil indispensable pour impliquer l'apprenant dans la tâche requise par l'apprentissage.

Le résultat ainsi obtenu, sera formulé par le langage des apprenants et approuvé par l'enseignant, ce qui permet une meilleure compréhension et une facilité de mémorisation.

De même pour l'interprétation et la conclusion, la formulation sera faite par l'apprenant lui-même. Ainsi, tout en étant technique, le langage sera admis par l'élève, et les lois, théories et conclusion qui en découlent seront facilement assimilés.

On peut résumer tout ceci par les propos de S. JOSHUA et DUPIN J.J. (19), quand ils décrivent la fonction du langage dans l'enseignement des sciences : « L'acte langagier exprime [aussi] d'autres aspects importants comme l'implication du sujet dans la tâche ou dans le jugement émis, ses sentiments, son estimation de la plausibilité d'une hypothèse ou d'une conclusion ».

Le langage tient donc une place importante dans l'accomplissement de l'activité éducative. L'absence de moyen langagier opératoire constitue un obstacle à l'émergence de preuve de niveau élevé, et par conséquent, empêche le développement cognitif.

Finalement, les concepts scientifiques ne peuvent être utilisés sans être acquis, et ne peuvent donc servir pour l'extension des connaissances scientifiques, ni à sa construction, car les concepts scientifiques, l'avons nous dit, ne sont jamais isolés, mais toujours en relation avec d'autres concepts qui les définissent. « Ils ne sont réellement opérationnels que si l'on sait maîtriser le niveau de formulation qui répond au problème

posé » (4).

Si l'interaction verbale entre l'enseignant et l'apprenant est obligée pour faire émerger la représentation et stimuler la réorganisation du savoir, l'interaction entre élèves s'avère d'une nécessité incontournable. Dans les situations de communication entre élèves, il peut y avoir des conflits socio-cognitifs qui déstabilisent le processus de raisonnement, et qui vont obliger l'élève à surmonter l'obstacle.

D'autre part, cette situation de communication crée la coopération entre les élèves pour résoudre un problème, qui les incite à mobiliser tout leur moyen jusqu'à ce qu'ils trouvent la solution. C'est d'ailleurs la méthode la plus efficace préconisée par les auteurs pédagogiques actuels.

Bien que le langage soit important dans l'enseignement des sciences, il se trouve que celui-ci est déjà très technique même au niveau la plus élémentaire. Il requiert donc un minimum de savoirs pour s'approprier du langage scientifique.

II.3.2. Spécificité du langage en SVT

II.3.2.1 Technicité du langage scientifique

Dans le souci de chercher la précision et la rigueur des connaissances scientifiques, les scientifiques se sont efforcés de donner une signification particulière à chaque terme utilisé. Ainsi, chaque domaine scientifique a son propre langage. Pour ce faire, la première préoccupation des scientifiques est d'éviter la confusion entre les différentes sciences, et surtout la confusion entre les concepts scientifiques et les termes du langage naturel. Aussi science biologique, science physique ou mathématique ont chacun leur propre langage. « Celui-ci est toujours marqué par une forte spécificité, par une structure interne déterminante, donc par des règles de productions et d'utilisation propre à l'activité d'une communauté scientifique donnée » (19).

On trouve donc dans le langage scientifique des structures particulières. Citons entre autres l'usage des préfixes tels anti..., mono..., inter..., méga..., hyper..., hypo..., ou des suffixes comme ...metrie, ...logie, ...graphie, ...ases, ...ol,...al (en chimie en particulier).

En fin de compte, ces éléments servent à modifier le sens et la forme des termes « originellement fort simple » (1), ce qui leur confère un sens plus spécifique et plus scientifique.

Le langage scientifique emprunte également les termes des autres langues reconnus universellement. Ce sont le latin, le grec, et l'anglais :

-On utilise le latin pour la classification des animaux et des végétaux. Exemples : *Homo sapiens sapiens* (homme actuel), *Oriza Sativa* (le riz) ...

-Le grec, comme le latin, constitue les principaux racines des termes scientifiques, en l'occurrence pour la biologie. Exemple : Rhiza qui veut dire racine se trouve dans de nombreux termes scientifiques tels rhizoïde (poils unicellulaires, fixateur et absorbant, des végétaux non vasculaires comme les algues et lichens), rhizome (tige souterraine) et rhizobium (bactéries symbiotiques des légumineuses qui se trouvent dans leur racine).

-L'anglais se retrouve dans beaucoup des sciences. Si on ne parle que de la génétique, citons entre autres : back-cross (ou croisement de retour), linkage (liaison, s'emploie pour des gènes liés), crossing-over (ou recombinaison).

A part ces structures particulières, les scientifiques se sont permis de donner leur nom à leur découverte. C'est plus fréquent dans la nomenclature (en chimie, géologie, médecine, botanique et zoologie) et dans la désignation des lois et des théories. (Exemple : lois de Mendel)

En effet, la plupart des termes scientifiques, français en tout cas, auraient pris leur origine du langage naturel. C'est la forme et la structure qui leur donne un sens différent : elles définissent le terme principal et caractérisent le contexte dans lequel le mot est approprié.

II.3.2.2 Langage codé des sciences

Si les termes utilisés en sciences ont pris des formes plus techniques et plus scientifiques, on a aussi établi des codes, et autres signes graphiques, dont la technicité est encore plus marquée.

Leur usage a surtout pour but de :

- faciliter la compréhension et la rédaction d'une production.
- universaliser le contenu d'un savoir.

De ce fait, quiconque ayant approprié le langage scientifique, peut comprendre et rédiger un problème de science. On espère ainsi surmonter les « barrières linguistiques » (1).

Dans les ouvrages scientifiques (livres et manuels), on a pu déceler différents types de codes utilisés en sciences :

-Les symboles et signes conventionnels, constitués par tout signe abrégatif ou figuratif permettant de désigner une grandeur, une opération, un être mathématique ou logique quelconque.

-Les idéogrammes, représentant le sens des mots et non les sons, sont quasi-permanents en mathématique et en science physique pour l'écriture des équations et des formules. On en retrouve toutefois dans les sciences biologiques tels que ♂ et ♀ pour représenter le genre d'un individu, F qui désigne les générations successives en génétique, et en étude biométrique, les idéogrammes sont utilisés pour représenter les différents paramètres.

-En sciences, les abréviations sont aussi admises, surtout pour les termes assez long. Nous pouvons citer : log (logarithme), sin (sinus) , en mathématiques et en sciences physiques ; et en biologies, on les utilise pour les noms assez longs, et les associations des mots. Exemple : ARN (Acide ribo-nucléique), FSH (Folliculo-stimulating hormone).

-Les "phrases formules" sont des phrases introduites de façon systématique par des structures particulières selon le contexte. La règle de production et d'utilisation de ces structures sont considérées comme conventionnelles. Ainsi, au niveau de l'oral, de l'écrit, de la communication et même des techniques d'argumentation, on peut recourir à plusieurs « mots » et /ou locutions, qui sont tout aussi bien utilisés dans d'autres disciplines, mais que le langage scientifique s'est appropriés. Ce sont notamment :

▪Pour démontrer, expliquer, expérimenter, on utilise :

Soit ...

Soit ... tel que

alors, si, d'où, d'après

donc, par suite ...

▪Pour déduire :

on a, on remarque, on constate

D'après, selon, suivant, donc

On a déduit que, il en résulte que

Par suite, nous avons donc, on en tire

▪Pour conclure :

En d'autre terme

Ce qui signifie que

Ce qui montre que
c'est à dire
donc, on en conclut, ...

■ Pour impliquer :

Si ... alors
soit ... alors
or ... donc (33)

De plus, les verbes qu'on utilise sont presque aussi spécifiques aux productions scientifiques. Les plus usuels sont observer, démontrer, déterminer, supposer, déduire, vérifier, exprimer, calculer, qui sont des verbes d'actions, implique une action observable.

En somme, ces différentes structures et formes particulières de la production scientifique sont surtout élaborées pour éviter la digression causée par la difficulté linguistique.

Quant aux courbes, graphes, schémas, ce sont les caractéristiques du domaine scientifique. Ils simplifient la compréhension et globalisent la vision d'une organisation complexe d'une structure et d'un phénomène.

Parfois cette forme de communication devient tellement technique, que la science elle-même devient incompréhensible. Il est difficile pour ceux qui ne sont pas suffisamment initiés de comprendre une information scientifique, sans avoir préalablement approprié le langage scientifique.

Il est alors nécessaire de trouver une façon plus simple et plus adéquate pour communiquer une connaissance scientifique aux élèves, dont le niveau de formulation est assez pauvre et encore insuffisant pour une production langagière requise par l'apprentissage.

II.3.2.3 Vulgarisation des termes scientifiques

Le langage scientifique se caractérise par une forte technicité, mais celui-ci ne s'emploie pas toujours, malgré sa pertinence et sa précision.

En effet le langage scientifique qu'on utilise dans l'enseignement n'est pas tout à fait le même que les experts ont élaborés. Il est « proche de la vulgarisation » (18). Ce qui implique que le langage scientifique utilisé dans l'enseignement emprunte inconsciemment les termes du langage commun, sans tenir vraiment compte des nuances

qui peuvent exister.

Ce recours au langage commun peut induire à l'erreur. Yvette Gainsburger VOGEL (1987) fait remarquer que « les élèves peuvent faire un contresens, pris parfois comme manque de connaissance ou de réflexion, alors qu'ils ont leur origine dans le langage usuel non scientifique »(19).

La confusion est d'autant plus grande, si dans le langage scientifique, la forte spécificité des termes peut être l'origine du contresens.

On peut en effet trouver plusieurs termes pour désigner une même notion, selon le domaine et le contexte traité. Exemple, quand on parle de transformation, on le désigne par métamorphose en biologie, métamorphisme en géologie, et de transformation en physique-chimie. Ces trois termes ont des nuances quant aux concepts qui les définissent, mais il faut la maîtrise de certaines notions pour en connaître la différence, et les élèves peuvent être amenés à les confondre quand il s'agit de parler de transformation.

D'autres part, un même mot exprime plusieurs notions différentes, selon toujours le contexte. Ainsi, « précipitation » se dit d'un phénomène pendant lequel, un corps insoluble se dépose au fond d'un récipient au cours d'une réaction chimique. Ce même mot désigne en écologie, tout élément de nuages (pluie, neige, grêle) qui tombent et parviennent jusqu'au sol. Ce sont donc deux notions très différentes l'une de l'autre. Il faut donc connaître chaque signification du mot pour chaque domaine pour pouvoir l'utiliser.

Bien que la conférence internationale CASTAFRICA, citée par ANDRIAMBOLOLONA R. (1) suggère que « la science, le savoir et la connaissance ne doivent pas être l'apanage d'une infime proportion de la population », la vulgarisation de connaissance et des termes scientifiques ne peut pas se faire sans mal.

Si pour les élèves français qui apprennent les sciences en français, l'interférence du langage scientifique et du langage naturel constitue un problème, qu'en est-il des élèves malgaches, qui malgré des années d'études en français maîtrisent à peine cette langue ?

Les objectifs des sciences de la vie et de la terre sont de fournir les connaissances de base dans cette discipline, permettant aux élèves d'avoir accès au monde moderne et aux progrès scientifiques. Ces connaissances doivent-être utilisées tout au long de la vie, de même que les compétences et aptitudes qu'elles apportent. Pour atteindre ces objectifs, la méthode d'enseignement de la SVT doit répondre aux besoins de l'élève et

doit être adaptée aux réalités scolaires. Toutefois, quelques composants du processus d'enseignement méritent plus de considération afin d'assurer l'efficacité de l'acte didactique en SVT : ce sont la représentation, la conceptualisation et la concrétisation. En plus d'une méthode d'enseignement appropriée, le langage joue un rôle important dans l'acquisition de la SVT. La particularité et la technicité du langage en science contribuent à la précision et à la pertinence des sciences, mais au niveau de l'enseignement, la vulgarisation de ces termes est indispensable. Pour faciliter l'acquisition de la SVT, le langage utilisé doit correspondre au langage des élèves afin d'éviter la confusion.

CONCLUSION

Cette première partie nous a permis d'avoir une vue d'ensemble de la réalité de la langue d'enseignement et de la matière SVT depuis 1990 à 2004.

D'abord, nous avons rappelé la langue d'enseignement préconisée par l'Etat en énumérant les différentes lois, articles, notes et décrets s'y rapportant. On a donc dit que dans le primaire et le secondaire premier cycle, la langue d'enseignement est le malgache et le français, quant au secondaire second cycle ou niveau III, elle est exclusivement en français. Néanmoins, la SVT fait partie des matières qui doivent être enseignées en français depuis le primaire, ceux-ci ayant un caractère scientifique. Ce choix est dicté par les objectifs de la langue d'enseignement, qui doit satisfaire les besoins en langue dans l'accomplissement de l'acte éducatif. De plus, divers problèmes spécifiques à la langue d'enseignement depuis l'indépendance ont contraint l'autorité à adopter cette nouvelle politique linguistique de l'enseignement. Ils sont d'ordre géopolitique, socioculturelle et historique.

Nous avons ensuite parlé des objectifs de l'enseignement de la SVT. Cette matière a pour but d'apporter les connaissances de base en biologie, écologie, géologie, et d'inculquer l'esprit scientifique. Ces aptitudes requis dans l'apprentissage de la SVT serviront à l'élève de préparer la vie professionnelle et les études supérieures. Pour y arriver, la nécessité d'une méthode d'enseignement adéquate et efficace est impérative. Nous avons donc évoqué quelques particularités de l'enseignement des sciences, dont la prise en compte de certains aspects du processus enseignement/apprentissage s'avère indispensable. Ce sont la représentation, la conceptualisation, la concrétisation.

Enfin, nous avons essayé de situer la place de la langue d'enseignement dans la matière SVT : son importance et sa spécificité. Dans la mesure où le langage est un outil indispensable à l'enseignement et au développement de la pensée humaine, la place du langage dans l'enseignement de la SVT est primordiale. Le langage en science comporte une forte spécificité, mais dans l'enseignement, il faut trouver un système de signification commune pour l'enseignant et les élèves. Un compromis est donc établi entre le langage scientifique acquis par le professeur et le langage commun utilisé par les élèves ; ce qui conduit à la vulgarisation du discours scientifique pédagogique.

Si telles sont les réalités théoriques de la langue d'enseignement et de la

matière SVT, comment les enseignants et les élèves les affrontent-ils ? La mesure prise par l'autorité permet-elle d'atteindre les objectifs que l'enseignement s'était fixés ? Nous essayerons d'élucider la réponse dans la deuxième partie de ce travail, qui exposera la méthodologie et exploitera les résultats de nos travaux de recherche.

Deuxième partie : **SITUATION AU NIVEAU
DES 4 ETABLISSEMENTS DU NIVEAU III DE
LA VILLE D'AMBATOLAMPY**

Chapitre III : MATERIEL ET METHODE

Pour réaliser ce travail, nous avons adopté 4 méthodes à savoir : l'étude bibliographique, les observations de classes, les enquêtes par questionnaire, le recueil de données et pour compléter nos ressources, quelques entretiens libres auprès de certaines entités pédagogiques (chef d'établissement, enseignant, élèves et autres personnes concernées).

Ainsi, dans cette deuxième partie, nous allons exposer la méthodologie en présentant d'abord la localité et les établissements étudiés, ensuite les méthodes et outils utilisés lors de l'enquête par questionnaire et les observations de classe. En second lieu, nous allons analyser et interpréter les résultats de ces travaux.

III.1.Choix de la localité

Le choix de la circonscription d'Ambatolampy comme le sujet de notre étude a été dirigé par une idée directrice : pour étudier l'influence du langage dans la matière SVT, il nous faudra choisir un terrain où l'influence des différents facteurs scolaires et extra-scolaires se manifeste de façon évidente.

Bien que ce soit une petite ville, elle possède les 4 institutions scolaires existant à Madagascar : un lycée public, deux lycées confessionnels (catholique et protestant) et un lycée privé non confessionnel. La présence de ces 4 établissements dans la même ville nous a été indispensable pour des études comparatives.

Elle présente un brassage culturel remarquable car, selon CHADLY FITOURI, la culture est inévitable dans l'enseignement (10). On y trouve en effet les différentes couches sociales : du plus pauvre au plus riche ; les différents niveaux intellectuels allant du paysan modestement instruit aux cadres supérieurs richement diplômés, les différents modes de vie du rural strict au mode de vie très urbain, et qui peuvent conditionner la culture des élèves.

III.2. Description du milieu d'étude

III.2.1.Réalités naturelles

La circonscription scolaire d'Ambatolampy se trouve dans la région de Vakinankaratra. Elle se trouve dans l'axe sud, traversée par la route nationale n°7 (Figure

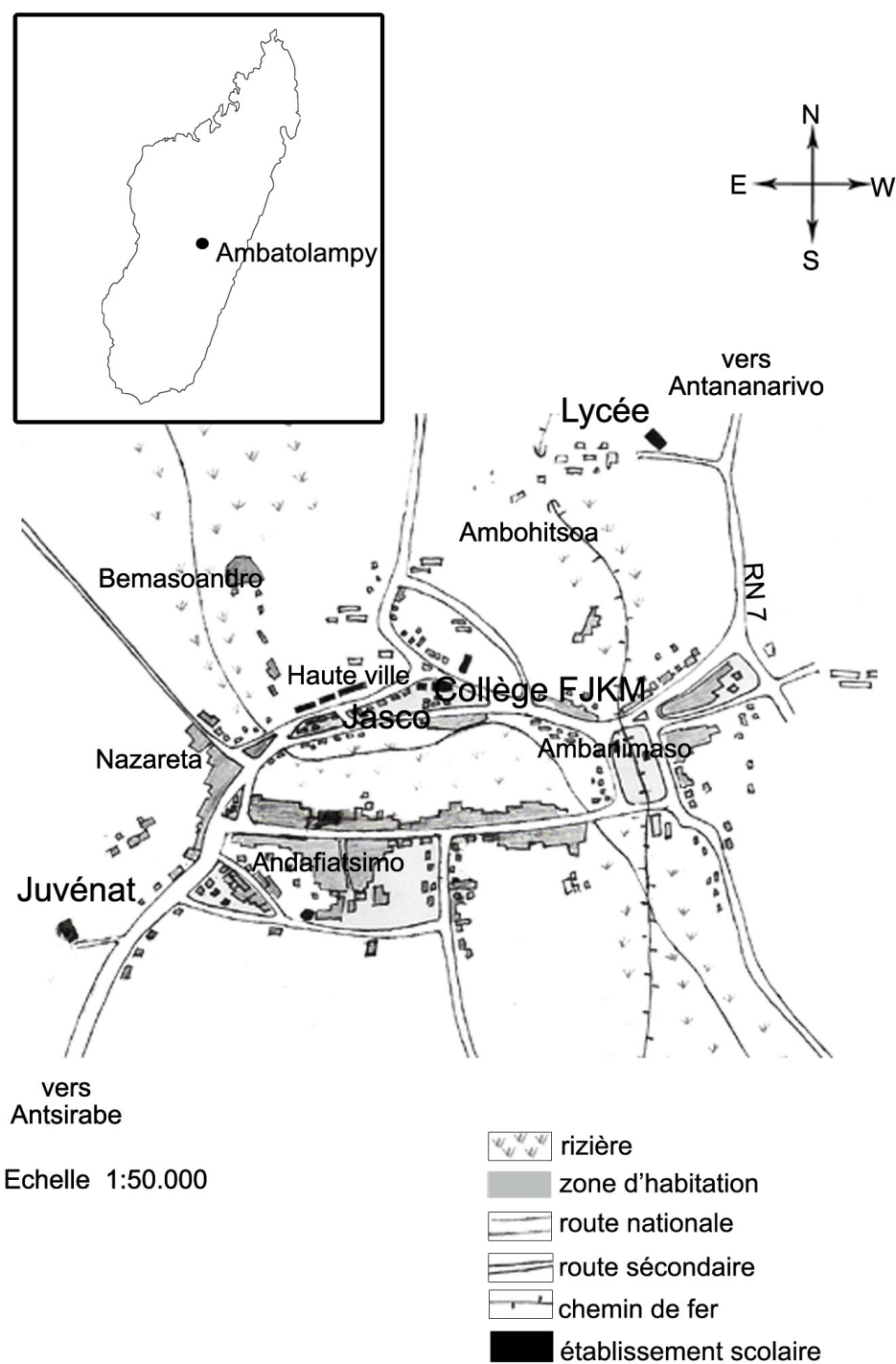


Figure n° 01 : Localisation des établissements du niveau III au sein de la ville d'Ambatolampy

n° 01). Avec une superficie de 1628 Km² ; elle est limitée :

- à l'ouest par la circonscription scolaire d'Arivonimamo et de Faratsiho.
- à l'est par la circonscription scolaire d'Anosibe an'ala, Andramasina et Marolambo.
- au nord par la circonscription scolaire d'Antananarivo atsimondrano
- au sud par celle d'Antanifotsy.

Selon le dernier recensement de 2004, elle compte 254 842 habitants, dont les principales activités sont : l'agriculture, la profession libérale (notamment le commerce, l'artisanat et le transport). Les fonctionnaires et les salariés privés sont des minorités (3). Quant à la ville d'Ambatolampy qui abrite les 4 établissements étudiés, elle se trouve dans la limite ouest, dominée par le massif d'Ankaratra. Elle est surtout reconnue par son hiver rigoureux, par des activités particulières telles que la fabrication de marmite et la menuiserie. Elle est aussi marquée par de grandes réalisations individuelles à savoir les grandes maisons, des voitures par dizaines, et la population est d'un naturel dynamique et travailleur.

Néanmoins, les centres de loisirs y manquent énormément : les bibliothèques sont rares et leur contenus très pauvres. Le seul sport convoité par la plupart des gens est le foot-ball, les autres disciplines ayant du mal à y trouver sa place. Les autres activités culturelles tels que la musique, le dessin et peinture, cinéma sont quasiment inexistantes.

III.2.2.Réalités scolaires

La circonscription scolaire d'Ambatolampy comprend 289 écoles primaires dont 131 écoles publiques, 149 écoles privés et 9 écoles du fokontany (écoles construites par la population dont les enseignants sont payés par les parents d'élèves). Ces écoles accueillent 46 427 élèves, publiques et privées confondus, et qui représente 88,9% des enfants de 6 à 12 ans. Ce taux de scolarisation est assez élevé bien qu'Ambatolampy tienne la 3^e place par rapports aux 6 circonscriptions de la région (annexe II).

Le niveau II compte 27 collèges dont 13 publics, 12 privés et 2 écoles communales. Ils abritent 5 034 élèves, avec un taux de scolarisation 10,3% des élèves entre 11 à 15 ans. Quant aux niveau III, la circonscription possède 1 lycée public, deux collèges privés ayant le niveau III, un collège confessionnel protestant et un collège confessionnel catholique, soit 5 établissements. Ils sont tous installés dans la ville. Les 1292 élèves qui

les fréquentent représentent 2,4% des jeunes entre 15 à 17 ans (annexe II).

On remarque une forte déperdition scolaire au fur et à mesure que l'on monte de niveau. Partant d'un taux de 88,9% au primaire, il ne reste qu'un taux assez bas de 2,4% au niveau III. Ces élèves diminuent encore jusqu'à la fin de la classe terminale, car le taux d'achèvement (pourcentage des élèves entrés en classe de seconde qui arrivent à la fin de la classe Terminale) est de 5,2%. On remarque aussi que les séries scientifiques représentent un nombre infime des effectifs. Ils sont même inexistantes pour certains établissements (annexe I).

III.3.Présentation des 4 établissements

Puisque notre étude porte sur la langue d'enseignement dans la matière SVT au niveau III, les études sont limitées dans les établissements de niveau III. Nous avons choisi 4 établissements parmi les 5 existants pour des raisons pratiques.

III.3.1. Le lycée

III.3.1.1La logistique

Le lycée se trouve à l'entrée de la ville, à l'est. Le bâtiment est récemment construit, bien que le lycée existait déjà depuis longtemps. Dans une enceinte close et spacieuse se trouve les 12 salles de classe, une bibliothèque, et un bâtiment administratif qui comprend le bureau du proviseur, le bureau du secrétaire et de la surveillance, et une salle des professeurs (Figure n° : 02). Une salle d'informatique est en cours de construction pour abriter une dizaine de machines faisant objet de don. Par contre, le laboratoire de science et de langue font défaut. Le lycée ne dispose d'aucun matériel destiné à l'étude pratique de la SVT.

III.3.1.2Les élèves et les enseignants de SVT

D'après le Tableau I, le lycée compte 527 élèves dont seulement 19,35% en série D et 13,66% en série C, le reste étant en série A. Le taux de redoublement est le plus élevé chez les séries C avec un taux de 23,61% contre 13,72% seulement chez les séries D, ce qui est d'ailleurs le plus bas de toutes les sections.



Figure n° 02 : Le Lycée Ambatolampy

Tableau I : Effectif des élèves du Lycée

Niveau	2 nd e	1 ^è A	1 ^è D	1 ^è C	TA	TC	TD
Nombre de section	4	2	1	1	2	1	1
Effectif	148	96	52	32	109	40	50
Redoublant	25	01	03	05	34	12	11

Source : Statistique CISCO Ambatolampy, 2004

Le lycée possède 3 enseignants de SVT, dont un capénien et deux professeurs licenciés.

III.3.2.Le collège FJKM

III.3.2.1La logistique

Le collège FJKM, comme son nom l'indique, relève un confessionnel protestant. Il se situe au centre de la ville. C'est un grand établissement, et le plus ancien aussi. Il est originairement bien conçu mais son ancienneté a rendu certains bâtiments plutôt délabrés. Néanmoins, le bâtiment pour le niveau III est plus récent que les autres. Le collège possède plusieurs salles du préscolaire au terminale, mais 7 sont réservées au secondaire du second cycle. On y trouve un bâtiment administratif comprenant le bureau du directeur adjoint, le secrétariat, la surveillance et la salle des profs ; un bureau du directeur, une bibliothèque, deux terrains de sport (Figure n° 03).

Le collège ne possède pas de laboratoire de science ni de langue et il n'y a aucun matériel didactique pour les sciences (échantillons, planches, autre matériel). La bibliothèque est très modeste, et à part quelques manuels, la plupart des livres sont des ouvrages littéraires, parfois destinés aux tous petits

III.3.2.2Les élèves et les enseignants de SVT

Le collège FJKM possède le plus grand effectif parmi les écoles privées. Il compte pour le niveau III à lui seul 373 élèves, dont les plus nombreux sont les classes de seconde : 59,51% pour un nombre de 222 élèves. Le nombre des élèves diminue au fur et à mesure que l'on monte de niveau. Les classes de 1^è représentent 21,17% et les terminales 19,30% des élèves du niveau III. 27,07% de ces élèves optent pour la série littéraire tandis que 13,20% choisissent la série scientifique.



Figure n° 03 : Le collège F.J.K.M. Ambatolampy



Figure n°04 : Le collège Juvénat Sacré-Cœur Ambatolampy

Tableau I : Effectifs du collège FJKM

Niveau	2 ^{nde}	1 ^{er} A	1 ^{er} D	TA	TD
Nombre de section	4	1	1	1	1
Effectif	222	38	41	63	9
Redoublant	1	1	0	12	1

Source : Statistique CISCO Ambatolampy, 2004

On remarque que même si beaucoup d'élève choisissent la série scientifique en classe de première, très peu préfèrent y rester en classe de terminale. En effet, la terminale D ne compte que 9 élèves dans ce collège.

On constate aussi que les chiffres ne révèlent qu'un très faible taux de redoublement par rapport aux grand nombre d'élèves, et malgré le faible taux de réussite aux examens du baccalauréat (20% pour l'année 2003-2004). On peut associer ces chiffres à un phénomène flagrant d'abandon.

Quant aux enseignants de la SVT, 2 professeurs assurent les cours de SVT. L'un tient les classes de seconde et les classes de terminale, l'autre assure les cours des classes de première. Ce sont les mêmes enseignants qu'au lycée.

III.3.3.Le Juvénat sacré-cœur

III.3.3.1La logistique

C'est évidemment un collège confessionnel catholique qui ne comporte que le niveau III. Il est surtout destiné à accueillir les juvénistes et les aspirantes (jeunes hommes et jeunes femmes aspirants à devenir religieux), mais leur nombre étant insuffisant, le collège s'est ouvert aux autres élèves.

Le collège est constitué d'un grand bâtiment très moderne et bien tenu, situé dans une enceinte verdoyante et boisée à la sortie de la ville vers Antsirabe. Le bâtiment contient plusieurs salles mais quelques-unes servent de salles de classes : une salle pour chaque section. On y trouve aussi une chapelle et une grande salle de spectacle, une médiathèque spacieuse qui comprend la salle d'informatique et la bibliothèque (Figure n° 04). Les livres y sont nombreux et presque à jour (le dernier ouvrage date de l'an 2000). Le laboratoire des sciences est en cours de construction, et ils ont déjà les matériels de laboratoire y afférents. Le collège possède 6 terrains de jeux de toutes les disciplines qui sont disponibles à tout public et aux clubs existants pendant le week-end et les jours fériés.

III.3.3.2 Les élèves et les enseignants de SVT

L'accès au collège Juvénat sacré-cœur se fait par voie de concours et les places y sont très limitées, c'est pourquoi l'effectif des élèves est moindre que ceux du lycée et du collège FJKM.

Tableau I : Les effectifs de Juvénat sacré-cœur

Niveau	2 ^{nde}	1 ^è A	1 ^è D	TA	TD
Nombre de section	2	1	1	1	1
Effectif	85	18	20	47	17
Redoublant	3	3	2	21	11

Source : Statistique CISCO Ambatolampy, 2004

Comme les deux autres établissements, ce sont les élèves des classes de seconde qui sont les plus nombreux : ils représentent 45,45% des élèves, viennent ensuite les terminales qui sont de 34,22% et enfin les classes de première qui représentent 20,32%. 34,75% sont dans la série littéraire et 19,70% dans la série scientifique.

On rencontre un taux de redoublement assez élevé chez les séries D avec 64,70%, contre 44,68% pour les séries A, le plus faible étant chez les classes de seconde avec un taux de 3,52%.

Les enseignants de SVT sont tous des enseignants venus des autres établissements. En effet, il y a 2 hommes et une femme : un capénien qui enseigne en même temps au CEG d'Ambatolampy, un enseignant diplômé de maîtrise et pratiquant aussi dans un autre collège privé, un professeur licencié qui est le même enseignant du lycée.

III.3.4. Le collège privé JASCO

III.3.4.1 La logistique

C'est un collège privé ouvert récemment. Situé au centre de la ville, il s'est établi dans un immeuble ordinaire voué à l'habitation, que l'on a aménagé pour en faire des salles de classe. On y trouve 3 bureaux : celui du directeur, du secrétaire et du surveillant général. L'établissement ne possède ni laboratoire, ni bibliothèque.

III.3.4.2 Les élèves et les enseignants de la SVT

Tableau I : Les effectifs du collège privé JASCO

Niveau	2 ^{nde}	1 ^è A	1 ^è D	TA
Nombre de section	1	1	1	1
Effectif	37	8	6	11
Redoublant	0	0	0	4

Source : Statistique CISCO Ambatolampy, 2004

L'effectif des élèves du niveau III de ce collège est très faible, car c'est le dernier cycle à être ouvert. Il ne compte que 62 élèves et il n'y a pas de terminale D ni de terminale C pour l'année 2004-2005. Les 37 élèves de la classe de seconde constituent les 59,67% des effectifs. Les élèves de la 1^èA et 1^èD sont rassemblés dans une même classe à cause de leur nombre insuffisant. Ils représentent 22,58% des effectifs. Les élèves de la terminale A représentent 20,96% des effectifs. Quant au redoublement, il est nul sauf en terminale A qui compte 4 redoublants parmi les 13 élèves, faisant 30,76%.

Il n'y a qu'un enseignant de SVT pour les 3 classes du niveau III ; c'est un professeur licencié qui n'a jamais eu d'expérience dans un établissement public.

Pour les 4 établissements, nous avons remarqué quelques points communs :

- la modestie des infrastructures qui ne comporte que l'essentiel
- l'absence totale de laboratoires des sciences
- la rareté des ouvrages scientifiques et des manuels de SVT dans les bibliothèques.
- le seul moyen pour les élèves de concrétiser le cours est le voyage d'étude, mais encore est-il que celui-ci n'a lieu qu'occasionnellement, selon les circonstances.

III.4.Méthodes

Dans ce travail, nous avons adopté 4 méthodes à savoir la méthode d'enquête par questionnaire effectué au niveau des élèves et des enseignants, la méthode d'observation de classe qui est surtout focalisée sur les fonctions des enseignants, les études bibliographiques pour enrichir notre documentation, et la collecte de données auprès de certains services pour compléter nos sources.

III.4.1.L'enquête par questionnaire

Cette méthode consiste à distribuer des fiches d'enquêtes aux élèves et aux

professeurs de SVT. La fiche d'enquête pour les professeurs comprend des questionnaires regroupés en 4 rubriques, à savoir les renseignements personnels, la pratique linguistique de l'enseignant, sa vision sur la pratique linguistique de ses élèves, sur le niveau d'apprentissage des élèves, et à la fin de ces questionnaires, des questions ouvertes sur leur suggestion pour la gestion des langues dans l'enseignement de la SVT (annexe IV). Notons que chaque fiche est anonyme.

Celle des élèves est constituée de questionnaire se rapportant sur leurs renseignements personnels, la pratique du français, la perception de la SVT, la méthode d'apprentissage, les matériels didactiques à leur disposition, la perception de la langue d'enseignement et enfin la participation en classe en fonction de la langue utilisée (annexe III).

Les fiches d'enquêtes pour les élèves ont été distribuées à la fin de chaque observation pour les classes observées, et à la fin du cours pour les autres. Nous avons pris cette mesure pour éviter que les élèves ne disposent de beaucoup de temps pour réfléchir, pouvant déformer leur choix et qu'ils se trouvent sous l'influence d'autres personnes ou d'autres circonstances en répondant aux questionnaires.

Cette méthode a pour but d'élucider les facteurs pouvant influencer la maîtrise de la langue d'enseignement et de l'apprentissage de la SVT. D'autre part, elle nous permet aussi de savoir le point de vue des élèves et des professeurs sur la langue d'enseignement pratiquée actuellement.

III.4.2. La méthode d'observation

Elle consiste à faire des observations pour chaque professeur. Ceux qui enseignaient dans plusieurs établissements ont été observés dans chacun d'eux, de même pour ceux qui tenaient plusieurs niveaux. Aussi, de 2 février à 11 mars 2005, avons-nous effectué des observations au niveau des 4 établissements en suivant l'horaire de chaque professeur : 14 séances de 2 heures ont été suivies pour observer les 5 professeurs de SVT.

A chaque séance, nous avons noté la fréquence, la qualité et la nature de tous les actes verbaux de l'enseignant, suivant une grille d'observation élaborée à partir de celle de De LANDSHEERE (annexe VII). D'après cet auteur : « chaque énoncé verbal de l'enseignant pouvait correspondre à une ou plusieurs fonctions » (12). La grille d'observation comporte donc 9 fonctions d'enseignements à savoir la fonction

d'imposition, la fonction d'organisation, la fonction de développement, la fonction de concrétisation, la fonction de personnalisation, la fonction de feed-back négatif, la fonction de feed-back positif, la fonction d'affectivité négative et la fonction d'affectivité positive.

Cette grille va nous servir à classer et à analyser chaque activité verbale et les fonctions d'enseignement du professeur. Elle va nous permettre aussi d'apprécier l'importance de l'usage des deux langues, le français et le malgache, dans l'enseignement de la SVT. BARBIER, J.M., 1992, (6) nous apprend que : « l'observation est un type de technique utilisé en particulier lorsqu'il s'agit d'évaluer une action ou une séquence d'action de durée assez courte ou lorsque l'évaluation s'effectue à l'aide de grille plus ou moins détaillée reflétant les indicateurs choisis ». La méthode d'observation va donc permettre de se rendre compte de la réalité sur la pratique linguistique et en même temps, sur les fonctions respectives de l'enseignant et de l'élève.

III.4.3.Les études bibliographiques et recueils de données

Pour enrichir nos connaissances et nos moyens de réaliser ce travail, une étude bibliographique s'impose avant toute autre entreprise. Nous avons aussi recueilli des données statistiques et d'autres documents au sein des différents départements tels que la circonscription d'Ambatolampy, le bureau du Fivondronana d'Ambatolampy, au sein des bureaux d'administrations de chaque établissement pour recueillir des informations les concernant.

III.4.4.Les autres travaux entrepris

A part les enquêtes par questionnaire et les observations de classe, qui constituent le gros de notre travail, nous avons aussi procédé à la consultation des cahiers de leçon des élèves et des feuilles d'interrogations, afin d'analyser les productions écrites. Celles-ci sont classées et analysées pour détecter les fautes les plus fréquentes quant à la maîtrise de la langue d'enseignement, et à la maîtrise de la SVT elle-même.

Nous avons aussi entrepris des conversations libres auprès des différentes entités pédagogiques tels que les chefs d'établissement, les professeurs de SVT et de Français parfois, les élèves, d'autres personnalités pédagogiques, afin de connaître leur avis sur la langue d'enseignement, les problèmes qu'ils rencontrent, et les suggestions qu'ils proposent.

Pour effectuer l'étude de la langue d'enseignement en SVT, nous avons choisi

la circonscription scolaire d'Ambatolampy. On y trouve 5 établissements du niveau III, mais pour des raisons pratiques, nous avons choisi un établissement pour chaque catégorie à savoir : un lycée public, un établissement confessionnel protestant, un établissement confessionnel catholique et un établissement privé non confessionnel. Le travail consiste d'abord à mener une enquête par questionnaire auprès des élèves et des enseignants. Des questionnaires ont été donc établies avec les différents indicateurs permettant d'étudier la langue d'enseignement, la préférence, la maîtrise et les problèmes rencontrés aussi bien pour l'élève que pour l'enseignant. Elles fournissent en même temps des informations sur la méthode d'apprentissage et d'enseignement de la SVT, les facteurs d'échec et de réussite ainsi que l'impact de la langue d'enseignement dans cette discipline. Des observations de classes sont ensuite effectuées au niveau des 4 établissements afin de se rendre compte des réalités sur la pratique linguistique des élèves et des enseignants, et sur la méthode d'enseignement de la SVT. Pour ce faire, des grilles d'observation ont été établies à partir de la grille d'analyse de De LANDSHEERE. Enfin, les études bibliographiques et des recueils de données complètera les travaux d'enquête et d'observation. L'analyse et l'interprétation des résultats de ces travaux feront l'objet des chapitres suivants.

Chapitre IV : RESULTATS DES ENQUETES PAR QUESTIONNAIRE : ANALYSE ET INTERPRETATION

L'analyse et l'interprétation des résultats des enquêtes par questionnaires feront l'objet de ce chapitre. En premier lieu, nous allons exploiter les données obtenues à partir des questionnaires adressés aux élèves, qui concernent notamment les renseignements personnels, la pratique du français, la perception de la SVT, les matériels pédagogiques à la disposition des élèves et la perception de la langue d'enseignement. En second lieu, les résultats des questionnaires adressés aux enseignants seront analysés et interprétés. Ces résultats nous renseigneront surtout sur leur qualification, leur pratique linguistique, leur perception de la pratique linguistique et du niveau d'apprentissage des élèves, et enfin la perception de la langue d'enseignement.

Notons que, pour des raisons pratiques, certains résultats sont généralisés, les détails étant présentés en annexes. Précisons aussi que les données quantifiables ont été exploitées, selon l'usage, avec une marge d'erreur de 5%. Ces erreurs peuvent être relatives au dépouillement des résultats, à la sincérité des réponses aux questionnaires et au système d'exploitation utilisée.

IV.1. Résultats des questionnaires adressés aux élèves

IV.1.1. L'âge des élèves

Le Tableau V présente la comparaison de la moyenne d'âge des lycéens d'Ambatolampy. L'âge se situe entre 15 et 22 ans. Les filles ont une moyenne d'âge de 16 ans en seconde, 17 ans en première et de 20 ans en terminale A et de 18 ans en terminales séries scientifiques. Pour les garçons, la moyenne d'âge est de 17 ans en seconde, 18 ans en première, 21 ans en terminale A et 19 ans en séries scientifiques.

Tableau I : Comparaison de la moyenne d'âge des élèves

Etablissement	Lycée Ambatolampy						Collège FJKM					Juvénat				Jasco		
Niveau	2 nd	1 ^è A	1 ^è D	TA	TC	TD	2 nd	1 ^è S	1 ^è L	TA	TD	2 nd	1 ^è	TA	TD	2 nd	1 ^è	TA
Garçon	17,2	18,4	17,9	19,8	18,5	18,9	17,2	18,4	19	19,9	20,8	17,6	17,7	22,8	19,5	17,6	17,8	21,7
Fille	16,8	18	17,3	19,1	17,9	18,2	16,9	17,4	18,1	18,7	18	17,4	16,3	22,3	18,9	17,4	17,4	20

Source : enquête par questionnaire pour élèves

Dans un parcours normal, c'est-à-dire accéder au cours préparatoire niveau 1 (CP1) à 6 ans et n'effectuant aucun redoublement, l'âge des élèves dans le lycée devrait être situé entre 15 à 17 ans. On constate donc un retard chez les lycéens à Ambatolampy. Ceci est dû à la rentrée tardive (rentrée en CP1 à plus de 6 ans) et au redoublement excessif dans le primaire et le secondaire premier cycle (annexe I). Toutefois, on remarque que les filles sont plus précoces. On observe aussi une avancée des séries scientifiques par rapport aux séries littéraires. Ceci s'explique par le fait que seuls les meilleurs osent opter pour les séries scientifiques. Ils n'ont pas eu de problème dans leur parcours scolaire, ou peu de cas de redoublement, d'où leur âge plus avancé.

IV.1.2.L'établissement fréquenté au secondaire premier cycle

L'établissement fréquenté par l'élève au secondaire premier cycle reflète leur niveau. Ainsi, nous avons regroupé leur établissement d'origine en 4 grands groupes : CEG, école confessionnel catholique, école confessionnel protestant et école privé indépendant. Chacun d'eux est qualifié d'urbain ou de ruraux : urbain sont ceux qui sont établis dans une ville, notamment la ville d'Ambatolampy et d'autres de même nature ; les établissements ruraux sont ceux établis dans une commune rurale du district d'Ambatolampy ou autres de même nature.

Tableau I : Distribution des établissements d'origine

Etablissement	Lycée	Collège FJKM	Juvénat	Jasco
Public urbain	37,90%	34,01%	21,62%	40,68%
Public rural	13,98%	22,56%	6,76%	22,03%
Catholique urbain	23,66%	5,72%	37,16%	5,08%
Catholique rural	7,80%	7,74%	22,30%	5,08%
Protestant urbain	6,72%	22,90%	2,70%	5,08%
Protestant rural	0,27%	0,67%	0,00%	0,00%
Privé urbain	4,03%	4,04%	2,70%	10,17%
Privé rural	0,81%	0,00%	0,00%	0,00%
Sans réponses	4,83%	2,36%	6,76%	11,88%

Source : enquête par questionnaire pour élèves

Selon le Tableau VI, la majorité des élèves qui accèdent au lycée d'Ambatolampy viennent du CEG de la ville et d'autres CEG urbains. Viennent ensuite les

élèves issus des écoles confessionnels catholiques, et à la troisième place les élèves issus des CEG ruraux. Les autres catégories d'établissement ne représentent qu'une infime proportion.

Le collège Juvénat sacré-cœur accueille en majorité les élèves issus des établissements confessionnels catholiques : urbain et rural qui représentent 59,45% de ses élèves, ensuite ceux qui sont sortants d'un CEG urbain, en l'occurrence celui d'Ambatolampy.

L'accès au Lycée se fait par voie de concours, seuls sont donc admis dans cet établissement ceux qui ont obtenus le diplôme BEPC et ayant réussi au concours d'entrée en seconde. Ce sont donc les meilleurs de la circonscription qui ont la chance d'y entrer.

De même pour le collège Juvénat sacré-cœur, qui malgré le concours pour y entrer, l'établissement favorise d'abord ceux qui sont issus des établissements du même genre, c'est-à-dire les écoles confessionnelles catholiques, viennent ensuite ceux qui sont les meilleurs des autres établissements.

En analysant la provenance des élèves dans ces deux établissements, on peut dire que les élèves issus du CEG urbain et du collège confessionnel urbain, qui sont surtout ceux de la ville d'Ambatolampy, ont un niveau plus élevé que les autres.

Les élèves du collège FJKM viennent en grande majorité du CEG urbain (surtout celui d'Ambatolampy), suivi de ceux qui viennent du collège lui-même, et presque dans la même proportion, ceux qui sont issues d'un CEG rural. Les élèves des établissements confessionnels catholiques et autres privées y sont très peu représentés.

Quant au collège privé JASCO, 40,60% de ses élèves viennent d'un CEG urbain, ou celui d'Ambatolampy, suivi des élèves des ruraux qui représentent 22,03%. Loin dernière se trouvent les élèves issus des écoles privées indépendantes, dont ceux de l'établissement lui-même, avec une proportion de 10,16%.

Pour le collège FJKM, les élèves y accèdent pour trois raisons :

- à cause de son ancienneté, donc tout le monde le connaît
- parce que l'élève a fait le secondaire premier cycle dans le même établissement
- parce que l'élève n'a pas réussi le concours d'entrée en seconde, n'a d'autre choix que d'aller dans une école privée, et surtout que ce collège accepte tout le monde sans exception.

Les raisons de l'entrée au collège JASCO sont presque les mêmes que pour le collège FJKM, sauf que c'est sa récente ouverture qui éveille la curiosité des parents et des élèves qui cherchent d'autres perspectives en éducation.

IV.1.3.L'environnement social

L'environnement social est un facteur très important qui conditionne l'échec ou la réussite scolaire. C'est aussi le milieu qui forge la culture linguistique de l'élève. Pour cette étude, nous avons choisi trois indicateurs de l'environnement social permettant d'évaluer la culture linguistique et éducationnelle de l'élève. Ce sont :

- l'habitation
- la présence ou non des parents auprès de l'élève
- la profession des parents

IV.1.3.1Le lieu d'habitation

Le lieu d'habitation des parents et de l'élève reflète le milieu social qui a forgé sa personnalité. Selon BERNSTEIN, B., (7) il y a un lien entre le milieu, la classe sociale et le langage des enfants, ainsi précise-t-il ; les enfants des milieux culturels défavorisés présenteraient un déficit linguistique ou même cognitif qui rendrait difficile, voire impossible leur apprentissage.

Pour l'habitation des parents nous avons classé en deux grands groupes :

- ceux qui vivent dans la ville d'Ambatolampy
- ceux qui vivent loin de la ville d'Ambatolampy, et qui se subdivisent encore en deux catégories :

- ceux qui vivent dans une commune urbaine autre que celle d'Ambatolampy
- ceux qui vivent dans une commune rurale se trouvant dans le district d'Ambatolampy ou autre

-ceux qui vivent dans la ville sont classés suivant les quartiers à savoir :

- les quartiers bourgeois
- les quartiers populaires
- les bas quartiers
- dans les périphéries.

Cette division s'applique aussi au lieu d'habitation de l'élève, qui devrait évidemment se trouver dans la ville d'Ambatolampy.

La Figure n° 05 nous montre que la majorité des parents d'élèves qui vivent dans la ville d'Ambatolampy se trouve dans les quartiers populaires et dans la périphérie. C'est un caractère commun pour les 4 établissements, sauf pour le Juvénat sacré-cœur, Ceux qui vivent dans les quartiers bourgeois occupe une proportion non négligeable.

D'une part, il est remarquable que la majorité des parents qui vivent en dehors de la ville d'Ambatolampy se trouve en majorité dans une commune rurale.

La Figure n° 06 représente le lieu de résidence de l'élève, qui est en majorité dans des quartiers populaires. Et pour le Juvénat sacré-cœur, la proportion des élèves qui vivent dans les quartiers populaires et ceux qui vivent dans les quartiers bourgeois sont presque égale : c'est à cause des juvénistes et des aspirantes internées chez les religieux. Pour les autres, le choix de l'habitation est en relation avec l'établissement fréquenté, surtout pour ceux qui vivent seuls loin de ses parents. En réalité, ils cherchent la proximité de leur établissement.

Dans l'ensemble, la plupart des parents d'élèves dans le niveau III vivent dans la ville d'Ambatolampy, et ce dans les quartiers populaires et la périphérie. Ces quartiers sont ceux de la classe moyenne et des paysans. L'environnement culturel dans ces milieux est peu adéquat pour l'éducation.

Les gens qui entourent l'élève sont peu instruits, et leur principale préoccupation est leur travail. Le grand nombre des élèves issus de ces quartiers n'est pas dû au fait que ce sont les meilleurs, mais c'est parce que les parents n'ont pas vraiment de difficulté d'ordre matériel pour envoyer les enfants à l'école.

Ceux qui vivent en dehors de la ville d'Ambatolampy se trouvent en majorité dans une commune rurale, et qui représentent à peu près le quart de la totalité des parents. Les élèves issus de ces régions reculées ont évolué dans des conditions scolaires précaires : absence de matériels didactiques et de documentations pour l'enseignant et l'élève, absence totale de source d'information autre que l'école, insuffisance parfois d'enseignant. En outre, l'exposition des élèves à la langue française est quasi-inexistante. Apprendre dans une langue à laquelle l'élève ne peut pas avoir accès est un handicap majeur pour l'enseignement. En effet, « le développement mental a lieu en même temps que le développement linguistique » (10)

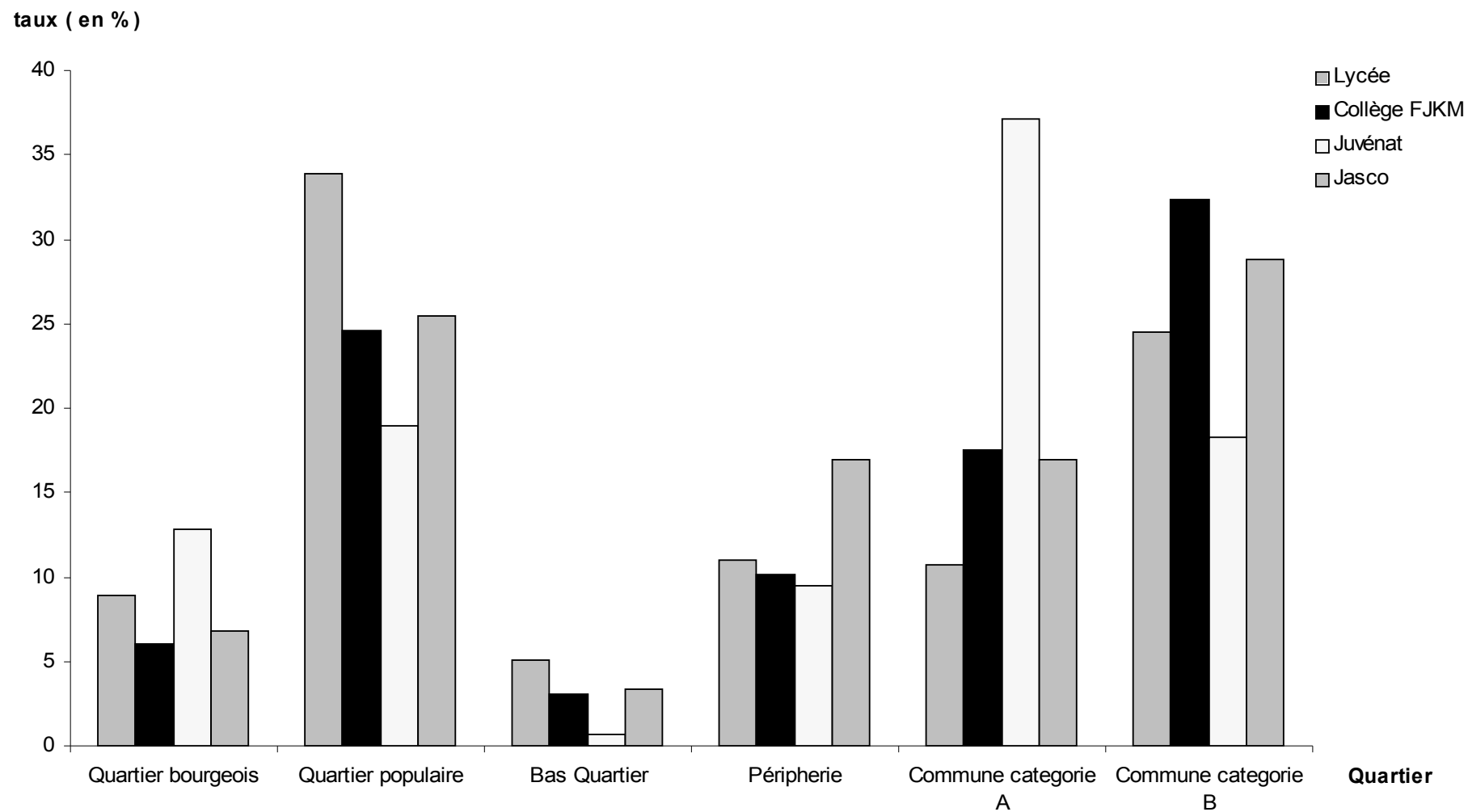


Figure n° 05: HABITATION DES PARENTS

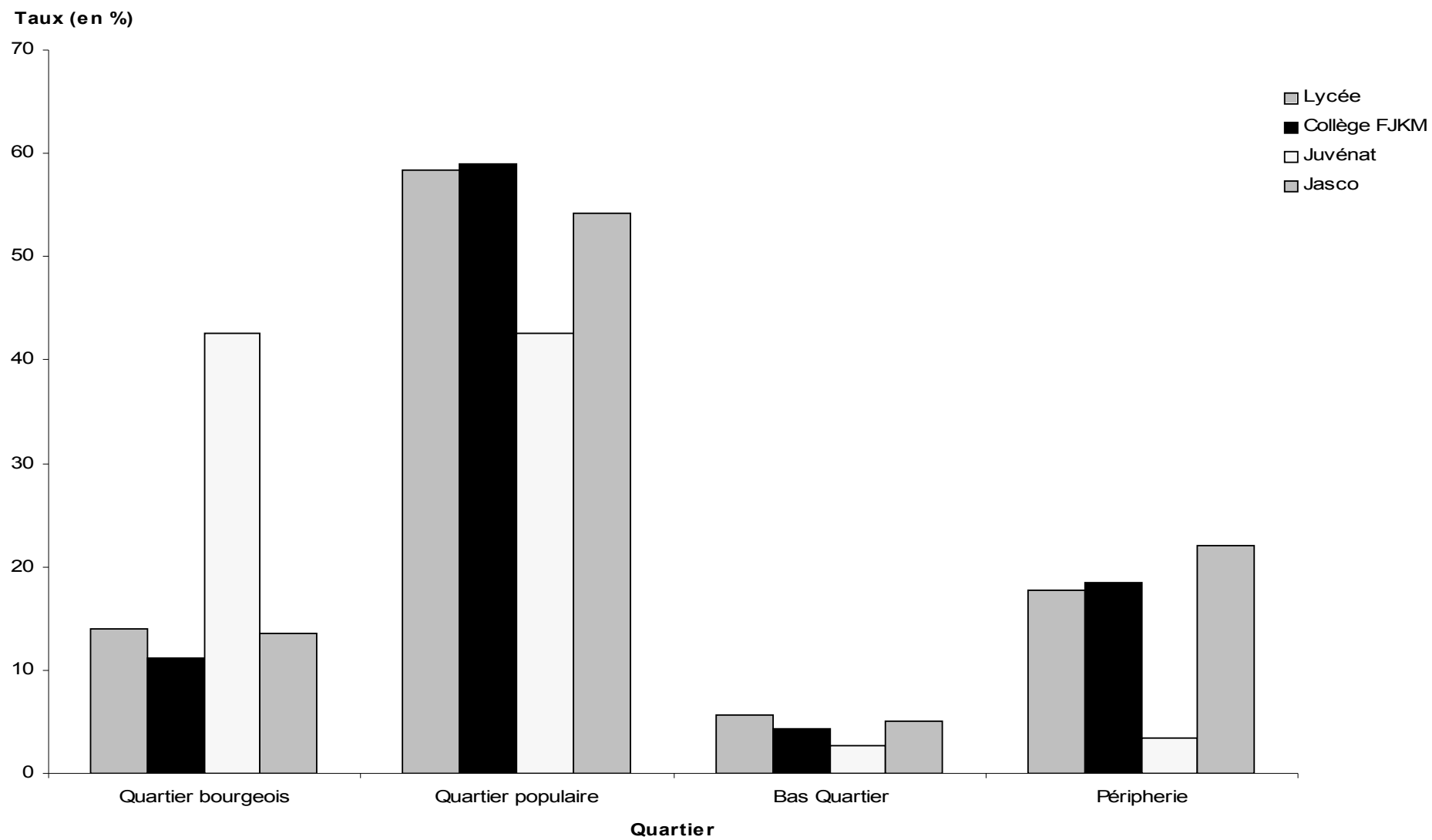


Figure n° 06 : HABITATION DES ELEVES

Outre les difficultés engendrées par la faiblesse du système éducatif, les parents et les élèves doivent faire face aux difficultés d'ordre matériel. En effet, l'éloignement de leur habitation constitue un obstacle pour la bonne continuation de l'étude. Ceux qui ont les moyens et sont assez persévérants pour croire que leurs enfants iront assez loin, peuvent se permettre de les envoyer continuer leurs études.

IV.1.3.2Présence ou non des parents auprès de l'élève

Dans les milieux ruraux, les élèves se trouvent souvent éloignés de leurs parents pour continuer les études dans les établissements secondaires. Ils peuvent vivre tout seul ou chez un membre de la famille. Ainsi, le Tableau VII nous informe des pourcentages des élèves ayant ou non des parents auprès d'eux durant leurs études.

Tableau I : La présence ou non des parents auprès de l'élève

Niveau l'élève habite	2 nd		1 ^è		Terminale	
	Masculin	Féminin	Masculin	Féminin	Masculin	Féminin
Chez les parents	10,7	12,9	4,11	3,65	7,19	7,88
Tout seul	7,19	10	4,11	3,31	6,85	4,79
Chez une famille	2,51	4	2,05	1,48	2,51	2,51

Source : enquête par questionnaires pour élèves

En relation avec l'habitation des parents, il est évident que la majorité des élèves pour les 4 établissements vivent avec leurs parents. Pour ceux qui vivent tout seul, c'est-à-dire que leurs parents habitent loin de la ville, on remarque que les filles sont plus nombreuses dans les classes de seconde et les séries littéraires, tandis que les garçons sont majoritaires dans les séries scientifiques. On remarque aussi que le taux des élèves qui vivent avec leurs parents, donc dans la ville elle-même, diminue au fur et à mesure que l'on monte de niveau. On peut dire qu'ils abandonnent plus que leur collègue venu des régions éloignées. Le fait de vivre seul et loin des parents responsabilise ces derniers, ce qui leur donne le courage et la persévérance de continuer plus loin. Ce n'est donc pas la présence ou non des parents qui favorise la réussite, mais leur intervention et l'intérêt qu'ils portent à l'étude de leurs enfants, qu'ils soient loin ou proches d'eux.

IV.1.3.3La profession des parents

L'activité des parents a été classée en 4 catégories : cultivateur, profession libérale, fonctionnaire, salarié privé et pour la mère, on a ajouté la femme au foyer.

D'après la Figure n° 07, la majorité des élèves dans le niveau III ont un père cultivateur. On note toutefois quelques cas :

-Pour le lycée, la proportion des élèves ayant un père cultivateur, fonctionnaire et ayant une profession libérale est presque égale.

-Pour le Juvénat sacré-cœur, la majorité ont un père cultivateur, mais ceux qui ont un père fonctionnaire tiennent la deuxième place. Leur proportion est respectivement 34,46% et 28,38%.

-Dans le collège FJKM , 41,41% des élèves ont un père cultivateur, et 20,87% ont un père pratiquant une profession libérale.

-Au collège privé JASCO, la majorité a un père cultivateur avec un taux de 47,45%, viennent ensuite ceux ayant un père fonctionnaire représentant 15,25% des élèves.

Quant aux professions de la mère, la Figure n°08 montre qu'elles sont surtout cultivateur et femme au foyer.

L'importance des élèves ayant un père cultivateur et une mère cultivatrice indique que ce n'est ni le niveau d'étude des parents, ni le type d'activité des parents qui influent sur la réussite scolaire. C'est la richesse des contributions des parents et leur vision de l'importance des études qui encourage l'élève à apprendre. « Les rôles des parents dans la réussite ou l'échec d'un enfant sont déterminants, toutes stratégies de prévention et de re-médiation doivent nécessairement s'appuyer sur eux, qu'ils soient cultivés ou analphabètes » (38).

Néanmoins, il n'est pas à négliger qu'un certain bagage culturel au niveau du foyer est aussi important pour la vision de la famille vis-à-vis de l'étude. C'est pourquoi, les enfants des fonctionnaires, et donc des intellectuels, ont plus de chance d'accéder aux concours d'entrée en classe de seconde. A Ambatolampy, la plupart de ces élèves fréquentent le lycée et le Juvénat sacré-cœur, reconnus comme les meilleurs établissements.

IV.1.4.Pratique du français de l'élève

IV.1.4.1Au niveau de l'école

Si l'enseignement dans les classes secondaires est généralement en français, cela suppose que la pratique du français à l'école soit obligatoire, surtout pendant les cours de SVT. Le Tableau VIII nous montre que ce n'est pas le cas.

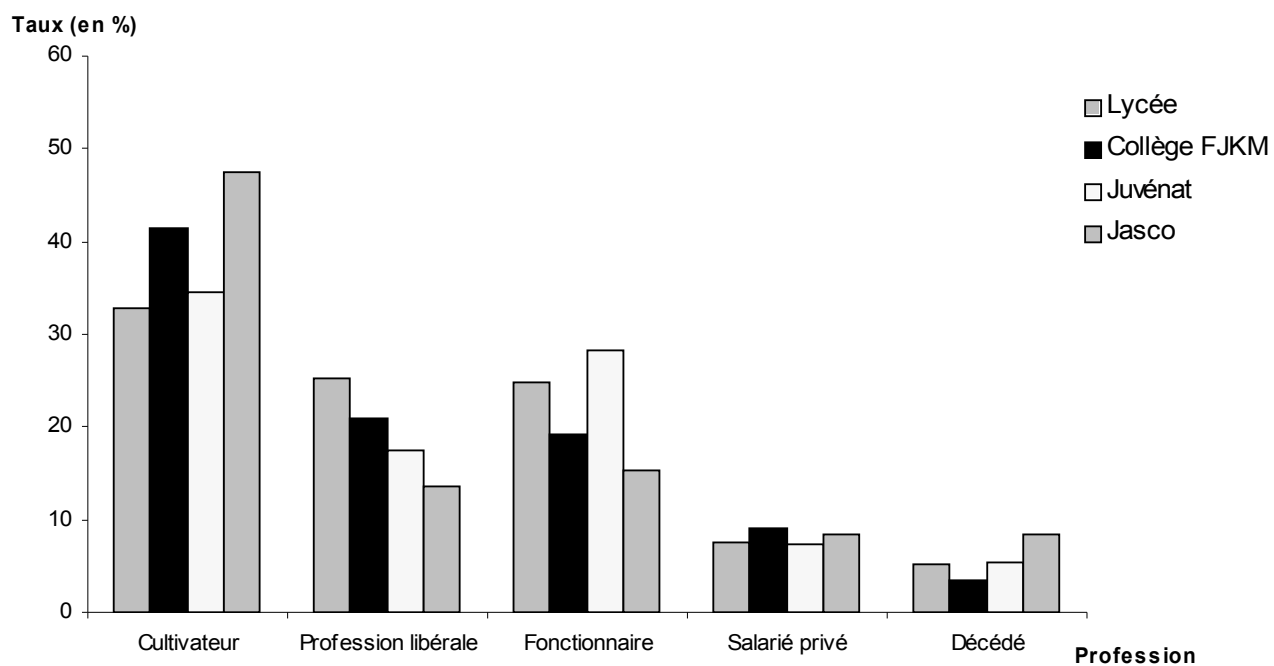


Figure n° 07 : PROFESSION DU PERE

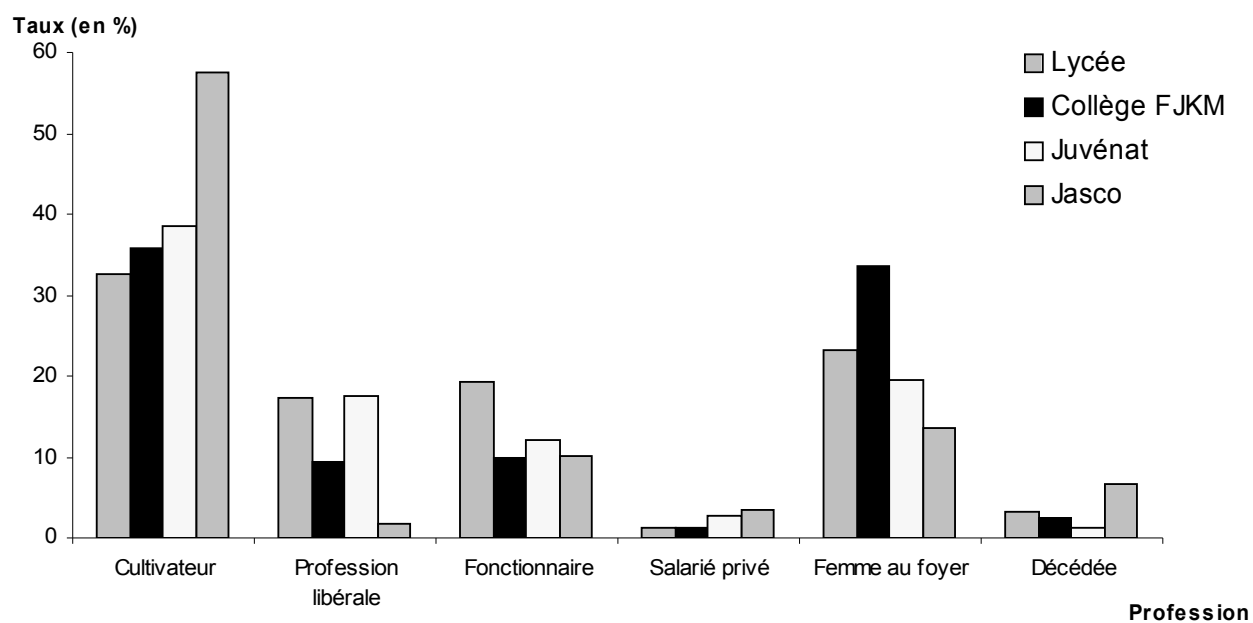


Figure n° 08 : PROFESSION DE LA MERE

Tableau I : Pourcentage des élèves pratiquant le français à l'école

L'élève parle en français à l'école	Taux
Avec les amis	30,82%
Avec les professeurs	56,96%
Avec les personnels administratifs	14,95%

Source : enquêtes par questionnaire pour élèves

Le Tableau VIII qui représente la pratique du français à l'école nous montre que la majorité des élèves qui pratiquent le français à l'école le font avec les professeurs. Ils représentent 56,96% de la totalité des élèves du niveau III. 30,82% parlent le français avec leurs amis, et 14,95% avec les personnels administratifs. On constate que très peu d'élèves parlent le français même à l'école. En effet, l'usage du français est réservé exclusivement à l'échange avec les professeurs : pendant l'intervention de l'élève et les questionnements du professeur. Néanmoins, 43,04% des élèves avouent ne pas parler le français même avec le professeur, ce qui veut dire que la participation des élèves est très faible.

D'après les chiffres relevés auprès des élèves sur ces questions, on constate que les filles interviennent plus dans les séries littéraires, tandis que les garçons participent davantage dans les séries scientifiques. Les filles ont plus d'affinité pour les langues et puisqu'elles sont majoritaires dans ces classes, elles se doivent d'être actives pour mieux réussir. Quant aux garçons, ils sont plus intéressés par les matières scientifiques, c'est pourquoi leur intervention est plus fréquente.

IV.1.4.2 En dehors de l'école

La pratique du français en dehors de l'école familiarise les élèves avec cette langue, et améliore ainsi leur compétence linguistique. Ils peuvent le pratiquer avec les amis, les parents ou un membre de la famille.

Tableau I : Pourcentage des élèves pratiquant le français en dehors de l'école

L'élève parle en français en dehors de l'école	Taux
Avec les amis	37,67%
Avec un membre de la famille	20,66%
Avec les parents	17,24%

Source : enquêtes par questionnaire pour élèves

L'usage du français en dehors de l'école est assez faible. Ceux qui le pratiquent

le font surtout avec leurs amis. Ceux là ne représentent que 37,67% des élèves en totalité. 20,66% parlent le français avec un membre de la famille, et 17,24% seulement le font avec les parents.

Les amis sont généralement ceux de l'école, la pratique du français est donc limitée aux environnements scolaires. Quant à l'échange avec les parents, celui-ci est très faible, étant donné que la majorité des parents d'élèves sont cultivateurs et se trouvent dans un milieu rural. Ils ne peuvent pas parler le français avec leurs enfants puisqu'ils ne le comprennent pas.

IV.1.5.Perception de la SVT

IV.1.5.1 Sur le programme

L'intérêt ou le désintérêt des élèves pour la matière SVT est un facteur déterminant pour la maîtriser. Nous avons donc demandé aux élèves le degré de leur intérêt pour la matière.

Tableau I : Perception de la SVT

ETABLISSEMENT	Lycée		Collège FJKM		Juvénat		Jasco	
Genre	Masculin	Féminin	Masculin	Féminin	Masculin	Féminin	Masculin	Féminin
Avis des élèves								
Très intéressant	25,81%	25,54%	26,26%	20,20%	34,46%	41,22%	23,73%	28,81%
Assez intéressant	15,86%	20,43%	18,86%	20,54%	9,46%	6,08%	13,56%	25,42%
Assez ennuyeux	1,34%	4,03%	3,03%	4,04%	0,68%	0%	1,69%	1,69%
Très ennuyeux	1,88%	2,15%	0,34%	1,01%	0,68%	0%	0%	0%

Source : enquêtes par questionnaires pour élèves

Le Tableau X montre que la majorité des élèves trouvent le programme de SVT très intéressant. Pour les 4 établissements, les garçons trouvent la SVT plus intéressante que les filles, celles ci sont plutôt d'avis que le programme de la SVT est assez intéressant.

Par contre, les classes de première littéraire sont les moins intéressées par la SVT, seulement 13,39% des premières A trouvent que le programme est très intéressant ; 22,28% le trouve assez intéressant, et 7,53% le trouve assez ennuyeux.

Les plus intéressés sont les classes terminales, tant en série A qu'en séries scientifiques.

Le désintérêt des classes de premières est dû au programme trop abstrait tels que la stratigraphie et les tectoniques des plaques, ou les notions de besoins énergétiques, selon l'avis des élèves et des professeurs. Pour les classes terminales, ce sont les thèmes sur la reproduction qui intéressent les élèves. Ainsi, la maîtrise ou non de la SVT ne dépend pas des élèves dans le cas des niveaux III d'Ambatolampy, puisqu'ils sont intéressés par la matière. Selon Robert MAGER .1974, (22) « Plus les élèves sont attirés par une matière plus ils surmontent l'obstacle pour l'aborder et à ne pas lâcher ». La volonté des élèves et leur intérêt pour la matière SVT ne leur suffit pas pour maîtriser cette matière. D'autres facteurs sont en jeu tels que la langue d'enseignement, la méthode d'enseignement et le contenu même du savoir.

IV.1.5.2 Sur l'apprentissage de la SVT

Si la SVT est intéressante pour les élèves, quelles sont leurs difficultés pour apprendre cette matière ? Nous leur avons donc demandé de classer par ordre d'importance leur difficulté pour l'apprentissage de la SVT. Le tableau suivant montre les résultats obtenus.

Difficultés sur la leçon :

Tableau I : Les causes de la difficulté de la SVT

La leçon est très longue	1 ^{er} rang
La leçon est trop compliquée	2 ^{er} rang
La leçon est en français	3 ^{er} rang

Source : enquêtes par questionnaires pour élèves

La tendance est que les élèves trouvent la leçon trop longue. Le programme de la SVT est trop long par rapport aux autres matières. Les professeurs avouent que le temps alloué à la SVT ne suffit jamais. La majorité des élèves accorde le premier sur la longueur de la leçon comme étant le principal obstacle à l'apprentissage de la SVT.

Au deuxième rang, les élèves ont classé la complication de la leçon. A part la longueur de la leçon, ils trouvent que la SVT est trop compliquée à cause des connaissances mal acquises dans les classes antérieures. Les lacunes s'accumulent alors et rendent la leçon difficile à comprendre.

La difficulté peut aussi provenir de la non maîtrise des autres matières qui sont nécessaires pour la compréhension de la SVT telles les notions mathématiques et physiques. A ces problèmes s'ajoutent l'inadéquation de la méthode d'enseignement, le manque de matériel didactique et de documents pour faciliter l'acquisition de la SVT.

Quant à l'enseignement de la SVT en français, cela ne pose pas vraiment de problème pour les élèves, ils pensent que quelle que soit la langue utilisée, l'important est de comprendre la leçon pour pouvoir assimiler. En plus, apprendre la SVT en malgache pourrait engendrer le même problème d'incompréhension puisque les vocabulaires scientifiques malgaches sont rares, sinon trop ambigus et étranges pour que la société puisse admettre.

Difficulté lors d'un devoir surveillé :

Tableau I : Difficulté des élèves lors d'un devoir surveillé de SVT

Confondre les concepts scientifiques	1 ^è rang
Erreur sur les termes scientifiques	2 ^è rang
Formulation de phrase	3 ^è rang
Vocabulaire en français	4 ^è rang

Source : enquêtes par questionnaires pour élèves

La tendance des élèves est de mettre les problèmes liés aux concepts et aux termes scientifiques aux premiers rangs. La confusion des concepts et l'erreur sur les termes scientifiques, sont dûs à la mauvaise assimilation de la leçon. Bien que le niveau de français des élèves dans cette circonscription soit manifestement très bas, les élèves craignent moins de rencontrer des problèmes liés à la langue d'enseignement. Ces problèmes peuvent être résolus d'une manière ou d'une autre, tandis que les difficultés inhérentes aux concepts et à la science elle-même ne peuvent pas être surmontées aisément. Il faut que les 3 pôles de la relation didactique interagissent. Il faut donc que la relation maître-élève, le processus d'enseignement et le processus d'apprentissage soient prise en compte et s'adaptent aux conditions existantes.

IV.1.6.Méthode d'apprentissage des élèves

Pour maîtriser la SVT, il est nécessaire d'adopter une méthode d'apprentissage efficace. Nous avons donc demandé aux élèves par ordre d'importance les activités leur permettant de maîtriser cette matière.

Tableau I : Les activités requises par l'élève pour l'apprentissage de la SVT

Pour être un bon élève il suffit de :

Bien apprendre la leçon	1 ^{er} rang
Faire beaucoup d'exercice	2 ^{er} rang
Etre fort en français	3 ^{er} rang

Source : enquêtes par questionnaires pour élèves

Les élèves pensent que pour maîtriser la SVT, il est important d'apprendre la leçon, ensuite faire beaucoup d'exercice. Une fois de plus, les élèves accordent moins d'importance à la langue d'enseignement, qui est le principal outil de l'acquisition du savoir. Cette vision sur l'apprentissage de la SVT est due à l'image que l'élève et les professeurs se sont donnée de cette matière. En effet, beaucoup pensent que les SVT ne sont que des leçons à apprendre, ce qui sous-entend une action de « réception du savoir ». La construction du savoir est négligée autant par le professeur que par l'élève. C'est pourquoi l'activité d'application par le biais des exercices et l'importance du moyen langagier à laquelle s'appuie la construction du savoir sont sous estimés.

Tableau II : Avis des élèves sur la méthode efficace pour l'apprentissage de la SVT

Pour apprendre la SVT, vous

Prenez des notes pendant les cours	1 ^{er} rang
Essayez de comprendre avant d'apprendre	2 ^{er} rang
Faites des résumés	3 ^{er} rang
Demandez l'aide du professeur	4 ^{er} rang
Consultez des livres qui traitent la leçon	5 ^{er} rang
Discutez avec vos camarades	6 ^{er} rang
Apprenez par cœur	7 ^{er} rang

Source : enquêtes par questionnaires pour élèves

Prendre des notes, essayez de comprendre avant d'apprendre, faire des résumés sont respectivement mis au 1^{er} rang, 2^{er} rang, 3^{er} rang. En effet, ces méthodes que les élèves pensent être plus efficaces sont des travaux personnels. Ils sont conscients que l'apprentissage ne peut se faire que par leurs propres moyens. Prendre des notes et faire des résumés implique la mobilisation de leur propre processus de raisonnement par leur propre langage. Toutefois, ils sont enfermés dans le processus apprendre, généralement limité à la réception, car ce qu'ils notent et résument, ce qu'ils essayent de comprendre sont des savoirs offerts par les professeurs. Demander l'aide du professeur, consulter des livres et

discuter avec les camarades sont des moyens qui leur permettent de confronter leur savoir avec ceux des autres. Ces méthodes devraient les amener à remettre en cause et à remédier leur savoir, ce qui faciliterait l'acquisition des notions scientifiques. Pourtant, ici, ces méthodes ne sont classées que dans le 4^e, 5^e et 6^e position.

Apprendre la leçon par cœur est mis en 7^e position. Tout le monde est conscient de l'inefficacité de cette méthode, mais à défaut de moyens langagiers adéquats pour la transmission et la construction du savoir, les élèves n'ont d'autres recours que d'apprendre par cœur la leçon. Ceci constitue l'un des principaux obstacles à l'apprentissage de la SVT.

IV.1.7. Matériel pédagogique à la disposition des élèves

IV.1.7.1 Fréquentation de la bibliothèque

La Figure n° 09 nous montre que la majorité des élèves déclare qu'ils fréquentent une bibliothèque, que ce soit celle de l'établissement ou une autre. Pour le lycée, ceux qui fréquentent une bibliothèque autre que celle de l'établissement sont plus nombreux que ceux qui fréquentent celle de l'école. Certains élèves trouvent que la bibliothèque de l'établissement ne peut pas les satisfaire, donc il est préférable d'aller ailleurs. Par contre pour le collège FJKM, 76,08% des élèves fréquentent la bibliothèque de l'établissement. Et bien que celle-ci soit modestement garnie autant en quantité qu'en qualité, 59,93% seulement estiment qu'il est nécessaire d'aller dans une autre bibliothèque.

Pour le Juvénat sacré cœur qui possède la plus grande et la plus riche bibliothèque de la ville, 87,84% des élèves la fréquentent et s'en contentent. Seul 14,85% de ses élèves vont dans une autre bibliothèque. Enfin, les 64,41% des élèves du collège privé JASCO fréquentent une bibliothèque même si celui-ci n'en possède pas.

En général, la fréquentation de la bibliothèque est sollicitée par le professeur, ou par les personnels administratifs pour éviter les perturbations pendant les heures creuses. Lorsqu'elle est volontaire, c'est aux approches des examens et ce sont les classes terminales qui occupent les lieux.

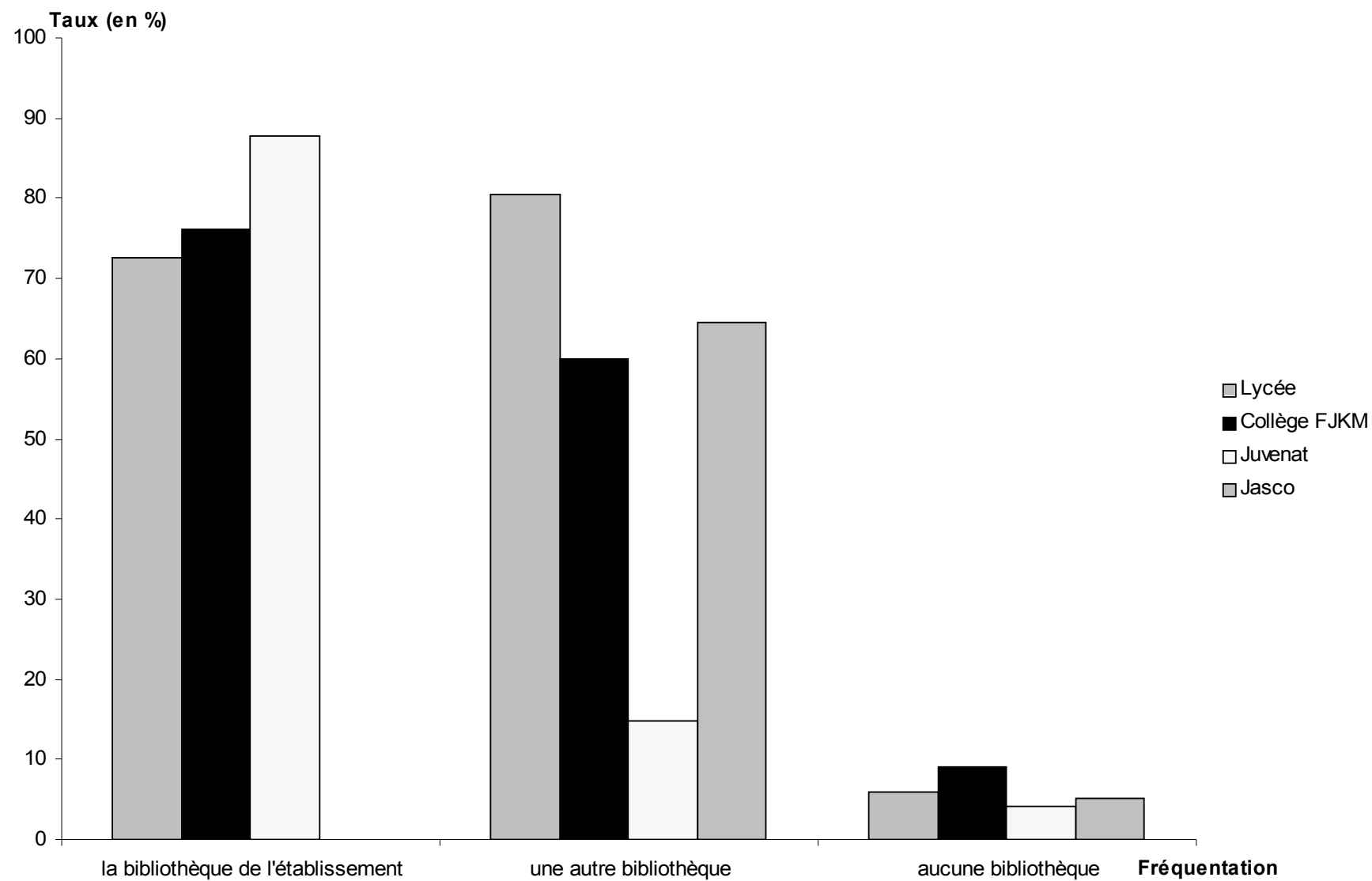


Figure n° 09 : Taux de fréquentation de la bibliothèque par les élèves

IV.1.7.2Préférence des élèves pour les livres

Le rôle du livre dans l'apprentissage est important. Il exerce la mémoire visuelle et initie l'élève à l'auto-information. Le Tableau XV présente la répartition du choix des élèves pour chaque catégorie de livre.

Tableau I : Les livres préférés par les élèves

Genre de livre	OUI	NON
Les manuels de SVT	57,08%	42,92%
Les revues et les magazines	65,30%	34,7%
Autres livres	74,43%	25,57%

Source : enquêtes par questionnaires pour élèves

Le Tableau XV nous montre que les élèves préfèrent les livres autres que les manuels de SVT et les magazines. Ce sont surtout les romans, viennent ensuite les revues et magazines et les manuels de SVT sont peu appréciés. Ce choix n'est pas étonnant pour trois raisons :

- les lycéens sont des adolescents, et donc ils préfèrent les romans qui les font rêver et qui les distraient.
- les revues et magazines sont plus abondants et plus attrayants
- les ouvrages scientifiques, ainsi que les manuels sont tellement rares, et si elles existent, ils sont très vieux, et donc ne satisfont plus aux besoins de l'élève et de l'enseignement de la SVT.

IV.1.7.3Rôle des médias en tant que source d'information

Le Tableau XVI présente le pourcentage des élèves qui accèdent aux médias, notamment la radio et la télévision. Il montre que la majorité des élèves soit 77,63% des lycéens à Ambatolampy affirment qu'ils suivent les journaux parlés et télévisés, tandis que 47,83% seulement suivent d'autres émissions en français.

Tableau I : Pourcentage des élèves qui accèdent aux médias

Est-ce que vous suivez :	OUI	NON
Le journal parlé ou télévisé	77,63%	22,37%
Des émissions en français	47,83%	52,17%

Source : enquêtes par questionnaires pour élèves

On peut dire que les adolescents à Ambatolampy n'ont pas vraiment l'occasion

de suivre les émissions en français. Celles-ci passent généralement pendant les heures où ils sont à l'école, sinon très tard la nuit. L'emploi du temps trop chargé, qui occupe en moyenne 30 heures par semaine, et les autres activités domestiques qu'ils doivent effectuer hors de la classe ne leur permette pas de suivre ces genres d'émission.

De plus, ils peuvent être tout simplement désintéressés, par manque de culture et qu'ils n'y sont pas du tout habitués. Si la majorité affirme suivre les journaux, c'est bien malgré eux, car ceux-ci ne passent que pendant les heures où ils sont chez eux, et que c'est parce que ce sont les seules émissions que les parents suivent.

Les matériels didactiques à la disposition des élèves sont donc très rares. Les bibliothèques sont pauvres et les autres sources d'informations n'existent pas. Les élèves sont donc peu exposés à la langue française qui est surtout langue d'enseignement, et la seule source d'information est l'école, qui malheureusement ne peut pas tout donner. La culture fait vraiment défaut alors que « la culture dans le processus éducationnel est prioritaire » (10), que ce soit la culture linguistique ou scientifique.

IV.1.8.Perception de la langue d'enseignement

Si la culture linguistique des élèves est peu appréciable, que pensent les élèves de la langue d'enseignement en français. Les questions posées sous cette rubrique portent surtout sur l'usage et leur préférence pour les langues à utiliser lors d'un cours de SVT.

IV.1.8.1Perception sur la pratique du français de l'enseignant

Le Tableau XVII présente la répartition du choix des élèves sur la langue utilisée dans chaque étape du cours. Ils ont à choisir entre le malgache, le français et le franc-gasy.

Pour expliquer les mots difficiles, le choix des élèves est en malgache et au franc-gasy, dans une proportion presque égale, mais la totalité constitue 85,62% des élèves. Pour expliquer la leçon, la majorité, soit 46,92% choisissent le franc-gasy, pour le malgache et le français les idées sont partagées. Ces deux étapes de la leçon sont surtout des activités liées à l'apprentissage.

Tableau I : Choix des élèves sur la langue utilisée pour chaque étape du cours

Langue	Malgache	Français	Franc-gasy	Sans-réponse
<u>Etapas du cours</u>				
Expliquer les mots difficiles	42,81%	9,25%	42,81%	5,13%
Expliquer la leçon	26,71%	20,55%	46,92%	5,82%
Donner un résumé	10,50%	74,20%	9,47%	5,83%
Faire une interrogation écrite	3,88%	84,47%	4,91%	6,74%
Faire des exercices	4,45%	86,07%	5,14%	4,34%
Faire la correction	7,08%	68,04%	19,52%	5,36%
Donner des consignes	42,92%	21,58%	30,71%	4,79%

Source : enquêtes par questionnaire pour élèves

Pour les élèves, quand il s'agit d'apprendre, et que cela requiert leurs efforts personnels, il est préférable que le professeur utilise soit le malgache, soit le franc-gasy. Le malgache est plus sollicité pour expliquer les mots difficiles, c'est-à-dire pour connaître le sens de chaque mot, tandis que le franc-gasy est plus demandé pour expliquer la leçon. Dans ce cas, pour acquérir les concepts, les élèves pensent qu'il faut énoncer les termes qui définissent les concepts en malgache tout en gardant les termes techniques et scientifiques en français. C'est surtout pour se familiariser avec les mots scientifiques qu'on ne peut pas traduire mais qui doivent être retenus.

Pour donner le résumé, la grande majorité des élèves, soit 74,20%, veulent que le professeur utilise le français. De même que pour faire une interrogation écrite, pour faire des exercices et pour faire la correction. Leur proportion est respectivement 84,47%, 86,07%, 68,04%. En effet, ces composants de la leçon sont en relation avec les examens qui doivent être rédigés en français. C'est pour prendre comme modèle les pratiques du français de l'enseignant. Néanmoins, quelques-uns (19,52%) pensent que les corrections doivent être faites en franc-gasy. Celles-ci étant un complément du cours dans lequel on apprend ce qui n'a pas été dit ou compris dans la leçon.

Pour donner des consignes, qui n'a rien à avoir avec la leçon, le malgache et le franc-gasy sont sollicités par 73,63% des élèves.

En réalité, les élèves n'ont pas vraiment le choix quant aux langues selon lesquelles doivent être dispensés les cours de SVT. Ici, ils ne font que transcrire la pratique linguistique du professeur. Si la SVT doit être fait en français, il faut s'y faire. Vu la faiblesse des élèves en français, comment pourraient ils reproduire leurs connaissances dans cette langue, même si ce n'est que pour répéter ce que le professeur a dit ? Leur choix

pour le malgache et le franc-gasy pour les explications est d'atténuer les problèmes et de surmonter les obstacles engendrés par la langue d'enseignement.

IV.1.8.2 Perception des élèves sur le français comme langue d'enseignement

A la question qui demande aux élèves leur compréhension d'un cours entièrement en français, très peu osent prétendre tout comprendre, seulement 3,77% des élèves. De même que ceux qui avouent ne rien comprendre du tout ne représentent qu'une infime proportion, ils sont 1,94% des élèves. Par contre ceux qui comprennent une grande partie constituent les 49,09% des élèves, et ceux qui comprennent une petite partie représentent 40,07% des élèves (Figure n° 10).

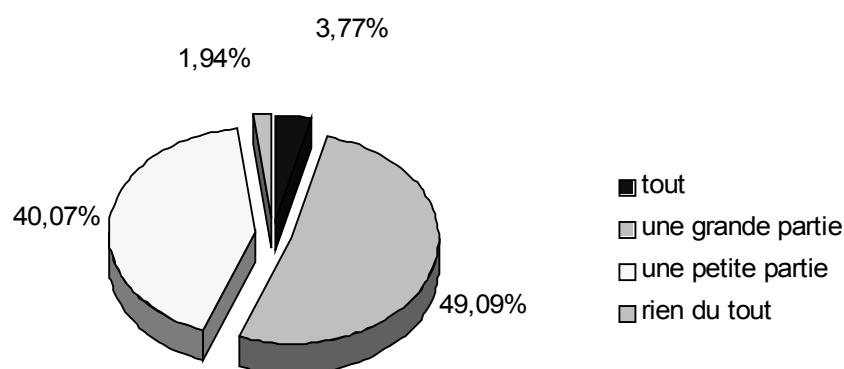


Figure n° 10 : Compréhension d'un cours entièrement en français

En fait, la majorité des élèves ne comprennent pas entièrement un cours tout en français. La proportion de ceux qui ne comprennent qu'une petite partie n'est pas négligeable, ce qui s'avère inquiétant pour l'acquisition de la SVT. Que vont-ils faire de la grande partie de la leçon qu'ils ne comprennent pas ? Si la langue d'enseignement à elle seule constitue un obstacle pour l'apprentissage, l'enseignement ne peut garantir son efficacité quel que soit l'effort déployé par l'élève et le professeur.

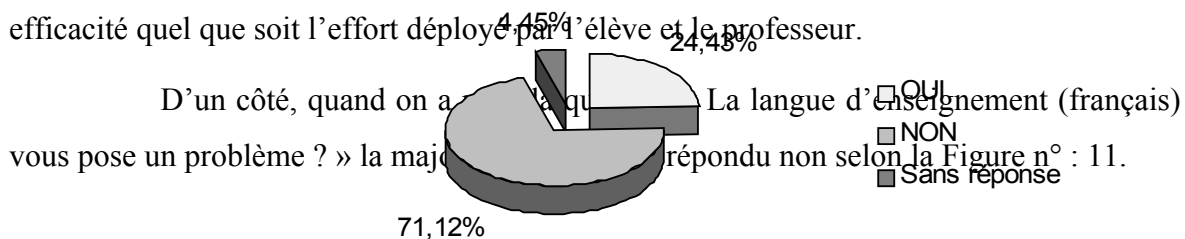


Figure n° 11 : Avis des élèves sur le français langue d'enseignement

En effet 71,12% ont répondu non contre 24,43%. Si le niveau de français des élèves étant très faible (Figure n° 10), et que leur culture linguistique pour cette langue est pauvre (Tableau XV et Tableau XVI), la réponse des élèves est plutôt étonnante quand ils disent que la langue d'enseignement en français ne leur pose pas de problème. A vrai dire, la langue d'enseignement est quand même un handicap pour les élèves puisque la majorité ne le maîtrise pas parfaitement. La réponse des élèves reflète plutôt leur soumission à la décision imposée par l'institution. Ils n'ont pas le choix et que pour eux, apprendre la SVT pourrait être encore plus difficile en malgache. D'ailleurs, apprendre en français pourrait combler les lacunes qu'ils ont sur cette langue, qu'ils considèrent indispensable pour s'ouvrir au monde moderne et au monde extérieur.

IV.1.8.3 Rôle du malgache ou du franc-gasy dans l'acquisition de la SVT

En réponse à la question sur le rôle du malgache et du franc-gasy, la majorité des élèves, soit 85,39% avouent que le malgache et le franc-gasy améliorent leur acquisition de la SVT.

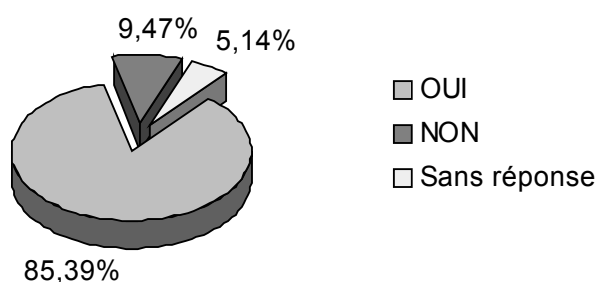


Figure n° 12 : Avis des élèves sur l'importance du malgache ou du franc-gasy dans l'acquisition de la SVT

Qu'ils maîtrisent ou non le français, le malgache et le franc-gasy sont d'un recours précieux pour comprendre la leçon. Bien que le français soit la seule langue

adéquate à notre portée, permettant de transmettre les connaissances scientifiques, il n'est pas à contester l'importance de la langue naturelle dans la genèse de la pensée. Aussi, le malgache et le franc-gasy sont-ils inévitables pour faire acquérir la SVT, et les connaissances en général.

IV.1.9. Participation des élèves en classe en fonction de la langue utilisée

La participation et la prise des paroles dépendent de plusieurs facteurs, dont la langue d'enseignement. La maîtrise ou non de cette langue peut engendrer l'assurance ou le gêne des élèves qui conditionnent leur participation en classe.

Tableau I : Taux de participation des élèves pour chaque activité d'enseignement

Langue utilisée	Activité d'enseignement	Taux de participation	Moyenne
Français	Vous posez des questions	57,19%	45,18%
	Vous répondez aux questions	49,20%	
	Vous êtes volontaires pour aller au tableau	27,74%	
	Vous participez aux discussions du cours	46,58%	
Malgache	Vous posez des questions	65,98%	57,73%
	Vous répondez aux questions	62,79%	
	Vous êtes volontaires pour aller au tableau	37,21%	
	Vous participez aux discussions du cours	64,95%	

Source : enquêtes par questionnaires pour élèves

Le Tableau XVIII nous montre que le taux de participation des élèves est de 57,73% lorsque l'explication se fait en malgache, et de 45,18% lorsque l'explication se fait en français. Lors de ces prises de paroles, la majorité des interventions est pour poser ou répondre aux questions. Après les questions réponses entre professeur-élèves, c'est la discussion pendant le cours qui favorise la participation des élèves. Par contre, que l'explication soit en malgache ou en français, le taux de volontarisme est toujours très faible. La participation des élèves est généralement sollicitée par le professeur. La prise de parole ne se manifeste qu'en cas de besoin : lorsque la leçon n'est pas comprise, et lorsque

le professeur pose des questions. Dans ces deux cas, la prise de parole est principalement fonction de langue utilisée : elle est plus fréquente en malgache, puis fonction du genre et de la série de l'élève. En effet, les filles participent plus dans les séries littéraires, tandis que les garçons participent davantage dans les séries scientifiques.

La discussion du cours suscite aussi la participation des élèves, puisque le taux est de 46,57% en français et de 64,95% en malgache. En réalité, cette activité d'enseignement est une sorte d'animation créée par le professeur. La participation est favorisée par l'ambiance et par l'intérêt particulier que présente le sujet de discussion. Quand la discussion se fait en malgache, la participation est nettement plus élevée que lorsque celle-ci se fait en français. Les élèves s'expriment mieux et plus à l'aise dans leur langue maternelle. En effet, « il existe un lien entre la compétence linguistique, la participation explicite aux activités d'enseignement et la réussite scolaire » (30).

Par contre, que l'explication soit en malgache ou en français, peu d'élèves osent participer volontairement pour aller au tableau. Cette activité nécessite en réalité de l'assurance quant à la maîtrise de la langue et à la maîtrise du sujet à traiter. Ce manque d'assurance est manifestement dû aux méthodes d'enseignement qui ne leur permettaient pas de développer la pensée autonome et le sens de responsabilité. Ils sont habitués à agir selon la sollicitation du professeur.

IV.2. Résultats des enquêtes par questionnaires pour les enseignants

IV.2.1. Les qualifications

La moyenne d'âge des professeurs de SVT dans la ville d'Ambatolampy est de 49 ans. Quant à leur année d'enseignement, la moyenne est de 20 ans. La majorité des enseignants de SVT sont des professeurs licenciés. Deux professeurs capéniens exercent dans le niveau III mais nous n'avons pas pu nous entretenir avec l'un d'eux, celui-ci étant en congé de convalescence.

On peut donc dire que les professeurs de SVT dans le niveau III d'Ambatolampy sont assez mûrs et plutôt expérimentés dans leur fonction.

IV.2.2. Pratique linguistique de l'enseignant

IV.2.2.1 Langue utilisée pour chaque déroulement de la leçon

Pendant une leçon de SVT, la langue utilisée pour chaque étape est différente. Le professeur peut utiliser soit le malgache, soit le français, soit le franc-gasy, mais il peut utiliser les 3 langages en même temps selon le besoin. En effet, le Tableau XIX montre que tous les professeurs utilisent uniquement le français pour faire le résumé du cours et pour l'énoncé des exercices. Les explications par contre sont faits soit en malgache, soit en français mais surtout en franc-gasy.

Tableau I : Pratique linguistique de l'enseignant à chaque étape du cours

Langue Etapes du cours	Malgache	Français	Franc-gasy
Explication	40%	40%	60%
Résumé	0%	100%	0%
Enoncer des exercices	0%	100%	0%
Explication de la correction	20%	60%	40%

Source : enquêtes par questionnaires pour enseignants

La majorité des enseignants, soit 60% utilisent le franc-gasy pour l'explication, seulement 40% utilisent le malgache. Pour expliquer la correction, 60% d'entre eux utilisent le français, tandis que 40% utilisent le franc gasy. 20% seulement utilise le malgache. Connaissant le niveau de français des élèves et aussi leur niveau d'apprentissage, les professeurs de la SVT jugent nécessaire d'utiliser le franc-gasy et le malgache pour faire acquérir les connaissances. Aussi, ces langues sont plus pratiquées pendant l'explication et les corrections. Quant au français, elle est utilisée pour faire le résumé et énoncer les exercices : ce sont les parties de la leçon que les élèves doivent reproduire aux examens.

IV.2.2.2 Langue utilisée pour chaque fonction d'enseignement

Selon la grille d'observation de De LANDSHEERE (annexe VII), chaque activité verbale de l'enseignant est groupé en 9 fonctions d'enseignements. Ce sont les fonctions d'imposition, d'organisation, de concrétisation, de développement, de personnalisation, de feed-back positif et négatif, d'affectivité positif et négatif. Le Tableau XX présente la distribution des langues utilisées par l'enseignant dans chaque fonction. Le

malgache, le français et le franc-gasy peuvent être utilisés séparément pour chaque fonction, mais ils peuvent être aussi utilisés ensemble pour une même fonction.

Tableau I : Pratique linguistique des enseignants pour chaque fonction selon la grille de De LANDSHEERE

Fonction	Langue	Malgache	Français	Franc-gasy
Imposition		40%	40%	60%
Organisation		60%	40%	40%
Concrétisation		20%	60%	40%
Développement		20%	80%	20%
Personnalisation		40%	40%	20%
Feed-back + / -		60%	40%	20%
Affectivité positif		20%	60%	20%
Affectivité négatif		60%	20%	40%

Source : enquêtes par questionnaires pour enseignants

On remarque que la majorité des enseignants estiment plus efficace l'usage du français dans ses fonctions de développement, de concrétisation et d'application. Quant à la fonction d'imposition, le franc-gasy est plus efficace. Par contre, la majorité des enseignants préconisent l'utilisation du malgache pour les fonctions d'organisation, de personnalisation, de feed-back et d'affectivité. Ils trouvent donc que la pratique du français serait mieux perçue par les élèves dans les domaines cognitifs et psychomoteurs. Tandis que le malgache trouvait plus d'efficacité dans le domaine affectif. En fait, les enseignants sont plutôt obligés d'utiliser le français dans les domaines cognitifs et psychomoteurs, puisque l'enseignement doit être fait dans cette langue. L'apprentissage devrait être réussi dans la langue française pour assurer les productions nécessaires. Quant au développement socio-affectif, il sera plus élargi en utilisant la langue malgache. Dans ce cas, l'écart entre le professeur et l'élève sera atténué puisqu'ils se comprennent mieux ; de plus, la langue maternelle suscite la familiarité et « l'assurance du sentiment d'identité » (45) leur permettant de s'ouvrir au monde qui les entoure.

IV.2.2.3 Les termes utilisés pour la traduction

La totalité des enseignants n'utilisent plus les termes qu'on avait utilisés lors de la malgachisation. Ils utilisent plutôt les termes qu'on utilise dans le langage de tous les

jours.

Tableau I : Perception des enseignants sur les termes de traduction

Termes scientifiques en malgaches	OUI	NON
Traduction libre du langage de tous les jours	100%	0%
Termes de la malgachisation	0%	100%

Source : enquêtes par questionnaires pour enseignants

D'après le Tableau XXI, les enseignants sont tous d'accord sur la nécessité de plus de compréhension possible entre le langage de l'enseignant et le langage des élèves. Il est même parfois possible d'utiliser les termes locaux ou dialectiques pour faire comprendre aux élèves ce que l'on veut dire. En fait, pour que les élèves puissent reproduire leur acquis, il est nécessaire d'utiliser un langage simple correspondant à celui des élèves, et cette production ne sera pas nécessairement un langage spécifique.

IV.2.3.Point de vue des enseignants sur la pratique linguistique des élèves

IV.2.3.1L'expression

Concernant l'expression, le Tableau XXII présente le point de vue des enseignants sur la pratique linguistique de leurs élèves. 80% d'entre eux affirment que les élèves s'expriment mieux et plus souvent en malgache et 60% trouvent que c'est plutôt en franc-gasy qu'ils sont plus à l'aise. Quant au français, 80% des enseignants trouvent que les élèves s'expriment mieux dans cette langue très rarement.

Tableau I : Perception sur l'expression des élèves

Les élèves s'expriment-ils clairement en :	Jamais	Quelquefois	Souvent
Français	0%	80%	20%
Franc-gasy	0%	40%	60%
Malgache	0%	20%	80%

Source : enquêtes par questionnaires pour enseignants

En effet, puisque tous les élèves ont plus ou moins de problème dans cette

langue, rare sont ce qui peuvent s'exprimer clairement en français, ce sont ces rares élèves qui ont le privilège de côtoyer le français dans leurs quotidiens (exemple : enfants des enseignants, médecins, ...). Par contre, en malgache, les idées sont plus claires et plus cohérentes dans leur pensée qu'il est plus facile de l'exprimer.

IV.2.3.2 Les problèmes des élèves sur leurs expressions

Dans l'apprentissage de la SVT, les élèves peuvent rencontrer plusieurs problème qui empêchent l'acquisition des connaissances. Le Tableau XXIII montre l'avis des enseignants sur la proportion des élèves ayant de problème de vocabulaire de français, de formulation de phrase, de termes scientifique, de compréhension et d'expression lorsqu'ils sont au tableau.

Tableau I : Pourcentage des élèves ayant des problèmes selon l'enseignant

Pourcentage				
Genre de problèmes	100%-75%	75%-50%	50%-25%	25%-0%
Problème de vocabulaire de français	20%	40%	20%	20%
Problème de formulation de phrase	0%	20%	60%	20%
Problème de termes scientifiques	0%	20%	20%	60%
Besoin de plus d'explication	0%	60%	20%	20%
Elèves qui parlent au tableau	20%	20%	40%	20%

Source : enquêtes par questionnaires pour enseignants

La majorité des enseignants trouvent que la majorité de leurs élèves ont un problème de vocabulaire et ont besoin de plus d'explication. D'un côté, les problèmes de termes scientifiques et de formulation de phrases sont moins fréquents. En effet, tant que la langue d'enseignement n'est pas maîtrisée, il est évident que les élèves comprennent mal, donc ils ont besoin de plus d'explications. Il faut donc leur expliquer chaque vocabulaire pour qu'ils saisissent le contenu d'un concept quelconque. Par contre, lorsque le concept est bien acquis, il est plus facile d'assimiler les termes scientifiques. D'ailleurs, l'important est que l'élève puisse expliquer ce qu'il a appris par un langage simple, non spécifiquement scientifique (15).

Le fait de s'exprimer au tableau est en relation avec la langue à utiliser, la maîtrise du sujet, l'ambiance qui règne dans la classe et aussi par la méthode assignée par

le professeur, qui parfois exige qu'on parle quand on est au tableau. Généralement, peu d'élèves s'expriment au tableau quand le professeur ne l'exige pas.

IV.2.4. Niveau d'apprentissage des élèves

IV.2.4.1 Niveau taxonomique des élèves

Les niveaux taxonomiques sont des subdivisions de l'objectif cognitif. Ils sont établis par B.S. BLOOM (9) pour classer les objectifs afin de les rendre explicites et précis. Selon cet auteur, le domaine cognitif des objectifs se subdivisent en 6 niveaux taxonomiques à savoir :

- le niveau connaissance : qui concerne la mémorisation
- le niveau compréhension : nécessitant la transposition, l'interprétation
- le niveau application : qui requiert l'application du savoir dans différents activités
- le niveau analyse : dont les compétences requises sont la recherche des éléments, des relations, des principes
- le niveau synthèse : élaborer d'autres connaissances et information à partir de ce qui a été acquis
- le niveau évaluation : où l'élève doit être capable d'apporter une critique ou un jugement de valeur.

Ces niveaux taxonomiques sont des aptitudes à atteindre par les élèves à la fin du séance.

Tableau I : Niveaux taxonomiques visés par l'enseignant

Réponse	OUI	NON
Niveau Taxonomique		
Niveau connaissance	0%	80%
Niveau compréhension	80%	0%
Niveau application	100%	0%
Niveau analyse	80%	20%
Niveau synthèse	60%	20%

Source : enquêtes par questionnaires pour enseignants

Ce tableau reflète les objectifs visés par l'enseignant dans sa pratique

d'enseignement. Dans le domaine cognitif, qui se subdivise en 6 niveaux selon la taxonomie de Bloom, la majorité des enseignants initie leurs élèves à atteindre le niveau compréhension, le niveau application et le niveau analyse. Par contre, certains professeurs négligent le niveau analyse et synthèse. En effet, les professeurs de SVT se soucient plus de faire transmettre leur savoir, et négligent parfois les productions de ses élèves. Les connaissances une fois acquises devraient servir dans une perspective plus large, tel que son utilisation dans des situations nouvelle. Les connaissances sont parfois limitées aux visions des examens que, souvent, les professeurs élaborent leur activité et les exercices dans le même type. Quant au niveau évaluation, les enseignants de SVT que nous avons observé ne le mentionne pas dans leur évaluation, que ce soit à l'oral ou à l'écrit. Nous admettons donc que ce niveau n'est pas du tout visé par l'enseignant.

IV.2.4.2 Langue adéquate pour chaque niveau taxonomique

Pour atteindre les différents niveaux taxonomiques, la langue utilisée par l'enseignant diffère selon les objectifs et la démarche y afférent. Le niveau connaissance étant de redire et de répéter de mémoire les connaissances, le français est donc obligatoire. Quant au niveau évaluation, les enseignants ne le visent pas. Le Tableau XXV présente donc l'avis des enseignants sur la langue efficace pour atteindre le niveau compréhension, application, analyse et synthèse.

Tableau I : Perception sur les langues qui pourraient aider les élèves à atteindre les objectifs

Langue Objectif d'apprentissage	Malgache	Français	Franc-gasy
Compréhension	60%	20%	40%
Application	20%	60%	20%
Analyse	20%	60%	0%
Synthèse	20%	80%	0%

Source : enquêtes par questionnaire pour enseignants

La majorité des enseignants estiment que le français est plus efficace pour atteindre les niveaux application, analyse et synthèse ; tandis que le niveau compréhension est plus abordable en langue malgache. Si la plupart des élèves sont faibles en français, comment peuvent-ils s'exprimer, réorganiser leur pensée et mobiliser leur connaissance

dans cette langue ? En réalité, ce que les enseignants préconisent ici est leur pratique linguistique pour atteindre ces niveaux taxonomiques. Ils initient et habituent leurs élèves à s'exprimer et à penser dans cette langue afin d'obtenir de meilleur résultat selon le besoin de l'enseignement.

IV.2.4.3 Efficacité de chaque langue pour l'apprentissage

Le Tableau XXVI montre que selon la majorité des enseignants, il n'est pas nécessaire de répéter l'explication en malgache. Ils trouvent qu'en français, l'explication doit être répétée deux fois, voir trois fois pour que les élèves saisissent. Quant au franc-gasy, les idées sont plutôt partagées.

Tableau I : Fréquence des explications pour chaque langue

Langue	Malgache	Français	Franc-gasy
Fréquences des explications			
1 fois	80%	0%	40%
2 fois	0%	80%	20%
3 fois	0%	40%	0%
+ 3 fois	0%	0%	0%

Source : enquêtes par questionnaire pour enseignants

Malgré tout, l'efficacité de l'emploi du malgache et du franc-gasy dans l'acquisition de la SVT n'empêche pas la faiblesse des élèves dans cette matière. En effet, la langue d'enseignement n'est pas le seul problème qui constitue l'obstacle pour l'intégration des concepts scientifiques.

IV.2.5. Participations des élèves

Le Tableau XXVII indique l'avis des enseignants sur la proportion des élèves qui participent pour poser des questions (Q), répondre aux questions (R) ou pour demander des explications (E) en fonction de la langue utilisée.

Tableau I : Pourcentage des élèves qui participent selon la langue employée

Langue Pourcentage des élèves	Malgache			Français			Franc-gasy		
	Q	R	E	Q	R	E	Q	R	E
[100%- 75%[	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
[75%- 50%[	40%	60%	60%	20%	40%	20%	40%	60%	40%
[50%- 25%[	40%	40%	20%	60%	40%	80%	20%	0%	20%
[25%- 0%]	0%	0%	20%	20%	20%	0%	0%	0%	0%

Source : enquêtes par questionnaires pour enseignants

On constate que quelle que soit la langue utilisée par le professeur, la participation des élèves ne dépasse pas le 75%. Leur intervention est surtout pour répondre aux questions des professeurs que ce soit en malgache, en français, ou en franc-gasy. En français, entre 25 et 50% des élèves seulement participent, et selon les professeurs, c'est pour demander des explications et pour poser des questions. La participation est surtout sollicitée par le professeur, et les interventions sont rarement spontanées. L'utilisation de la langue maternelle éveille l'intérêt des élèves et suscite leur participation. Ils sont plus actifs, et par conséquent posent des questions d'organisation ou de contenu, et réactifs en répondant spontanément ou non à la question du maître (30).

IV.2.6.Suggestions pour la gestion des langues dans l'enseignement de la SVT

Deux questions ouvertes ont été posées aux enseignants de la SVT sur la gestion des langues pour enseigner la SVT.

A la question « est-il judicieux d'utiliser la langue française dans l'enseignement de la SVT ? », tous les enseignants ont répondu « OUI » pour la même raison que jusqu'à maintenant, les documents scientifiques disponibles pour les enseignants et les élèves sont en français, et les termes scientifiques utilisés sont en français, vu les problèmes engendrés par les termes scientifiques malgaches existant.

Nous leur avons demandé ensuite les suggestions qu'ils proposent pour gérer les langues d'enseignements. On en tire les conclusions suivantes :

-Utiliser le français et le malgache en même temps.

-Respecter les termes scientifiques et expliquer la leçon, le travail dirigé et travail pratique en malgache ou en franc-gasy, et les résumés en français.

-Augmenter les livres et documents, ainsi que les matériels didactiques pour

concrétiser le cours.

-Renforcer le niveau du français des élèves dès le niveau élémentaire.

Après analyse des questionnaires adressés aux élèves et aux enseignants, on a pu constater que les lycéens de la circonscription d'Ambatolampy viennent en majorité d'un milieu rural. Leur culture et leur compétence linguistique ont été forgées dans ce milieu, ce qui explique leur faiblesse en français. Il en découle une faible pratique du français, dans leur vie quotidienne comme à l'école. Pourtant, cette faiblesse en français n'affecte pas la conviction des élèves et des parents sur l'importance des études. D'autres facteurs tels l'environnement social, la culture des parents et l'intérêt pour l'apprentissage conditionnent la réussite ou l'échec de l'élève. Quant à l'apprentissage de la SVT, les élèves ne sont pas conscients de l'importance de la langue d'enseignement sur l'apprentissage de cette matière. La non maîtrise de la langue d'enseignement provoque des conséquences négatives sur l'acquisition de la SVT, telles que la faible participation lors d'un cours en français et la difficulté sur la compréhension de la leçon. En outre, l'inconvenance des programmes en SVT, la méthode d'apprentissage et d'enseignement peu efficace, et le manque de matériel didactique à la disposition des enseignants et des élèves constituent des blocages pour l'enseignement de la SVT, et pour améliorer l'acquisition de la SVT, le renforcement de leurs efforts est jugé indispensable.

Chapitre V : RÉSULTATS DES OBSERVATIONS : ANALYSES ET INTERPRÉTATIONS

Les observations de classes sont effectuées dans des différents niveaux des 4 établissements. Elles sont surtout orientées sur l'observation des enseignants : leur pratique linguistique et leur méthode d'enseignement. D'abord, nous analyserons la structure d'un cours de SVT et la pratique linguistique des enseignants pour chaque partie, ensuite les fonctions d'enseignement et la langue utilisée pour chacune d'elles, l'étude des interactions professeur-élève suivra avant de finir avec l'analyse des productions écrites des élèves.

V.1.Observations de classes

V.1.1. Déroulement de la leçon

Un cours de SVT comprend généralement 3 étapes :

- La prise de contact, constituée par l'appel et le rappel du cours et l'énoncé des objectifs de la séance à faire.

- La leçon du jour avec l'introduction de la leçon, l'explication, les résumés.

- La séparation où on effectue les exercices d'évaluation, les corrections, et la récapitulation des activités pendant la séance. (29)

Pour chacune de ces étapes, la langue utilisée par le professeur varie.

V.1.1.1 La prise de contact

Pendant la prise de contact, l'observation porte sur la langue utilisée par l'enseignant pendant l'appel, le rappel, l'énoncé des objectifs. Sur toutes les observations, l'appel a été fait en malgache uniquement sur 81,81% des cas, et dans 18,09%, il a été fait en français uniquement. Le rappel est fait généralement en français : dans 54,54% des cas mais on a pu observer aussi que dans 27,27% des cas, les enseignants le font en malgache et en français en même temps.

Pour énoncer les objectifs, les enseignants utilisent le français et le malgache, c'est ce qu'on a trouvé dans 90,9% des cas ; 9,09% seulement énoncent les objectifs en français uniquement.

Tableau I : Langue utilisée pour chaque étape du prise de contact.

Langue Etape	Malgache	Français	Malgache et français en même temps
Appel	81,81%	18,09%	0%
Rappel	0%	54,51%	27,27%
Enoncé des objectifs	0%	9,09%	90,9%

Source : observation de classes

L'appel est la première étape du cours, où l'enseignant entre en contact avec les élèves. C'est pendant l'appel que se crée l'ambiance et l'humeur de la journée. Le fait de le faire en malgache a donc pour but de mettre les élèves à l'aise, de favoriser la relation positive entre eux et avec le professeur.

Le rappel est une étape qui permet à l'enseignant de vérifier les acquis des élèves : s'ils ont appris leur leçon et s'ils ont compris la leçon précédente. Etant donné que celle-ci a été faite en français, il est évident de la rappeler en français. Néanmoins, il est nécessaire d'utiliser le malgache de temps à autre, puisque certaines explications ont été faites en malgache.

L'énoncé des objectifs est généralement fait en malgache et en français. Celui-ci introduisant la leçon à faire, doit être en cohérence avec les activités qu'on va faire, il est donc important que les élèves comprennent exactement ce qu'ils vont faire et ce qu'ils attendent du cours à faire, et qu'ils se retrouvent aisément dans les activités d'enseignement prévues.

Toutefois, l'enseignement en français suppose que tout doit se faire en français. Le fait de commencer la journée en malgache induit de la continuer dans cette langue. De plus, recours au malgache et au franc-gasy à tout moment inhibe l'effort et l'obligation des élèves de maîtriser le français.

V.1.1.2 La leçon du jour

Sur la leçon du jour, le Tableau XXIX rend compte des langues utilisées par l'enseignant pendant les différentes étapes. l'introduction et le résumé de la leçon sont faits uniquement en français. La majorité des explications de la leçon est faite dans les deux langues, de même que pour expliquer les mots difficiles. On observe quand même quelque

33,36% de cas qui explique les mots difficiles uniquement en malgache. Le questionnement des élèves est généralement fait dans les deux langues. Bien que 36,38% de cas qui utilise uniquement le français. Quant aux exemples de vie quotidienne, ils sont donnés aux élèves en malgache et en français.

Tableau I : Langue utilisée par les enseignants dans les différentes parties de la leçon

Langue			
Etape	Malgache	Français	Français et Malgache
Introduction	0%	100%	0%
Explication de la leçon	9,09%	18,09%	72,72%
Explications des mots difficiles	33,36%	0%	63,63%
Questionnement des élèves	0%	36,36%	63,63%
Donner des exemples de vie quotidienne	18,09%	0%	81,81%
Résumé	0%	100%	0%

Source : observation de classes

L'introduction en français a pour fin de plonger les élèves dans la leçon à faire, qui devra être généralement donnée en français. De même pour le résumé, celui-ci sera la leçon à apprendre, donc à reproduire et à appliquer dans les exercices et aux examens. C'est pourquoi, ces deux parties de la leçon doivent impérativement être données en français.

Tout ce qui est relatif à la construction du savoir, et donc ce qui contribue à faciliter l'apprentissage est dispensé dans les deux langues. On entend par ces composants du cours les explications, la concrétisation par les exemples vécus, le développement par le questionnement. L'usage exclusif de l'une des deux langues dans cette partie du cours dépend du niveau des élèves en français. Le malgache est utilisé dans les classes où les élèves sont plutôt faibles en français, le français pour ceux qui ont plus d'avance dans cette langue.

V.1.1.3 La séparation

La séparation est la dernière partie du cours pendant laquelle on donne les exercices et les corrections. On fait aussi l'évaluation de la leçon du jour dans cette partie. D'après notre observation, on a pu constater les faits représentés dans le Tableau XXX.

Tableau I : Langue utilisée pendant la séparation

Langue Etape	Malgache	Français	Français et Malgache
Enoncé des exercices	0%	90,9%	9,09%
Correction des exercices	9,09%	27,27%	63,63%

Source : observation de classes

Dans 90,9% des cas, on constate la pratique du français pour énoncer les exercices. Quant aux corrections, 63,63% des cas utilisent le français et le malgache, tandis que 27,27% utilisent le français uniquement. Les exercices sont des applications du cours donc, la leçon est les exercices doivent être dans la même langue ; de plus, les élèves doivent s'initier à penser, à raisonner, ainsi qu'à produire leurs idées à partir du cours. Dans ce cas, la langue ne doit pas être la source d'ambiguïté qui empêche les élèves d'appliquer le cours dans les exercices. En faisant la correction, par contre, le malgache permet d'éclaircir les élèves pour recevoir le complément et l'enrichissement de ses connaissances apportées par les exercices.

V.1.2. Les fonctions d'enseignement

Les questionnaires pour les professeurs et les élèves nous ont montré les méthodes d'enseignement et d'apprentissage préconisé dans l'enseignement de la SVT. Toutefois, les observations de classe nous permettent de se rendre compte des fonctions et méthodes pratiquées effectivement dans l'enseignement. Selon la grille d'observation de De LANDSHEERE (annexe VII), l'enseignant peut effectuer 9 fonctions pendant une séance d'enseignement. On distingue :

- La fonction d'imposition où l'enseignant impose les informations, les méthodes, les réponses et opinion,

- La fonction de développement où l'enseignant aide l'élève à élaborer lui-même ses connaissances,

- La fonction d'organisation qui régit les mouvements et les activités des élèves,

- La fonction de concrétisation qui nécessite l'utilisation des divers matériels de concrétisation tels le tableau, les techniques audio-visuelles, les échantillons et spécimens,

- Les fonctions de feed-back où l'enseignant approuve ou désapprouve de diverses manières l'élève,

-Les fonctions d'affectivité où l'enseignant manifeste une attitude positif ou négatif envers l'élève,

-La fonction de personnalisation qui invite l'élève à faire état de son expérience personnelle.

La Figure n° 13 nous montre la distribution de chaque fonction d'enseignement pour l'ensemble des enseignants. On constate que la plus grande partie de leurs fonctions est concentré sur l'imposition, l'organisation et le développement. Les feed-back et la concrétisation ne constituent qu'une petite partie tandis que les fonctions de personnalisation et d'affectivité sont quasi inexistantes.

La fonction d'imposition est la plus importante fonction que l'enseignant de SVT pratique. Presque dans tous les cas, cette fonction représente environ 50% de leur comportement verbale. Elle est surtout orientée vers l'explication, généralement exprimée en malgache, puis les résumés et la synthèse de la leçon pratiquement en français. En plus des résumés et des explications, la fonction d'imposition consiste à poser les problèmes et à imposer les méthodes de travail lors des exercices (Tableau XXXI).

Après la fonction d'imposition, c'est la fonction de développement qui occupe la majorité des activités d'enseignement. Elle est plus fréquente en malgache et consiste à faire deux fonctions : celle de structurer la pensée des élèves en leur invitant de préciser et de compléter leur apport, et à orienter la pensée des élèves en leur mettant sur le chemin de la solution (Tableau XXXII).

La fonction d'organisation qui est surtout exprimée en malgache, régissant la participation et les mouvements des élèves, ainsi que l'ordre du travail et de tâche à faire, se trouve à la troisième position quant à la fréquence. Celle-ci ne constitue qu'une petite partie de fonction d'enseignement dont la fréquence varie de 9,09 à 13,28% (Tableau XXXIII).

Les fonctions d'enseignement observées chez les professeurs de SVT sont donc celle qui engendre la valorisation des activités. Même les fonctions de développement, qui doivent impliquer un fort engagement de l'élève dans l'acte didactique, reflètent davantage l'intervention imposante du professeur. La concrétisation de la leçon est fort négligeable, et surtout limité à l'utilisation du tableau pour les figures. Chose flagrante chez les

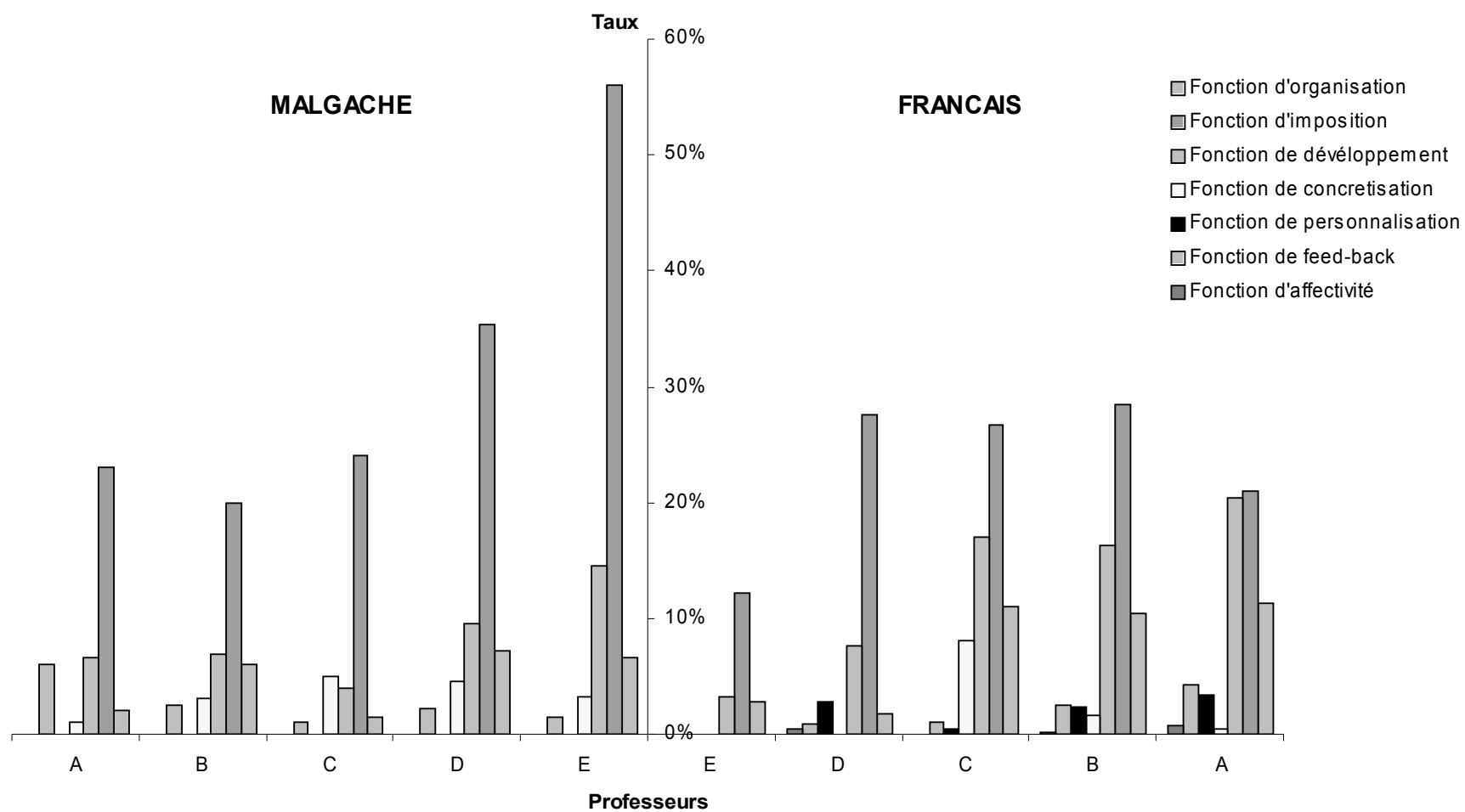


Figure n° 13 : Distribution des fonctions d'enseignement pour chaque professeur

Tableau I : Fonction d'imposition pour chaque enseignant

Professeur	A		B		C		D		E	
Langue utilisée	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Generalise, resume, synthetise	1,91%	15,65%	0,00%	21,11%	0,00%	0,00%	2,16%	24,46%	0,00%	26,71%
Expose la matière	1,91%	6,11%	12,11%	0,00%	0,00%	1,98%	8,63%	5,76%	6,16%	27,40%
Répond à ses propres questions	1,53%	2,67%	1,38%	0,69%	0,99%	8,91%	0,00%	7,91%	0,68%	0,00%
Pose des questions, formule les problèmes	5,34%	10,69%	9,69%	9,00%	15,84%	18,81%	4,32%	7,19%	0,00%	12,33%
Indique les tâches et les exercices à faire	1,53%	1,53%	1,73%	0,69%	6,93%	0,99%	2,16%	1,44%	2,05%	2,05%
Impose les methodes de solution, la façon de proceder	6,49%	1,15%	4,50%	0,00%	5,94%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Suggère les réponses	4,20%	6,49%	6,92%	1,04%	3,96%	7,92%	1,44%	0,00%	0,00%	0,00%
Impose une opinion, un jugement de valeur	0,00%	0,00%	0,69%	0,00%	0,00%	0,99%	4,32%	1,44%	2,05%	0,00%
Impose une aide non sollicitée	1,53%	1,15%	2,08%	0,00%	0,99%	0,00%	0,00%	2,16%	0,00%	0,00%
Clarifie	23,28%	6,87%	19,72%	8,65%	17,82%	7,92%	20,86%	5,76%	6,85%	13,70%
TOTAL	47,71%	52,29%	58,82%	41,18%	52,48%	47,52%	43,88%	56,12%	17,81%	82,19%

Tableau II : Fonction de développement pour chaque enseignant

Professeur		A		B		C		D		E	
Langue		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Structure la	Clarifie les expressions spontanées des élèves	15,00%	6,25%	11,59%	10,87%	0,00%	0,00%	0,00%	13,16%	0,00%	0,00%
	Invite l'élève à preciser, synthetiser son apport	11,88%	6,25%	13,77%	8,70%	14,29%	9,52%	2,63%	13,16%	0,00%	2,63%
	Invite l'élève à donner son avis	6,88%	0,63%	2,90%	0,00%	9,52%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,63%
Apporte une	Resout lui-même la difficulté	3,13%	1,25%	1,45%	0,00%	2,38%	7,14%	0,00%	13,16%	0,00%	7,89%
	Orienté la recherche de l'élève	28,75%	9,38%	32,61%	10,14%	23,81%	2,38%	15,79%	15,79%	15,79%	44,74%
	Répond à une demande d'information	7,50%	0,63%	5,07%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,63%	5,26%
Crée une condition stimulante		1,25%	0,00%	1,45%	0,00%	9,52%	0,00%	10,53%	0,00%	0,00%	15,79%
Propose un		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	19,05%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Demande une recherche personnelle		1,25%	0,00%	1,45%	0,00%	2,38%	0,00%	15,79%	0,00%	0,00%	2,63%
TOTAL		75,63%	24,38%	70,29%	29,71%	80,95%	19,05%	44,74%	55,26%	18,42%	81,58%

Source : observation de classes

professeurs de SVT que nous avons observé, l'usage du tableau et d'autres matériels de concrétisation est assez faible (Figure n° 13). Bien que certains professeurs possèdent quelques échantillons de roches pour la géologie, il n'existe aucun matériel disponible voué à cet effet.

La fréquence des fonctions de feed-back est aussi très faible chez les enseignants de SVT. En effet, elle varie entre 1,40% à 10,25%. On constate que les feed-backs sont surtout stéréotypés, et lorsqu'il est positif, les enseignants le fait surtout en français, tandis que le malgache sert plutôt à exprimer des feed-backs négatifs (Tableau XXXIV).

Les fonctions de personnalisation sont aussi rares que les feed-backs. Les cas qu'on a pu trouver des fonctions de personnalisation sont ceux qui interprètent les situations personnelles des élèves. C'est toujours en malgache puisque les élèves partagent leur expérience personnelle dans cette langue. De plus, l'enseignant leur explique et enrichit leur connaissance à partir de cette situation ; donc, il est plus judicieux de l'exprimer en malgache. Quant aux fonctions d'affectivités, la plupart des enseignants ne le font pas du tout (Tableau XXXV et Tableau XXXVI).

La méthode d'enseignement adoptée par les enseignants de la SVT est une méthode qui met l'accent sur les fonctions d'imposition. C'est une méthode qui valorise l'activité du professeur et le verbalisme. On l'appelle pédagogie centrée sur le processus enseigner, où dans le triangle de la relation pédagogique, seule la relation enseignant-savoir est prise en compte. En effet, l'observation de classe a confirmé les constatations de M. CRAHAY et D. LAFONTAINE (11) qui remarquent que « les enseignants conservent l'essentiel de leur leçon à imposer des informations et à organiser la vie de la classe. Ces deux catégories de comportement sont presque toujours plus fréquentes. Viennent à leur suite les comportements par lesquelles les enseignants concrétisent les informations imposées. Dans notre cas, les fonctions de développement, de feed-back, de personnalisation et d'affectivité sont négligées, alors que ce sont les fonctions qui donnent de l'importance aux relations savoir-enseigné et enseignant-enseigné, pilier de la méthode active. De plus, ces fonctions permettent le développement cognitif et socio-affectif des élèves, en prenant compte de leur besoin et de leur intérêt, ainsi que de leur processus d'apprentissage.

Tableau III : Fonction d'organisation

Professeur	A		B		C		D		E	
Langue utilisée	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Regie la participation des élèves	32,91%	3,80%	11,22%	13,27%	8,00%	0,00%	0,00%	20,00%	0,00%	10,00%
Organise les mouvements des élèves	15,19%	5,06%	27,55%	17,35%	36,00%	0,00%	5,00%	5,00%	20,00%	45,00%
Fixe la disposition du travail	10,13%	1,27%	5,10%	0,00%	20,00%	12,00%	0,00%	35,00%	10,00%	0,00%
Indique l'ordre, la succession des tâches	26,58%	5,06%	19,39%	6,12%	24,00%	0,00%	15,00%	20,00%	0,00%	15,00%
TOTAL	84,81%	15,19%	63,27%	36,73%	88,00%	12,00%	20,00%	80,00%	30,00%	70,00%

Tableau IV :Fonction de Feed-back

Professeur	A		B		C		D		E	
Langue utilisée	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Feed-back negatif	19,67%	1,64%	40,00%	26,67%	0,00%	50,00%	28,57%	0,00%	0,00%	0,00%
Feed-back positif	21,31%	57,38%	10,00%	23,33%	50,00%	0,00%	0,00%	71,43%	0,00%	100,00%
TOTAL	40,98%	59,02%	50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	28,57%	71,43%	0,00%	100,00%

Tableau V : Fonction d'affectivité

Professeur	A		B		C		D		E	
Langue utilisée	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Affectivité negatif	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Affectivité positif	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
TOTAL	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Tableau VI :Fonction de personnalisation

Professeur	A		B		C		D		E	
Langue utilisée	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Invite l'élève à faire etat de son experience extra-scolaire	0,00%	0,00%	14,29%	0,00%	0,00%	0,00%	83,33%	0,00%	0,00%	0,00%
Interprète une situation personnelle	25,00%	0,00%	71,43%	0,00%	0,00%	0,00%	16,67%	0,00%	0,00%	0,00%
Individualise	en fonction de la situation personnelle de l'élève									
	par des methodes autres que l'interaction verbale									
TOTAL	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Source : Observation de classes

V.1.3. Les expressions des enseignants

V.1.3.1 Les expressions verbales

La qualité de l'expression verbale des enseignants est importante dans l'enseignement, puisqu'elle constitue le principal outil pour animer le cours et la classe. Nous avons noté la qualité sur le ton, le rythme, l'usage de vocabulaire simple et précis, le niveau de langue des enseignants.

Nous avons remarqué donc que les femmes soignent plus leur langage que les hommes sur le ton et le rythme. Quant au niveau de langue, les professeurs plus âgés ont un français plus perfectionné que les générations plus jeunes. Leurs vocabulaires sont plus riches et plus pertinents ; bien que parfois, ils utilisent des vocabulaires plus compliqués, comme par exemple, pour expliquer le mot « Batholite », l'enseignant a souligné le sens du mot « Bath », un mot anglais et qui veut dire « bain ». Alors dans l'interrogation écrite, les élèves sont allés chercher d'autres mots anglais qui n'avaient rien à avoir avec le « bain ». En réalité, c'est le sens même du mot batholite qui n'a pas du tout été intégré, et l'explication et l'insistance de l'enseignant sur le mot « bath » n'ont pas aidé les élèves à s'en souvenir ; il a plutôt créé la confusion. Pour les autres professeurs plus jeunes, on entend quelquefois des fautes de genre et des défauts de prononciation., bien qu'on ait pu remarquer leurs efforts de faire attention.

V.1.3.2 Les expressions non verbales

C'est l'ensemble des comportements gestuels de l'enseignant qui peut avoir un sens au même titre que les expressions verbales. Dans notre observation, nous avons noté les appréciations gestuelles, la circulation en classe, la capacité d'écoute, la gestion de la participation des élèves et la gestion du temps.

En général, tous les enseignants de la SVT que nous avons observés se comportent tous presque de la même façon. Les appréciations gestuelles sont substituées par les feed-back stéréotypés. Nous avons été frappée par la non-circulation de ces professeurs. Aucun d'eux ne circulent entre les élèves pour voir et pour vérifier leur travail. C'est un geste qui marque que l'enseignant s'approche de ses élèves et qu'il s'intéresse à eux, pourtant, nous avons constaté que peu importe l'activité qu'ils effectuent pendant le cours, le professeur reste devant, généralement assis sur son bureau, et dans la moindre

mesure, se lève pour s'approcher du premier banc. Autrement dit, une attitude magistrale liée à la pédagogie dite traditionnaliste.

La gestion de la participation des élèves et la gestion du temps sont moyennement bonnes. Une autre habitude commune chez les enseignants est de faire participer les élèves par tour de rôle. On peut dire qu'ils y sont obligés parce que les élèves ne participent pas quand on leur laisse le libre choix. Dans le cas où le professeur demande un volontaire ou pose des questions non individualisées, personne ne répond, sinon tout le monde marmonne dans une réponse collective peu compréhensible. Quant à la capacité d'écoute, on peut dire que tous les enseignants sont attentifs et réactifs quand les élèves s'expriment, bien que ce cas soit rarement volontaire et spontané.

La gestion du temps est généralement bonne, puisque durant les observations, nous n'avons pas rencontré une séance où les activités ont été inachevées.

V.1.4. Les interactions professeurs-élèves

Les interactions professeur-élèves sont déterminées par les échanges entre le professeur et l'élève. Nous avons donc noté le sens des interventions du maître et des élèves. Pour les enseignants, les renforcements sont généralement tournés vers l'ensemble de la classe. De même que les reformulations, ils ont pour effet de corriger et de compléter les apports des élèves. La langue dans lesquelles le renforcement et la formulation se font en malgache et en français. Les sollicitations individuelles sont souvent en malgache tandis que les sollicitations collectives sont en français.

Les renforcements, les reformulations et les sollicitations, lorsqu'ils sont individuels sont fait pour développer et augmenter l'engagement de l'élève dans les tâches proposées par l'enseignant, et on utilise le malgache à cet effet.

On peut déduire que les fonctions et les interactions sont en malgache lorsqu'ils sont de type relationnel, bien que ceux ci soient très rares dans la méthode d'enseignement adoptée par les enseignants de SVT observés.

Quant aux élèves, la prise de parole de l'élève vers le maître a lieu pendant le questionnement, et donc pour répondre aux questions posées par le professeur. Elle est évidemment en français puisque la question est posée en français. Cette prise de parole est individuelle puisque quand le professeur pose des questions, dont la plupart est pendant le rappel et les corrections des exercices, les élèves doivent répondre à tour de rôle. Par

contre pendant les explications où le professeur pose de temps en temps des questions, la réponse est généralement collective et en malgache. La prise de parole de l'élève vers l'élève n'a lieu que lorsque l'enseignant fait de l'humour sur le sujet. En effet, la discussion et les échanges d'idées entre les élèves sont peu sollicités pendant le cours de la SVT, alors que c'est un moyen précieux qui aide à la construction du savoir.

V.1.5. Les comportements des élèves pendant le cours de SVT

Comme nous avons pu avancer à partir des questionnaires pour les élèves et les enseignants, le taux de participation des élèves est très faible. C'est confirmé pendant les observations de classe. En effet, toutes les activités des élèves sont dirigées et régies par le professeur : la prise de parole, les tâches à faire, rare sont ceux qui posent des questions ou interviennent spontanément. On trouve quand même que la prise de parole est plus fréquente dans les classes terminales que chez les autres, et c'est généralement en malgache. Dans les autres cas, surtout pendant les explications, la majorité des élèves écoutent passivement le professeur et quelques-uns ne semblent pas être intéressés, bien qu'ils ne perturbent pas. On observe aussi du silence lorsque le professeur pose des questions non individualisées ou lorsqu'il demande un volontaire. Pourtant « l'enfant apprendra en agissant par lui-même, non en recevant passivement les faits que le maître s'efforce de lui inculquer » (42).

De ces observations de classe, on peut en tirer les méthodes d'enseignement pratiquées par les enseignants de SVT. En effet, c'est une méthode magistrale qui met l'accent sur l'imposition, les organisations et la méthode interrogative. L'aspect relationnel de l'enseignement est négligé, ce qui implique le comportement peu réceptif des élèves.

Selon TOREILLE, R et AL, (43) « l'intérêt manifesté par le maître à l'égard de ses élèves, l'affection qu'il témoigne créent des liens personnels et collectifs de nature sentimentale. », et le fait de s'adresser toujours à la collectivité ne privilégie pas ce lien. Les enseignants agissent de façon à favoriser ceux qui sont déjà disposés à recevoir leur enseignement, c'est à dire ceux qui possèdent déjà les bagages nécessaires pour acquérir sans difficultés les connaissances. Les moins doués sont mis à part, voire ignorés. Ces comportements peuvent être dûs à plusieurs facteurs :

- la routine apportée par les longues années d'enseignement pour les professeurs.
- la classe trop chargée

- la méthode d'enseignement dépassée et qui nécessite d'être reformée.
- le manque de matériel permettant de diversifier l'enseignement.
- le programme trop subjectif qui ne répond pas aux besoins et aux intérêts des élèves.
- le niveau trop bas qui crispe les élèves et les empêche de s'engager réellement dans l'activité didactique puisqu'ils ne disposent pas d'outils pour l'affronter.

V.2. Résultats des analyses des productions écrites des élèves

V.2.1. Observation des cahiers de cours de SVT

V.2.1.1 Les fautes recensées

Dans cette étude, nous avons consulté des cahiers de cours pris au hasard. Nous avons donc recensé les fautes que nous avons groupées en trois :

- les fautes syntaxiques
- les fautes d'orthographe d'usage
- les fautes de langage

Les fautes syntaxiques regroupent les fautes sur les règles d'usage des mots tels que la disposition dans une phrase, les conjugaisons, les fautes d'accord. Les fautes les plus fréquents que nous avons constaté dans les cahiers sont les fautes d'accords sur le genre et le nombre, l'omission des verbes, des articles et des pronoms comme : « dont, est, de », la confusion entre é et er, on et ont, est et et, se et ce ... etc ...

Les fautes lexicales sont celles qui concernent la façon d'écrire les mots. C'est ce qu'on appelle faute d'usage tels que la coupure ou liaison anormales, déplacements ou substitution de lettre (41). Dans les cahiers, les plus fréquents sont les coupures et les liaisons anormales, substitution de « eu » par « é » et vice versa, de « s » par « ch », de « s » par « g ».

Les fautes de langage par contre sont celle liées au défaut de langage régional. En effet, on a rencontré des fautes liées à leur défaut de prononciation à l'oral, tel que le zézaïement (exemple : détasable) le « i » qu'ils prononcent « é » tel que « séclique » au lieu de « cyclique », et la nasalisation de certains mots par exemple « conquille », « pontable », et qui sont typique de la région. Néanmoins, les fautes dans les cahiers sont

moins nombreuses que les fautes dans les feuilles d'interrogation. Les mots scientifiques sont rarement erronés puisqu'ils sont écrits au tableau ; sinon, rappelés de temps en temps par le professeur lorsqu'ils se répètent.

V.2.1.2 Fréquences des fautes dans les cahiers

Le Tableau XXXVII compare la moyenne de faute commis par élèves dans le cahier de cours, pour chaque établissement. Il rend compte de la moyenne de faute d'orthographe, faute de grammaire, faute de langage selon le genre.

Tableau I : Nombre moyenne des fautes par élève pour chaque établissement

Etablissement	Genre	Faute d'orthographe	Faute de grammaire	Faute de langage
Lycée Ambatolampy	Masculin	6,03	3,26	0,35
	Féminin	6,03	4,63	0,75
Collège FJKM	Masculin	6,59	4,79	0,68
	Féminin	6,15	5,22	0,32
Juvénat	Masculin	5,52	1,89	0
	Féminin	4,48	2,16	0
Jasco	Masculin	5,54	3,54	0
	Féminin	7,54	4,81	0

Source : observation cahier de cours

L'observation des cahiers des élèves nous a permis de constater que les élèves font plus de fautes d'orthographe que de grammaire. Dans les cahiers, les élèves écrivent ce que le professeur dicte ou écrit au tableau. C'est pourquoi les règles de grammaire sont plus ou moins respectés, tandis que les fautes d'orthographe abondent puisqu'ils ne sont pas du tout familiers au vocabulaire français. De plus, les élèves se soucient peu de la façon d'écrire les mots ; on trouve parfois des mots scientifiques, qui sont déjà vus dans les leçons précédentes, et sûrement écrit au tableau par le professeur, mais qui sont toujours erronées et que parfois, les erreurs persistent jusque dans les interrogations écrites.

Quant aux fautes de langage, ce sont ce que MONTESSORI M. (26) appelle « défaut de langages régionaux » ou dialectiques. Ces défauts sont acquis à partir des entourages qui prononcent mal ou déforment les mots. Ces défauts sont incorrigibles et

persistent après l'âge de 7 ans, l'âge auquel le langage s'acquiert. C'est pourquoi, la plupart des élèves présentent les mêmes erreurs de prononciation qu'ils reproduisent à l'écrit.

Bien que la majorité des élèves affirment comprendre en grande partie la leçon en français, cela ne sous-entend pas qu'ils maîtrisent le français. Les fautes qu'ils commettent reflètent une culture linguistique et une culture générale déficientes, ainsi qu'un niveau de français très bas, dus à une base médiocre de cette matière.

V.2.2.Observation des feuilles d'interrogation

V.2.2.1 Les fautes recensées

A part les trois catégories des fautes de français observées dans les cahiers, les feuilles d'interrogations renferment d'autres fautes qui concernent particulièrement la SVT. Ainsi, nous avons ajouté à ces trois catégories les fautes sur les vocabulaires scientifiques, la confusion des concepts scientifiques et les types de réponses incorrectes.

Les fautes sur les vocabulaires scientifiques sont les erreurs sur l'écriture des mots scientifiques et des mots techniques usuels en science tels que « dégénérescence », « désagrégation », ou « daltonien » qu'ils écrivent « d'altonien ». (annexe VI)

Quant aux concepts scientifiques, on rencontre très souvent des confusions entre les termes voisins ou les notions voisins. Par exemple, la plupart des élèves confondent les roches métamorphiques et métamorphisme, le charbon et le carbone. En terminales, la confusion entre spermatogenèse et spermatides ou spermatozoïdes, chromatides et nucléotides, ovaire, ovule, follicule.

Les causes des réponses incorrectes sont généralement de trois sortes :

- non-compréhension de la question
- des phrases incompréhensibles qu'il est impossible d'évaluer l'exactitude de la réponse
- non-intégration et d'assimilation de la leçon dû à une mauvaise compréhension et apprentissage de la leçon.

Enfin, les fautes de phrases sont les fautes sur la construction d'une phrase : le respect de la structure et des règles y affèrent. En effet, ces fautes ne sont pas visibles dans les cahiers car ce sont les phrases de l'enseignant. Par contre, dans l'interrogation, on constate que beaucoup d'élève ne savent même pas construire une phrase, même en

terminale, ce qui serait l'origine des toutes les difficultés.

V.2.2.2 Distribution des fautes dans l'interrogation écrite

Pour analyser les fautes commises par l'élève dans l'interrogation écrite, nous avons effectué les études séparément. Le Tableau XXXVIII compare la moyenne des fautes de français commis par élève et selon le genre. Le Tableau XXXIX présente de la même manière les fautes inhérentes à la science, et le Tableau XL nous informe de la répartition des réponses erronées et de sans réponse pour chaque niveau taxonomique.

Les fautes de français :

Tableau I : Nombre moyenne des fautes de français par élève dans les feuilles d'interrogation

Faute Genre	Orthographe	Grammaire	Phrase	Langage
Masculin	4,44	3,18	3,65	0,71
Féminin	2,51	3,16	2,44	0,32

Source : analyse des feuilles d'interrogation

D'après ce tableau, on constate que les fautes d'orthographe sont les plus fréquentes : en moyenne, un garçon commet 4 fautes dans une interrogation tandis qu'une fille commet 2 fautes. Les garçons commettent plus de fautes de phrases et de langage que les filles ; et pour la grammaire, ils sont à égalité. On en déduit que les filles ont un niveau de français plus élevé, et qu'elles sont plus attentionnées dans leurs productions écrites.

Les fautes inhérentes à la science :

Tableau I : Nombre moyenne des fautes inhérentes à la science

Faute Genre	Vocabulaire scientifique	Confusion des concepts scientifiques
Masculin	1,47	0,94
Féminin	0,48	1,46

Source : analyses des feuilles d'interrogations

Concernant les termes scientifiques, les garçons commettent plus de fautes

pour écrire les termes scientifiques. Par contre, on constate qu'ils confondent moins les concepts que les filles. En effet, bien que faibles en français, les garçons maîtrisent la science mieux que les filles. Le niveau de français élevé chez les filles ne les a pas aidées dans l'acquisition des sciences. Il faut l'intervention d'autre facteur que la langue d'enseignement pour acquérir la SVT. Entre autres, l'intérêt que porte l'élève à l'égard de la matière, la maîtrise d'autres connaissances périphériques tels que les mathématiques et la physique qui sont vraiment indispensables pour la SVT.

Les réponses erronées et sans réponse :

Tableau I : Pourcentage des fausses réponses et sans réponses dans une interrogation écrite

Niveau taxonomique	Niveau connaissance	Niveau compréhension	Niveau application	Niveau analyse	Niveau synthèse	Niveau évaluation
Fausse réponse	21,95%	20,17%	10,08%	22,84%	6,23%	0%
Sans réponse	5,34%	5,04%	0,89%	10,08%	6,23%	0%
Total	27,29%	25,21%	10,97%	32,92%	12,46%	0%

Total des réponses erronées ou sans réponse : 337

Total des réponses analysées : 1180

Source : analyses des feuilles d'interrogations

Sur 1180 réponses analysées dans les feuilles d'interrogations, on a recensé 337 réponses erronées ou non répondus, soit 28,55%. Parmi ces réponses erronées, 27,29% sont de niveau connaissances, 25,21% sont de niveau compréhension, 32,92% sont de niveau analyses. Notons que la majorité des questions sont de ces niveaux taxonomiques. Les questions de niveau application, et de synthèse ne représentent qu'une petite partie des questions, et les interrogations écrites que nous avons analysés ne comportaient aucune question d'évaluation. L'abondance des fausses réponses de niveau connaissances et de niveau compréhension sont dues à la non-intégration des notions scientifiques. Les élèves ne comprennent pas le cours et ne l'apprennent pas non plus. Pour les questions de niveau analyse et synthèse, le problème réside surtout sur la capacité de l'élève à organiser l'enchaînement logique de leur connaissance. Deux cas peuvent en être la cause : soit l'élève ne possède pas les connaissances nécessaires pour ces activités mentales, soit

l'élève n'est pas capable de le faire même en possédant les connaissances. En effet, ils ne sont pas initiés à s'exprimer et à utiliser les connaissances dans des situations différentes de ce qu'ils ont trouvé dans les cours. C'est la conséquence de la méthode d'enseignement trop expositive et magistrale, qui néglige les processus d'apprentissage et les procédures permettant à l'élève de mobiliser ses connaissances.

Pour compléter les données fournies par les enquêtes par questionnaires, les observations de classes font état des réalités auxquelles les élèves et les enseignants sont confrontés. En effet, on a pu constater que les enseignants de SVT pratiquent la méthode expositive, dite méthode traditionnelle. Cette méthode est marquée par une forte proportion des fonctions d'imposition, d'organisation et de développement. Cette méthode d'enseignement est peu efficace surtout pour l'acquisition des connaissances scientifiques. De plus la langue d'enseignement en français est un véritable handicap pour l'enseignement de la SVT. Il se manifeste par un faible taux de participation des élèves, l'insuffisance des interactions positives entre le professeur et l'élève, et des productions écrites médiocres compromettant la bonne intégration des connaissances. D'une façon générale, la méthode d'enseignement adoptée par les enseignants de SVT n'offre pas aux élèves la possibilité de développer leur démarche expérimentale, la pensée autonome et la capacité de s'exprimer. Par conséquent, seuls ceux qui sont vraiment intéressés et prédisposés à acquérir la SVT réussissent dans cette discipline. Les autres risquent de ne pas évoluer dans leur situation, surtout quand leur difficulté dans la langue d'enseignement aggrave la difficulté en SVT.

CONCLUSION

L'analyse des résultats des enquêtes et des observations nous permet de constater que les lycéens d'Ambatolampy ont des difficultés quant à la maîtrise du français, langue d'enseignement. Les causes en sont multiples :

- la base en français trop faible qu'ils traînent depuis leur enfance. Les conditions précaires durant leurs scolarités ne leur permettaient pas d'évoluer, notamment sur le plan culturel.

- le manque de culture dû à une société trop fermée et qui ne leur offre pas la possibilité d'enrichir leur culture autant linguistique que général.

- le manque de moyen à leur disposition pour accroître leur compétence linguistique. Le seul moyen de se familiariser avec la langue française est l'école. Mais avec 4 heures par semaine de cours de français, ils ont tout juste le temps de terminer le programme scolaire.

- de plus les élèves ne sont pas conscients de l'importance de la langue d'enseignement dans l'apprentissage.

Pourtant, la non maîtrise de la langue d'enseignement constitue un obstacle majeur dans l'apprentissage de la SVT :

- la langue est l'outil principal pour transmettre le savoir. Il faut donc que la langue d'enseignement soit comprise pour assurer la compréhension et l'acquisition du savoir.

- c'est aussi par le biais de la langue que se reproduit et s'exprime le savoir acquis.

L'observation de classe et l'analyse des productions écrites des élèves rend compte de la difficulté des élèves sur la langue d'enseignement et l'apprentissage de la SVT. En effet la non maîtrise de la langue d'enseignement influe le comportement des élèves, elle engendre la non-participation, donc il est difficile d'évaluer l'efficacité de l'enseignement.

La barrière linguistique empêche aussi l'établissement de la relation socio-affectif entre le professeur et l'élève, alors que c'est l'un des piliers de l'épanouissement de l'élève, lui permettant d'acquérir facilement les connaissances.

A part les difficultés sur la langue d'enseignement, les élèves confrontent aussi

des problèmes sur l'apprentissage de la SVT. C'est à cause de la méthode d'enseignement trop magistrale et expositive, c'est-à-dire une méthode d'enseignement traditionnelle, pratiqué par les enseignants. Il y a aussi le manque de matériel didactique nécessaire à l'apprentissage de la SVT, tel que le laboratoire, les échantillons, les planches et des documents comme les livres pour enrichir les connaissances.

C'est à cause de ces différents problèmes que nous allons proposer quelques solutions pour améliorer l'apprentissage de la SVT et pour atténuer le blocage créé par le problème de la langue d'enseignement. C'est ce que nous allons voir dans la troisième partie de ce travail.

Troisième partie : **SUGGESTIONS ET
INTERET PEDAGOGIQUE**

Chapitre VI : PROPOSITION SUR LA LANGUE D'ENSEIGNEMENT EN SVT

La troisième partie sera consacrée aux suggestions que nous proposons pour atténuer le problème de la langue d'enseignement dans l'enseignement de la SVT, d'une part, et pour améliorer l'enseignement/apprentissage de la SVT. Elle portera aussi sur les autres facteurs institutionnels qui nécessitent d'être revus pour le bon déroulement de l'enseignement.

VI.1. Sur la langue d'enseignement

VI.1.1. Renforcement du niveau du français des élèves

Le niveau de français des élèves est un obstacle majeur pour l'apprentissage en général, et surtout pour l'apprentissage de la SVT. En effet, c'est un problème commun pour la majorité des élèves, notamment ceux qui viennent d'un milieu rural. Pour en atténuer les dégâts, il faut renforcer le niveau de français des élèves. Pour ce faire, il est impératif d'acquérir le français dès le plus jeune âge. Selon la recommandation de l'UNESCO, (45) lors de la conférence donnée à Paris en 1999, il est préférable que l'enfant apprenne dans sa langue maternelle, sinon, il faut apprendre la langue d'enseignement très tôt pour pouvoir l'utiliser très rapidement.

De plus, les élèves ne doivent pas se contenter du cours de français à l'école, ils doivent enrichir leurs connaissances en dehors de l'école. Il est recommandé aux élèves de lire beaucoup de livre et de suivre de temps en temps des émissions en français à la télé ou au moins à la radio. Non seulement cela leur permet d'améliorer leur compétence linguistique mais aussi de combler leur culture en général, surtout la culture scientifique.

Les parents et les professeurs sont aussi invités à encourager les élèves à lire et à s'intéresser aux informations qu'on peut trouver en dehors de l'école.

VI.1.2. Formation des professeurs de la SVT en langue française

Le rôle des professeurs dans l'acte didactique est de faciliter le processus d'apprentissage. Ils se doivent d'aider les élèves à construire leur savoir. Il faut donc qu'ils maîtrisent la langue d'enseignement pour éviter les digressions causées par la maladresse du langage. La formation des professeurs de SVT en langue française ne doit pas être

négligée et doit être renforcée durant leur formation initiale. D'abord sur la technique d'expression pour avoir un langage correct est explicite afin que les élèves saisissent clairement ce que l'on dit, et que le modèle offert par l'enseignant construira l'idéal pour leur production écrite ou orale. Le langage doit être donc simple mais claire et correct. Il faut aussi une certaine maîtrise du langage pour pouvoir adapter les expressions aux niveaux du langage des élèves, l'enseignant utilisera un langage simple que les élèves ont l'habitude d'entendre, surtout pour ceux qui ont un niveau plus faible. Cela n'empêche pas pour autant d'introduire les nouveaux vocabulaires et termes scientifiques pour enrichir leur langage. Ensuite, la formation sur le langage se portera aussi sur les nouvelles formes d'expressions scientifiques qui, parfois évoluent avec l'avancée technologique. Cela limitera les difficultés que les élèves risquent de rencontrer dans les examens officiels, lorsqu'ils se retrouvent devant une expression différente de celle de leur professeur. D'ailleurs, un enseignant doit être toujours au courant de toutes les nouveautés, surtout ce qui concerne leur matière, car leur devoir est d'offrir le maximum d'informations pour aider les élèves dans leur apprentissage.

Si le bilinguisme parfait, c'est à dire la maîtrise parfaite de deux langues permettant d'évoluer et de penser autant pour l'une que pour l'autre, ne soit pas réalisable pour les élèves, les enseignants au moins doivent l'être. Ils doivent être capables de structurer la pensée des élèves, animer la discussion, sensibiliser les élèves autant en français qu'en malgache. Il en résulte que la participation des élèves sera les mêmes quelle que soit la langue utilisée. On ne trouvera plus un taux de participation presque nulle lorsqu'on utilise le français, et un taux fortement élevé quand on utilise le malgache.

VI.1.3. Remises en question des textes régissant la langue d'enseignement

Si nous rappelons les textes officiels qui déterminent la langue d'enseignement, la note circulaire n° 92/00154 18 MIP/DEP/1 du 07 juillet 1992 stipule l'usage du français dans les matières scientifiques et la malgache pour les matières qui véhiculent les valeurs authentiquement malgaches. Bien que ce texte concerne particulièrement le primaire et le secondaire premier cycle, son effet pourrait être néfaste pour la continuation des études. Le discernement des matières scientifiques et des matières authentiquement malgaches pourrait désorienter les élèves. Si la langue utilisée dans chaque matière est différente, la vision de l'élève pour chacune d'elle pourrait être différente. Si l'élève est plutôt faible en

langue française, son problème pourrait induire la répulsion pour la matière elle-même. Nous proposons donc aux décideurs de faire un choix : ou bien le malgache ou bien le français, et que toutes les matières soient vues et considérées de la même manière. L'analyse du Révérend père RAZAFINTSALAMA A. I. J. (37) prévient que le discernement entre ce qui est authentiquement malgache et ce qui est authentiquement scientifique peut provoquer le mépris pour l'un ou pour l'autre. Pour lui, l'on risque « de rejeter ce qui est authentiquement malgache dans le domaine du folklore [...] et que la science serait le privilège d'une minorité qui risque de profiter de la masse ».

D'ailleurs, ce texte n'est pas utilisé par les professeurs de manières effectives. Aucun professeur, sinon cas très rare, n'utilise exclusivement le français pour expliquer le cours. Il faut toujours reprendre l'explication en malgache ou en franc-gasy pour que les élèves saisissent, ce qui constitue une perte de temps. Bien que l'intention de l'Etat en adoptant ce choix de langue d'enseignement soit d'éviter l'acculturation causée par l'enseignement exclusivement en français, il a engendré un autre problème qui s'avère beaucoup plus grave pour l'enseignement. En effet, les élèves ne maîtrisent plus aucune des deux langues, qu'ils n'osent plus s'exprimer, ni en malgache, ni en français (36).

Bref, peu importe la langue qu'on utilise dans l'enseignement, ce qui compte c'est que l'enseignant et les élèves se comprennent, et que le langage ne soit plus un obstacle pour l'acquisition des connaissances, surtout scientifique.

VI.2. Sur l'enseignement de la SVT

VI.2.1. Proposition pour une méthode d'apprentissage pour les élèves

Pour un apprentissage réussi, il faut une méthode adéquate. Ainsi, l'élève doit savoir apprendre, pour ne pas perdre du temps à apprendre ce qu'il ne faut pas. D'ailleurs, on dit toujours « il vaut mieux savoir peu, mais bien savoir ce peu, que de savoir beaucoup et superficiellement ».

Il est conseillé aux élèves d'adopter une méthode efficace pour apprendre. D'abord, apprendre à prendre des notes pendant l'explication. Il s'agit de capter l'essentiel à partir d'un flot d'information qui ne reste pas. Ceci requiert donc une certaine capacité d'écoute et une attention particulière. L'élève qui prend note pendant les cours sera donc plus attentif et intéressé par tout ce que l'enseignant dit. D'autre part, la prise de note

permettra à l'élève de structurer déjà l'enchaînement des idées importantes de la leçon, et ce dans son propre langage. Il anticipera la production qu'il fera plus tard. Ensuite, faire des résumés qui servira d'aide comme mémoire visuelle. La fiche comprendra le plan détaillé de la leçon et le point essentiel de chaque paragraphe. Il y a lieu de structurer les idées en vue d'une production écrite structurée et logique. Dans la fiche, on figurera les mots clés et les nouveaux termes scientifiques pour pouvoir les distinguer et les reconnaître afin d'éviter d'éventuelle confusion.

Il importe également de ne pas négliger les travaux en groupe. Faire de temps en temps des études entre amis ou traiter les devoirs ensemble. En fait, les élèves ont la même démarche expérimentale et se comprennent mieux. Ce qui comblera les lacunes créées par la différence de méthode d'enseignement avec la méthode d'apprentissage.

Par ailleurs, l'apprentissage ne se fait pas uniquement en classe. Elle est surtout acquise en dehors de la classe. En effet, l'élève devra travailler encore davantage en dehors de l'école. On parle de consulter des livres et de s'informer autrement car tout ne peut pas se dire en classe. De plus, la consultation de livre facilitera l'acquisition d'une connaissance puisqu'elle se fera suivant l'intérêt personnel de l'élève et avec sa volonté.

Enfin, nous proposons aux élèves de participer un peu plus, c'est à dire prendre de temps en temps la parole, aller au tableau, participer au discussion du cours, s'engager aux activités proposées par l'enseignant à l'écrit comme à l'orale. Non seulement la participation et la prise de parole est un moyen de faire émerger les difficultés mais elles améliorent aussi la façon de s'exprimer. Plus on a l'habitude de parler, plus on saura manier ses connaissances pour être utilisées dans toutes les circonstances. La production sera aisée autant à l'écrit qu'à l'orale.

VI.2.2.Proposition pour la méthode d'enseignement des professeurs

VI.2.2.1Sur les nouvelles formes de l'enseignement de la SVT

D'après nos constats lors des observations de classes, la majorité des enseignants de la SVT utilisent la méthode traditionnelle. En effet, cette méthode valorise l'enseignant et ses activités, ainsi que le contenu du savoir. Il a été prouvé qu'elle est inefficace et dépassée, qu'il importe aux enseignants de se former sur les nouvelles formes de l'enseignement de la SVT. Parmi celles-ci, on peut mentionner la méthode active, qui

selon ROSSINI M. et MAILHE, (39) sont « des méthodes d'enseignement répondant aux besoins et aux intérêts propres de l'élève selon les ressources du milieu ». C'est une méthode centrée sur l'apprenant, ses activités, ses intérêts, ses démarches expérimentales. Elle a pour but de favoriser l'autonomie de pensée, les activités spontanées, la créativité. Toutes les activités seront donc focalisées sur la relation élève-savoir et l'élève enseignant. Elle requiert plusieurs changements, notamment sur les fonctions du professeur : des neuf fonctions d'enseignements, les plus importantes seront les fonctions de développement, de personnalisation, de concrétisation et de feed-back. Elles favorisent la participation des élèves et développent la relation entre professeur-élève. Cette méthode réduit la verbalisation qui sera substituée par des activités plus motivantes et permettant la mobilisation du système de pensée de l'élève.

Pour rendre l'enseignement plus efficace, il est recommandé aux enseignants de diversifier les exercices et les activités qu'il propose en classe. On peut trouver toutes sortes d'activités mais nous avons retenu quelques-unes à titre d'exemples, que nous avons-nous même employés lors de notre stage :

-Des exercices qui portent sur les vocabulaires scientifiques et les termes scientifiques tels que les questions à choix multiples, les exercices à trous, les exercices sous formes de jeux comme les mots croisés ou labyrinthes, etc Ces genres d'exercices auront pour but de motiver les élèves à apprendre la leçon, ils initient à la réflexion logique, et enfin ils évitent d'apprendre par cœur la leçon. De plus, ces exercices permettent de retenir facilement les mots et les termes scientifiques. En effet, le maniement de chaque mot requiert la connaissance de sa définition et du concept qui la détermine.

Exemples :

▪cherchez l'intrus dans les groupes de mots :

1. sel de calcium, osséine, soutien, invertébré
2. sève brute, phloème, racine, liber
3. pancréas, insuline, endocrine, derme

▪Complétez horizontalement le tableau suivant et en déduire le mot E qui est le synonyme du mot demandé en 3.

1. tissu conducteur du sève élaboré
2. ouverture des stomates

3. tissus protecteur des organes âgés

4. tissus protecteur de la feuille

5. ensemble des êtres vivants d'origine végétale

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3									
4									
5									

-Des exposés qui, naturellement exigent des élèves des recherches personnelles. Ils auront à confronter leur savoir sur les autres connaissances qu'ils rencontrent, et mobiliser les connaissances et les différentes compétences acquises précédemment d'une « façon éclatée » (18). En réalité, les exposés ne sont qu'une seule activité. Il engendre tous les moyens possibles permettant de construire un tout cohérent pour exprimer une idée. Faire des exposés n'est pas chose facile : il faut savoir faire l'inventaire des informations nécessaires, les arranger et le structurer pour suivre une logique dans l'apparition de chaque idée, et finalement le plus difficile est de l'exprimer devant toute la classe pendant quelque minute. L'exposé favorisera aussi la communication entre les élèves qui doivent travailler en groupe, ils doivent discuter, s'organiser pour réaliser le travail, en tout, ils sont autonomes et responsables de la construction de leur savoir. A titre d'exemple, on peut prendre comme thème pour l'exposé « L'environnement et la responsabilité humaine », « la maîtrise de la reproduction humaine ». Les élèves pourront être divisés en petits groupes qui traiteront chacun une partie de l'exposé.

-Les études de documents scientifiques doivent aussi faire partie des activités dans l'enseignement des sciences sur de support écrit (textes, livres, photocopies) ou de support audio-visuel (vidéo ou projection de film documentaire scientifique), les élèves analyseront les phénomènes et les faits qui s'y présentent, et en tirer l'essentiel en application du cours déjà vu. Cette méthode engendre toutes les compétences requises pour acquérir les connaissances scientifiques : l'observation, l'hypothèse, l'expérimentation,

résultat, interprétation et conclusion. L'étude de document oblige l'élève à franchir les différents niveaux taxonomiques sans s'en rendre compte : ils doivent d'abord posséder des connaissances sur le sujet à traiter, comprendre les différents phénomènes décrit par le document, analyser les différentes parties essentielles, faire une synthèse et mobiliser les connaissances déjà acquises sur la nouvelle situation présentée.

Exemple :

L'analyse et le commentaire de document sur le clonage permettront aux élèves d'appliquer la leçon sur la génétique.

-Pour atténuer le problème engendré par la langue d'enseignement, nous suggérons aux professeurs de SVT de familiariser les élèves à la langue française. Il s'agit de saisir toutes les occasions pour faire parler les élèves en français. En effet, l'appel et le rappel doivent être fait uniquement en français, car le champ lexical y est restreint, les vocabulaires sont simples et familiers, et les phrases sont courtes. De plus, tout a été déjà vu dans le rappel, donc le faire en français ne doit pas être un problème si la leçon a été bien intégrée.

VI.2.2.2 Proposition pour la préparation du cours

La préparation s'impose pour chaque séance à faire. Malgré les longues expériences des professeurs de SVT, la préparation du cours est de rigueur. Chaque activité et chaque partie du cours ne doivent pas être laissée au hasard, une fiche de préparation doit être appropriée à une seule séance, car chaque situation est différente, chaque classe est différente, donc chaque procédé doit être différent aussi.

Une fiche de préparation doit comporter les éléments suivant :

-Zone d'identification qui comprend la classe, la durée, la matière, le sujet et le thème de la leçon, ainsi que le numéro de la fiche pour pouvoir le classer parmi les autres fiches précédentes.

-Zone des objectifs qui présente les différents objectifs : les objectifs généraux se rapportant aux objectifs de la matière, et les objectifs opérationnels qui sont de trois niveaux : objectifs cognitifs concernant les connaissances théoriques, les objectifs affectifs qui concerne le savoir être ; les sentiments et les comportements, et les objectifs psychomoteurs qui se rapportent aux aptitudes physiques (manipulation, mobilité, coordination du corps...).

Il est important de mentionner les objectifs dans la fiche de préparation. C'est

en fonction des objectifs que l'enseignant va organiser son enseignement, formuler les objectifs facilitera l'évaluation de l'enseignement. Ils servent de balise et de repère pour donner un sens à l'enseignement.

-Zone de la leçon où on va mettre le détail de ce qui va se passer pendant toute la séance. Cette zone se divise en trois colonnes dont la première est réservée au timing pour pouvoir respecter la gestion du temps. La seconde colonne au milieu sera utilisée pour mettre les différentes étapes avec leur détail ; et dans la troisième colonne on notera les remarques et les démarches à suivre pour chaque étape. La leçon devra contenir les différentes étapes principales afin d'assurer la cohérence et l'enchaînement du cours.

On y trouve essentiellement :

-la prise de contact où l'enseignant salue ses élèves et va détendre l'ambiance en s'intéressant aux élèves, de leur journée, aux absents, ...

-le rappel pendant laquelle on reprendra la leçon précédente tout en vérifiant les acquis des élèves, et pour pouvoir la mettre en relation avec la nouvelle leçon.

-Les transitions qui sont très importantes puisqu'elles constituent le lien avec la leçon précédente et celle qu'on va faire. Elles stimulent la motivation des élèves en soulevant des questions qui pourraient les intéresser, et enfin, elles permettent d'articuler les différentes parties du cours afin de restaurer la cohérence notionnelle.

-Le corps de la leçon constitué par les explications, les exposés, les résumés du cours. Notons que dans la méthode active, il est préférable que ce soit les élèves qui élaborent le résumé à partir des observations, de discussions, des méthodes de questions réponses. De cette façon, l'élève construira son propre savoir avec ses propres mots et ses propres moyens. Non seulement cette méthode facilitera l'acquisition de la SVT, mais elle évite en plus la difficulté du langage puisque le langage utilisé sera celui des élèves. Le professeur le corrige et le complète si besoin.

-L'évaluation est primordiale pour savoir si l'enseignement a été réussi et que l'élève l'a suivi avec succès. Avant de faire une évaluation ; des évaluations formatives s'imposent au cours de la leçon pour assurer la progression, et détecter les difficultés des élèves au fur et à mesure que la leçon avance. Avec l'aide des objectifs, l'évaluation sera facilitée, et par conséquent l'enseignement elle-même.

Pour illustrer notre proposition, voici un exemple de fiche de préparation pour un cours de 2 heures sur la pétrographie en classe de 2^{nde}. La séance porte sur les roches métamorphiques après une leçon sur les roches sédimentaires.

FICHE DE PREPARATION

SCIENCES NATURELLES

Classe : 2nd

Thème : La pétrographie

Leçon : Les roches métamorphiques

Durée : 2h

OBJECTIFS GENERAUX

L'élève doit être capable d'expliquer les origines, les caractéristiques et l'utilisation des roches métamorphiques.

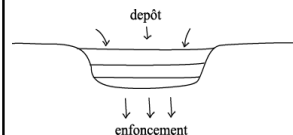
OBJECTIFS OPERATIONNELS

<u>COGNITIFS</u>	<u>AFFECTIFS</u>	<u>PSYCHO-MOTEUR</u>
<p>A la fin de la séance, l'élève doit être capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - définir la roche métamorphique - énumérer les caractéristiques des roches métamorphiques - comprendre le mécanisme de métamorphisme : transformation minéralogique et structurale - reconnaître les minéraux de métamorphisme - déduire les différents types de métamorphisme selon les conditions de température et de pression. 	<p>L'élève doit être conscient de l'importance et de l'utilité des roches métamorphiques dans la vie de l'homme.</p>	<p>L'élève doit être capable de dresser un tableau récapitulatif sur le mécanisme de métamorphisme, le type de métamorphisme.</p>

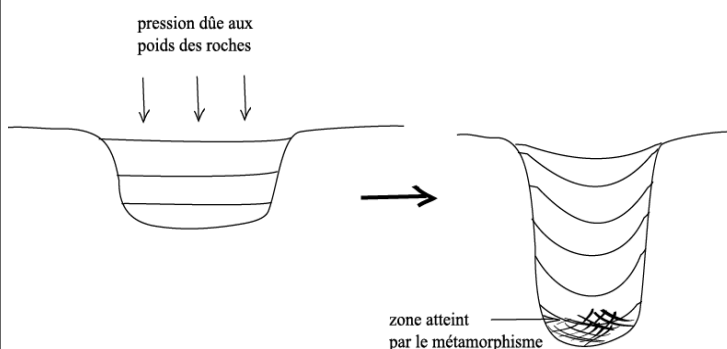
Matériels

Documentation

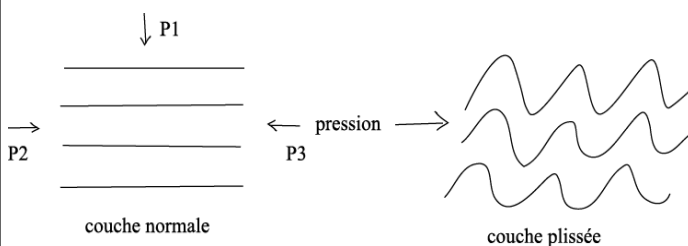
- Echantillons de roches métamorphiques
- Schéma expliquant les différents phénomènes de métamorphisme.
- G. Menant, M. ORIA, Collection pour programme africaine et malgache, Hatier, 1964.
- E. Perilleuse, P. Thomas, Biologie Géologie 4^e, Nathan édition, 1988.
- Biologie et géologie 4^e, édition Belin, 1988

Timing	Déroulement de la leçon	Observation - recommandation
	<ul style="list-style-type: none"> - Prise de contact (appel) - Rappel sur les roches sédimentaires : leur origine, leur mode de formation, les différentes classifications, leur utilité. - La transition : <p style="text-align: center;">LES ROCHES METAMORPHIQUES</p> <p>A- Définition :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le métamorphisme est une transformation des roches à l'état solide, sous l'action de la température et de la pression, sans qu'il y ait modification de la composition chimique des roches. - Les roches métamorphiques résultent donc de la transformation des roches préexistantes : sédimentaires, magmatiques. <p>B- Les facteurs de métamorphisme</p> <p>Les roches sédimentaires ou magmatiques peuvent être enfouies dans la profondeur par des phénomènes tectoniques. Elles se trouvent alors dans des conditions de température et de pression élevées. Ce sont donc les principaux facteurs de métamorphisme.</p> <p><u>1. La pression</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en relation des roches magmatiques, roches sédimentaires et roches métamorphiques sous forme de rappel. - Explique étymologiquement le mot métamorphisme. - Origine : à partir d'une fosse géosynclinale.  <p>The diagram illustrates a geosynclinal basin. At the top, two arrows point downwards towards a central area labeled 'dépôt' (deposition). Below this, three arrows point further downwards into a deeper area labeled 'enfouissement' (subsidence or burial). The basin is depicted as a U-shaped depression in the Earth's crust.</p>

- Elle est causée par le poids des roches sus-jacentes et s'accroît avec la profondeur.



- Elle est orientée lorsqu'elle accompagne le plissement



2. La température

- Elle peut provenir de l'intrusion magmatique chaude dans l'écorce terrestre.
- Elle augmente avec la profondeur du globe. Ainsi, les roches enfouies plus profondément sont soumises à des températures importantes.

C- Les minéraux de métamorphisme

Sous l'action de la température et de la pression, les minéraux des roches originelles subissent des transformations qui aboutissent à l'apparition de nouveaux minéraux.

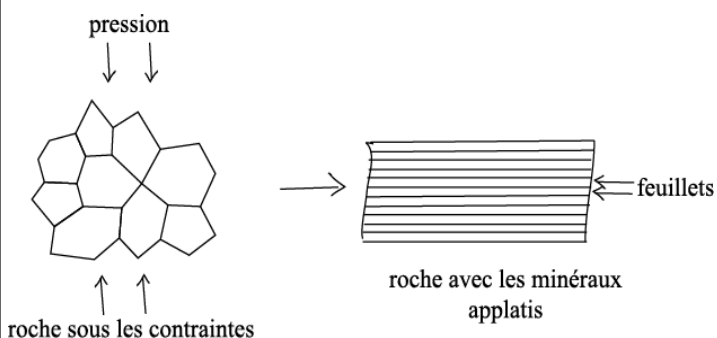
1. Transformations structurales

- Les minéraux sous les contraintes s'aplatissent et se disposent parallèlement. Ils donnent à la roche un aspect

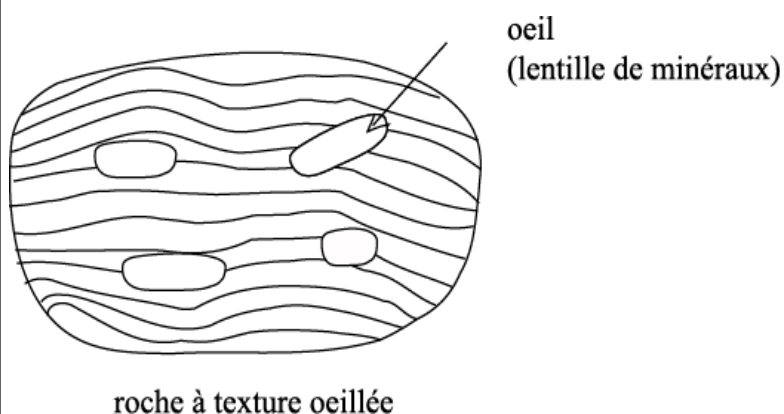
- faire déduire par les élèves le rôle de la pression et de la température à partir des exemples qu'on montre aux élèves, ou leur demander de trouver d'exemple de phénomène similaire.

- faire chercher l'origine de l'élévation de la température et son action à partir de la structure du globe terrestre.

feuilleté ou foliation. (présence de lit claire et de lit sombre)



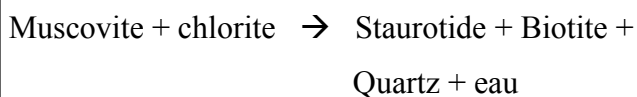
- Les minéraux se cristallisent et se développent donnant parfois la texture œillée de certaines roches.



2. Transformation minéralogique

- La variation de température et de pression entraîne des réactions chimiques entre les minéraux : des minéraux s'associent pour donner de nouveaux minéraux.

Exemple :



- Les modifications minéralogiques ne débutent qu'au delà d'une certaine température (300 – 350°C)
- Les réactions ne modifient pas sensiblement la composition chimique globale des roches.

- rappeler la structure minéralogique de la roche originelle. Ex. : granite
- déduire la structure des minéraux sous la pression.

Expliquer d'une manière simple la recristallisation des minéraux.

Expliquer la formation de nouveau minéraux à partir des exemples.

Exemple : comme les peintures qui se mélangent pour donner de nouvelles couleurs.

3. Relation entre intensité de métamorphisme et minéraux caractéristiques

- Les minéraux se forment dans des conditions de température et de pression bien déterminées. Ils varient donc au fur et à mesure que la température et la pression augmente.

- L'apparition ou la disparition d'un minéral caractérise le passage d'une intensité de métamorphisme à une autre.

Récapituler en évaluant sur :

*- le mécanisme de métamorphisme.
- les transformations minéralogiques et structurales*

Intensité de métamorphisme	Minéraux index	Minéraux de métamorphisme
Faible (épizone)	+ Biotite	Chlorite
Moyenne (mesozone)		Talc
Forte (ectazone)		Muscovite
Très forte (ultrazone)		Biotite
	- Muscovite	Andalousite
		Grenat
		Disthène
		Staurodite
		Sillimanite
	- Biotite	Biotite
		Grenat
		Cordierite
		Disthène
		Sillimanite
		Orthose
		Grenat
		Cordierite

Remarque :

- Un groupe de roche issu d'une même roche originelle mais d'intensité métamorphique différente est appelée séquence.

- Si les roches dérivent des roches magmatiques, on parle de roche orthoderivées.

Exemple :

granite porphyroïde → gneiss œillée

- Si les roches dérivent des roches sédimentaires, on parle de roche paraderivées.

Exemple :

argile → schiste → micaschiste → gneiss

VI.2.3. Réexamen du programme scolaire

La conversation avec les professeurs ainsi que les questionnaires pour l'élève nous a renseigné que le programme de SVT est trop longue pour tous les niveaux. En effet, les professeurs trouvent à peine le temps de finir le programme que parfois, il leur arrive d'omettre certains thèmes. Par exemple, en classe de seconde, beaucoup de professeur traitent l'écologie à la fin de l'année, ainsi, si le temps suffit pas, ils n'ont qu'à laisser une partie de la leçon. De même, pour les classes de premières où la déformation des plaques n'a jamais traité du tout. De ce fait, les professeurs ne peuvent pas donner assez d'exercices, et ne peuvent pas s'étaler sur des activités permettant de diversifier la méthode d'enseignement.

D'autre part, les élèves ont du mal à apprendre la leçon, tellement ils la trouvent trop longue. Aggravé par la méthode d'enseignement peu adéquate, l'abondance des leçons à apprendre rend la SVT plus difficile encore.

Nous suggérons alors aux responsables de l'élaboration du programme de réexaminer le contenu du programme. Nous proposons que certains thèmes soient réservés aux travaux de groupes et travaux personnels, et bien entendu, l'emploi du temps sera allégé pour offrir aux élèves la possibilité de s'investir dans d'autres activités personnelles.

D'autre part, il se trouve que le contenu n'est pas adapté aux réalités que vivent les élèves. Il en résulte que les connaissances scientifiques sont perçues en quelque sorte comme une fiction. Deux solutions peuvent être admises pour y remédier :

- On adapte le contenu de la SVT à la réalité des élèves, à leur vécu, à la question qu'ils peuvent se poser et qui les intéressent dans la vie quotidienne.

- On s'efforce de médiatiser la culture scientifique pour qu'elle fasse partie de la vie des élèves, et qu'elle serve de référence pour faciliter l'acquisition de la SVT en classe.

La restructuration du contenu n'est pas le seul affaire des responsables ministérielles, mais aussi des professeurs eux-mêmes. Ils doivent faire un choix judicieux quant aux livres à partir desquels ils se documentent. Parfois, ce sont des livres destinés aux élèves français, donc adaptés à leurs réalités. Prenons l'exemple de la leçon se rapportant aux besoins alimentaires de l'homme, dans le programme de la classe de première. Les manuels proposent des rations alimentaires pour une alimentation équilibrée,

mais celle-ci est un régime pour les français, qui n'a rien avoir avec le régime alimentaire malgache. Les élèves trouvent donc superstitieux et fastidieux d'étudier ce thème. De plus, il est difficile pour les élèves d'utiliser les connaissances apportées par cette leçon dans leur vie, tellement la différence est énorme.

VI.3.Mise à disposition des matériels didactiques

VI.3.1.Création d'une bibliothèque

Le manque de matériel didactique est un problème qui touche l'enseignement en général. Autant pour l'amélioration de la compétence linguistique que par l'acquisition de la SVT, la présence d'une bibliothèque est indispensable. « L'information qu'elle détient est pluridisciplinaire, et nettement supérieure à celle que l'école peut disposer » (35). Nous sollicitons les chefs d'établissement de doter chaque établissement d'au moins une bibliothèque. Il va de soi de la munir de livre les plus diversifiées possible, et de la mettre à jours. Il est vivement recommandé de multiplier les ouvrages scientifiques et les manuels de SVT. C'est vrai qu'en tant que don, on ne peut pas choisir les ouvrages, mais les responsables doivent faire une priorité de fournir des ouvrages scientifiques. Pour s'y faire, on peut collecter des livres auprès des parents d'élèves ou des anciens de l'établissement. Il faut aussi que l'approvisionnement de la bibliothèque fasse partie du budget de l'établissement. L'Etat devra donc faire une priorité de créer une bibliothèque pour chaque établissement, de l'école primaire au niveau III. On diminuera ainsi l'écart de niveau entre les élèves des milieux urbains et des milieux ruraux, et on pourrait ainsi s'approcher de l'équité éducative, bien que celle ci ne sera pas complètement atteinte.

A part les livres, d'autres matériels didactiques sont aussi indispensables pour la concrétisation de l'enseignement de la SVT. Il s'agit des planches, des modèles, des échantillons. Certains doivent être fournis par les ministères responsables, ou par l'établissement, mais d'autres peuvent être confectionnés par les professeurs et même par les élèves. C'est aussi un moyen de faire animer et de concrétiser en même temps le cours.

VI.3.2.Mise à disposition des laboratoires

Quand on parle de SVT, on doit penser incontestablement aux travaux pratiques en laboratoire. En effet, la présence de laboratoire au collège et au lycée est exceptionnelle à Madagascar. Ce problème est plus difficile à résoudre, vu la cherté et la rareté des matériels de laboratoire. Il faudra que l'Etat intervienne pour équiper chaque

établissement de matériel de laboratoire et d'un laboratoire. Néanmoins, les chefs d'établissements et les associations sympathisantes peuvent coopérer et négocier avec des organismes oeuvrant dans l'éducation, des associations étrangères, des lycées ou collèges jumelles. La contribution de ces entités est d'une aide vraiment précieuse, ne serait ce que pour fournir juste l'essentiel. Un enseignement de SVT sans étude pratique ne peut pas se concevoir. En effet, la science doit être basée sur l'observation et l'expérimentation. De plus, sans la concrétisation avec les travaux pratique les trois niveaux de développement des élèves ne seront pas atteints. Il se réduit au développement cognitif, le développement socio-affectif et psychomoteur étant irréalisable sans les études pratiques.

L'absence de laboratoire en SVT amène les enseignants à trop user du verbalisme. Toutes les expérimentations se feront à l'oral et ne permettent pas la participation des élèves.

Il est donc important que chaque établissement dispose d'un laboratoire pour faciliter l'enseignement de la SVT.

CONCLUSION

Les difficultés des élèves sur la langue d'enseignement engendrent de mauvaise acquisition de la SVT. De plus, la méthode d'enseignement et la méthode d'apprentissage ne sont pas adéquate pour une bonne compréhension de la SVT. Nous avons donc proposé quelques solutions pour atténuer les problèmes engendrés par le langage dans l'enseignement de la SVT, et en même temps en vue d'améliorer l'enseignement de la SVT elle-même.

D'abord notre suggestion s'adresse aux élèves qui doivent adopter une méthode d'apprentissage plus adéquate et plus efficace. Ils éviteront aussi la perte du temps et s'approprie des concepts scientifiques sans difficultés. A part les leçons et les exercices donnés en classe ; les élèves doivent travailler en dehors de l'école en fréquentant les bibliothèques et en se documentant pour compléter les leçons. « L'enfant apprendra en agissant lui-même » (42). De même, les enseignants sont invités à adopter la nouvelle méthode d'enseignement de la SVT, qui est la méthode active. Bien que les enseignants ne reconnaissent pas le besoin d'un recyclage. Celui-ci est fortement recommandé. GLASER, W. (16) affirme que « si nous continuerons à mettre fin à la formation des enseignants dès qu'ils commencent à enseigner, nous ne ferons pas de progrès ». La recherche en éducation se perfectionne sans cesse, alors il est nécessaire de former les enseignants périodiquement sur les nouvelles formes de l'enseignement de la SVT. Les enseignants doivent aussi diversifier les activités qu'ils proposent aux élèves afin d'éviter la monotonie et la routine dans l'enseignement. Un bon enseignement nécessite aussi de bon matériel didactique. La mise en place d'une bibliothèque et de laboratoire, l'approvisionnement de livre et de divers matériels didactiques s'impose.

Pour les responsables ministériels et les élaborateurs de programme, nous leur proposons d'ajuster le contenu du programme aux réalités des élèves, de le réduire à l'essentiel pour que les élèves et les enseignants disposent de plus de temps pour d'autres activités plus diversifiées. Les chefs d'établissement doivent limiter l'effectif des élèves, si possible, ouvrir de nouvelles sections pour éviter les classes trop chargées. Celles-ci empêchent l'individualisation de l'enseignement et ne permettent pas à l'enseignant d'organiser convenablement ses activités.

INTERET PEDAGOGIQUE

Ce présent mémoire a pour principal objectif d'étudier l'importance de la langue d'enseignement dans l'enseignement des sciences de la vie et de la terre, d'élucider les problèmes s'y rapportant et de proposer des solutions pour les contourner. En même temps, ce travail apporte sa contribution pour l'amélioration de l'enseignement et de l'apprentissage de cette discipline.

Il rappelle essentiellement que le langage tient un rôle déterminant dans l'enseignement des sciences de la vie et de la terre. Pour les enseignants et pour l'élève, la maîtrise de la langue d'enseignement facilitera le développement intellectuel et l'épanouissement de la personnalité, elle est le seul moyen d'avoir accès à tous savoir et diverses connaissances. Grâce à nos suggestions, ce travail offre donc aux élèves la possibilité de contourner les problèmes engendrés par la langue d'enseignement dans l'apprentissage des sciences de la vie et de la terre. Il permet également aux enseignants de diversifier et d'améliorer leur méthode d'enseignement. Un enseignement efficace leur permet d'aider les élèves et à alléger les difficultés causées par les contraintes matérielles, temporelles et institutionnelles.

L'état des lieux et les résultats des enquêtes conscientisent les différentes entités pédagogiques de l'étendu du problème entraîné par la langue d'enseignement et les contraintes institutionnelles. Il invite alors les autorités à méditer sur ces points lors de l'élaboration des programmes scolaires et de l'organisation du système éducatif, afin que l'enseignement de la SVT et l'enseignement en général puissent répondre au besoin de l'élève et des réalités du milieu.

Enfin, la réalisation de ce mémoire nous enrichit aussi bien sur le plan théorique que pratique. Il nous apporte des informations et de l'expérience pour perfectionner notre formation, et qui nous seront sûrement indispensables dans l'application du métier d'enseignant.

CONCLUSION GENERALE

Au terme de notre investigation au sein des établissements du niveau III d'Ambatolampy, plusieurs conclusions ont pu être tirées à partir des faits observés. Mais avant d'y arriver, il a été indispensable de connaître les objectifs du choix du français. D'abord, ils ont été conditionnés par les objectifs de l'enseignement qui visent à développer la capacité intellectuelle, l'épanouissement de la personnalité, ainsi que les objectifs de l'apprentissage des langues qui doivent permettre l'accès aux diverses connaissances, au monde moderne et aux progrès scientifiques et technologiques. Mais le choix du français est aussi adopté dans de contraintes politique, sociale et culturelle qui doivent être prises en compte. La place du langage est déterminante dans l'enseignement, surtout pour la SVT. Il est la base de toutes les étapes de la démarche expérimentale scientifique. La technicité et la spécificité du langage scientifique ont aidé à la clarté, la précision et la pertinence des connaissances scientifiques. Il se trouve quand même que cette spécificité du langage en science pourrait être source de confusion et de blocage dans l'acquisition des connaissances. Ce qui implique la considération des autres facteurs mis en jeu pour assurer l'apprentissage. Parmi ces facteurs, citons la méthode d'enseignement et d'apprentissage, les conditions environnementales tels que la société, la famille, l'école, auxquels les élèves sont soumis.

Pour les élèves de la circonscription scolaire d'Ambatolampy, le fait est que la langue d'enseignement en français constitue un obstacle à l'acquisition des connaissances surtout en SVT. La non maîtrise de la langue d'enseignement engendre la non-participation en classe, compromet l'intériorisation des connaissances scientifiques, et ne permet pas de reproduire convenablement les connaissances acquises ; enfin, elle conditionne l'affinité ou la répulsion pour une discipline. On a relevé plusieurs causes de la maîtrise ou non de la langue d'enseignement : elle est fonction du milieu où l'élève est issu, de la famille qui façonne sa personnalité et ses aptitudes, de la société qui forge sa culture, de l'école qui impose les habitudes et parfois les méthodes d'apprentissage et d'enseignement, et enfin de l'élève lui-même où le genre, l'âge ; la classe favorisent ou non leur capacité linguistique.

En plus de la difficulté engendrée par la langue d'enseignement, la difficulté inhérente à la SVT elle-même déroutent les élèves dans l'apprentissage de cette discipline. On a élucidé que la méthode d'apprentissage adoptée par les élèves ne les aide pas efficacement, ils négligent les méthodes qui favorisent la coopération et l'entraide entre

eux, et avec le professeur. Ces méthodes doivent compléter les efforts personnels afin que l'apprentissage réussisse. La méthode d'enseignement pratiquée par les professeurs est également inadaptée pour atteindre les objectifs de l'apprentissage. Elle est dépassée et ne suscite ni l'intérêt, ni la mise en route du système de pensée des élèves. Tout effort déployé par l'enseignant et l'élève seront vains tant que les méthodes d'enseignement et d'apprentissage ne soient pas appropriées. Par ailleurs, la forme et le fond du contenu de la SVT ne facilitent pas du tout la tâche des enseignants et des élèves. En effet, ces derniers trouvent que la leçon est trop longue et trop compliquée, qu'il est difficile de trouver une méthode efficace pour la travailler.

L'impact de l'insuffisance de moyens et de matériels didactiques, ainsi que les contraintes institutionnelles ne sont pas négligeables pour l'enseignement - apprentissage de la SVT. L'insuffisance de livres affecte aussi bien la compétence linguistique que les connaissances scientifiques. L'absence de laboratoire et d'autres matériels didactiques pour renforcer l'enseignement théorique de la SVT peut handicaper l'apprentissage de cette discipline. De même, l'inconvenance du programme scolaire et des emplois du temps, la classe trop chargée, l'organisation du système éducatif non réaliste contribue à l'inefficacité de l'enseignement – apprentissage de la SVT.

On peut donc conclure que l'enseignement – apprentissage de la SVT est confronté à bon nombre de problème, si on ne parle que de ce que nous avons cité précédemment. Certains peuvent être surmontés par l'élève ou par l'enseignant, mais d'autres requièrent l'interaction des différentes entités du corps pédagogique. Pour y remédier, nous avons proposé aux élèves d'adopter une méthode d'apprentissage plus appropriée pour ménager l'effort et le temps, nous leur conseillons en plus d'élargir leurs connaissances par les autres moyens disponibles. Nous invitons également les enseignants de reformer leur méthode d'enseignement, et de favoriser un peu plus les démarches et les systèmes de raisonnement des élèves, de diversifier la forme de son enseignement afin d'éviter la monotonie et d'éveiller le désir d'apprendre, de trouver une signification commune du savoir pour l'élève et l'enseignant. Nous sollicitons enfin les différents responsables pédagogiques de méditer sur le contenu du programme, la forme du système éducatif et de tenir compte des conditions de vie des enseignants et des élèves afin d'élaborer un système d'enseignement répondant à leur besoin et adapté à leur situation.

Bref, l'essentiel de ce travail est de nous informer que :

-la langue d'enseignement en français constitue un blocage pour

l'enseignement de la SVT et l'enseignement en général.

-la solution est de trouver un compromis entre l'élève et l'enseignant, quelque soit la langue utilisée, que ce soit le malgache, le franc-gasy, ou le français, l'important est que l'élève et l'enseignant se comprennent.

-Il importe également de renforcer la compétence linguistique par d'autres activités appropriées.

-La remédiation des difficultés inhérentes à la SVT, à l'environnement et à l'institution doivent alléger le problème du langage et améliorer l'acquisition de la SVT.

Ainsi se termine notre travail. Ce que nous avons entrepris n'est qu'une contribution à l'amélioration de l'enseignement de la SVT, mais beaucoup d'autres domaines méritent encore d'être approfondis. Toutefois, nous espérons que le présent travail apportera bien d'informations pour tous ceux qui sont intéressés à la langue d'enseignement et à l'enseignement de la SVT en général.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1- ANDRIAMBOLOLONA, R., 1974-1976, Remarque sur la malgachisation des termes scientifiques, Bulletin de l'académie Malgache, Tome III.
- 2- ANDRIANILANONA, J., 2002, Contribution à l'étude de l'impact de la langue d'enseignement sur l'enseignement / apprentissage des sciences physiques dans les classes secondaires de Madagascar, mémoire de fin d'Etudes CAPEN, ENS, Antananarivo, 103p.
- 3- ANONYME, Monographie du district d'Ambatolampy, 2004, n.e., n.p.
- 4- ASTOLFI, J.,P., DEVELAY, M., 1989, La didactique des sciences, Collection que sais-je ?, PUF, Paris.
- 5- BACHELARD, G., 1938, Formation de l'esprit scientifique, Paris, Vrin.
- 6- BARBIER, J. M., 1992, L'évaluation en formation, Paris, PUF.
- 7- BERNSTEIN, B., Langage et classe social, Paris, Edition de Minuit.
- 8- BESSE, J., M., 1997, vers une pédagogie par objectif *in* Bulletin société, A. Binet et Th. Simon, n° :556-III.
- 9- BLOOM, B. S., 1969, Taxonomie des objectifs pédagogiques, Domaine cognitif, Montréal, Education nouvelle, 232p.
- 10- CHADLY FITOURI, 1983, Biculturalisme, bilinguisme et éducation, Actualité pédagogique et psychologique, , Paris, Delachaux et Niestlé, Neuchâtel, p121.
- 11- CRAHAY, M., LAFONTAINE, D., 1986, L'art et les sciences d'enseignement, Bruxelles, Education 2000, p45.
- 12- De LANDSHEERE, E. G., BAYER, E., 1969, Comment les maîtres enseignent ? Analyse des interactions verbales en classe, Bruxelles, Ministère de l'Education Nationale, 226p.
- 13- DE VECCHI, G. et GIORDAN, A., 1994, L'enseignement scientifique, Comment faire pour que ça marche ? Copyright Z'édition, p85-p101.
- 14- DURKHEIM, E.,1980, Education et sociologie, Paris, PUF, p51.
- 15- GIORDAN, A., HENRIQUES, A. et VINH BANG,1989, Psychologie génétique et didactique des sciences, Collection exploration cours et contribution pour les sciences

- de l'éducation, Berne , Peter Lang S. A., p234-p267.
- 16- GLASER, W., 1996, L'école et la qualité, les éditions logiques, p45.
 - 17- HAZAN, E., 1956, Condensé des écrivains pédagogiques, Paris, Fernand Nathan, 318p.
 - 18- HENAO, D., ELRRIN, S., BALMET, 1992, Pratique du français scientifique, FLF, Paris, Hachette.
 - 19- JOSHUA, S., DUPIN, J., J., 1993, Introduction à la didactique des sciences et des mathématiques, Collection premier cycle, PUF, Paris, p288-p325.
 - 20- LAENG, M., 1974, Vocabulaire de Pédagogie moderne, Le Centurion Paris, p69.
 - 21- LEROY, C, (1988), Géologie et Biologie 4è, Sciences et techniques biologiques et géologiques, Paris, Belin, 190p.
 - 22- MAGER, R., 1974, Pour éveiller le désir d'apprendre, Paris, Gauthier Villars, p25.
 - 23- MEIRIEU, P., 1986, L'école mode d'emploi, Paris, ESF, p149-154.
 - 24- MEIRIEU, P., 1987, Apprendre oui ... mais comment ? Collection pédagogique, Paris, ESF éditeur, p93.
 - 25- MENANT, G., ORIA, M., 1964, Collection pour programme africaine et malgache, Hatier.
 - 26- MONTESSORI, M. , 1958, La pédagogie scientifique, la découverte de l'enfant, Paris, Desclée de Brower, 259p.
 - 27- NDRIAMPIADANINA, M. R. J, 2004, Langue d'enseignement et appropriation de l'histoire, vue à travers les productions écrites d'élèves en classe de seconde, mémoire de fin d'Etudes CAPEN, ENS, Antananarivo.
 - 28- Note de cours de Didactique 3^e année, Ecole Normale Supérieure Antananarivo, ne, np.
 - 29- Note de cours de pédagogie et méthodologie, 2001, ne, np.
 - 30- Note de cours sur analyse des processus d'enseignement (APE), 1995, Instrument pour l'analyse de l'enseignement, ne .
 - 31- PERILLEUSE, E., THOMAS, P., 1988, Biologie Géologie 4è, Nathan édition.
 - 32- POSTIC, M., 1986, La relation éducative, Collection pédagogique d'aujourd'hui,

Paris, PUF, 27p.

- 33- RAHARIMALALA, M. N. E., 1993, Le français dans les matières scientifiques, Mémoire de fin d'étude de CAPEN, ENS, Antananarivo.
- 34- RAKOTONDRAONA, R., 2004, Concrétisation de l'enseignement des SVT dans le collège et le lycée malgache, *in* revue Didaktika, n°2, 2^e semestre, CIRD, ENS, Antananarivo, p18 - p26.
- 35- RAVELOMANANTSOA, K. M., 1994, Les besoins langagiers des élèves en Terminale de l'enseignement général, mémoire de fin d'étude de CAPEN, ENS, Antananarivo.
- 36- RAZAFINDRAKOTO, H.,S.,A., Les problèmes rencontrés par les élèves dans les classes de 2nde dans l'étude de la chimie, Mémoire de fin d'étude de CAPEN, ENS, Antananarivo.
- 37- RAZAFINTSALAMA, A., 1993, Malgache ou français comme langue d'enseignement, ne, 26p.
- 38- RIVIERE, R., 1992, L'échec scolaire est-il une fatalité, p66.
- 39- ROSSINI, M., et MAILHE, 1997, La pédagogie moderne, Paris, Alfabète Retz, Rue Départ 75014, p13.
- 40- SIMON, Th., 1924, La pédagogie expérimentale, A. Colin.
- 41- Statistique de la circonscription scolaire d'Ambatolampy, 2004, n.e., n.p.
- 42- THORPES, L., 1956, la théorie contemporaine de l'apprentissage, p408.
- 43- TOREILLE, R., VILLARS, R., ELAHARD, Y., 1970, Psychopédagogie pratique, Paris, édition ISTR, p35.
- 44- UERP, 1995, Programme scolaire du Lycée, Antananarivo, NIAG.
- 45- UNESCO, 1997, Tendances nouvelles de l'enseignement de la Biologie Vol IV, UNESCO p23.
- 46- Ensemble des ouvrages pédagogiques sur les objectifs, représentation, concrétisation, conceptualisation, notamment :
 - HAMELINE, D, 1995, Les objectifs pédagogiques, Paris, ESF édition.
 - GIORDAN, A., 1994, L'élève et / ou les connaissances scientifiques, Edition Scientifique Européenne.

▪De LANDSHEERE, G., et De LANDSHEERE, V., 1975, Définir les objectifs de l'Education, Paris, PUF, 293p.

TEXTES OFFICIELS

- 47- Décision ministérielle n° 1001 / 90 / MINESEB du 01 octobre 1990 portant sur la langue d'enseignement au niveau I et niveau II
- 48- Loi n° 94 – 033 du 13 mars 1995 portant orientation générale du système éducatif.
- 49- Note circulaire n° 827 / 95 du 27 janvier 1995, portant objet le libellé de la langue d'examen.
- 50- Note circulaire n° 92 / 0015418.MIP / DEP / 1 du 07 juillet 1992 portant sur la langue d'enseignement dans l'enseignement primaire à partir de l'année 1992 - 1993.
- 51- Texte d'application n° 86 / 22.958 / MINESEB / DES . 10 . du 29 septembre 1986 sur la langue d'enseignement au niveau du SAFF et du SAFM.

ANNEXE

ANNEXE I

INDICATEURS GLOBAUX DE LA SCOLARITE DE LA REGION VAKINANKARATRA (2003-2004)

Niveau I

	Antsirabe I	Antsirabe II	Ambatolampy	Antanifotsy	Betafo	Faratsiho
Taux d'accès	125,3	172,3	166,2	169,6	253,58	174,9
Pourcentage des enfants de 6ans scolarisés	85,4	99,5	88,1	88,3	94,81	85,5
Taux brut de scolarisation	122,4	142,9	137,3	129,7	162,25	144,3
Taux net de scolarisation	83,2	91,5	88,9	81,4	102,0	88,8
Taux d'achèvement	68,7	46,4	50,1	41,5	45,57	58,0
Pourcentage des redoublants	20,7	28,4	26,3	30,0	22,84	26,3
Ratio élèves/Enseignants dans le Public	48,4	61,4	58,0	68,5	69,0	53,0
Pourcentage d'élèves dans le Privé	33,7	31,7	39,4	29,4	30,94	47,1

Niveau II

	Antsirabe I	Antsirabe II	Ambatolampy	Antanifotsy	Betafo	Faratsiho
Taux d'accès	51,2	18,8	23,1	16,9	19,89	30,0
Taux brut de scolarisation	46,1	14,4	19,9	12,8	13,97	22,6
Taux net de scolarisation	28,6	6,6	10,3	5,7	7,19	10,3
Taux d'achèvement	33,3	7,7	12,5	7,8	8,16	12,7
Pourcentage des redoublants	13,1	12,6	11,5	14,1	8,67	12,9
Pourcentage d'élèves dans le Privé	57,7	36,4	40,0	50,1	56,01	54,6

Niveau III

	Antsirabe I	Antsirabe II	Ambatolampy	Antanifotsy	Betafo	Faratsiho
Taux d'accès	29,8	0,7	6,7	3,1	3,55	7,4
Taux brut de scolarisation	29,1	0,3	5,9	1,9	3,21	7,2
Taux net de scolarisation	15,3	0,1	2,4	0,6	1,06	2,2
Taux d'achèvement	22,9	0,1	5,2	1,4	1,36	5,5
Pourcentage des redoublants	12,6	3,3	9,2	12,3	6,94	12,4
Pourcentage d'élèves dans le Privé	67,6	64,4	52,3	31,2	54,65	68

ANNEXE I

RECAPITULATIF DES EFFECTIFS ET DES REDOUBLANTS NIVEAU III

Faritany : Antananarivo

CISCO : Ambatolampy

PUBLIC

Année Scolaire : 2004/2005

Ambatolampy	Effectifs																	Redoublants																
	2nde		1èreA		1èreC		1èreD		TA		TC		TD		TOTAL			2nde		1èreA		1èreC		1èreD		TA		TC		TD		TOTAL		
	G	F	G	F	G	F	G	F	G	F	G	F	G	F	G	F	G+F	G	F	G	F	G	F	G	F	G	F	G	F	G	F	G+F		
Lycée Ambatolampy	67	90	44	54	24	10	36	15	54	67	27	14	30	23	282	273	555	10	12		1	3	2	1	1	19	19	8	4	6	6	47	45	92
Total par sexe	67	90	44	54	24	10	36	15	54	67	27	14	30	23	282	273	555	10	12		1	3	2	1	1	19	19	8	4	6	6	47	45	92
TOTAL	157		98		34		51		121		41		53		555		555	22		1		5		2		38		12		12		92		

RECAPITULATIF DES EFFECTIFS ET DES REDOUBLANTS NIVEAU III

FARITANY: Antananarivo

CISCO : Ambatolampy

PRIVE

Année Scolaire : 2004/2005

Fivondronana	Effectifs																	Redoublants																
	2nde		1èreA		1èreC		1èreD		TA		TC		TD		TOTAL			2nde		1èreA		1èreC		1èreD		TA		TC		TD		TOTAL		
	G	F	G	F	G	F	G	F	G	F	G	F	G	F	G	F	G+F	G	F	G	F	G	F	G	F	G	F	G	F	G	F	G	F	G+F
Juvenat de S.C.	45	40	7	11			15	5	23	24			9	8	99	88	187	1	2		3			2		16	5			7	4	26	14	40
FJKM Ambatolampy	105	117	14	27			30	11	32	31			7	2	188	188	376	1			1					5	7			1		7	8	15
Sandraval	31	36	12	9					18	6					61	51	112															0	0	0
Jasco Ambatolampy	14	23	3	5			3	3	6	5					26	36	62									2	2					2	2	4
Total par sexe	195	216	36	52			48	19	79	66			16	10	374	363	737	2	2		4			2		23	14			8	4	35	24	59
TOTAL	411		88		0		67		145		0		26		737		737	4		4		0		2		37		0		12		59		

TABLEAU RECAPITULATIF DES EFFECTIFS ET DES REDOUBLANTS NIVEAU II

CISCO : Ambatolampy

PUBLIC

Année Scolaire : 2004/2005

N°	ZAP	EFFECTIFS											Redoublants										
		6ème		5ème		4ème		3ème		Total			6ème		5ème		4ème		3ème		Total		
		G	F	G	F	G	F	G	F	G	F	G+F	G	F	G	F	G	F	G	F	G	F	G+F
1	Behenjy	44	40	28	37	33	22	21	31	126	130	256	8	7	1		2		4	8	15	15	30
2	Andriambilany	42	34	43	27	30	31	16	16	131	108	239	7	3	11	5	12	15	1	1	31	24	55
3	Sabotsy Nam.	18	25							18	25	43									0	0	0
4	Manjakatampo	29	24	5	7					34	31	65		1							0	1	1
5	Ambatolampy	108	94	133	159	132	152	156	202	529	607	1136	15	16	8	4	4	3	21	34	48	57	105
6	Ambohipihaonana	39	43	24	25	31	18	21	11	115	97	212							3	3	3	3	6
7	Morarano	61	50	23	22	31	25	16	27	131	124	255	1			1	6		5	10	12	11	23
8	Belambo	38	42	38	34	20	24	22	41	118	141	259			1				5	10	6	10	16
9	Ambatondrakalavao	48	46	28	24	18	13	17	9	111	92	203					1	1	1		2	1	3
10	Ambodifarihy	15	15	8	17	5	10	18	12	46	54	100									0	0	0
11	Antanamalaza	24	19	21	18	14	11	13	12	72	60	132							2	2	2	2	4
12	Antsampsandrano	31	15	22	13	11	16	13	18	77	62	139			1			1	1	3	2	4	6
13	Andranovelona	57	60	44	30	27	25	24	12	152	127	279									0	0	0
14	Tsinjoarivo	14	20	18	20	11	8	10	11	53	59	112							1		1	0	1
15	TSIAFAJAVONA	5	8	0	0	0	0	0	0	5	8	13											0
Total par sexe		573	535	435	433	363	355	347	402	1718	1725	3443	31	27	22	10	25	20	44	71	122	128	250
Total par classe		1108		868		718		749		3443			58		32		45		115		250		

TABLEAU RECAPITULATIF DES EFFECTIFS ET DES REDOUBLANTS NIVEAU II

CISCO : Ambatolampy

PRIVE

Année Scolaire : 2004/2005

N°	ZAP	EFFECTIFS											Redoublants										
		6ème		5ème		4ème		3ème		Total			6ème		5ème		4ème		3ème		Total		
		G	F	G	F	G	F	G	F	G	F	G+F	G	F	G	F	G	F	G	F	G	F	G+F
1	Behenjy	65	65	36	38	17	52	19	24	137	179	316	14	7	2		4	6	2	3	22	16	38
2	Ambatolampy	224	215	133	147	88	120	104	118	549	600	1149	21	13	1	9	3	4	12	12	37	38	75
3	Ambohipihaonana	46	55	25	36	23	26	11	14	105	131	236	10	10	2	2	2	7	2		16	19	35
4	Ambodifarihy	11	11	9	7	3	1	7	5	30	24	54							2	2	2	2	4
5	Antanamalaza	9	11	4	1	1	2	3	2	17	16	33							1	1	1	1	2
6	Antsampsandrano	54	58	21	32	19	20	24	27	118	137	255	10	14	4	5	2	1	1	4	17	24	41
7	Andranovelona	27	32							27	32	59									0	0	0
Total par sexe		436	447	228	261	151	221	168	190	983	1119	2102	55	44	9	16	11	18	20	22	95	100	195
Total par classe		883		489		372		358		2102			99		25		29		42		195		

ANNEXE III

QUESTIONNAIRES POUR APPRENANTS

RENSEIGNEMENTS PERSONNELS

Age :

Sexe : ☐ M

☐ F

Classe actuelle :

Etablissement :

Etablissement fréquenté au secondaire (1^{er} cycle) :

Profession du père :

Profession de la mère :

Lieu d'habitation des parents :

Lieu d'habitation de l'élève :

Vous habitez chez :

- vos parents ☐
- tout seul loin des parents ☐
- des membres de la famille ☐

PRATIQUE DU FRANÇAIS

Parlez-vous français à l'école ?

- avec vos amis ☐
- avec les profs ☐
- avec les personnels administratifs ☐

Parlez-vous français en dehors de l'école ?

- avec vos amis ☐
- avec un membre de la famille ☐
- avec vos parents ☐

PERCEPTION DE LA SVT PAR L'ELEVE

Le programme de la SVT est :

- très intéressant ☐
- assez intéressant ☐
- assez ennuyeux ☐
- très ennuyeux ☐

La SVT est difficile car : [classer par ordre d'importance(1,2,3)]

- la leçon est très longue ☐
- la leçon est en français ☐

- la leçon est trop compliquée ☐

Quel est votre difficulté lors d'un devoir surveillé de SVT : [classer par ordre d'importance(1,2,3,4)]

- vocabulaire de français ☐
- formulation de phrase ☐
- erroner les termes scientifiques ☐
- confondre les concepts scientifiques ☐

METHODE D'APPRENTISSAGE

Pour être un bon élève en SVT, il est important de :

- bien apprendre la leçon ☐
- être fort en français ☐
- faire beaucoup d'exercice ☐

Pour apprendre la SVT, vous :

- consultez des livres qui traitent la leçon ☐
- demandez l'aide du professeur ☐
- prenez des notes pendant le cours ☐
- essayez de comprendre avant d'apprendre la leçon ☐
- faites des résumés ☐
- vous discutez avec vos camarades ☐
- vous apprenez la leçon par cœur ☐

Combien d'exercices vous donne le prof après chaque chapitre :

- un exercice ☐
- deux exercices ☐
- trois exercices ☐
- plus de trois exercices ☐

Aimez-vous la SVT ? ☐ OUI ☐ NON

MATERIEL PEDAGOGIQUE

Votre établissement dispose-t-il :

- d'un laboratoire de SVT ☐
- des échantillons (animaux, végétaux, pierres, planches ...) ☐
- une bibliothèque ☐

Est-ce que vous fréquentez :

- la bibliothèque de votre établissement ☐
- une bibliothèque autre que celle de votre établissement ☐
- aucune bibliothèque ☐

Trouvez-vous des livres de SVT dans la bibliothèque de votre établissement ?

☐ OUI ☐ NON

Vous aimez lire :

- les manuels de SVT ☐
- les revues et les magazines ☐
- autres livres ☐

Est-ce que vous suivez :

- le journal parlé ou télévisé ☐
- des émissions en français ☐

PERCEPTION DE LA LANGUE D'ENSEIGNEMENT PAR L'ELEVE

Quelle langue aimeriez-vous que le professeur utilise pour :

	Malgache	Français	Franc-gasy
expliquer les mots difficiles			
expliquez la leçon			
donner un résumé			
faire une interrogation écrite			
faire des exercices			
faire la correction			
donner des consignes			

Quand le professeur donne tout en français, vous comprenez :

- tout ☐
- une grande partie ☐
- une petite partie ☐
- rien du tout ☐

L'utilisation du malgache et du franc-gasy améliore-t-elle votre acquisition de la SVT ?

☐ OUI ☐ NON

D'après-vous, la langue d'enseignement (le français) pose vraiment un problème ?

☐ OUI ☐ NON

PARTICIPATION EN CLASSE

Quand l'explication se fait en français :

- vous posez des questions ☐
- vous répondez aux questions ☐
- vous êtes volontaires pour aller au tableau ☐
- vous participer aux discussions du cours ☐

Quand l'explication se fait en malgache :

- vous posez des questions ☐
- vous répondez aux questions ☐
- vous êtes volontaires pour aller au tableau ☐
- vous participer aux discussions du cours ☐

ANNEXE IV

QUESTIONNAIRES POUR ENSEIGNANTS

Année de naissance :

Sexe : ☐ M ☐ F

Lieu de travail :

Qualification de l'enseignant :

- Licence ☐
- Maîtrise ☐
- CAPEN ☐

Année d'enseignement :

PRATIQUE LINGUISTIQUE DE L'ENSEIGNANT

Quelle langue utilisiez vous dans les cas suivants :

	Malgache	Français	Franc-gasy
Explication			
Résumé du cours			
Enoncé des exercices			
Explication de la correction			

Dans quelle langue vos élèves perçoivent-ils le mieux votre fonction :

	Malgache	Français	Franc-gasy
Imposition			
Organisation			
Concrétisation			
Développement			
Personnalisation			
Feed-back (- / +)			
Fonction d'affectivité (+)			
Fonction d'affectivité (-)			

Les élèves s'expriment-ils clairement en :

	Jamais	quelquefois	souvent
▪Malgache	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪Français	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪Franc-gasy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Quel est le pourcentage des élèves qui :

	[100%-75%[	[75%-50%[	[50%-25%[	[25%- 0%[
ont des problèmes de vocabulaire en français				

ont des problèmes de termes scientifiques				
ont des problèmes de formulation de phrases				
ont besoin de plus d'explication				
qui parlent au tableau				

Les termes scientifiques que vous utilisez en malgache sont :

	OUI	NON
▪Les traductions libres des langages de tous les jours	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪Les termes de la malgachisation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

NIVEAU D'APPRENTISSAGE DES ELEVES

Est-ce que vous initiez vos élèves à :

	OUI	NON
▪Apprendre par cœur les leçons	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪Redire en d'autres mots les leçons	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪Appliquer les leçons dans des exercices	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪Identifier les différents composants d'une situation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪Appliquer les leçons dans une situation nouvelle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A votre avis, quelle langue pourrait aider les élèves à :

	Malgache	Français	Franc-gasy
▪Comprendre la leçon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪Faire des applications	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪Faire des analyses	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪Faire des synthèses	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Combien de fois vous devez répéter l'explication pour que les élèves saisissent ?

	Plus de 3 fois	3 fois	2 fois	1 fois
▪En Malgache	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪En Français	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪En Franc-gasy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Quel est le pourcentage des élèves qui participent dans les cas suivants :

▪En malgache

	[100%-75%[	[75%-50%[	[50%-25%[	[25%- 0%[
Questions				
Réponses				
Demande d'explication				

▪En Français

	[100%-75%[	[75%-50%[	[50%-25%[	[25%- 0%[
Questions				
Réponses				
Demande d'explication				

▪En Franc-gasy

	[100%-75%[	[75%-50%[	[50%-25%[	[25%- 0%[
Questions				
Réponses				
Demande d'explication				

Est-il judicieux d'utiliser la langue française dans l'enseignement de la SVT ?

Suggestion sur la gestion des langues dans l'enseignement / apprentissage des sciences de la vie et de la terre :

ANNEXE V

RESULTATS DES QUESTIONNAIRES POUR APPRENANTS LA PRATIQUE DU FRANCAIS DES ELEVES

Établissement		Lycée Ambatolampy											
CLASSE		2nd		1èA		1èD		TA		TC		TD	
GENRE		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Parlez-vous français à l'école	Avec les amis	7,81%	20,31%	15,15%	21,21%	20,00%	20,00%	12,24%	7,14%	34,21%	5,26%	0,00%	2,86%
	Avec les profs	23,44%	26,56%	21,21%	48,48%	47,50%	25,00%	26,53%	51,02%	21,05%	18,42%	42,86%	22,86%
	Avec les personnels adfs	2,34%	1,56%	6,06%	6,06%	10,00%	12,50%	1,02%	6,12%	7,89%	0,00%	0,00%	2,86%
Parlez-vous français en dehors de l'école	Avec les amis	8,59%	13,28%	18,18%	39,39%	30,00%	17,50%	21,43%	18,37%	23,68%	13,16%	2,86%	2,86%
	Avec un membre de la famille	7,03%	10,16%	15,15%	24,24%	22,50%	10,00%	7,14%	12,24%	21,05%	13,16%	5,71%	8,57%
	Avec les parents	7,03%	7,81%	12,12%	18,18%	2,50%	15,00%	6,12%	10,20%	7,89%	7,89%	5,71%	8,57%

Établissement		Juvenat								Jasco					
CLASSE		2nd		1è		TA		TD		2nd		1è		TA	
GENRE		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Parlez-vous français à l'école	Avec les amis	30,14%	35,62%	35,00%	15,00%	25,64%	28,21%	18,75%	25,00%	3,03%	0,00%	16,67%	8,33%	7,14%	21,43%
	Avec les profs	30,14%	23,29%	50,00%	15,00%	25,64%	33,33%	12,50%	18,75%	3,03%	6,06%	33,33%	16,67%	14,29%	14,29%
	Avec les personnels adfs	16,44%	13,70%	30,00%	20,00%	28,21%	30,77%	12,50%	25,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Parlez-vous français en dehors de l'école	Avec les amis	28,77%	36,99%	50,00%	20,00%	30,77%	25,64%	12,50%	31,25%	3,03%	0,00%	33,33%	16,67%	7,14%	21,43%
	Avec un membre de la famille	9,59%	8,22%	30,00%	5,00%	20,51%	23,08%	18,75%	31,25%	0,00%	3,03%	8,33%	8,33%	7,14%	7,14%
	Avec les parents	13,70%	15,07%	5,00%	5,00%	10,26%	7,69%	18,75%	12,50%	0,00%	6,06%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Établissement		Collège FJKM									
CLASSE		2nd		1èS		1èL		TA		TD	
GENRE		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Parlez-vous français à l'école	Avec les amis	9,19%	14,05%	15,63%	15,63%	2,94%	14,71%	27,78%	16,67%	20,00%	0,00%
	Avec les profs	27,57%	25,95%	28,13%	28,13%	35,29%	38,24%	58,33%	25,00%	30,00%	10,00%
	Avec les personnels adfs	8,11%	7,03%	0,00%	0,00%	14,71%	2,94%	11,11%	8,33%	0,00%	0,00%
Parlez-vous français en dehors de l'école	Avec les amis	12,97%	15,68%	18,75%	28,13%	14,71%	23,53%	47,22%	16,67%	30,00%	0,00%
	Avec un membre de la famille	7,57%	7,57%	18,75%	6,25%	14,71%	8,82%	0,00%	2,78%	0,00%	10,00%
	Avec les parents	8,11%	9,73%	0,00%	6,25%	5,88%	8,82%	13,89%	11,11%	10,00%	10,00%

LA PERCEPTION DE LA SVT PAR LES ELEVES (en %)

		ETABLISSEMENT		Lycée Ambatolampy												Collège FJKM														
		CLASSE		2nd		1èA		1èD		TA		TC		TD		2nd		1èS		1èL		TA		TD						
		GENRE		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F					
Le programme de la SVT est	Très intéressant	ETABLISSEMENT		21,9	24,2	12,1	9,09	45	5	24,5	41,8	31,6	26,3	28,6	22,9	23,2	24,9	28,1	12,5	14,7	17,6	44,4	8,33	50	10					
	Assez intéressant	ETABLISSEMENT		16,4	19	9,09	30,3	15	12,5	9,18	12,2	28,9	13,2	25,7	11,4	17,8	22,4	25	18,8	20,6	29,4	13,9	8,33	30	0					
	Assez ennuyeux	ETABLISSEMENT		0	3,03	21,2	5	2,04	2,04	0	0	0	0	0	0	2,16	3,78	3,13	1,6	2,94	1,4	8,33	5,56	0	0					
	Très ennuyeux	ETABLISSEMENT		0	3,03	0	3,03	7,5	3,7	3,06	1,1	2,04	5	0	4,1	2,86	5,9	2,86	0	1,08	2,4	2,94	2,94	0	0	0				
La SVT est difficile car	Le programme de la SVT est très longue	1	Assez intéressant	25,8	38,3	9,09	12,1	35	6,85	26,5	38,8	35	31,6	20	10,5	31,4	20,5	29,2	31,9	34,4	12,5	23,5	23,5	24,4	16,7	80	0			
		2	Assez ennuyeux	8,59	15,6	45,5	22,5	22,5	0	11,2	0	12,2	5	18,4	0	23,7	0	17,1	0	14,3	0	8,65	17,3	15,0	0	5,56	0	10		
		3	Très ennuyeux	0	0	6,06	10	0	0	2,04	0	2,04	5	5,26	0	0	8,57	0	5,71	0	5,95	4,32	6,25	21,9	5,88	5,88	11,0	2,78	0	10
	la leçon est difficile car la leçon est très longue	1	Très intéressant	7,51	24,7	2,04	6	3,06	5	7,89	5	10,9	2,86	2,86	8	5,45	6,49	6,25	9,38	5,88	28,9	8,33	28,9	8,33	0	0	10			
		2	Assez intéressant	7,03	14,8	3,03	9,09	22,5	2	10,9	2	17,3	0	10,5	0	2,86	14,5	9	8,57	25	13,5	16,9	15,4	15,4	8,33	20	10			
		3	Très ennuyeux	27,3	39,1	24,2	54,5	35	22,5	24,5	27,6	0	28,9	0	3,6	17,9	28,6	0	25,5	30,9	26	9,38	20,4	23,5	60	13,9	60	0		
	la leçon est trop compliquée	1	Très intéressant	7,03	14,8	18,2	51,5	27,5	2	17,3	12,7	11,2	5	15,8	0	23,7	22,9	17,1	0	9,38	15,4	15,6	14,7	14,7	8,33	0	10			
		2	Assez intéressant	21,9	28,1	6,06	9,09	20,3	5	24,7	15,3	18,4	5	18,4	5	7,89	25,7	17,1	25	21,5	18,2	15,6	18,7	14,3	19,4	8,33	60	0		
		3	Très ennuyeux	9,38	14,8	3,03	3,03	20,1	1	19,2	10,2	19,4	5	13,2	0	2,69	8,57	5,61	25	12,5	18,4	15,2	3,63	8,82	23,5	11,4	5,56	20	10	
	Quel est votre difficulté lors d'un DS de SVT	vocabulaire de français	1	Très intéressant	9,38	14,8	3,03	3,03	20,1	1	19,2	10,2	19,4	5	13,2	0	2,69	8,57	5,61	25	12,5	18,4	15,2	3,63	8,82	23,5	11,4	5,56	20	10
			2	Assez intéressant	7,03	14,8	3,03	9,09	22,5	2	10,9	2	17,3	0	10,5	0	2,86	14,5	9	8,57	25	13,5	16,9	15,4	15,4	8,33	20	10		
		Quel est votre difficulté lors d'un DS de SVT	3	Très ennuyeux	25,8	38,3	9,09	12,1	35	6,85	26,5	38,8	35	31,6	20	10,5	31,4	20,5	29,2	31,9	34,4	12,5	23,5	23,5	24,4	16,7	80	0		
4			Très ennuyeux	10,2	24,2	9,09	39,4	27,5	2	10,9	2	17,3	0	10,5	0	2,86	14,5	9	8,57	25	13,5	16,9	15,4	15,4	8,33	20	10			
formulation de phrase			1	Très intéressant	3,91	2,34	0	6,06	6	3	9,59	18,2	4,08	5	7,90	5	7,89	8,57	2,86	6	25	37,5	9,09	21,2	0	5,88	11,0	5,56	20	0
			2	Assez intéressant	3,13	9,38	3,03	18,2	10,1	4	21,9	9,59	26	13,2	0	25,6	28,2	26	68,8	6,06	6,06	8,33	33,3	7,14	7,14	2,78	30	0		
		3	Très ennuyeux	14,8	26,6	12,1	30,3	27,5	2	10,9	2	17,3	0	10,5	0	2,86	14,5	9	8,57	25	13,5	16,9	15,4	15,4	8,33	20	10			
		4	Très ennuyeux	18,8	19,5	9,09	9,09	22,5	3	10,2	16,3	11,2	30	13,2	0	2,69	8,57	5,61	25	12,5	18,4	15,2	3,63	8,82	23,5	11,4	5,56	20	10	
erroner les termes scientifiques		1	Très intéressant	9,38	14,8	3,03	3,03	20,1	1	19,2	10,2	19,4	5	13,2	0	2,69	8,57	5,61	25	12,5	18,4	15,2	3,63	8,82	23,5	11,4	5,56	20	10	
		2	Assez intéressant	21,9	28,1	6,06	9,09	20,3	5	24,7	15,3	18,4	5	18,4	5	7,89	25,7	17,1	25	21,5	18,2	15,6	18,7	14,3	19,4	8,33	60	0		
		3	Très ennuyeux	9,38	14,8	3,03	3,03	20,1	1	19,2	10,2	19,4	5	13,2	0	2,69	8,57	5,61	25	12,5	18,4	15,2	3,63	8,82	23,5	11,4	5,56	20	10	
		4	Très ennuyeux	4,69	12,5	0	9,09	7,53	0	11	2,04	1,02	5	7,89	5	2,69	8,57	5,61	25	12,5	18,4	15,2	3,63	8,82	23,5	11,4	5,56	20	10	
confondre les concepts scientifiques		1	Très intéressant	18	34,4	12,1	30,3	32,5	4	7,8	16,3	21,4	5	10,6	5	18,4	26,7	17,1	0	11,9	16,1	28,1	9,38	14,7	26,6	8,33	30	0		
		2	Assez intéressant	17	16,4	9,09	21,2	20,1	1	16,4	19,2	26	13,2	0	25,6	28,2	26	68,8	6,06	6,06	8,33	33,3	7,14	7,14	2,78	30	0			
		3	Très ennuyeux	3,91	4,69	0	6,06	5,8	2,5	7,14	5,48	5,1	5	10,5	5	2,56	2,86	2,86	6,25	7,57	9,23	6,25	9,38	2,94	1,8	13,9	2,78	10	0	
		4	Très ennuyeux	6,25	2,34	6,06	6,06	5,4	2,5	7,14	5,48	5,1	5	10,5	5	2,56	2,86	2,86	6,25	7,57	9,23	6,25	9,38	2,94	1,8	13,9	2,78	10	0	

LA PERCEPTION DE LA SVT PAR LES ELEVES (suite)

LA METHODE D'APPRENTISSAGE DE LA SVT DES ELEVES (en %)

ETABLISSEMENT		Lycée Ambatolampy												Jasco					
CLASSE		2nd		1èA		1èD		TA		TC		TD		2nd		1è		TA	
GENRE		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Pour être un bon élève en SVT, il est important de	bien apprendre la leçon	1	22	28	15	6,1	28	15	17	27	37	26	23	17	3	15	17	29	7,1
		2	12	23	12	33	33	2,5	9,2	9,2	16	5,3	20	14	18	21	8,3	25	7,1
		3	4,7	6,3	3	24	5	7,5	11	4,1	5,3	0	8,6	5,7	15	24	0	17	7,1
	être fort en français	1	7	8,6	3	24	13	5	6,1	2	13	5,3	2,9	11	12	24	8,3	17	0
		2	8,6	11	6,1	15	2,5	2,5	11	4,1	16	0	20	11	12	12	8,3	8,3	14
		3	22	33	21	24	50	18	19	32	26	26	29	14	12	21	8,3	33	21
	faire beaucoup d'exercice	1	10	21	12	33	28	7,5	17	14	7,9	0	26	8,6	21	21	8,3	25	14
		2	18	21	12	15	28	20	15	24	24	26	11	11	6,1	27	8,3	25	14
		3	10	20	6,1	15	7,5	0	5,1	2	24	5,3	14	17	9,1	12	25	8,3	7,1
Aimez-vous la SVT	OUI	37	52	27	21	53	23	33	52	55	34	51	37	36	61	25	58	43	43
	NON	0,8	5,5	3	42	18	5	9,2	6,1	0	2,6	5,7	2,9	0	0	8,3	0	7,1	0
Pour apprendre la SVT, vous	consultez des livres qui traitent la leçon	1	1,6	3,1	0	0	5	5	3,1	2	2,6	5,3	0	0	0	3	0	0	7,1
		2	0,8	5,5	0	6,1	2,5	2,5	2	1	5,3	2,6	20	17	6,1	0	0	8,3	0
		3	8,6	4,7	6,1	9,1	2,5	5	6,1	1	13	5,3	20	5,7	3	3	17	0	0
		4	4,7	8,6	0	6,1	18	0	6,1	4,1	7,9	7,9	2,9	0	6,1	6,1	0	8,3	0
		5	7	13	3	24	23	10	6,1	2	5,3	5,3	2,9	5,7	6,1	15	0	8,3	0
		6	7	8,6	12	12	7,5	0	9,2	11	18	7,9	5,7	8,6	15	30	8,3	8,3	0
		7	6,3	15	9,1	6,1	5	2,5	3,1	10	5,3	2,6	2,9	2,9	0	6,1	0	8,3	0
	demandez l'aide du professeur	1	4,7	6,3	9,1	15	13	2,5	5,1	4,1	18	5,3	2,9	8,6	9,1	6,1	17	0	0
		2	9,4	9,4	9,1	9,1	15	10	8,2	6,1	7,9	5,3	11	2,9	15	18	8,3	8,3	0
		3	6,3	11	6,1	12	7,5	10	8,2	6,1	5,3	5,3	20	14	3	18	0	42	0
		4	8,6	15	3	12	15	0	5,1	2	18	5,3	8,6	11	0	6,1	8,3	0	7,1
		5	2,3	6,3	0	9,1	7,5	2,5	4,1	11	5,3	7,9	5,7	0	6,1	9,1	0	0	0
		6	3,1	8,6	3	6,1	2,5	0	2	6,1	2,6	7,9	5,7	2,9	3	3	0	0	0
		7	3,1	1,6	0	0	0	0	3,1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	prenez des notes pendant le cours	1	13	22	12	30	35	13	9,2	15	18	2,6	11	17	3	21	8,3	42	7,1
		2	7,8	15	9,1	18	25	2,5	9,2	8,2	16	11	2,9	5,7	0	15	17	8,3	0
		3	3,9	8,6	3	6,1	7,5	5	9,2	6,1	16	7,9	2,9	2,9	15	9,1	8,3	0	0
		4	4,7	6,3	3	3	0	5	6,1	5,1	5,3	7,9	11	5,7	3	6,1	0	0	0
		5	5,5	2,3	3	3	0	0	2	2	2,6	7,9	14	5,7	9,1	3	0	0	7,1
		6	3,1	3,1	9,1	3	0	0	2	0	0	0	8,6	2,9	3	0	0	0	0
		7	0	0,8	3	0	0	0	0	2	0	0	2,9	0	3	3	0	0	0
	essayez de comprendre avant d'apprendre la leçon	1	13	16	0	6,1	10	5	11	12	18	18	29	8,6	6,1	12	8,3	8,3	0
		2	4,7	19	6,1	12	10	5	5,1	7,1	13	13	2,9	11	9,1	6,1	8,3	17	0
		3	4,7	8,6	12	9,1	13	0	6,1	5,1	7,9	2,6	0	2,9	3	6,1	0	0	0
		4	2,3	9,4	6,1	12	7,5	10	6,1	5,1	11	0	2,9	14	15	21	17	8,3	0
		5	7	5,5	6,1	6,1	5	7,5	2	3,1	7,9	2,6	8,6	2,9	3	9,1	0	8,3	0
		6	3,1	7	6,1	12	5	2,5	5,1	0	0	0	5,7	0	0	3	0	8,3	7,1
		7	2,3	1,6	0	3	5	0	1	1	0	0	8,6	0	0	0	0	0	0
	faites des résumés	1	3,9	9,4	3	6,1	7,5	0	4,1	3,1	0	0	8,6	2,9	15	9,1	0	0	0
		2	12	10	3	9,1	10	5	7,1	9,2	5,3	2,6	8,6	2,9	3	15	0	8,3	7,1
		3	10	18	3	18	13	0	2	8,2	13	11	0	5,7	6,1	21	8,3	8,3	0
		4	5,5	7,8	12	24	10	10	8,2	6,1	7,9	11	17	8,6	3	3	0	17	0
		5	3,1	8,6	6,1	3	13	7,5	10	6,1	18	2,6	2,9	11	6,1	0	17	8,3	0
		6	3,1	3,9	3	0	7,5	2,5	4,1	3,1	7,9	7,9	11	8,6	3	6,1	8,3	0	0
		7	0	1,6	0	3	2,5	0	1	1	2,6	2,6	2,9	2,9	0	3	0	0	0
	vous discutez avec vos camarades	1	0,8	1,6	3	6,1	0	0	5,1	1	0	5,3	2,9	0	0	0	0	0	0
		2	2,3	3,1	3	6,1	2,5	0	2	5,1	7,9	2,6	11	0	3	0	0	0	0
		3	4,7	5,5	0	3	18	0	3,1	4,1	0	5,3	11	8,6	6,1	3	0	0	7,1
		4	9,4	6,3	6,1	3	5	0	3,1	11	11	5,3	5,7	0	6,1	15	0	8,3	0
		5	7	18	12	15	7,5	5	10	5,1	13	11	14	14	6,1	18	8,3	17	0
		6	10	17	6,1	27	28	18	8,2	8,2	16	7,9	8,6	11	12	15	8,3	25	0
		7	3,9	6,3	0	3	2,5	2,5	4,1	2	7,9	0	2,9	2,9	3	6,1	8,3	0	0
	vous apprenez la leçon par cœur	1	2,3	1,6	3	0	0	0	3,1	2	0	0	2,9	0	0	3	0	0	0
		2	0	4,7	0	3	2,5	0	2	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
		3	0,8	2,3	3	6,1	0	0	1	5,1	0	0	2,9	0	0	0	0	0	0
		4	0,8	4,7	0	3	2,5	0	1	4,1	0	0	5,7	2,9	6,1	3	0	0	0
		5	4,7	4,7	0	3	5	0	0	3,1	2,6	0	2,9	0	0	3	0	8,3	0
		6	7	9,4	6,1	0	10	5	5,1	5,1	13	5,3	11	8,6	0	6,1	8,3	8,3	0
		7	24	30	21	48	38	20	23	16	42	32	29	29	30	42	17	33	7,1

LA METHODE D'APPRENTISSAGE DE LA SVT DES ELEVES (suite)

ETABLISSEMENT		Collège FJKM											Juvenat							
CLASSE		2nd		1èS		1èL		TA		TD		2nd		1è		TA		TD		
GENRE			M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Pour être un bon élève en SVT, il est important de	bien apprendre la leçon	1	21	23	22	6,3	29	38	25	17	10	0	18	30	30	15	21	28	6,3	19
		2	14	22	25	22	5,9	15	33	2,8	50	20	18	16	25	5	15	15	25	19
	être fort en français	3	7	8,6	26,3	9,4	5,9	2,9	11	5,6	20	0	12	2,7	10	0	2,6	7,7	0	0
		1	15	19	9,4	6,3	2,9	5,9	19	0	40	20	18	6,8	30	5	2,6	15	19	19
	faire beaucoup d'exercice	2	14	12	16	9,4	15	24	25	14	20	0	6,8	12	20	0	7,7	10	0	13
		3	12	20	28	22	21	24	25	11	20	0	23	30	15	15	28	28	13	6,3
		1	5,9	11	22	28	8,8	12	25	8,3	30	0	12	14	5	0	18	13	6,3	6,3
		2	14	18	13	6,3	18	15	11	8,3	10	0	23	21	20	15	15	26	6,3	6,3
3	23	23	25	6,3	12	26	33	8,3	40	20	12	16	40	5	7,7	18	19	31		
Aimez-vous la SVT	OUI		39	45	50	38	15	29	44	19	80	20	48	49	60	15	38	59	31	56
	NON		4,9	7,6	3,1	3,1	26	26	25	5,6	0	0	0	0	5	5	2,6	0	0	0
Pour apprendre la SVT, vous	consultez des livres qui traitent la leçon	1	2,2	0,5	6,3	3,1	2,9	0	5,6	0	10	0	4,1	5,5	0	0	0	0	0	6,3
		2	3,2	2,7	9,4	6,3	5,9	2,9	5,6	0	0	0	2,7	5,5	0	0	2,6	2,6	0	0
		3	4,9	7	0	6,3	2,9	5,9	5,6	0	0	0	5,5	5,5	10	0	10	2,6	0	19
		4	5,4	12	16	6,3	2,9	8,8	14	2,8	0	0	5,5	4,1	15	0	5,1	13	0	6,3
		5	7	9,7	19	3,1	2,9	5,9	14	5,6	0	0	2,7	4,1	5	10	5,1	5,1	19	6,3
		6	5,4	4,9	3,1	13	2,9	18	17	8,3	0	0	4,1	2,7	10	5	5,1	10	6,3	6,3
		7	9,7	9,7	6,3	3,1	18	15	11	5,6	0	0	1,4	1,4	15	5	2,6	2,6	6,3	0
	demandez l'aide du professeur	1	8,6	11	13	6,3	5,9	15	28	2,8	0	0	4,1	11	10	0	10	13	0	6,3
		2	7	5,9	9,4	0	2,9	5,9	8,3	2,8	10	0	2,7	6,8	25	0	5,1	7,7	0	6,3
		3	4,9	6,5	16	6,3	8,8	12	14	8,3	0	0	6,8	5,5	5	10	10	7,7	19	0
		4	7	5,9	6,3	3,1	5,9	8,8	5,6	2,8	0	0	6,8	5,5	10	5	2,6	0	19	0
		5	3,8	5,9	9,4	6,3	8,8	5,9	8,3	2,8	0	0	5,5	0	5	0	0	5,1	0	25
		6	4,3	9,2	6,3	6,3	5,9	5,9	5,6	2,8	0	0	0	0	0	5	2,6	2,6	0	0
		7	1,6	0,5	0	6,3	0	2,9	2,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,3
	prenez des notes pendant le cours	1	7	12	16	19	18	24	8,3	8,3	0	0	8,2	9,6	25	5	7,7	10	31	13
		2	8,6	10	25	16	12	18	14	8,3	0	0	9,6	11	25	10	21	15	0	25
		3	5,9	3,8	19	3,1	5,9	2,9	11	5,6	10	0	4,1	1,4	0	0	7,7	0	0	0
		4	5,4	4,9	3,1	0	2,9	2,9	19	0	0	0	2,7	4,1	0	5	2,6	2,6	0	6,3
		5	3,8	6,5	0	0	0	2,9	8,3	0	0	0	1,4	2,7	5	0	0	0	0	0
		6	3,8	4,3	0	0	2,9	2,9	2,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		7	3,2	4,3	0	0	0	2,9	8,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	essayez de comprendre avant d'apprendre la leçon	1	6,5	9,2	3,1	0	8,8	5,9	11	5,6	0	0	5,5	4,1	20	15	13	15	0	19
		2	4,9	7,6	6,3	0	5,9	8,8	14	2,8	0	0	5,5	1,4	5	5	0	10	19	13
		3	7	5,4	16	9,4	2,9	8,8	11	0	0	0	0	9,6	0	0	2,6	10	6,3	6,3
		4	7	10	16	6,3	5,9	12	11	11	10	0	0	2,7	10	0	5,1	0	6,3	0
		5	5,9	5,4	9,4	6,3	5,9	12	14	2,8	0	0	4,1	5,5	15	0	2,6	0	0	0
		6	4,3	5,9	9,4	9,4	8,8	2,9	2,8	0	0	0	5,5	5,5	5	0	5,1	2,6	0	6,3
		7	2,2	2,2	0	6,3	0	5,9	8,3	0	0	0	1,4	0	0	0	0	0	0	0
	faites des résumés	1	5,4	4,9	6,3	6,3	2,9	2,9	17	5,6	0	0	1,4	0	0	0	0	0	0	0
		2	8,1	12	6,3	16	8,8	12	5,6	2,8	0	0	2,7	4,1	0	5	0	0	13	0
		3	8,6	11	13	6,3	5,9	21	17	8,3	0	0	5,5	5,5	35	10	7,7	2,6	6,3	13
		4	4,9	4,3	13	3,1	18	8,8	11	5,6	0	0	5,5	9,6	5	5	7,7	10	0	25
		5	5,9	6,5	3,1	3,1	2,9	2,9	8,3	0	10	0	5,5	6,8	10	5	10	18	0	0
		6	3,2	5,9	9,4	3,1	0	5,9	14	0	0	0	2,7	2,7	5	0	2,6	5,1	0	6,3
		7	1,1	1,6	6,3	0	2,9	2,9	0	0	0	0	1,4	0	0	0	2,6	0	6,3	0
	vous discutez avec vos camarades	1	3,8	2,7	9,4	0	2,9	8,8	2,8	0	0	0	1,4	1,4	0	0	0	0	0	0
		2	1,6	3,8	3,1	0	0	5,9	17	5,6	0	0	1,4	0	0	0	2,6	0	0	0
		3	3,8	7	3,1	3,1	2,9	2,9	8,3	0	0	0	1,4	1,4	5	0	0	5,1	0	6,3
		4	6,5	5,4	3,1	13	5,9	12	5,6	0	0	0	2,7	2,7	5	10	7,7	10	6,3	0
		5	6,5	6,5	9,4	16	12	12	8,3	2,8	0	0	5,5	8,2	10	0	10	5,1	6,3	13
		6	9,7	13	16	0	12	12	17	8,3	10	0	11	14	30	10	5,1	13	19	25
		7	5,4	6,5	13	6,3	2,9	2,9	14	5,6	0	0	2,7	1,4	5	0	5,1	0	0	0
	vous apprenez la leçon par cœur	1	3,8	4,3	6,3	3,1	2,9	0	0	0	0	0	1,4	0	0	0	0	0	0	0
		2	4,3	3,8	44	0	2,9	2,9	8,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3	2,2	5,4	0	3,1	2,9	2,9	5,6	0	0	0	1,4	0	0	0	0	0	0	0
		4	1,1	3,8	0	6,3	2,9	2,9	5,6	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	6,3
		5	5,4	5,4	3,1	0	5,9	15	8,3	8,3	0	0	0	0	0	0	2,6	2,6	6,3	0
		6	5,4	8,1	13	9,4	8,8	8,8	14	2,8	0	0	1,4	2,7	5	0	7,7	2,6	6,3	0
		7	16	21	31	16	12	24	31	11	10	0	22	25	40	20	21	33	19	38

LES MATERIELS PEDAGOGIQUES A LA DISPOSITION DES ELEVES (en %)

ETABLISSEMENT		Lycée Ambatolampy												Jasco					
CLASSE		2nd		1èA		1èD		TA		TC		TD		2nd		1è		TA	
GENRE		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Est-ce que vous fréquentez	la bibliothèque de votre établissement	22,7	43,8	30,3	63,6	50	25	26,5	38,8	55,3	23,7	48,6	37,1	0	0	0	0	0	0
	une autre bibliothèque	30,5	43,8	30,3	63,6	52,5	27,5	31,6	46,9	55,3	34,2	51,4	34,3	36,4	57,6	0	16,7	14,3	21,4
	aucune bibliothèque	5,47	2,34	0	0	0	0	8,16	4,08	0	0	0	0	0	3,03	0	0	7,14	7,14
Vous aimez lire	les manuels de SVT	27,3	43	18,2	15,2	45	17,5	16,3	20,4	47,4	21,1	31,4	31,4	30,3	45,5	16,7	0	35,7	35,7
	les revues et les magazines	31,3	44,5	30,3	63,6	42,5	20	27,6	31,6	50	31,6	57,1	31,4	33,3	51,5	16,7	25	42,9	28,6
	autres livres	35,9	47,7	18,2	51,5	47,5	17,5	20,4	45,9	52,6	31,6	45,7	37,1	30,3	54,5	16,7	33,3	35,7	35,7
Est-ce que vous suivez	le journal parlé ou télévisé	32	47,7	30,3	57,6	55	22,5	33,7	51	47,4	34,2	40	31,4	30,3	54,5	33,3	50	35,7	42,9
	des émissions en français	25	32	21,2	36,4	32,5	17,5	20,4	32,7	42,1	31,6	37,1	31,4	9,09	3,03	16,7	41,7	21,4	14,3

ETABLISSEMENT		Collège FJKM										Juvenat							
CLASSE		2nd		1èS		1èL		TA		TD		2nd		1è		TA		TD	
GENRE		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Est-ce que vous fréquentez	la bibliothèque de votre établissement	35,7	39,5	37,5	40,6	35,3	52,9	61,1	22,2	20	0	43,8	46,6	55	20	35,9	59	31,3	43,8
	une autre bibliothèque	21,6	35,1	34,4	31,3	35,3	52,9	30,6	16,7	50	0	6,85	5,48	10	5	7,69	15,4	0	6,25
	aucune bibliothèque	4,86	1,62	0	0	0	2,94	19,4	8,33	20	20	1,37	1,37	10	0	5,13	0	0	0
Vous aimez lire	les manuels de SVT	25,4	23,8	34,4	34,4	8,82	5,88	47,2	22,2	80	0	32,9	37	50	5	28,2	46,2	18,8	50
	les revues et les magazines	21,1	25,9	37,5	31,3	17,6	38,2	58,3	22,2	60	10	30,1	26	35	20	30,8	48,7	25	31,3
	autres livres	34,6	41,6	34,4	28,1	23,5	32,4	63,9	22,2	50	10	35,6	37	45	20	28,2	53,8	25	43,8
Est-ce que vous suivez	le journal parlé ou télévisé	30,3	37,3	43,8	21,9	38,2	52,9	63,9	22,2	30	10	39,7	43,8	60	20	30,8	43,6	31,3	43,8
	des émissions en français	14,6	17,8	31,3	9,38	26,5	29,4	33,3	16,7	0	10	24,7	21,9	25	15	30,8	33,3	18,8	37,5

LA PERCEPTION DE LA LANGUE D'ENSEIGNEMENT PAR LES ELEVES (en%)

ETABLISSEMENT			Lycée Ambatolampy												Jasco					
CLASSE			2nd		1èA		1èD		TA		TC		TD		2nd		1è		TA	
GENRE			M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Quelle langue aimeriez-vous que le professeur utilise pour	expliquer les mots difficiles	malgache	12,5	26,6	12,1	12,1	12,5	10	17,3	20,4	34,2	7,89	14,3	2,86	18,2	42,4	25	8,33	7,14	0
		français	3,91	5,47	0	12,1	5	7,5	7,14	6,12	5,26	2,63	2,86	8,57	0	6,06	8,33	8,33	0	7,14
		fran-gasy	21,9	27,3	18,2	39,4	52,5	10	17,3	18,4	18,4	26,3	40	28,6	18,2	12,1	8,33	41,7	35,7	35,7
	expliquer la leçon	malgache	7,03	18	3,03	12,1	10	0	12,2	15,3	13,2	10,5	11,4	5,71	15,2	21,2	8,33	16,7	7,14	0
		français	9,38	12,5	6,06	15,2	22,5	20	7,14	8,16	10,5	2,63	17,1	17,1	3,03	3,03	25	16,7	0	0
		fran-gasy	21,9	28,9	21,2	36,4	37,5	7,5	21,4	19,4	34,2	23,7	25,7	17,1	18,2	36,4	8,33	25	35,7	42,9
	donner un résumé	malgache	2,34	3,13	0	0	2,5	0	10,2	8,16	7,89	2,63	8,57	8,57	3,03	9,09	0	25	7,14	0
		français	32,8	50,8	30,3	63,6	60	27,5	27,6	31,6	39,5	34,2	40	22,9	24,2	45,5	41,7	25	42,9	42,9
		fran-gasy	3,91	4,69	0	0	7,5	0	4,08	4,08	10,5	0	8,57	8,57	9,09	9,09	0	8,33	0	0
	faire une interrogation écrite	malgache	0	0	0	0	0	0	4,08	2,04	2,63	0	0	5,71	3,03	3,03	8,33	16,7	0	0
		français	35,9	46,1	30,3	63,6	65	27,5	35,7	48	55,3	36,8	22,9	34,3	30,3	54,5	33,3	41,7	42,9	42,9
		fran-gasy	2,34	3,13	0	0	5	0	2,04	5,1	0	0	5,71	0	3,03	6,06	0	0	0	0
	faire des exercices	malgache	0,78	2,34	0	0	2,5	0	2,04	1,02	2,63	0	0	0	0	6,06	0	8,33	0	0
		français	37,5	54,7	30,3	60,6	65	27,5	35,7	49	55,3	34,2	54,3	40	33,3	54,5	41,7	25	35,7	42,9
		fran-gasy	0,78	1,56	0	3,03	2,5	0	4,08	5,1	0	0	2,86	0	3,03	0	0	25	7,14	0
	faire la correction	malgache	2,34	1,56	0	0	10	0	3,06	3,06	2,63	2,63	5,71	0	6,06	3,03	8,33	16,7	0	0
		français	32	47,7	27,3	39,4	40	22,5	29,6	42,9	23,7	15,8	28,6	34,3	18,2	39,4	8,33	25	35,7	42,9
		fran-gasy	3,91	9,38	3,03	24,2	20	5	9,18	6,12	23,7	18,4	22,9	5,71	12,1	18,2	25	16,7	7,14	0
	donner des consignes	malgache	20,3	21,1	3,03	21,2	25	12,5	20,4	23,5	39,5	23,7	34,3	8,57	15,2	27,3	16,7	33,3	0	0
		français	4,69	21,9	0	9,09	17,5	12,5	6,12	13,3	7,89	2,63	2,86	11,4	18,2	27,3	8,33	8,33	0	7,14
		fran-gasy	21,1	17,2	27,3	33,3	27,5	2,5	15,3	7,14	10,5	10,5	20	17,1	3,03	6,06	16,7	8,33	42,9	35,7
Quand le professeur donne tout en français, vous comprenez	tout		1,56	3,91	0	0	0	2,5	4,08	3,06	2,63	0	2,86	0	0	0	0	8,33	0	0
	une grande partie		25,8	28,9	27,3	36,4	30	20	20,4	27,6	23,7	34,2	28,6	31,4	6,06	9,09	8,33	33,3	21,4	14,3
	une petite partie		10,9	25	3,03	27,3	42,5	5	16,3	25,5	31,6	2,63	22,9	5,71	27,3	48,5	25	16,7	14,3	28,6
	rien du tout		0	0,78	0	0	0	0	0	3,06	0	0	0	2,86	0	3,03	0	0	0	0
Le malgache ou franc-gasy améliore t-elle votre acquisition de la SVT?	OUI		33,6	54,7	27,3	51,5	67,5	25	38,8	52	57,9	36,8	34,3	25,7	36,4	57,6	41,7	58,3	42,9	50
	NON		3,91	4,69	3,03	12,1	0	2,5	2,04	6,12	0	0	20	11,4	0	0	0	0	0	0
La langue d'enseignement (français) vous pose un problème?	OUI		3,91	17,2	3,03	15,2	5	0	13,3	16,3	13,2	0	11,4	14,3	12,1	39,4	33,3	25	14,3	0
	NON		32	43,8	27,3	48,5	65	27,5	28,6	41,8	44,7	36,8	45,7	22,9	24,2	18,2	8,33	33,3	28,6	50

LA PERCEPTION DE LA LANGUE D'ENSEIGNEMENT PAR LES ELEVES (suite)

ETABLISSEMENT			Collège FJKM										Juvenat							
CLASSE			2nd		1èS		1èL		TA		TD		2nd		1è		TA		TD	
GENRE			M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Quelle langue aimeriez-vous que le professeur utilise pour	expliquer les mots difficiles	malgache	20	28,6	21,9	31,3	11,8	14,7	41,7	13,9	40	10	23,3	31,5	65	5	28,2	33,3	6,25	25
		français	6,49	3,24	18,8	6,25	0	0	0	0	10	0	4,11	0	0	10	2,56	5,13	0	0
		fran-gasy	16,2	20,5	15,6	3,13	26,5	41,2	27,8	8,33	30	10	20,5	19,2	5	5	12,8	20,5	25	25
	expliquer la leçon	malgache	13	22,2	21,9	18,8	5,88	11,8	27,8	2,78	40	10	8,22	13,7	40	10	5,13	15,4	0	6,25
		français	9,73	7,03	18,8	18,8	14,7	8,82	2,78	8,33	0	0	13,7	8,22	20	10	7,69	17,9	6,25	6,25
		fran-gasy	21,1	21,6	15,6	3,13	20,6	35,3	38,9	11,1	40	10	23,3	28,8	10	0	30,8	25,6	25	37,5
	donner un résumé	malgache	5,41	2,7	12,5	0	5,88	5,88	13,9	2,78	10	0	2,74	12,3	5	0	5,13	10,3	0	0
		français	34,6	43,8	40,6	25	26,5	38,2	38,9	19,4	50	20	38,4	34,2	55	20	30,8	48,7	25	43,8
		fran-gasy	2,7	4,32	0	12,5	8,82	8,82	16,7	0	20	0	6,85	4,11	10	0	2,56	0	6,25	6,25
	faire une interrogation écrite	malgache	3,24	0,54	12,5	3,13	0	5,88	8,33	0	0	0	0	0	0	0	5,13	2,56	0	0
		français	37,3	49,2	40,6	34,4	38,2	47,1	47,2	22,2	80	20	42,5	47,9	70	20	38,5	56,4	31,3	43,8
		fran-gasy	2,7	2,7	0	0	0	2,94	13,9	0	0	0	4,11	2,74	0	0	0	0	0	6,25
	faire des exercices	malgache	2,7	2,7	12,5	3,13	2,94	8,82	11,1	0	0	0	0	1,37	0	0	5,13	2,56	0	0
		français	37,8	48,1	43,8	31,3	38,2	41,2	33,3	22,2	80	20	42,5	45,2	70	20	38,5	56,4	31,3	43,8
		fran-gasy	2,7	1,62	0	0	0	5,88	22,2	0	0	0	4,11	4,11	0	0	0	0	0	6,25
	faire la correction	malgache	3,78	4,86	15,6	0	2,94	2,94	5,56	0	30	10	0	8,22	0	0	5,13	0	0	0
		français	31,4	42,2	37,5	25	29,4	32,4	38,9	25	50	10	32,9	27,4	60	15	25,6	48,7	25	43,8
		fran-gasy	5,95	5,95	3,13	9,38	5,88	20,6	22,2	0	0	0	13,7	15,1	10	5	12,8	10,3	6,25	6,25
	donner des consignes	malgache	21,1	27,6	34,4	15,6	29,4	23,5	25	8,33	80	20	9,59	13,7	45	10	17,9	30,8	25	6,25
		français	8,11	8,11	18,8	18,8	2,94	8,82	5,56	16,7	0	0	9,59	19,2	15	10	10,3	12,8	6,25	25
		fran-gasy	11,9	15,1	12,5	3,13	8,82	23,5	33,3	2,78	0	0	26	17,8	10	0	15,4	15,4	0	18,8
Quand le professeur donne tout en français, vous comprenez	tout		0	1,08	0	0	2,94	0	5,56	0	10	0	2,74	5,48	0	5	5,13	0	0	0
	une grande partie		20	18,9	15,6	9,38	23,5	29,4	41,7	13,9	10	0	34,2	27,4	50	15	28,2	35,9	31,3	43,8
	une petite partie		22,2	30,8	31,3	15,6	14,7	23,5	11,1	11,1	60	20	8,22	15,1	20	0	7,69	23,1	0	6,25
	rien du tout		0,54	0,54	6,25	15,6	0	0	5,56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Le malgache ou franc-gasy améliore t-elle votre acquisition de la SVT?	OUI		33,5	45,9	59,4	40,6	38,2	52,9	47,2	19,4	70	20	39,7	49,3	65	15	38,5	51,3	25	43,8
	NON		9,73	7,03	0	0	0	0	8,33	2,78	10	0	4,11	2,74	0	0	2,56	7,69	6,25	6,25
La langue d'enseignement (français) vous pose un problème?	OUI		11,4	17,3	15,6	15,6	14,7	11,8	22,2	8,33	50	10	8,22	4,11	20	5	5,13	10,3	0	6,25
	NON		30,8	35,7	40,6	21,9	26,5	44,1	47,2	16,7	30	10	35,6	46,6	45	15	35,9	46,2	31,3	43,8

LA PARTICIPATION EN CLASSE DES ELEVES (en %)

ETABLISSEMENT		Lycée Ambatolampy												Jasco					
CLASSE		2nd		1èA		1èD		TA		TC		TD		2nd		1è		TA	
GENRE		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Quand l'explication se fait en français	vous posez des questions	12,5	33,6	21,2	36,4	45	25	17,3	31,6	18,4	7,89	31,4	20	33,3	48,5	16,7	41,7	42,9	28,6
	vous répondez aux questions	19,5	25	27,3	57,6	45	20	19,4	24,5	21,1	18,4	20	22,9	6,06	0	0	16,7	42,9	28,6
	vous êtes volontaires pour aller au tableau	7,81	7,81	6,06	27,3	7,5	7,5	5,1	13,3	18,4	5,26	8,57	11,4	9,09	3,03	16,7	41,7	42,9	28,6
	vous participer aux discussions du cours	14,1	26,6	15,2	21,2	37,5	27,5	21,4	24,5	18,4	18,4	28,6	22,9	9,09	12,1	16,7	25	42,9	28,6
Quand l'explication se fait en malgache	vous posez des questions	22,7	40,6	24,2	54,5	52,5	20	25,5	33,7	39,5	10,5	48,6	28,6	18,2	12,1	25	33,3	42,9	35,7
	vous répondez aux questions	28,9	38,3	24,2	42,4	50	22,5	19,4	34,7	39,5	18,4	45,7	28,6	18,2	36,4	0	25	42,9	35,7
	vous êtes volontaires pour aller au tableau	14,1	21,1	9,09	33,3	20	20	14,3	21,4	23,7	5,26	17,1	14,3	9,09	6,06	8,33	33,3	42,9	35,7
	vous participer aux discussions du cours	25	46,9	18,2	39,4	45	25	26,5	43,9	42,1	21,1	51,4	31,4	21,2	15,2	16,7	25	42,9	28,6

ETABLISSEMENT		Collège FJKM										Juvenat							
CLASSE		2nd		1èS		1èL		TA		TD		2nd		1è		TA		TD	
GENRE		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Quand l'explication se fait en français	vous posez des questions	27	29,2	40,6	28,1	32,4	32,4	41,7	19,4	50	10	35,6	34,2	55	20	28,2	35,9	18,8	37,5
	vous répondez aux questions	19,5	29,2	21,9	9,38	17,6	17,6	30,6	8,33	40	20	30,1	27,4	60	15	30,8	48,7	25	37,5
	vous êtes volontaires pour aller au tableau	14,1	15,7	18,8	6,25	5,88	5,88	13,9	8,33	50	0	26	23,3	60	5	7,69	23,1	18,8	37,5
	vous participer aux discussions du cours	18,4	15,7	12,5	9,38	44,1	44,1	50	19,4	30	20	35,6	27,4	55	15	28,2	35,9	18,8	31,3
Quand l'explication se fait en malgache	vous posez des questions	28,6	38,4	43,8	25	32,4	32,4	50	19,4	40	0	37	42,5	65	15	28,2	51,3	6,25	37,5
	vous répondez aux questions	24,9	34,1	37,5	15,6	44,1	44,1	27,8	8,33	60	20	34,2	37	60	15	28,2	51,3	31,3	43,8
	vous êtes volontaires pour aller au tableau	17,3	24,3	15,6	6,25	23,5	23,5	13,9	5,56	20	10	23,3	27,4	55	5	7,69	23,1	6,25	31,3
	vous participer aux discussions du cours	25,4	25,9	25	21,9	32,4	32,4	47,2	25	50	20	34,2	38,4	60	20	33,3	53,8	31,3	50

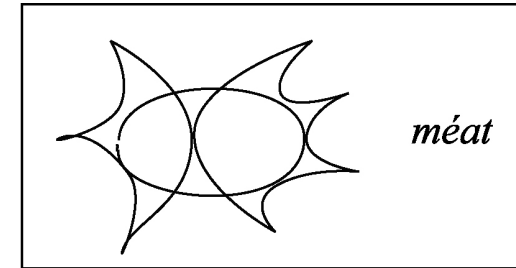
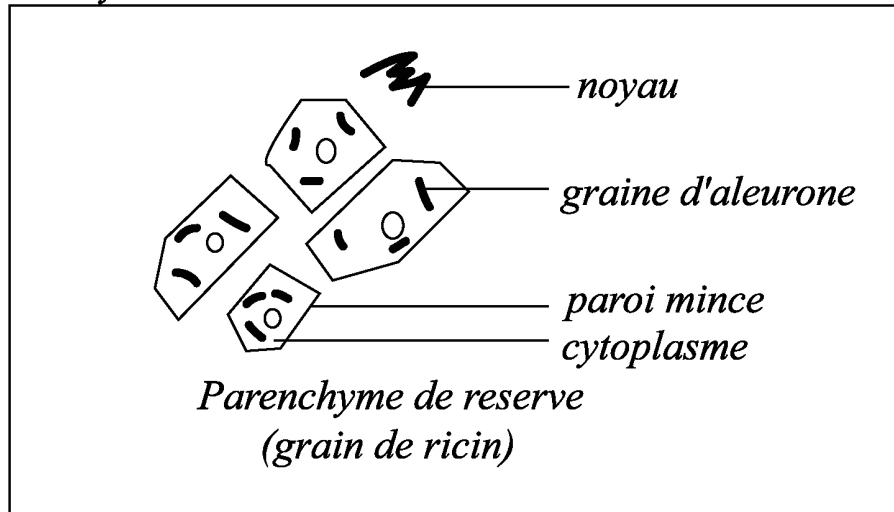
ANNEXE VI

EXTRAIT DE CAHIER DE COURS

*protegent la plante contre le temperature extrêmes;
impermeable il empêche l'evaporation*

2.) Les tissus de nutrition ou parenchyme

*c'est le tissus fondamentale de V^e car cet à l'interieur
qui s'effectuent toute la reaction vitales (photosynthese)
le parenchyme est formé de cellule vivante de forme
polyetrique (à plusieurs côté)
les fonctions de parenchyme sont très diverses:
les uns contenant de la chlorophylle sont le siège de
la photosynthèse ? ce sont le parenchyme chlorophylliens.
les autres contenant de substance de reserve sont de
parenchyme de reserve*



parenchyme à méat

*le parenchyme est un tissu conjonctif carilumi
les autres tissus entre eux.*

3.) Les tissus de soutien

*ce sont de tissus qui forme d'une squelette de la
plante. Ils sont surtout developper dans les
organes
aériens. Le tissus de soutien est formé de cellule
de parois épaisse. il existe deux variétés de tissus
de soutien*

- Le collenchyme
- le sclérenchyme

Le collenchyme

*c'est un tissu formé des cellules vivantes à paroi
cellulogique épaisse*

Le sclerenchyme

Ces le principale tissus de soutien. Il est formé

EXTRAIT DE FEUILLE DE COPIE

B] Les affirmations inexactes

a) Un croisement test consiste à croiser des individus hétérozygotes afin d'analyser leur descendance : Exacte.

b) Le pourcentage de recombinaison permet de mesurer la distance entre deux gènes indépendants : Exacte

c) Dans le cas d'une maladie liée au chromosome X, ce sont les hommes qui transmettent à leurs filles l'allèle responsable : Exacte.

d) Quand le père n'est pas atteint, une fille ne peut être atteinte que si sa mère l'est déjà : (Inexacte) : Inexacte

*e) Une maladie autosomale dominante peut sauter une ou deux générations : Inexacte
=> Une maladie autosomale dominante ne peut pas sauter une ou deux générations.*

C] Exprimer des idées importantes :

On utilise chaque groupe des trois mots et on construit une phrase exprimant une idée importante

1) crossing-over, brassage, échange

=> un brassage intrachromosomique des échanges

cellulaire entre le chromosome homologue c'est le crossing-over.

2) Croisement test, génotype, homozygote récessif

=> un croisement test tous les génotypes différents qu'il y a un caractère homozygote récessif.

3) Distance génétique, locus, pourcentage de recombinaison => le pourcentage de recombinaison

permet de mesurer la distance génétique dans le même locus

5) homologue, diploïdes, paire

*Les chromosomes sont homologues deux à deux
L'individu diploïde ou des chromosomes sont paires*

ANNEXE VII

LA GRILLE DE G. LANDSHEERE

I - FONCTION D'ORGANISATION

1. REGLE DE LA PARTICIPATION DES ELEVES

- Règle fermée
- Règle globale
- Règle démocratique
- Règle ouverte
- Règle neutre
- Selon un critère explicite

2. ORGANISE LE MOUVEMENT DES ELEVES DANS LA CLASSE

- Indique les déplacements
- Autorise un déplacement demandé par l'élève
- Refuse un déplacement demandé par l'élève
- Refuse un déplacement demandé par l'élève et justifie son refus (critère explicite)
- Fait lui-même

3. ORDONNE

- Fixe la disposition du travail
- Indique l'ordre, la succession des tâches
- Contrôle de façon neutre, l'avancement, la compréhension

II - FONCTIONS D'IMPOSITIONS

1. IMPOSE DES INFORMATIONS

- Expose la matière
- Répond à ses propres questions

2. IMPOSE LES PROBLEMES

- Pose les questions, formule les problèmes
- Indique les tâches, les exercices à faire

3. IMPOSE LES METHODES DE SOLUTIONS, LA FAÇON DE PROCEDER

4. SUGGERE LES REPONSES

- Fournit un indice ou met sur le chemin
- Pose des questions chargées

5. IMPOSE UNE OPINION, UN JUGEMENT DE VALEUR

6. IMPOSE UNE AIDE NON SOLLICITEE

III - FONCTION DE DEVELOPPEMENT

1. STIMULE

- Crée une condition stimulante
- Propose un choix

2. DEMANDE UNE RECHERCHE PERSONNELLE

3. STRUCTURE LA Pensee DE L'ELEVE

- Clarifie l'expression spontanée de l'élève
- Invite l'élève à préciser, compléter, généraliser ou symboliser son apport spontané
- Propose un contrôle expérimental
- Invite l'élève à donner son avis

4. APPORTE UNE AIDE DEMANDEE PAR L'ELEVE

- Résout lui-même la difficulté
- Orienté la recherche de l'élève
- Répond à une demande d'information

IV - FONCTION DE PERSONNALISATION

1. ACCUEIL UNE EXTERIORISATION SPONTANEE

2. INVITE L'ELEVE A FAIRE ETAT DE SON EXPERIENCE EXTRA-SCOLAIRE

3. INTERPRETE UNE SITUATION

PERSONNELLE

4. INDIVIDUALISE L'ENSEIGNEMENT

- En fonction de la situation personnelle de l'élève
- Par des techniques pédagogiques autres que l'interaction verbale

V - FONCTION DE FEED-BACK POSITIF

1. APPROUVE UNE FAÇON STEREOTYPEE

2. APPROUVE EN REPETANT LA REPONSE DE L'ELEVE

3. APPROUVE D'UNE FAÇON SPECIFIQUE

4. APPROUVE D'UNE AUTRE FAÇON

VI - FONCTION DE FEED-BACK NEGATIF

1. DESAPPROUVE DE FAÇON STEREOTYPEE

2. DESAPPROUVE EN REPETANT LA REPONSE DE FAÇON IRONIQUE OU ACCUSATRICE

3. DESAPPROUVE DE FAÇON SPECIFIQUE

4. DESAPPROUVE D'UNE AUTRE FAÇON

5. FEED-BACK DIFFERE

VII - FONCTION DE CONCRETISATION

1. UTILISE UN MATERIEL

- De présentation figurative
- De présentation symbolique
- De construction ou de manipulation

2. INVITE L'ELEVE A SE SERVIR D'UN MATERIEL

- De présentation figurative
- De présentation symbolique
- De construction ou de manipulation

3. TECHNIQUES AUDIO-VISUELLES

- Employées par le professeur
- Employées par l'élève

4. ECRIT AU TABLEAU

VIII - FONCTION D'AFFECTIVITE POSITIVE

1. LOUANGE, RECONNAIT LE MERITE, CITE EN EXEMPLE

2. MONTRE DE LA SOLLICITUDE

3. ENCOURAGE

4. PROMET UNE RECOMPENSE

5. RECOMPENSE

6. TEMOIGNE DU SENS DE L'HUMOUR

7. DESIGNER L'ELEVE D'UN MOT AFFECTUEUX

IX - FONCTION D'AFFECTIVITE NEGATIVE

1. CRITIQUE, ACCUSE, IRONISE

2. MENACE

3. ADMONESTE

4. REPRIMANDE

5. PUNIT

6. DIFFERE D'UNE FAÇON VAGUE

7. REJETE UNE EXTERIORISATION SPONTANEE

8. ADOPTE UNE ATTITUDE CYNIQUE

ANNEXE VIII

FINALITES GENERALES DE L'ENSEIGNEMENT

L'enseignement dispensé dans les collèges et lycées malgaches doit avant tout viser la formation d'un type d'individu autonome et responsable, imbu des valeurs culturelles et spirituelles de son pays, notamment le « Fihavanana garant de l'unité nationale » (Préambule de la Constitution), autant que des valeurs démocratiques. L'identification de soi, autre axe de l'éducation, doit déboucher sur l'épanouissement physique, intellectuel et moral. Formé à la liberté de choix, le futur citoyen sera amené à participer à la vie culturelle de la communauté, au progrès scientifique et aux bienfaits qui en résultent, promouvoir et protéger le patrimoine culturel national, accéder à la production artistique et littéraire et être apte à contribuer au développement économique et social de Madagascar.

OBJECTIFS GENERAUX DE L'ENSEIGNEMENT

- 1.- Développer chez l'élève un esprit de rigueur et d'objectivité de manière à le rendre apte à s'ouvrir et à agir sur le monde de concret, complexe et diversifié.
- 2.- Assurer l'acquisition des connaissances sur lesquelles appuiera en permanence le développement progressif des aptitudes et des capacités intellectuelles.
- 3.- Permettre à l'élève d'appréhender le caractère universel des connaissances scientifiques et littéraires en partant des réalités malgaches.
- 4.- Favoriser la créativité et l'esprit d'initiative de l'élève afin de lui permettre de s'épanouir et de participer au développement du pays.
- 5.- Développer chez l'élève l'esprit d'analyse et l'esprit critique afin de le rendre apte à raisonner, refusant l'esprit de système et le dogmatisme, à avoir le souci de la nuance et le sens du cas particulier.
- 6.- Développer la personnalité et la capacité d'expression et de communication.
- 7.- Donner à l'élève les moyens intellectuels et moraux d'agir sur son environnement afin de promouvoir et de protéger celui-ci.

PROFIL DE SORTIE DU LYCEE

A la sortie du lycée, l'élève doit être capable d(e) :

- expliquer et interpréter scientifiquement les phénomènes naturels et physico-chimiques ;
- mener une réflexion poussée ;
- expliquer les mécanismes des grands phénomènes sociaux et politiques ainsi que les rouages fondamentaux de l'économie ;
- comprendre et d'apprécier la culture malgache et celle des autres nations ;
- émettre et de défendre ses opinions oralement comme à l'écrit, en malgache, en français et en anglais ;
- respecter les principes fondamentaux de la démocratie et les droits universellement reconnus de la personne ;
- s'affirmer comme responsable au sein de la communauté, ayant acquis une maturité sur le plan de raisonnement ;
- agir avec autonomie ;
- faire preuve de créativité et d'utiliser d'une manière rationnelle les connaissances acquises selon le milieu dans lequel il évolue ;
- situer la place de Madagascar dans le concert des nations sur plans (économique, politique, culturel ...) ;
- participer effectivement et efficacement à la résolution des problèmes quotidiens de la communauté et de son environnement pour un développement durable ;
- créer et de gérer des unités de production de taille modeste ;
- diriger des associations locales et des œuvres sociales.

ANNEXE IX

SCIENCES NATURELLES

OBJECTIFS DE LA MATIERE

L'enseignement des Sciences Naturelles cesse d'être une accumulation des connaissances, il doit se préoccuper de l'homme et vise à :

- Donner des connaissances de base en Biologie, Ecologie et Géologie ;
- Inculquer le respect de la vie et de la nature ;
- Cultiver l'esprit d'analyse et de synthèse ;
- Réussir un développement harmonieux et intégral de la personne dans ses composantes biologique, psychologique et sociale ;
- Développer chez l'élève l'esprit scientifique, les facultés d'observation et de raisonnement logique, le sens de la responsabilité et de l'esthétique, le goût de l'effort, la persévérance et le sens du vrai ;
- Donner le sens pratique des résultats d'expérience.

OBJECTIFS DE L'ENSEIGNEMENT DES SCIENCES NATURELLES

A la sortie du lycée, l'élève doit être capable d(e) :

- Utiliser la faculté d'interprétation, d'analyse et de synthèse ;
- Appliquer la maturité de raisonnement ;
- Développer le sens de la créativité et le sens de la relativité ;
- Différencier la matière organique de la matière minérale de part leur constituant et leur structure ;
- Utiliser les connaissances sur les constituants fondamentaux des êtres vivants et de comprendre la biologie moléculaire ;
- Utiliser les connaissances des constituants fondamentaux des structures de la matière minérale et de comprendre le mécanisme des phénomènes géologique globaux.

Nom et Prénom : RABENASOLO Andry Nirisoa
Adresse : Haute-Ville Ambatolampy
Titre : LANGUE D'ENSEIGNEMENT ET SCIENCES DE LA VIE
ET DE LA TERRE DANS LES ETABLISSEMENTS DU NIVEAU III
DE LA CIRCONSCRIPTION SCOLAIRE D'AMBATOLAMPY
Nombre de Pages : 127
Nombre de Tableaux : 40
Nombre de Figures : 13

RESUME

La langue d'enseignement, qui est le français, constitue un obstacle pour l'apprentissage des sciences de la vie et de la terre. La non maîtrise du français a pour cause l'insuffisance de pratique de cette langue, le manque de culture, et un apprentissage déficient du français dès les classes élémentaires. Pourtant, la difficulté sur la langue d'enseignement diminue la participation, détourne la compréhension et empêche l'intégration des connaissances scientifiques. De plus la méthode d'enseignement inadaptée, les problèmes d'ordre matériel, social et institutionnel ne permettent pas d'aboutir convenablement aux objectifs de l'enseignement des sciences de la vie et de la terre et de l'enseignement en général.

La prise en compte de la langue d'enseignement dans les processus pédagogiques est donc impérative pour les élèves, l'enseignant et les différents responsables pédagogiques ; pour alléger les difficultés inhérentes aux sciences de la vie et de la terre, la mise à jour des méthodes d'enseignement, des matériels didactiques et des programmes scolaires sont fortement sollicitées.

Mots-clés : enseignement, sciences de la vie et de la terre, langue
d'enseignement, langue maternelle

Directeur de mémoire : Monsieur ANDRIAR Samuel