

UNIVERSITE D'ANTANANARIVO
ECOLE SUPERIEURE POLYTECHNIQUE
DEPARTEMENT GENIE ELECTRIQUE
FILIERE INGENIERIE ET GESTION DE PROJETS INDUSTRIELS



Mémoire de Fin d'Etudes en vue de l'obtention
du Diplôme d'Etudes Approfondies
en Ingénierie et gestion de Projets Industriels

**ADEQUATION DU PROGRAMME DE FORMATION PROFESSIONNELLE
ET TECHNIQUE AUX BESOINS DES ENTREPRISES
APPLICATION D'UNE DEMARCHE REENGINEERING**

Présenté par :

RASAMISON HERIMANITRA Jackot

N° matricule : 30.104/04

Devant la commission d'examen composée de :

Président : **ANDRIANARY Philippe**, Professeur
Encadreur : **RAVELOSON Elisé**, Professeur titulaire
Co-Encadreur : **RAVALISON Andrianaivomalala**, Maitre de conférences
Examineurs : **RAKOTOMARIA Etienne**, Professeur Emérite
RAKOTONIAINA Solofo Hery, Maitre de conférences

Date de soutenance : 25 Février 2011 à 08 heures

Promotion 2005

REMERCIEMENTS

Il convient de souligner que le travail est accompli grâce à la collaboration des enseignants de DEA en ingénierie de Projets Industriels et à tous les personnels administratifs et techniques qui m'ont permis de réaliser à terme ce mémoire.

Toute ma connaissance à :

- Monsieur ANDRIATSIMAHAVANDY Abel, Professeur titulaire, Président de l'Université d'Antananarivo pour sa générosité
- Monsieur ANDRIANARY Philippe, Professeur , Directeur de l'Ecole Supérieure Polytechnique d'Antananarivo de m'avoir accueilli dans son établissement et d'avoir accepté d'être président du jury;
- Et Monsieur Etienne RAKOTOMARIA, Professeur Emérite, Responsable Scientifique du DEA en Ingénierie de Projet Industriel,
- Monsieur RAKOTONIAINA Solofohery, Maître de conférences, Chef de département Génie électrique
d'avoir accepter d'être membre du jury
- Monsieur Elisé RAVELOSON, Professeur titulaire, Responsable Pédagogique du DEA en Ingénierie de Projet Industriel et Encadreur, qui est toujours disponible pour ses remarques et ses conseils pendant l'élaboration de ce mémoire ;
- Monsieur RAVALISON Adrianaivomalala François, Maître de conférences Co-Encadreur et collaborateur, pour ses conseils à la réalisation de ce mémoire ;
- Et mes vifs remerciement s'adressé à
Monsieur ADRIANAHARISON Yvon, Maître de conférences pour ses encouragements;
A tous mes collègues de la première Promotion en DEA Ingénierie de Projets Industriels ;

Et enfin, tout mon tendre penser à mon épouse et ma fille pour leur soutien moral et toute l'aide qu'elles ont apporté.

Rasamison Herimanitra Jackot.

SOMMAIRE

INTRODUCTION

PARTIE I : CONTEXTE GENERAL

CONSTAT DE LA FORMATION TECHNIQUE ET PROFESSIONNELLE à MADAGASCAR

VISION DE LA FORMATION TECHNIQUE ET PROFESSIONNELLE

PROBLEMATIQUE

PARTIE II : METHODOLOGIE

DEMARCHE REENGINEERING

MANAGEMENT QUALITE

RESOLUTION DES PROBLEMES ET L'AMELIORATION DES PROCESSUS

PARTIE III : RESULTATS - DISCUSSION

CONCLUSION

ANNEXE

TABLE DE MATIERES

INTRODUCTION	10
PARTIE I : CONTEXTE GENERALE.....	12
I. Constat de la Formation Technique et Professionnelle à M /car.....	13
1.1. Enseignement Technique avant 1986.....	13
1.2. Enseignement Technique avant 1995.....	14
1.3. Formation Technique et Professionnelle après 1995.....	15
1.4. Flux des élèves.....	17
1.4.1. Flux des élèves vers l'enseignement secondaire général et Technique.....	17
1.4.2. Evolution des effectifs des apprenants de l'année scolaire 97/98 au 04/05.....	18
1.4.3. Taux de réussite à l'examen.....	19
1.4.4. Taux de réussite à l'examen en spécialité Mécanique Automobile.....	20
II. Vision de la Formation Technique et Professionnelle.....	21
2.1. Les Formations à développer.....	21
2.2. Perspective de développement de la formation Technique et Professionnelle.....	21
III.Problématiques.....	23
3.1. Problématique de l'année 1986.....	23
3.1.1. Manque d'expérience professionnelle.....	23
3.1.2. Méconnaissance des possibilités offertes par le diplôme technique.....	23
3.1.3. Insuffisance de formation pratique.....	23
3.1.4. Méconnaissance du milieu professionnel.....	23
3.1.5. Méconnaissance d'une langue étrangère.....	24
3.2. Problématique depuis 1990.....	24
3.2.1. Exigence de la qualité et du non préparation à la compétitivité.....	24
3.2.2. Flexibilité.....	25
3.2.3. Infrastructure et Equipement.....	25
PARTIE II METHODOLOGIE.....	27
I. Démarche de reengineering.....	28
1.1. Approche organisationnelle pour la démarche de reengineering.....	28
1.2. Concept de démarche de reengineering.....	28
1.3. Comment mener un reengineering.....	29
II. Management qualité.....	30
2.1. Définition.....	30
2.2. Management de qualité.....	30

2.2.1. Management de la qualité de formation.....	30
2.2.2. Management de la qualité des ressources.....	31
2.2.3. Management d'insertion professionnelle.....	31
III. Veille	
3.1 Généralités sur la veille.....	33
3.2 Différentes types de veille.....	33
3.2.1 La veille technologique.....	33
3.2.2 Veille informationnelle.....	35
3.2.3 Veille stratégique.....	35
3.2.4 Veille pédagogique.....	35
3.2.5 Veille de la formation.....	36
3.2.6 Veille de l'adéquation programme de formation – emploi.....	36
3.2.7 Veille sectorielle.....	36
3.3. Résultats.....	37
IV. Résolution de problèmes et amélioration des processus de la qualité....	38
4.1. Approche organisationnelle pour la résolution de problème.....	38
4.2. Outils d'amélioration de la qualité.....	39
4.2.1. Brainstorming.....	39
4.2.2. Analyse des affinités.....	39
4.2.3. Outils de hiérarchisation.....	40
4.2.4. Modélisation des systèmes.....	40
4.2.5. Analyse de Cause – Effet.....	41
PARTIE III RESULTATS – DISCUSSION.....	42
I. RESULTATS.....	43
1.1. Elaboration des programmes d'études.....	43
1.1.1. Identification des activités, capacités et les savoirs associés de la formation existante ayant une longue durée.....	43
1.1.2. Identification des compétences de la formation souhaitée ayant une longue durée.....	45
1.1.3. Chronogramme de la réalisation du programme de la formation souhaitée.....	46
1.1.4. Identification des compétences de la formation souhaitée ayant une courte durée.....	47

1.2. Analyse des coûts de formation.....	48
1.2.1. Coût de réalisation de la formation existante.....	48
1.2.2. Analyse de coût de formation souhaitée ayant une longue durée.....	49
1.2.3. Analyse de coût de formation ayant une courte durée.....	49
II. DISCUSSION.....	52
2.1. Vision globale.....	52
2.2. Stratégie d’adéquation de programme de formation aux besoins du marché....	53
2.2.1. Analyse de situation souhaitée.....	54
2.2.2. Situation actuelle.....	54
2.2.3. Résultats attendus.....	55
2.2.4. Elaboration et développement.....	55
2.2.5. Compétences.....	56
2.2.6. Savoir – Savoir faire.....	56
2.2.7. Infrastructures et Equipement.....	57
2.2.8. Ressources.....	57
2.2.9. Formation.....	57
CONCLUSION.....	58

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Statistique des étudiants avec emploi et sans emploi	14
Figure 2 : Taux de réussites en 1987 et en 1988	14
Figure 3 : Flux des élèves vers l'enseignement général et technique	18
Figure 4 : Evolution des effectifs des apprenants de 1997 au 2005	19
Figure 5 : Taux de réussite aux Baccalauréat du 1998 au 2005	20
Figure 6 : Taux de réussite au Baccalauréat du 2007 au 2009 dans la spécialité MA	20
Figure 7 : Coût de formation existante	49
Figure 8 : Coût de formation modifiée à longue durée	50
Figure 9 : Coût de formation à courte durée	52

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Flux des élèves vers l'enseignement technique	17
Tableau 2 : Evolution des effectifs des apprenants	18
Tableau 3 : Taux de réussites au Baccalauréat	19
Tableau 4 : résultat de la veille	37
Tableau 5 : Liaison entre les activités, les capacités et les savoirs associés de la formation existante	43
Tableau 6 : Type de formations	44
Tableau 7 : Liaison entre les activités, les capacités et les savoirs associés de la formation souhaitée à longue durée	45
Tableau 8 : Liaison entre les activités, les capacités et les savoirs associés de la formation souhaitée à courte durée	47
Tableau 9 : Coût de formation existante à longue durée	48
Tableau 10: Coût de formation souhaitée à longue durée	50
Tableau 11 : Coût de formation d'une courte durée	51

LISTE DES ABREVIATIONS

- LTP : Lycée Technique et Professionnel
- CFP : Centre de Formation Professionnelle
- SAFMT : Sekoly Ambaratonga Faharoa Manokana Teknika
- FPA: Formation Professionnelle par apprentissage
- FPQ: Formation Professionnelle Qualifiante
- FIP: Formation d’insertion Professionnelle
- FPI: Formation Professionnelle Initiale
- FTG: Formation de Technologie Générale
- FPS: Formation Professionnelle Spécialisée
- EFPT: Etablissement de Formation Professionnelle et Technique
- BTS: Brevet des Techniciens Supérieurs
- APC: Approche Par Compétence

INTRODUCTION

Dans la zone de l'Océan Indien, La Formation Professionnelle et Technique du domaine Industriel à Madagascar occupe un rôle très important à la formation des jeunes Techniciens et des ouvriers professionnels. Toutes filières à vocation industriels se trouvent et se répartissent dans différents types d'établissements publics ou privés.

Dans tout gouvernement depuis l'indépendance de MADAGASCAR, l'éducation est un programme prioritaire puisqu'elle est parmi les indicateurs pour mesurer le développement de ce pays. Aujourd'hui, la formation professionnelle et technique joue un rôle important pour développer les différentes régions du point de vue socio-économique. Tout secteur de développement a besoin des agents compétents pour maîtriser la technologie apportée par la mondialisation.

Dans le cadre de la stratégie de la Formation Professionnelle et technique, l'amélioration de système d'accessibilité et la *qualité de programme* de formation sont des facteurs nécessaires pour augmenter le pourcentage des élèves sortant des classes de troisième entrée au LTP et pour pouvoir répondre aux besoins en compétence exigées par le monde de travail.

Face aux préoccupations des entreprises relatives aux compétences sollicitées à une main-d'œuvre au statut souvent précaire, dont le renouvellement est en conséquence régulier, nous font se rappeler surtout le recours à l'analyse du travail, permettant de concevoir des programmes de formation professionnelle qui, aux moindres coûts et à court termes garantiraient la capacité productive attendue, tenant compte les nouveaux embauchés.

Depuis des années, le Lycée Technique a formé des Techniciens mais les employeurs n'ont pas encore satisfaits à la qualité des produits livrés puisque le programme de formation appliquée aux établissements ne correspond plus à la technologie utilisée aux entreprises tant au niveau théorique qu'au niveau pratique.

A cet effet, l'entreprise à MADAGASCAR exige une formation répondant à la compétence parce que les changements rapides des systèmes de production vont affecter le modèle de formation à mettre en œuvre. Au niveau statistique, 45% des apprenants sont des actifs dans des postes inadéquats ; Ce qui signifie, l'inadéquation

se manifeste l'insuffisance à la main d'œuvre des postes qualifiées. Plutôt, on aura affaire à des travailleurs polyvalents, capable :

- d'adaptation rapide,
- de travail en équipe,
- d'apprentissage sur le tas.

En d'autres termes, l'adéquation du programme dans la formation professionnelle doit tenir compte de l'importance progressive et intégrée au niveau de la compétence personnelle requise.

La formation professionnelle a besoin d'une révision considérable répondant aux changements souhaités. Alors, ***Quelle est la meilleure stratégie pour l'identification des besoins en qualification et considérant l'adéquation de programme*** pour maîtriser la technologie appliquée afin de répondre à la connaissance adéquate aux besoins de l'entreprise?

Cette problématique annoncée nous amène à proposer une série de méthodologie, comme instrument de recherche pour aboutir des résultats optimaux : La démarche de reengineering, le management qualité, et l'amélioration du processus de la qualité.

PARTIE I

CONTEXTE GENERAL

1. CONSTAT DE LA FORMATION TECHNIQUE ET PROFESSIONNELLE A MADAGASCAR

1.1. Enseignement technique avant 1986

Depuis des années, le gouvernement malgache pensait que l'instruction et l'éducation constituent des facteurs de développement, et avant l'année 1986 l'enseignement technique assurait généralement la formation spécialisée des jeunes aux techniques de l'industrie et du génie civil. Pourquoi année 1986 ? Car à partir de cette date une restructuration à l'échelle nationale de la formation technique a eu lieu

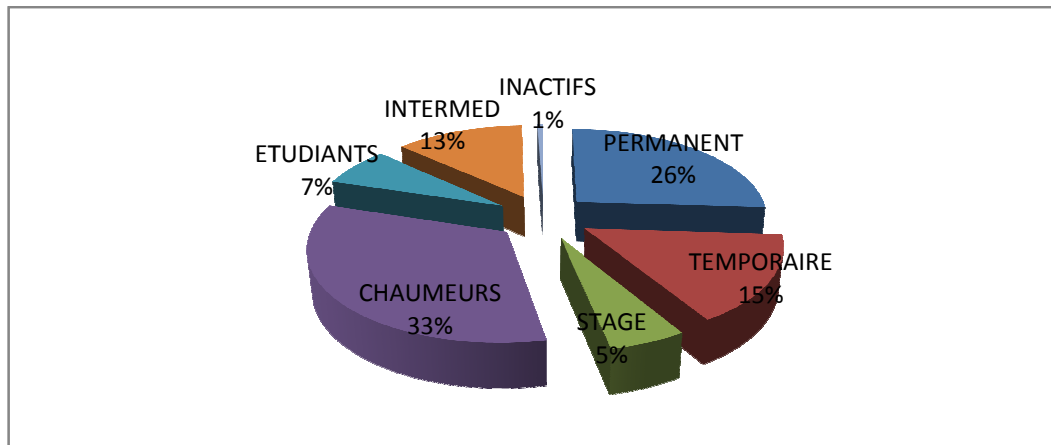
En effet depuis cette date, chacune des six provinces s'est dotée d'un lycée technique, de plusieurs établissements techniques du type collège technique ^[2] (16 Sekoly Ambaratonga Faharoa Manokana Teknika (SAFMT) généralement dans les secteurs industriel et génie civil ainsi que sont développés les établissements privés, laïcs ou confessionnels

La formation technique débouchait alors sur le diplôme du Baccalauréat technique. Elle était cinq en techniques industrielles : fabrication mécanique, électrotechnique, électronique, métaux en feuilles, ouvrage métallique; et dix en génie civil : BTP, architecture, ouvrage bois, mine et géologie, topographie, Installation sanitaire et thermique, hydraulique, génie sanitaire.

Jusqu'en 1986, plus de 10 000 bacheliers^[2] étaient issus de la formation technique dont 56,5% sont du secteur industriel avec Six spécialités (FM, MA, EL, EN, MF, OM) contre 43.5% du secteur génie civil en huit spécialités (BTP, ARHITECTURE, OB, MINE-GEOL, TOPO, IST, HYDRAULIQUE, SANITAIRE).

A partir de 1986, l'analyse de la situation des bacheliers en technique permet d'avoir deux grandes classes^[2]. La classe des bacheliers qui ont déjà un emploi : 47% dont les 26,2% pour un emploi permanent, les 15,4% pour un emploi temporaire et les 5,4% en stage de formation professionnel et la classe qui n'a pas d'emploi se résume à 33% de chômeurs, 7% étudiants à l'université, 12,7% intermédiaires et 0,4% inactifs mais toutes les spécialités étaient touchées par le chômage.

Figure1 : Statistique des étudiants avec emploi et sans emploi



Source : CONTACT - Bulletin de liaison des professeurs de l'Enseignement

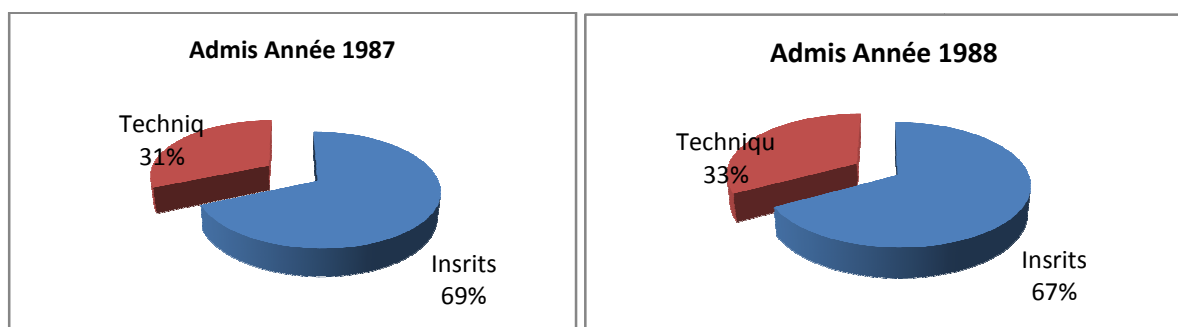
1.2. Enseignement Technique avant 1995

Un nouveau texte sur l'enseignement technique apparaît en 1995.

A partir de 1987, on introduisait le terme enseignement technique et professionnel. Le nombre des établissements a fortement augmenté ; Le nombre d'élèves des lycées techniques ne cessait de s'accroître, de même le nombre des personnels administratif et enseignant tandis que le nombre des élèves ayant réussi à l'examen du baccalauréat est quasiment stationnaire.

En 1987, l'effectif des élèves admis au baccalauréat technique était de 31% et 33% en 1988.

Figure 2 : Taux de réussites en 1987 et en 1988



Source : INSTAT- MENRS

Le pourcentage des admis au baccalauréat technique présente une progression notable pour les deux années successives.

1.3. Formation technique et Professionnelle après 1995

D’après l’arrêté pour la dénomination des établissements, le centre de formation au niveau de l’enseignement technique est défini par le Centre de Formation Professionnelle (CFP) et le Lycée Technique et Professionnel (LTP)

Le centre de formation professionnelle a pour mission de réaliser les types de formation :

- *La Formation Professionnelle par Apprentissage* (FPA) correspondant à la préparation et qualification des apprenants pour leur intégration dans le marché du travail ;
- *La Formation Professionnelle Qualifiante* (FPQ) correspondant à une qualification, à un recyclage de personne en poste ou ayant perdu leur emploi. Cette formation rapide prépare les gens à affronter les obstacles existants sur le marché du travail ;
- *La Formation d’Insertion Professionnelle* (FIP) qui consiste à apporter aux demandeurs d’emploi le complément de compétence qui leur manque pour répondre aux besoins des entreprises offrant des emplois adaptation (à l’emploi), ou à soutenir des actions techniques et de gestion au bénéfice des candidats à l’auto-emploi

Les types de formation à mettre en place dans les LTP en fonction des ressources disponibles, sont les suivant :

- Autre que la FPQ, FIP, le LTP offre en plus la *Formation Professionnelle Initiale* (FPI) correspondant à la préparation et à la qualification des apprenants en vue de leur intégration dans le marché du travail et la *Formation Technique et Scientifique* (FTS) qui consiste à la formation technique dont la finalité est la poursuite des études supérieures.

Cependant un décret a été apparu, portant l’orientation Générale du système de formation à Madagascar.

^a Arrêté N°4526/95/PM/DGGETFP fixant les nouvelles dénominations des Etablissements et les types de formation relevant de la délégation Générale du Gouvernement à l’établissement technique et à la formation professionnelle- Article premier conformément aux dispositions de l’arrêté n°1919/95 du 21 Avril 1995

La FTP comprend la *Formation Professionnelle de courte durée* correspondant à une reconversion ou à un recyclage de personne en poste ou ayant perdu leur emploi ou à la préparation rapide des personnes désirants joindre le marché du travail.

C'est la *formation professionnelle qualifiante (FPQ)* : Formation professionnelle modulaire, capitalisable, de durée variable selon le métier et le programme visés.

Les jeunes sortants de l'Education Fondamentale (ou de la 1^{ère} année du cours d'orientation) et désirant s'intégrer rapidement dans le monde du travail peuvent poursuivre des formations professionnelles et leur permettant d'exercer un métier.

Des formations continues de perfectionnement sont dispensées pour les personnes en activité professionnelle. Elles peuvent accéder aux formations professionnelles de leur choix après évaluation des expériences pour une valorisation des acquis.

Les personnes en activité dans le monde rural bénéficient de formation sur mesure et sur site ; des apprentissages aux métiers de base leur sont offerts.

Et la *Formation Technique et Professionnelle de longue durée*, visant à la préparation des apprenants soit à l'intégration dans le marché de travail, suivant les besoins de l'emploi, soit à la poursuite des études supérieures.

✓ *La formation technologie générale (FTG)*

La formation technique favorise l'acquisition des compétences suffisamment larges et variées pour permettre aux jeunes d'exercer plus tard un emploi dans différentes domaines d'un même secteur d'activité.

Elle est destinée aux adolescents ayant terminés l'éducation fondamentale et voulant être préparés à l'exercice d'une profession à caractère technique. La formation est sanctionnée par le Baccalauréat technologique et mène à des formations supérieures orientées vers la profession. Les jeunes titulaires du Baccalauréat peuvent aussi poursuivre dans des formations soit de qualification à un premier emploi, soit de spécialisation à un métier.

^a Décret N°97-1356 portant structure générale de l'enseignement technique et de la formation professionnelle et organisation des divers types de formation

Le niveau exigé à l'entrée de cette formation est de niveau de troisième et après trois années de formation les apprenants ont passée le Baccalauréat Technologie.

✓ *La formation professionnelle initiale (FPI) : s'adresse à un public plutôt jeune. Elle permet principalement d'assumer les responsabilités et d'exécuter les tâches d'une profession/métier ainsi que de comprendre les principes sous-jacents aux techniques et technologies utilisées. Le système est conçu pour favoriser l'approfondissement des savoirs professionnels en offrant des formations professionnelles de niveau supérieur (technicien supérieur,...).*

Le niveau exigé à l'entrée de cette formation est le niveau troisième et après trois années de formation les apprenants ont passée le Baccalauréat Professionnelle (Bacc Pro).

1.4. Flux des élèves

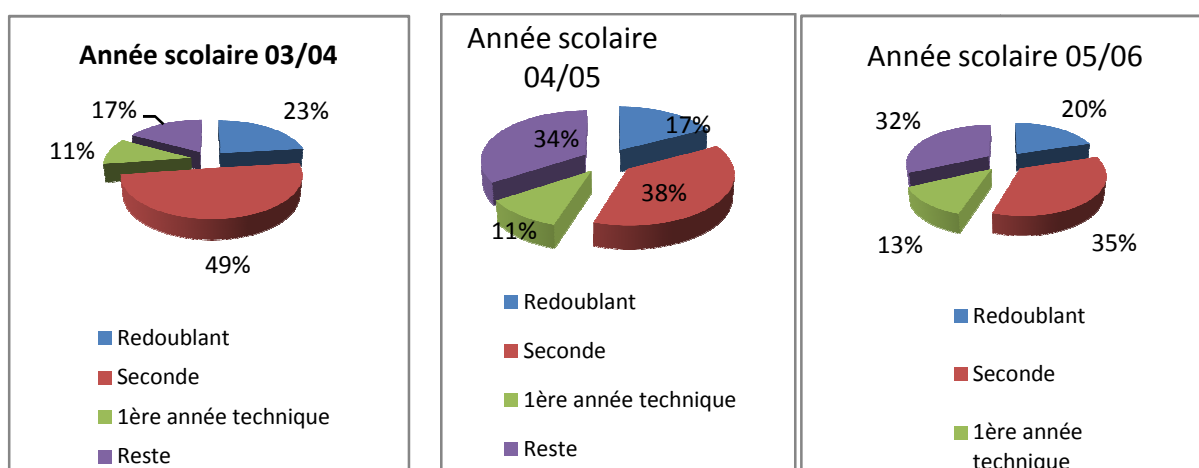
1.4.1. Flux des élèves vers l'enseignement secondaire général et Technique

Tableau 1 : Flux des élèves vers l'enseignement technique

Classe	03/04	04/05	05/06
3ème	15450	17450	21309
Redoublant	3582	3032	4295
Seconde	7631	6564	7418
1ère année technique	1613	1884	2783
Reste	2624	5970	6813

Source : INSTAT – annuaire MENRS

Figure3 : Flux des élèves vers l'enseignement général et technique



Source : INSTAT – annuaire MENRS

En moyenne, les 12% du sortant de la classe de troisième veulent entrer en première année du Lycée Technique et Professionnel. Ce résultat s'explique par le manque de sensibilisation. Les attentes des parents et des élèves dans la préparation à la vie active ne sont pas satisfaites par rapport aux études qu'ils ont effectuées pendant les trois années de formation.

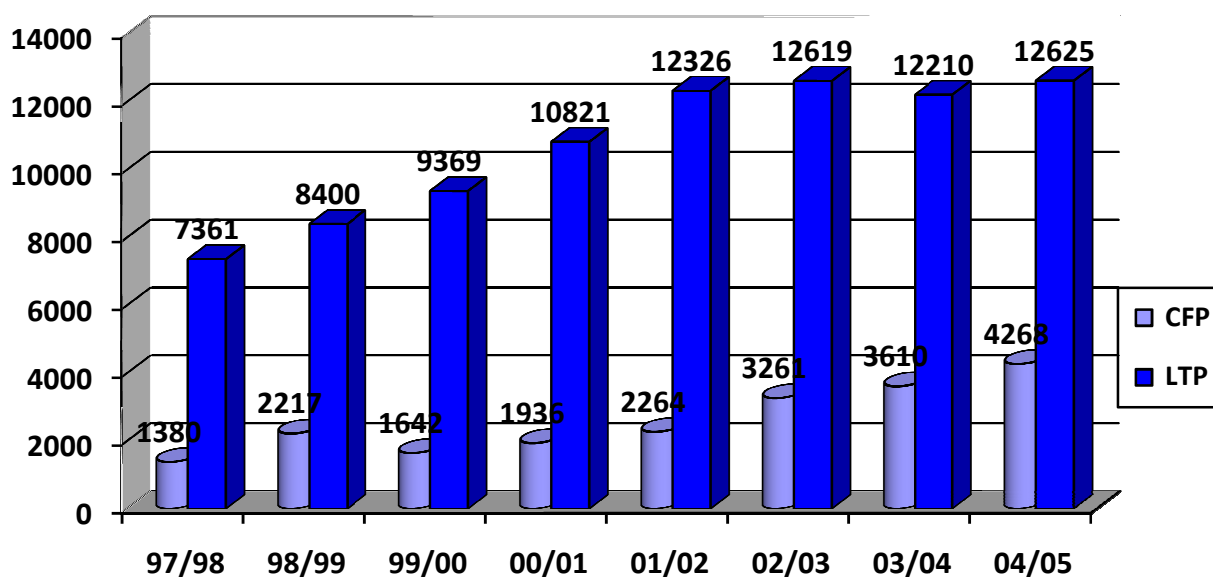
1.4.2. Evolution des effectifs des apprenants de l'année scolaire 97/98 au 20004/2005

Tableau2 : Evolution des effectifs des apprenants

Etablissement	97/98	98/99	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05
CFP	1380	2217	1642	1936	2264	3261	3610	4268
LTP	7361	8400	9369	10821	12326	12619	12210	12625

Source : INSTAT – annuaire MENRS

Figure4 : Evolution des effectifs des apprenants de 1997 au 2005



Dans les trois dernières années l'effectif des élèves reste en moyenne de 13000 apprenants.

Actuellement au niveau des LTP, la formation professionnelle initiale des techniciens et techniciens supérieurs (BTS) visant à transférer des compétences de base, est liée à la maîtrise des techniques et technologies d'un secteur donné.

1.4.3. Taux de réussite à l'examen

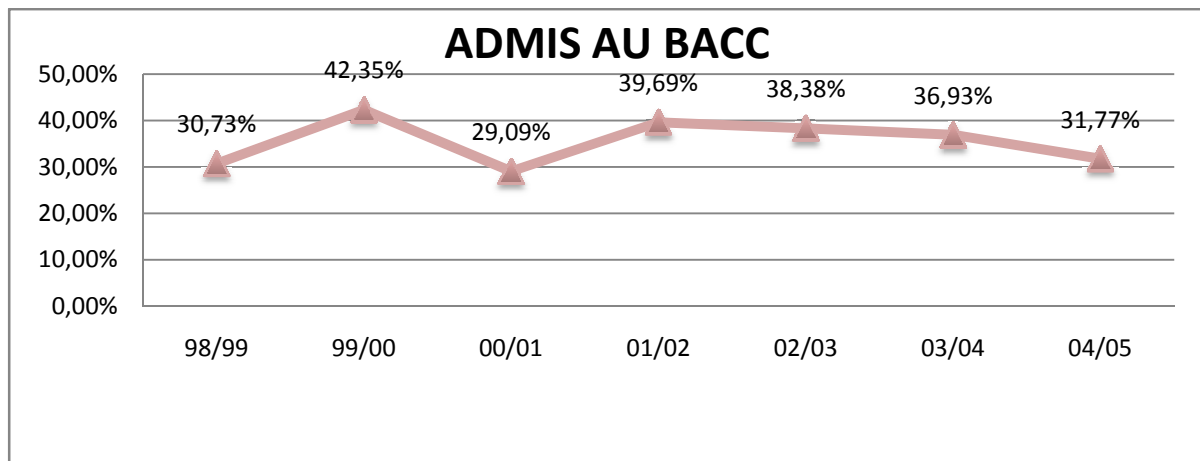
Le taux de réussite à l'examen au baccalauréat technologique et professionnel n'a pas encore été satisfaisant

Tableau3 : Taux de réussite au Bacc

Année	98/99	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05
INSCRITS	5 359	6 231	6 683	7 113	8 669	8 250	9 714
ADMIS	1 647	2 639	1 944	2 823	3 327	3 047	3 086

Source : INSTAT- MENRS

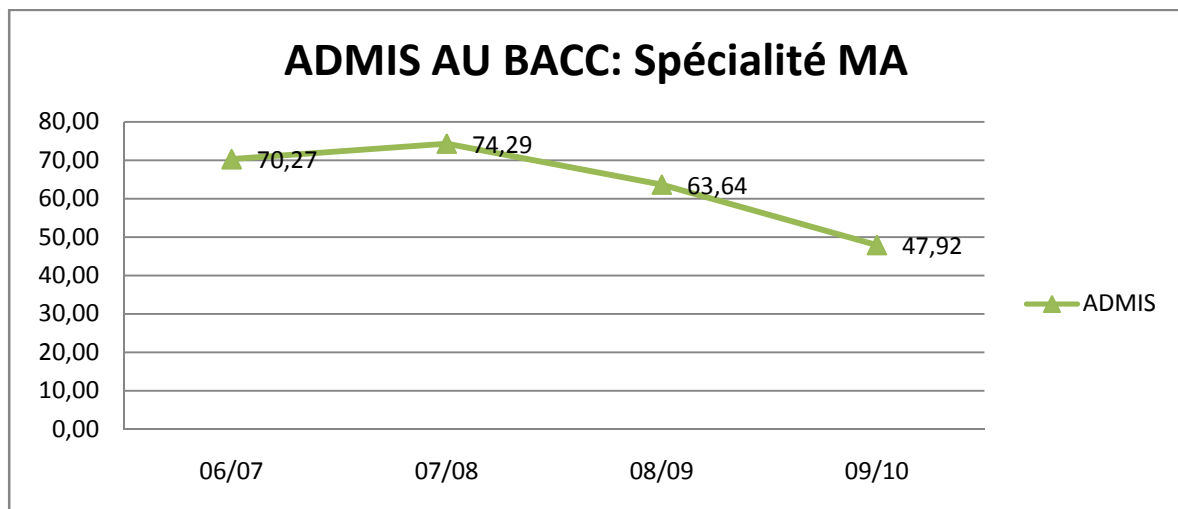
Figure5 : Taux de réussite aux Baccalauréat du 1998 au 2005



Cette courbe représente une forte diminution des candidats admis au Baccalauréat option technique dans les trois dernières années.

1.4.4. Taux de réussite à l'examen en spécialité Mécanique Automobile

Figure 6 : Taux de réussite au Baccalauréat du 2007 au 2010



Source : Résultats des examens Baccalauréat

Le taux de réussite au baccalauréat ne cesse de diminuer pendant les trois dernières années avec des mentions variées ; de plus, les sortants ont la difficulté d'avoir des accords pour le stage d'entreprise puisqu'ils ne répondent pas à l'attente des employeurs au niveau de leurs compétences.

2. VISION DE LA FORMATION TECHNIQUE ET PROFESSIONNELLE

Les établissements de FPT actuels peuvent accueillir à la fois des jeunes et adultes qui apprennent les métiers et les techniques. On distingue la formation technique et la formation professionnelle. Les programmes des 02 types de formations comprennent des connaissances théoriques et techniques relatives à un secteur d'activité, des techniques de production mais dans des proportions différentes.

Ils permettent également l'acquisition de savoir opérationnel en termes d'initiation à l'entrepreneuriat, gestion et marketing, technique de recherche d'emploi. Le niveau de polyvalence ou de spécialisation caractérise les programmes.

2.1. Les Formations à Développer :

On identifie les trois catégories de formation suivantes :

- a)** Les formations des métiers dans la branche économique qui visent des compétences professionnelles spécifiques. Ceci correspond à des formations de qualification au métier et à un renforcement des capacités techniques et professionnelles du personnel en service ou complément de formation.
- b)** Les formations qui visent la création des nouveaux services ou qui favorisent l'auto emploi : Ce sont des formations d'initiation dans la branche d'activité économique, d'approfondissement et d'application et correspondant à un secteur de formation. Le contenu des formations permettra de disposer :
 - de qualifications professionnelles de base (préparation initiale) ;
 - des compétences professionnelles particulières au secteur et transférables ;
 - de l'aptitude « apprendre à apprendre ».
- c)** Les formations qui accompagnent des projets ou programmes de développement dans la Région. Elles correspondent à des formations relatives à un secteur économique concerné par les projets ou programmes de développement régionaux.

2.2. Perspective de développement de la formation technique et professionnelle

La Formation Professionnelle et Technique joue un rôle déterminant en ajustant l'offre de la formation aux besoins réels et futurs de l'emploi. Elle assure cette mission pour chacun des secteurs économiques dans chacune des 22 régions du pays^[a].

L'objectif est de doter l'économie nationale en capital humain qualifié, créatif, compétitif, capable d'entreprendre et de s'adapter aux évolutions techniques et technologiques, dans un contexte de globalisation par le biais de :

- la préparation à long terme des adolescents à leurs itinéraire et avenir professionnel, incluant des compétences techniques et technologiques de base ;
- la qualification des jeunes et adultes pour une meilleure insertion, dans le monde du travail, d'une tranche importante de la population qui ne peut, ni ne veut obtenir un diplôme académique ;
- la formation continue qui consiste en un renforcement des compétences dans le monde du travail à titre de perfectionnement ou de reconversion.

Ainsi, le sous-secteur renforce et améliore l'employabilité des différentes catégories de population (jeunes et adultes), donc contribue à la réduction de la pauvreté et à la croissance économique du pays.

^a document stratégique relatif a la reforme et au développement de la formation professionnelle et technique, Direction de la formation technique et professionnelle, Septembre 2004

3. PROBLEMATIQUE

3.1. Problématique de l'année 1986

L'analyse de la problématique sera axée sur deux périodes importantes de l'évolution socio-économique et politique de Madagascar. En fait d'une manière simplifiée, notre analyse peut être cadrée aux conséquences de l'époque socialiste vécue par Madagascar et la rupture vers l'ouverture à l'ère capitaliste (autour des années 86).

Les problèmes principaux des sortants de l'enseignement technique^[2] depuis 1986 sont :

3.1.1. Manque d'expériences professionnelles

Les employeurs n'ont pas encore été satisfaits de la « qualité » des nouveaux bacheliers puisqu'ils demandaient toujours des expériences professionnelles avant de les embauchés. Les 29.7% des sortants^[2] parmi les chômeurs rencontrent ce problème lors de recherche d'emploi

3.1.2. Méconnaissance des possibilités offertes par le diplôme technique

Les employeurs n'ont pas été informés des potentialités du programme réalisé dans les spécialités ou les métiers offerts par le diplôme technique.

Les 24.8% des élèves^[2] sortant de l'enseignement rencontrent ce problème lorsqu'ils cherchent du travail dans les entreprises.

3.1.3. Insuffisance de formation pratique

Depuis des années les élèves ont déjà rencontré le problème de l'insuffisance des travaux pratiques pendant leurs études. Pourtant liés aux expériences exigées par les employeurs quand ils cherchent du travail. Le 24.6% des élèves la considèrent comme obstacle à l'obtention d'un emploi.

3.1.4. Méconnaissance du milieu professionnel

Vu l'insuffisance de stage aux entreprises, l'incohérence du programme de formation avec la réalité professionnelle, les élèves n'ont pas pu connaître le milieu professionnel. C'est un désavantage pour 12.6% des chercheurs d'emploi à l'entreprise.

3.1.5. Méconnaissance d'une langue étrangère

A cette époque, les coopérants Français régnaient dans l'enseignement technique ce qui entraînait une barrière au transfert de connaissances.

Le problème lié à la connaissance d'une langue française touche aussi une partie des élèves à la recherche d'un emploi, même en faible pourcentage, soit 6.90% des élèves.

3.2. Problématique depuis 1990

En quelques mots, Madagascar se prépare à l'ouverture progressive de ses frontières pour une compétitivité dans un système capitaliste. Les effets pervers ou les conflits des problématiques des années 86 et de ceux des années 90 sont fondés sur le non préparation d'une population à l'échelle nationale de ce changement brusque.

3.2.1. Exigence de la qualité et du non préparation à la compétitivité :

Cet enseignement ne correspond à aucune finalité réaliste. L'enseignant ne reçoit aucune directive, alors il travaille sans référence lui permettant de juger de l'efficacité du programme de formation. L'enseignant doit s'appliquer à suivre un programme qu'il n'a pas les moyens de réaliser. Les jeunes professeurs techniques sont les purs produits du système de formation sans aucune référence professionnelle ni idée précise de ce qu'est l'industrie, ses contraintes, ses exigences.

Une formation d'enseignants techniques, non ouverte sur une industrie compétitive et technologiquement évoluée aboutit au recrutement des professeurs issus des LTP, sans pratique ni connaissance du monde industriel, passant de l'état d'élève à celui de professeur.

En conséquence, la maîtrise élémentaire des compétences professionnelles n'est pas assurée pour une majorité d'entre eux et le programme de formation ou la formation des apprenants ne répond pas effectivement aux objectifs exigés par les employeurs.

Dans le système de formation actuelle, les établissements ne remplissent pas le rôle de développement dans la région où ils sont implantés.

C'est la routine qui l'emporte souvent sur les impératifs éducatifs à cause du vieillissement ou du non recyclage des formateurs entraînant l'absence d'innovation sur la conception des programmes relatifs au besoin des entreprises. Le manque de compétence des formateurs et des sortants du Lycée sont plus marqués par le faible taux de réussite des examens.

3.2.2. Flexibilité

L'Etablissement technique organise ou offre une formation professionnelle qualifiante en répondant au besoin des entreprises. Mais, généralement, les produits n'ont pas encore été satisfaisants puisque les clients, s'intéressant à cette formation, sont des élèves non actifs c'est-à-dire pas encore prêts à entrer dans la vie professionnelle.

Le programme de formation ne peut pas répondre au marché du travail suivant l'opportunité d'emploi puisque c'est un programme statique. Les établissements réalisent toujours les programmes nationaux proposés par le ministère.

3.2.3. Infrastructure et Equipement

La technologie utilisée dans la formation est largement dépassée, par rapport aux technologies manipulées à l'entreprise ; Le moyen didactique disponible est incohérent avec les programmes de formations proposées (trop de notions, trop des théories, sans application pratique).

En résumé, au niveau de la formation professionnelle et technique du secteur industriel, l'étude vise à améliorer la qualité et l'efficacité. Il existe à Madagascar un bon nombre de fournisseurs de formations mais la qualité des offres ne répond pas à l'attente des employeurs ; il manque le mécanisme d'adéquation de la formation aux besoins des secteurs industriels actuels et futurs en ressources humaines.

Le système de formation n'est pas flexible et basé sur l'acquisition des diplômes et non pas de compétences.

Sur l'éducation et la formation, en général, on a constaté le vieillissement des formateurs. L'insuffisance du recyclage et le manque de formation des formateurs sont les facteurs majeurs du freinage de l'élaboration du programme appliqué dans l'établissement.

Le constat de la Banque Mondiale manifeste la cherté de la formation technique (coût par élève) qui est 1,3 fois plus élevée que celle de la formation du second cycle générale^[1] et le support de la majorité du coût par l'Etat.

Le système de gestion des établissements industriels n'a pas encore été bien structuré dû aux lois régissant la Formation Professionnelle et Technique à Madagascar.

La mission de la Formation Professionnelle et Technique à Madagascar est à vocation socio-économique, alors l'Etat prend en charge toutes les dépenses nécessaires au déroulement de la formation, même si les apprenants s'acquittent de leurs frais de formation.

C'est ainsi que les établissements n'arrivent pas à améliorer les matériels de formation, à répondre à la politique du ministère sur L'Approche par Compétence et à satisfaire les besoins des entreprises.

La cohérence du programme de formation technique est à revoir pour être conforme au système de formation existante. Le problème effectivement réside dans la reformulation du système de formation et de sa structure à tous les niveaux de dimension concernés. C'est pour dire que rien n'est encore définitif au niveau du programme de la Formation Professionnelle.

Une situation floue qui ne peut qu'engendrer l'instabilité. Notre défi consiste, en conséquence, à contribuer à la recherche de solution stable et pérenne. C'est ainsi que nous utilisons ces quelques démarches : analyse de la situation actuelle de la formation, Identification de la situation souhaitée et stratégie d'adéquation du programme de formation.

PARTIE II

METHODOLOGIE

1. DEMARCHE REENGINEERING

1.1. Approche organisationnelle pour la démarche reengineering

Dr Michael Hammer a défini six étapes pour l'approche de la démarche reengineering ^[12] tel que :

Etape1 : Définir

Définir les objectifs fonctionnels, déterminer et suivre une stratégie d'organisation fonctionnel pour la rationalisation et pour les processus de standardisation, et établir le processus, les données, le système d'information de les quels commencer au processus d'amélioration,

Un cadre de travail est établi en définissant ces objectifs et ces stratégies.

Etape 2 : Analyser

Analyser les processus des affaires pour éliminer les processus non valeurs ajoutés.

Etape 3 : Evaluer

Evaluer les alternatives pour le processus des lignes de base à travers l'analyse économique fonctionnel préliminaire pour choisir une course préféré en action.

Etape 4 : Planifier

Planifier l'implémentation des cours d'action préféré en développant les relevés détaillés du besoin : prix, bénéfices et l'emploi du temps.

Etape 5 : Approuver

Extraire des données, organisées les informations dont on a besoin pour finaliser l'analyse économique fonctionnelle, qui est utilisé par la direction supérieure pour approuver le déroulement des améliorations du processus et les données associées ou le système de changement.

Etape 6 : Exécuter

Exécuter le processus approuvé et les échanges de données et fournir l'organisation de n'importe quel système d'échange d'information associée.

1.2. Concept de démarche de reengineering

Le concept de reengineering est bâti sur quelques idées fortes :

- Il faut viser le KO ^[12] – c'est à dire une transformation complète de la performance de l'entreprise – quitte à prendre de gros risques :

« C'est du tout ou rien au résultat incertain ».

· Il faut remettre en cause les processus de l'entreprise dont certains proviennent des pratiques historiques qui ne se justifient plus, en particulier, l'entreprise s'est édifiée il y a des années et n'a donc pas pu prendre en compte la technologie moderne. Si nous devions la recréer nous la construirions différemment et certainement infiniment plus efficace, pense-t-il.

1.3. Comment mener un reengineering?

Quelques « recettes » :

- Une personne doit réaliser l'ensemble des tâches d'un processus, fin du travail parcellaire.
- Faire exécuter un processus par ceux qui en utilisent le résultat, ce qui en simplifie la gestion.
- Inclure le travail de traitement de l'information dans le processus de génération de cette information.
- Coordonner et créer des liens entre fonctions parallèles et séparées, afin de les coordonner, ce qui évite les dysfonctionnements et les itérations inutiles.
- Les gens qui réalisent le travail doivent être autonomes, avoir la responsabilité des décisions et de leur propre contrôle.
- Ne pas saisir plusieurs fois la même information

2. MANAGEMENT QUALITE

2.1. Définition

Par définition, la qualité est l'aptitude du produit ou service à satisfaire les besoins des utilisateurs. Il apparaît donc que la maîtrise de la qualité est reconnue comme un facteur essentiel de la compétitivité.

La qualité est donc considérée comme un terrain d'application partiel mais privilégié de la montée en compétitivité des entreprises.

2.2. Management qualité

Le processus méthodologique consiste généralement au cadrage et pilotage du système. L'Etat doit jouer un rôle majeur dans la détermination du cap à suivre et des orientations à prendre. Un modèle de système à l'enseignement technique, qui convient le mieux aux besoins du pays assurant la meilleure adéquation possible entre la formation offerte et l'emploi disponible a été optimisé.

L'analyse des besoins quantitatifs est fondée alors sur l'observation du marché du travail. Pour cela, des indicateurs propres sont nécessaires en visant le développement et l'évolution de la formation, permettant de mesurer le degré d'adéquation entre la formation et l'emploi et en fin permettant de juger son efficacité et son efficience ;

Une formation est dite efficace quand elle est reconnue comme utile et utilisée sur le poste de travail, augmentant ainsi la performance mais également l'autonomie du salarié

2.2.1. Management qualité de la formation

Le management de la qualité de formation doit comprendre :

- La mise au point et la publication d'objectifs de formation explicites ;
- Une attention rigoureuse portée à la conception des programmes et à leur contenu ;
- La prise en compte des besoins spécifiques des diverses offres (formation initiale, formation continue, apprentissage...) et des divers types d'établissement (technique, professionnel) ;
- La mise à disposition de ressources pédagogiques adéquates ;
- Des procédures officielles d'approbation des programmes par un organisme autre que celui qui offre ces programmes ;

- L'évaluation et suivie régulière et périodique des programmes (en y faisant participer des membres extérieurs) ;
- Des réactions régulières de la part des employeurs, des représentants du marché du travail et d'autres organismes compétents ;

2.2.2. Management qualité des ressources

Les formateurs sont la principale ressource de formation. Il est important :

- qu'ils aient une parfaite connaissance et une parfaite compréhension de la matière qu'ils enseignent ;
- qu'ils aient les compétences et l'expérience nécessaires pour transmettre leurs connaissances aux apprenants et qu'ils puissent bénéficier d'un retour d'appréciation sur la qualité de leurs activités d'enseignement.

La commission de recrutement doit garantir leurs modalités de recrutement et leurs procédures de nomination comprennent des moyens de s'assurer que les formateurs nouvellement recrutés ont le niveau minimum de compétences nécessaires.

L'organe centrale doit coordonner la gestion de ressource pour que la mobilité géographique des formateurs permanents est instaurée afin d'assurer les formations suivant les besoins spécifiques de chaque région sans que les apprenants aient à se déplacer.

Les établissements doivent offrir à des formateurs peu pédagogues la possibilité de s'améliorer jusqu'à un niveau acceptable, et doivent pouvoir les éloigner des fonctions d'enseignement s'ils restent manifestement inefficaces.

2.2.3. Management de l'insertion professionnelle

La qualité de l'offre de formation dépend de l'acquisition des compétences nécessaires afin de répondre aux besoins du marché de travail. Des curricula de formation adéquats permettent aux établissements d'évoluer dans le contexte de leur environnement professionnel (norme de production, norme de formation, programme, infrastructure, matériel, évaluation). Des équipements didactisés et didactiques adéquats, des infrastructures entrant dans les normes sont prévus pour le transfert des compétences.

Par ailleurs, les formations dispensées par le sous secteur suivent l'évolution des réalités économiques pour éviter le dysfonctionnement entre l'offre et la demande en ressources humaines qualifiées. La révision des cartes de formation pour satisfaire les

besoins en capital humain de l'économie régionale, nationale et dans un contexte de globalisation est indispensable. De ce fait, les compétences et les qualifications pertinentes qui correspondent aux besoins réels et évolutifs des secteurs de production sont à faire acquérir par la création des nouvelles filières de formation pour les secteurs porteurs encore inexistantes dans le sous secteur.

L'acquisition de compétences des apprenants est liée à la reconnaissance des compétences des formateurs. Par le biais de partenariat, le sous-secteur a recours aux vacataires professionnels non permanents dans les domaines pointus. Ceci afin de ne pas alourdir le financement des formations dont il ne dispose pas de formateurs compétents à la matière.

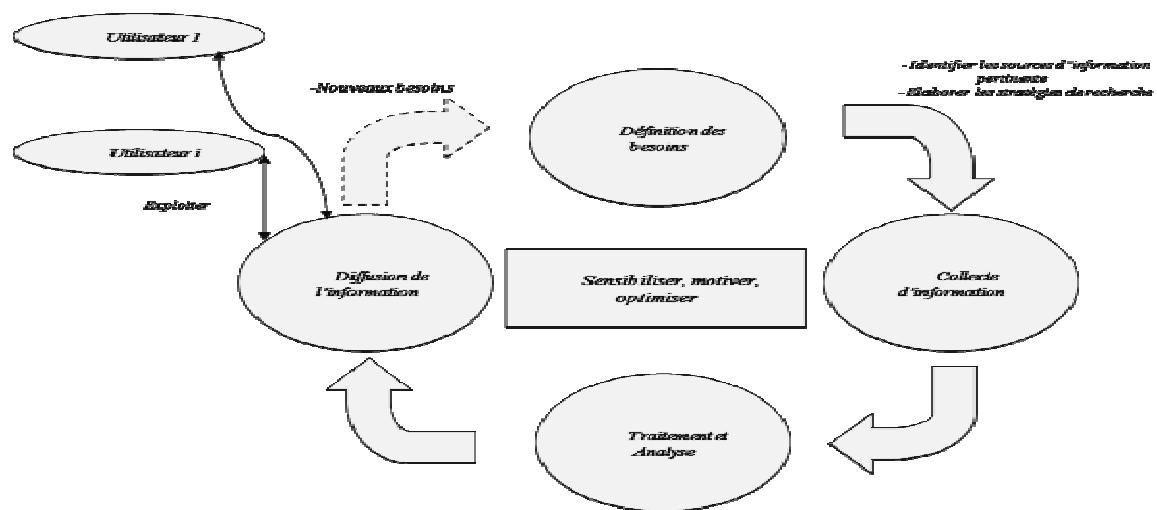
La réussite des activités de formation nécessite la mise en place d'un système d'évaluation des performances.

Lors de l'élaboration du programme, l'établissement ou l'organe centrale identifie la formation les plus débouchées et les moins débouchées pour des clients ou entreprises bien identifiés selon leurs activités.

3. VEILLE

3.1. Généralités sur la veille

La veille qui est communément désignée comme une activité de surveillance de l'environnement des entreprises, consiste à fournir des données utiles sur des sujets spécifiques telles que la vente, la stratégie d'organisation et les nouvelles technologies. Nombreuses sont les variantes de veille mais trois types se distinguent de par leur importance dans le cadre de notre étude



3.2. Différentes types de veille

3.2.1. La veille technologique¹

Divers auteurs ont énoncé une définition de la veille technologique dont entre les approches citées ci-après :

- Pour Henri Dou et François Jakobiak en 1995 : la veille technologique ou veille est « l'observation et l'analyse de l'environnement scientifique, technique, technologique suivie de la diffusion bien ciblée, aux responsables, des informations sélectionnées et traitées, utiles à la prise de décision stratégique ».
- Daniel Rouach présente plusieurs définitions de divers auteurs, en 1996 :

¹ RAHOLISON Toky HVeille , livre mémoire DEA, technologique et triz pour un processus d'innovation qualité dans la téléphone mobile.

1. Pour Steven C. Wheelwright, elle est « *constituée par l'ensemble des techniques visant à organiser de façon systématique, la collecte, l'analyse, la diffusion de l'exploitation des informations techniques utiles à la sauvegarde et à la croissance des entreprises* ».
2. Toujours dans la collection de Daniel Rouach, pour R. Beaussier de la société CEGELEC : *la veille technologique est « l'exploitation systématique et surtout organisée de l'information industrielle. Cette technique de veille technologique consiste à savoir écouter et regarder pour repérer toutes les innovations utiles assurant l'aide aux développements techniques indispensables à l'entreprise face à la concurrence mondiale ».*
3. Henry Samier et Victor Sandoval proposent la définition suivante : « la veille technologique est un ensemble de techniques licites visant à organiser de façon systématique la collecte, l'analyse, la diffusion et l'exploitation des informations technologiques utiles à la sauvegarde et à la croissance des entreprises par la conception et le développement de produits. »

Brièvement, la veille technologique est une Activité qui met en œuvre des techniques licites pour surveiller l'environnement scientifique, technique et technologique, afin de collecter, organiser, puis analyser et diffuser les informations stratégiques qui vont permettre d'anticiper les évolutions, et qui vont faciliter l'innovation.

Davantage qu'une simple recherche, la veille technologique consiste à :

- Détecter les technologies émergentes
- Recueillir l'information permettant d'anticiper les innovations technologiques
- Identifier les techniques ou technologies mises en œuvre par ses clients, fournisseurs, partenaires et concurrents
- Orienter la recherche-Développement

Identifier des expertises susceptibles d'être mobilisées sur les nouveaux projets

3.2.2. Veille informationnelle²

« Activité continue et en grande partie itérative visant à une surveillance active de l'environnement technologique, commercial, etc... pour en anticiper les évolutions. » (AFNOR).

« La veille informationnelle est l'ensemble des stratégies mises en place pour rester informé, en y consacrant le moins d'effort possible en utilisant des processus de signalement automatisés. » (JP Lardy, Urlist de Lyon).

3.2.3. Veille stratégique²

Activité qui comprend la collecte, l'analyse, la mise en forme et la diffusion de l'information et cela dans le but de détecter des signes de changements et de fournir les moyens de décider. C'est un système d'aide à la décision qui observe et analyse l'environnement de l'entreprise pour en déduire les menaces et les opportunités de développement.

3.2.4. Veille pédagogique²

Alain Rousseau a exposé que « La veille pédagogique vise à valoriser et à faire partager les recherches qui sont réalisées dans le domaine de l'éducation »

Utilité de la veille pédagogique³

Pour Michel Serres, la société de l'information donne à l'éducation une place centrale et nouvelle, qu'il qualifiait de « société éducative »,.

Le savoir change de nature et les supports informatiques dont Internet multiplient les portes d'entrée à la connaissance.

Les mécanismes de transmission des connaissances se modifient et posent les questions du « **quoi enseigner et du comment enseigner ?** ».

L'accès à une information de toute nature et de qualité variable qu'offre le branchement en réseau, oblige le système de formation à jouer un rôle prédominant dans la formation nécessaire, à un usage éclairé de ces informations et à leur transformation éventuelle en savoir maîtrisé.

- mettre à profit les TIC dans une perspective d'intégration réussie dans l'enseignement et l'apprentissage ;

²Alain ROUSSEAU, la formation professionnelle et technique au QUEBEC, Novembre 2008

³Pinte Jean-Paul, Enseignant-Chercheur, « De l'utilité d'une veille pédagogique »

- réussir l'intégration pédagogique des technologies dans l'apprentissage et l'enseignement ;
- apprendre autrement, enseigner différemment (méthodes actives, apprentissage par problème, etc...) ;
- s'assurer un avenir prometteur dans la société de l'information et du savoir.

3.2.5. Veille de la formation² :

La démarche consiste à passer en revue les recherches et les analyses qui ont été conduites dans le système pour identifier les facteurs de la réussite scolaire et de son amélioration. Il s'agit alors de déterminer :

- la pertinence, la cohérence, l'applicabilité et l'harmonisation des programmes de formation ;
- l'évolution et caractéristiques des effectifs des apprenants ;

3.2.6. Veille de l'adéquation programme de formation – Emploi²

- Identification et analyse de l'évolution de marché du travail et emplois ;
- Evolution des compétences ;
- Pénuries et surplus des mains d'œuvres ;

3.2.7. Veille sectorielle²

- Afin de prévoir les besoins d'adaptation de l'offre de formation en raison de l'évolution rapide des compétences recherchées et des besoins de main d'œuvre.
- Afin de connaître constamment l'état de l'offre de formation au regard de réussite, de la fréquentation scolaire, de l'insertion à l'emploi et de la pertinence, la cohérence et l'applicabilité des programmes de formations.

PROCESSUS DE VEILLE SECTORIELLE

- Processus systématique et continu de suivi et d'analyse d'information sur l'adéquation entre les programmes de formations et le marché du travail
- Nécessité la participation active des partenaires.
- S'effectue au niveau national et régional.
- Contribue à la planification stratégique de l'offre de formation et du développement des programmes de formations.

²Alain ROUSSEAU, la formation professionnelle et technique au QUEBEC, Novembre 2008

3.3. RESULTATS

Pour élaborer le processus, on ne prend que la veille pédagogique, la veille de la formation et la veille de l'adéquation de la formation – emploi.

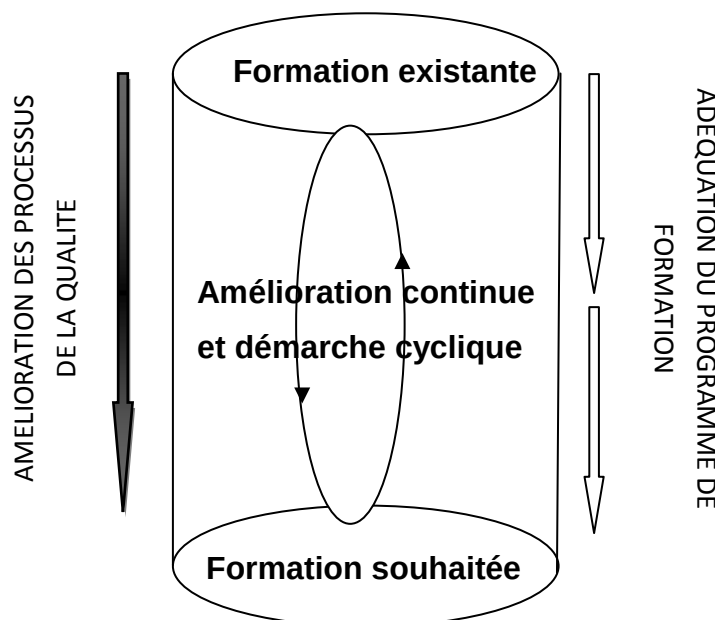
Tableau 4 : Résultats

Actions	résultats
- Définir le type de formation, les matières à enseigner - Elaborer le programme de chaque matière	- Renforcement de l'information et la communication entre l'établissement et les entreprises selon l'exigence du métier
- Etablir le Programme de formation par l'analyse des compétences	- Collecte des données et informations sur la contenu des programmes existées et - Analyse des situations des apprentissages et le métier - Recherche des besoins des entreprises
- Elaborer le de programme Adéquat	- Des vrais techniciens et polyvalents

4. LA QUALITE, PAR LA RESOLUTION DES PROBLEMES ET L'AMELIORATION DES PROCESSUS DE LA QUALITE

4.1. Approche organisationnelle pour la résolution de problèmes

Dans ce chapitre, on exposera une méthodologie de l'amélioration continue de la qualité qui déterminera la situation de l'existant et déduira une nouvelle méthode pour le programme de formation souhaitée^[6]. Un processus systématique, continu, pour assurer et pour améliorer la qualité, est alors un aspect essentiel de tout système de formation efficace et sensible au besoin.



La résolution des problèmes et l'amélioration des processus donnent de meilleurs résultats lorsqu'elles sont appliquées dans le cadre d'un programme d'assurance qualité.

Les étapes du processus de résolution de problèmes peuvent être appliquées chaque fois qu'apparaît une possibilité d'amélioration de la qualité de formation.

Les six étapes de la résolution de problèmes et de l'amélioration des processus ^[6].

Etape 1 : Identifier et sélectionner

Identifier des problèmes précis ou des possibilités d'amélioration et s'entendre sur les critères pour sélectionner un aspect sur lequel on travaillera et sur le processus pour faire ce choix

Etape 2 : Définir

L'énoncé du problème devrait préciser l'objectif exact de l'amélioration de la qualité

Etape 3 : Identifier les personnes devant travailler sur le problème en déterminant si d'autres personnes doivent être impliquées ou des individus particuliers

Etape 4 : Analyser et étudier

Analyser et étudier les principales causes du problème afin de retenir une solution appropriée. Ce résultat peut être obtenu très rapidement si le problème est simple et la cause évidente, ou il peut prendre davantage de temps si le problème est plus complexe et qu'il y a plusieurs causes possibles

Etape 5 : Solutions

Formuler une solution qui puisse résoudre le problème en éliminant sa ou ses causes

Etape 6 : Evaluer les efforts de l'amélioration de la qualité

Cet étape appeler « cycle de shewart » ou « cycle de PFVA » (Planifier, Faire, Vérifier, Agir) a pour but de veiller à ce que la solution soit appliqué correctement

4.2. Outils d'amélioration de la qualité ^[6]

4.2.1. Brainstorming

Le brainstorming est particulièrement utile lorsqu'on essaye de générer des idées au sujet de problèmes, de secteurs susceptibles d'être améliorés, de causes possibles, d'autres solutions et des résistances au changement.

En dégagant de nombreuses idées originales en peu de temps et en encourageant tous les membres du groupe à participer, cet outil utile donne des idées nouvelles aux participants et leur permet d'élargir leurs horizons.

Le brainstorming peut être structuré, c'est-à-dire chaque participant émet une idée à tour de rôle ou non structuré tel que chaque personne exprime les idées qui viennent à l'esprit.

4.2.2. Analyse des affinités

L'analyse des affinités, un outil conçu par Jiro Kawakita, elle peut aider une équipe ou un groupe à organiser de nombreuses idées ou éléments différents en peu de temps. On utilise souvent l'analyse d'affinités pour générer des idées sur des problèmes

ou des domaines pouvant faire l'objet d'améliorations, des causes, des solutions de remplacement. La méthode est particulièrement utile lorsque les questions semblent trop vastes ou trop complexe, lorsque l'on veut un consensus.

4.2.3. Outils de hiérarchisation : Faire un choix entre plusieurs options

Les méthodes de groupement pour comprimer une liste d'idées et classer des idées par ordre d'importance comprennent la mise aux voix et les matrices de hiérarchisation. La mise aux voix est une technique relativement peu structurée par laquelle les membres du groupe font un choix en utilisant des critères soit implicites soit explicites.

La mise aux voix est très utile lorsque les options sont relativement simples ou lorsqu'on ne dispose que de peu de temps.

4.2.4. Modélisation des systèmes

Utiliser cet outil pour voir comment les différents éléments marchent ensemble pour produire un certain résultat. La modélisation permet de mieux comprendre des relations entre les diverses activités et l'impact qu'elles ont les unes sur les autres.

La modélisation des systèmes utilise trois éléments : les intrants, les processus et les résultats.



Les intrants sont les ressources utilisées pour exécuter les activités (processus).

Les processus sont les activités et les tâches qui transforment les intrants en produits et en services

Les résultats sont l'aboutissement de processus ; le terme s'applique généralement aux extrants directs découlant d'un processus et il peut s'appliquer, dans certains cas, à des effets plus indirects sur les clients eux-mêmes, ou à des impacts encore plus indirects sur la collectivité en général.

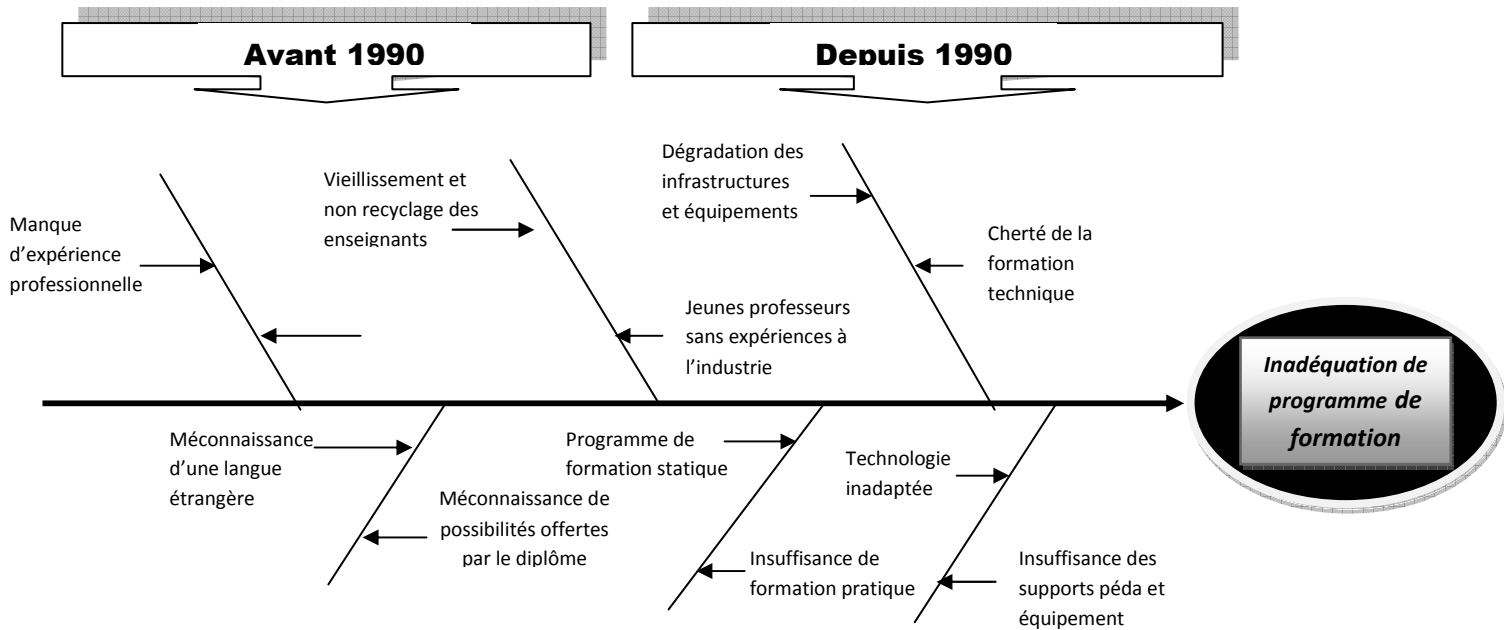
Les effets sont les changements dans les connaissances, les attitudes, les comportements et/ou la physiologie du client qui résultent des extrants

Les impacts sont les effets à long terme et encore plus indirects des extrants sur les utilisateurs et la collectivité en général.

4.2.5. Analyse de Cause – effet

Une analyse de cause –effet et trie des idées ou des hypothèses concernant des causes possibles de problèmes à l'intérieur d'un processus. Elle agence des éléments des éléments de manière schématique.

Une analyse de cause –effet organise une grande quantité d'informations en montrant des liens entre des événements et leurs causes potentielles ou réelle.



Partie III

RESULTAT - DISCUSSION

I. RESULTAT

1.1. Élaboration du programme d'études

Le programme de formation actuel est basé sur le principe où l'important est d'introduire tous les chapitres, même s'ils ne sont pas nécessaires au monde du travail. Ce principe implique la cherté du coût de formation au niveau de la spécialité

1.1.1. Identification des Activités, capacités, et les savoirs associés de la formation existante.

Ce tableau décrit la liaison de compétence pour la spécialité mécanique Automobile, représentant la situation actuelle de la formation et la répartition de temps alloué sur les savoirs et les savoirs des technologies associées.

Tableau5 : Liaison entre les activités, les capacités, et les savoirs associés.

		<u>SAVOIRS ET SAVOIRS TECHNOLOGIQUES ASSOCIEES (Modules de Formation)</u>					
<u>Désignation de la fonction/Emploi/Métier</u> : Maintenanancier Automobile		Connaissance Pratique (27%)	Analyse de système de la spécialité (63%)				
ACTIVITES	CAPACITES (COMPETENCES)	Travaux Pratiques	Technologie	Matières Scientifique	Matières Littéraires	Dessin	RDM
	Heures/semaine	9	3	8	6	4	3
C1. Approche de l'Automobile	C1.1. Description générale de l'Automobile		X	X	X		
	C1.2. Connaître l'histoire de l'Automobile et son évolution.		X				
	C1.3. Utiliser les outils et matériels de la maintenance en Automobile	X	X				
	C1.4. Connaître l'hygiène professionnelle et la prévention des accidents.	X	X				

C2. Moteur	C2.1. Maîtriser le fonctionnement du moteur à Essence	X	X			X	X
	C2.2. Maîtriser le fonctionnement du moteur Diesel	X	X	X	X	X	X
	C2.3 Système d'injection	X				X	
C3. Organe de transmission	C3.1 Etudier les Organes Roulants	X	X	X	X	X	X
C4. Système d'allumage	C4.1. Allumage Classique	X	X			X	
	C4.2 Allumage Electronique	X	X	X	X	X	

Source : ministère de l'enseignement technique et la formation professionnelle

Ce programme de formation est réalisé pour l'obtention uniquement de diplôme académique mais non pas de compétence nécessaire au besoin de l'entreprise. L'approche du programme est basée sur l'étude théorique.

L'élaboration de programme de formation dans la spécialité Maintenance Automobile est réalisée pour les trois types de formations.

Tableau6 : Type de formations

TYPE DE FORMATION	Longue scolarité	Courte scolarité
Formation Professionnelle Initiale (FPI)	X	
Formation Professionnelle qualifiante (FPQ)	X	X
Formation professionnelle spéciale(FPS)		X

1.1.2. Identification des compétences, et le chronogramme de la réalisation du programme de la formation souhaitée.

L'identification des compétences permet de renverser la répartition des temps alloués entre les compétences particulières et les compétences générales.

Tableau 7 : Liaison entre les activités et les savoirs associés

Désignation de la fonction/Emploi/Métier : Maintenances Automobile

ACTIVITES PROFESSIONNELLES	COMPETENCES ATTENDUES	Connaissances Pratiques (75%)		Connaissances de la spécialité (25%)	
		Technique de Production	Technologie	Connaissances Scientifiques	Connaissances Littéraires
C1.Sécurité	C11- Sécurité et historiques		x		x
C2.Transformation de mouvements et d'énergies.	C2.1-Manipuler les appareils de mesures et des équipements en maintenance automobile	x	x	x	x
C3.ALLUMAGE CLASSIQUE	C3.1- Analyser logiquement les défauts de fonctionnement des organes mécaniques et électriques du système à l'aide d'un appareil de diagnostic	x	x	x	x
C4.CARBURATION	C4.1- Mettre au point le système de carburation.	x	x	x	x
C5.ELECTRICITE AUTO	C5.1- Diagnostiquer. Mesure des grandeurs en expérimentation. Recherche d'organisation fonctionnelle du système.. Etablir un processus de diagnostic. Identifier les (s) éléments défectueux. Rechercher les causes. Faire une intervention.	x	x		x
C6.Allumage à générateur à impulsion ; allumage à effet HALL ; allumage intégral.	C6.1- Mettre à point le système le système à allumage électronique du moteur à essence.	x	x	x	x
	C6.2- Mettre au point tout système d'injection mécanique et électronique.	x	x	x	x
C7. Fonctionnement du MOTEUR A ESSENCE	C7.1- Diagnostic du moteur et de faire l'intervention	x	x	x	x
C8.FONCTIONNEMENT DU MOTEUR DIESEL	C8.1- Diagnostic du moteur et de faire l'intervention	x	x	x	x
C.9 FREINAGE	C9.1- Maîtriser tous les circuits hydrauliques.	x	x	x	x

1.1.3. Le chronogramme de la réalisation du programme de la formation souhaitée

	Compétences particulières										Entreprises
	C11	C21	C31	C41	C51	C61	C62	C71	C81	C91	Stage
Durée	8	6	20	25	135	150	80	110	90	130	1440
SEMAINES											
1	8										
2		6	10								
3			10					15			
4				5				15			
5				10				20			
6											30
7											30
8											30
9					10				5		
10					10				5		
11					15	5			5		
12					15	5			5	5	
13					15	10			5	5	
14					15	10			5	5	
15											30
16											30
17											30
18					5	15			5	10	
19					5	15	5			10	
20						15	5			15	
21						15	5			15	
22						15	5			15	
23					5	10	15				
24					5	10	15				
25					5	5	15	15			
26					5	5	15	15			
27					5	5		15			
28					5	5		15	15		
29					5	5			15	15	
30					5	5			15	15	
31					5	5			10	20	
32											30
33											30
34											30

Source : recherche personnelle

1.1.4. Identification des compétences de la formation souhaitée ayant une courte durée

Le programme de formation à courte durée actuelle n'est pas bien défini, soit au niveau de mode de recrutement soit au profil de qualité exigé par les entreprises après la formation. On a proposé trois niveaux pour qualifier les compétences requises des apprenants

Tableau8 : liaison entre les activités, les capacités et les savoir associé

			SAVOIRS TECHNOLOGIQUES ASSOCIEES			
NIVEAU	ACTIVITES	Capacités	Techno	TP	Scientifique	Littéraire
I	Système de motorisation	- Transformation de l'énergie	x		x	x
		-Carburateur et Injection	x	x		
		- Injection Diesel	x	x		
		- Moteur à Essence	x	x		
		-Moteur Diesel	x	x		
		-Allumage	x	x		
		-Refroidissement et Lubrification	x	x		
	Système de transmission	-Transmission couple moteur	x	x		
		-Transmission et adaptation du couple et vitesse	x	x		
	Système tenue de route	-Train roulant, Roue et Pneumatique, Suspension	x	x		
		Système de freinage	x	x		
II	Système de motorisation	- Transformation de l'énergie	x		x	x
		-Carburateur et Injection	x	x		
		- Injection Diesel	x	x		
		- Moteur à Essence	x	x		
		-Moteur Diesel	x	x		
	motorisation	-Allumage	x	x	x	x
		-Refroidissement et Lubrification	x			
	Système de transmission	-Relais joints déformables	x			
		-Boîte de vitesse à trains parallèles	x	x		
		-Boîte de vitesse à trains épicycloïdaux	x	x		
		-Boîte de vitesse inter pont	x	x		
	Système tenue de route	Liaison roue, Direction, Commande mécanique	x	x		

III	Approfondissement technologique	-ABS	x	x	x	x
		-Système de production et stockage de l'énergie auxiliaire	x			
		-Compresseur pompe	x			
		-Accumulateur réservoir	x			
		-Système d'utilisation de l'énergie auxiliaire	x	x		
		-Assistance freinage	x	x		
		-Assistance direction	x	x		
	Système tenue de route	Direction, Système de freinage		x		
		Commande hydraulique	x	x		
		Commande mixte	x	x		

Source : ministère de l'enseignement technique et la formation professionnelle

1.2. Analyse des coûts

1.2.1. Coût de réalisation de la formation existante ayant une longue durée

Ce coût de formation est évalué pour un effectif de 200 apprenants dans la spécialité « Mécanique Automobile » et pour une année de formation^a.

Tableau 9 : Coût de formation existante, longue durée

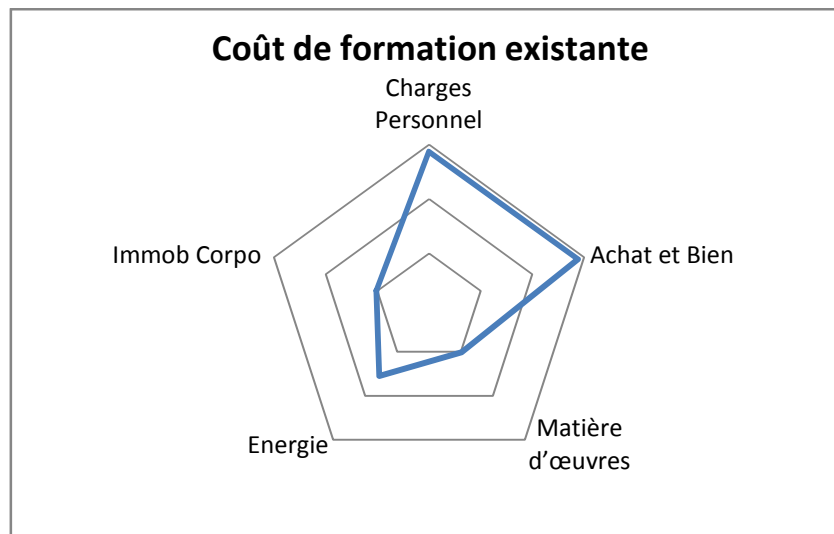
DEPENSES	COUT(en Ariary)	OBSERVATION
Charges Personnel	14 361 600,00	Les séances des travaux pratiques sont réalisées seulement à l'atelier
Achat et Bien	14 415 384,62	
Matière d'œuvres	5 076 923,08	
Energie	7 773 778,46	
Immobilisations Corporelles	5 092 307,69	
TOTAL	46 719 993,85	

Source : extrait du budget du lycée

Après la présentation du tableau pour chaque coût de formation, une figure en diagramme profil montre la répartition des charges utiles pour réaliser un programme de formation dans une spécialité mécanique automobile.

^a rapport de dépense annuel du lycée technique d'Ampasampito par rapport au plan de travail annuel et le budget

Figure 7: coût de formation existante



Le salaire des enseignants est une composante majeure sur le coût de formation tandis que les dépenses sur les éléments nécessaires à la formation surtout les matières d'œuvres et les matériels didactiques sont les plus faibles.

1.2.2. Analyse de coût de formation souhaitée ayant une longue durée.

Un programme de formation de qualité ne peut se réaliser sans un minimum d'équipements et de matières d'œuvre. Dans un environnement où les ressources financières sont rares, il faut chercher systématiquement les avenues pouvant contribuer à améliorer l'efficacité du programme de formation et à faciliter l'accès aux ressources professionnelles.

Parmi les principales pistes à explorer, on peut noter :

- la production et la commercialisation de biens et de services : le service livré peut atténuer le coût de formation ;
- la formation en entreprise : les apprenants peuvent bénéficier par la suite d'un stage en entreprise où ils pourraient compléter leur formation et approfondir certaines notions ou compétences en relation avec l'environnement de l'entreprise
- le partage d'équipements avec les entreprises (locaux, machinerie) ;

On a essayé d'augmenter le gain en coût de formation par rapport à la formation existante.

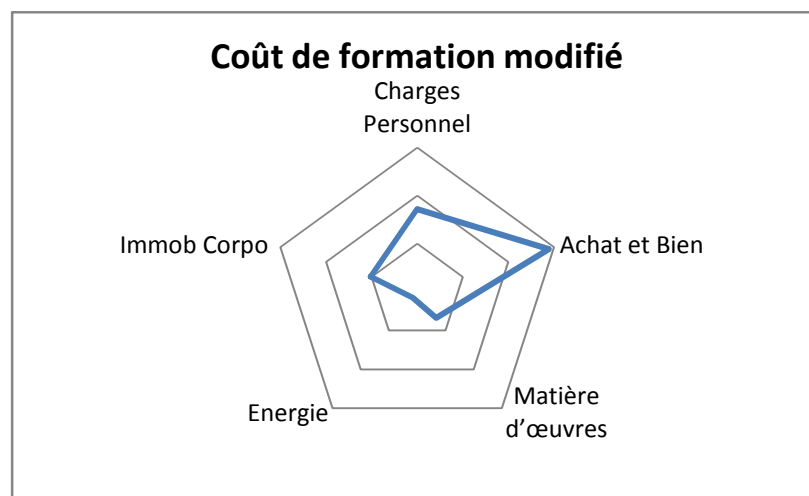
Tableau10 : Coût de formation souhaitée d'une longue durée

DEPENSES	Durée	ETUDE A L'ETABLISSEMENT		Durée	ETUDE EN ENTREPRISE
		Analyse de la spécialité	Etude pratique		Etude pratique
Charges Personnel	2448 H	8 616 960,00		1440 H	Le cout de formation par unitaire d'apprenant dépend de l'organisation des Entreprises
Achat et Bien		14 415 384,62			
Matière d'œuvres			3 384 615,39		
Energie		777 377,85			
Immobilisations Corporelles		5 092 307.69			
TOTAL		32 86 645,55			

Source : extrait du budget du lycée

- Les charges personnelles sont évaluées à 2448 heures d'enseignement, heures effectuées pendant une année scolaire en classe et à l'atelier de formation et le temps alloué pour la formation à l'entreprise est évalué à 1440heures.
- Les matières d'œuvres sont déterminées à partir des nombres de travaux pratiques effectués à l'atelier.
- Concernant les achats et les biens, on utilisera les mêmes équipements pendant les trois années de formation. De même pour les immobilisations corporelles.

Figure 8 : Coût de formation modifiée à longue durée



La modélisation des deux diagrammes en profil (fig7, fig8) nous montre l'écart entre la réalisation du programme existant et la nouvelle gestion de programme de formation utilisée à l'établissement technique et professionnel.

La contribution des entreprises dans la réalisation du programme permet de réduire le coût sur les charges personnel et les énergies consommées.

Cas de formation à courte durée : la majorité du programme est basée sur la connaissance pratique ; la participation des entreprises sera un atout nécessaire pour avoir la compétence requise, demandée par les employeurs.

1.2.3. Analyse de coût de formation souhaitée ayant une courte durée

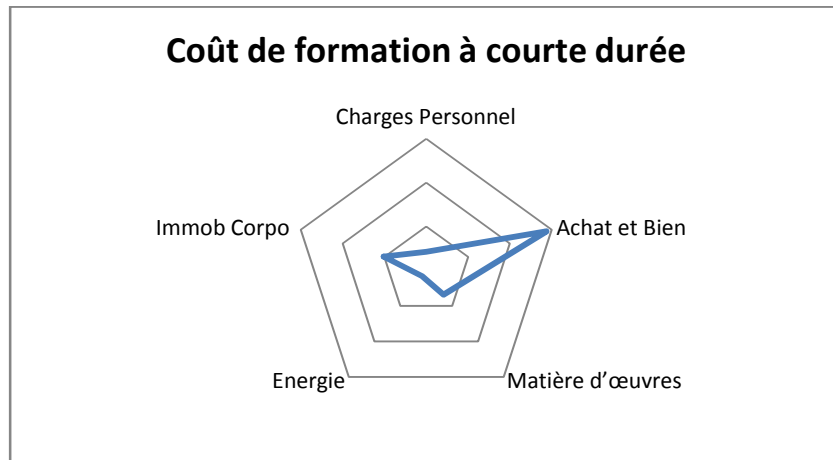
Le tableau de liaison entre les activités et les savoirs associés nous permet d'évaluer le coût de formation pour les trois niveaux.

Tableau 11 : coût de formation à courte durée

DEPENSE	NIVEAU I	NIVEAU II	NIVEAU III
Heures	235	220	120
Charges Personnel	827 200	774 400	422 400
Achat et Bien	14 415 384,62		
Matière d'œuvres	3 384 615,39		
Energie	777 377,85		
Immobilisation s Corporelles	5 092 307,69		
TOTAL	25 693 685,55		

Source : Extrait du budget du lycée

Figure 9: Coût de formation à courte durée



- Le coût de formation est défini à partir de chaque niveau
- Le coût de la matière d'œuvre dans les différents systèmes est égal au coût dépensé dans le système existant, mais le temps de réalisation et la répartition des programmes dépendent du niveau à effectuer
- L'avantage de ce système est la flexibilité du programme et le choix du client pour les modules de formations.
- Les charges le plus répandues sont les charges pour l'achat des matériels et équipements

II. DISCUSSION

La stratégie pour l'adéquation du programme est définie par la définition des temps alloués à matière, le coût de la formation annuelle ainsi que la concrétisation des capacités souhaitées par les apprenants après la formation.

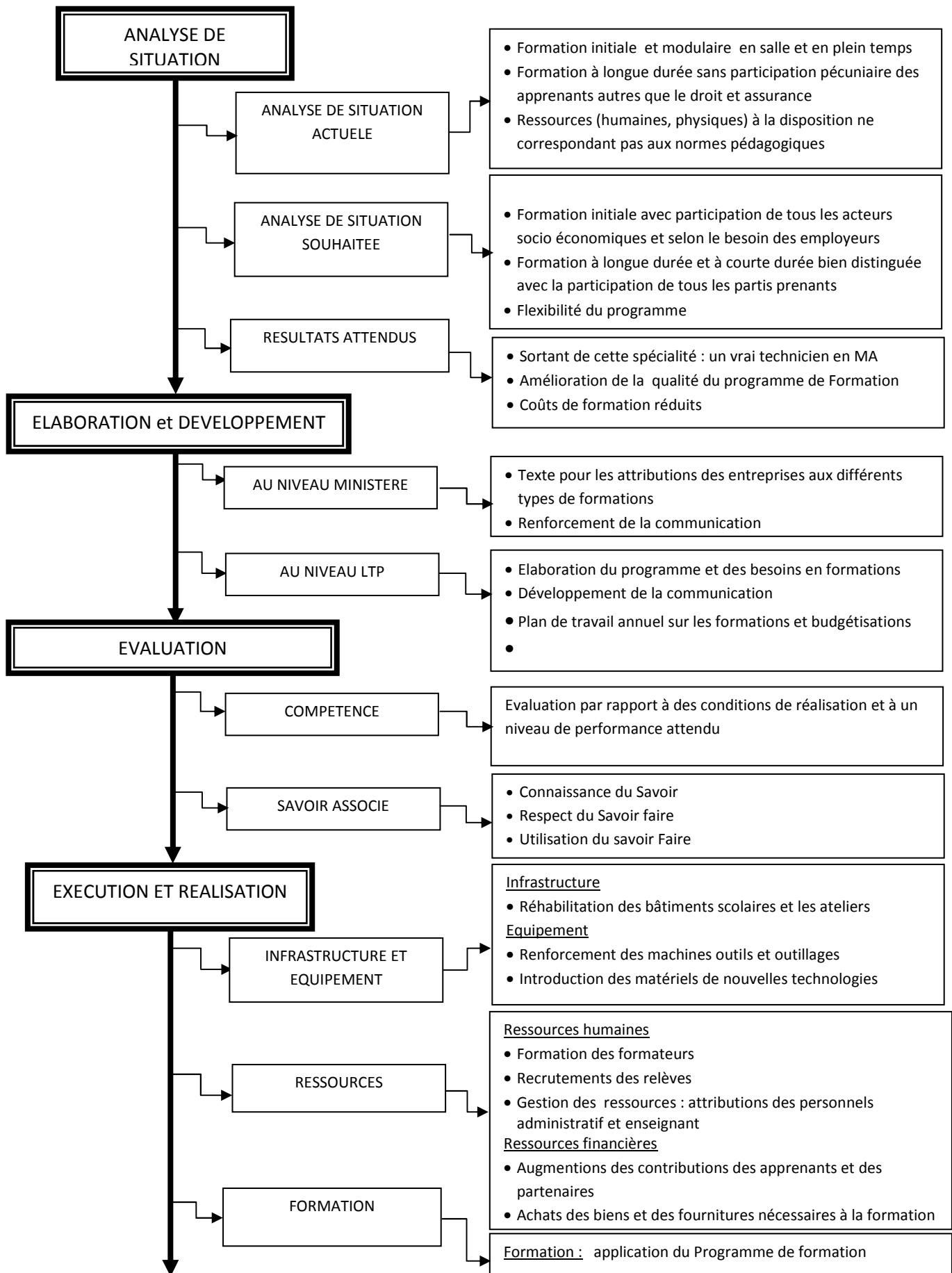
2.1. Vision globale

Avant 1960, un bachelier technique est voué à être un cadre des sociétés ; actuellement, un bachelier est voué à être un ouvrier professionnel.

Le vrai problème de l'enseignement technique est la flexibilité d'adaptation de son programme aux besoins très mouvants de l'industrie et du marché du travail.

On trouvera une stratégie pour une meilleure utilisation des outils pour l'analyse de résultat.

2.2. Stratégie d'adéquation de programme de formation aux besoins du marché



2.2.1. Situation actuelle

Pourquoi les entreprises ne s'intéressent-t-elles pas aux apprenants sortant du Lycée technique ?

- Les entreprises demandent des produits immédiatement opérationnels et polyvalents. Les travaux à effectuer doivent se réaliser dans un temps bien déterminé et exigent une vitesse rapide; de plus, les travaux demandent une réalisation de haute précision.

Dans le LTP Ampasampito, un groupe d'apprenants doit passer neuf heures par semaine à l'atelier et huit heures d'étude technologie professionnelle et le reste pour des matières transversales^a. *Est-ce que cette étude est suffisante ou non ?*

- Le résultat et le taux de réussite à l'examen est plus satisfaisant mais le problème est que les apprenants ne sont pas prêts à entrer dans le monde du travail.

Dans le système actuel, le stage en entreprise est optionnel : seulement 10% des apprenants en Mécanique automobile^b passera au stage industriel pendant les vacances.

La moyenne d'âge de tout personnel enseignant et administratif a une influence sur la qualité de la formation, le temps d'exécution des tâches tant à la mobilisation des formateurs qu'à l'utilisation du nouveau programme.

2.2.2. Analyse de situation souhaitée

La politique de formation professionnelle vise à :

- favoriser la flexibilité des programmes de formations suivant l'opportunité d'emplois ;
- relier l'offre à la demande de formation à courte durée ou à longue durée par une implication effective des acteurs de production dans la définition des besoins et la mise en œuvre des formations (employeurs, associations professionnelles, associations des travailleurs, ministères sectoriels) ;

^a Emploi du temps

^b Demande de stage déposé auprès du bureau Provisorat

2.2.3. Résultats attendus

- Programme centré sur l'utilisation des nouvelles technologies ;
- Production d'un apprenant polyvalent et prêt à entrer dans le monde du travail ;
- Adaptabilité aux évolutions technologiques et aux différentes situations rencontrées sur le terrain; un esprit d'analyse et de synthèse.
- Réduction du coût de la formation à 20% par rapport au coût de formation existante. (répondant au critique de tout collaborateur qui dit que la formation technique à Madagascar est trois fois plus chère ^[1] que la formation générale).

2.2.4. Elaboration et développement

Le ministère développe une stratégie de communication :

- Information de tout acteur de développement intéressé par la formation sur l'élaboration des programmes ;
- Diffusion des informations relatives aux performances des programmes élaborés et aux compétences requises après la formation, auprès des bénéficiaires (parents, entreprises, autorités, associations professionnelles) ;
- Information de tout prestataire de la formation sur le plan de réforme ou amélioration des programmes.

Ce plan de communication a besoin de :

- Créer des bases de données du parcours des anciens élèves du LTP pour convaincre sur sa sureté.
- Créer un état major de communication et d'information du LTP ; la possibilité pour ce LTP de faire des études de marketing. L'objectif est d'inverser carrément la tendance où les bacheliers du LTP seront aussi nombreux que ceux du lycée général ; et prenant comme mesure d'accompagnement la création des universités à vocation technique.
- Avoir des revues et des journaux nationaux, informant et diffusant quotidiennement les activités du LTP, par exemple, les réalisations des élèves dans les ateliers ;

Au niveau du LTP, il est particulièrement nécessaire, devant les évolutions techniques et l'extension des gammes :

- d'actualiser les programmes de formations aux nouveaux matériels sur le marché et aux équipements ;
- de sensibiliser les futurs diplômés sur l'importance de l'assistance informatique dans la gestion des ensembles mécaniques et son influence sur le diagnostic ;

2.2.5. Compétences

Tout acte de formation doit intégrer une évaluation dont la forme est à adapter à l'intention pédagogique fondatrice. La notation, toujours souhaitée par les élèves, s'établit en référence à l'apprentissage visé et à des critères objectifs clairement affichés et compréhensibles par les élèves.

Dans l'application, l'élève se confronte à la résolution d'un problème auquel il a été préparé à l'occasion des situations d'apprentissage. C'est un entraînement qui doit lui permettre de consolider sa compétence et de situer sa performance au regard des acquis. Par ailleurs, les entreprises devront s'engager à former les apprenants et à donner tous les moyens en expériences ou en connaissances requises pour perfectionner leurs spécialités.

2.2.6. Savoir – savoir faire

Selon Pascaline MALASSINGNE, le savoir est déterminé en quatre types ^[8]:

- Les savoirs distribués qui correspondent aux connaissances acquises pendant l'interface pédagogique ;
- Les savoirs appliqués qui correspondent aux mises en pratique pendant la formation ou sur le poste de travail ;
- Les savoirs acquis qui correspondent aux savoirs mis en œuvre en situation professionnelle et validés ;
- Les savoirs utilisés qui correspondent aux savoirs acquis, ne nécessitant plus d'accompagnement (autonomie).

L'élève est appelé à exprimer des savoir-faire et des savoirs précédemment acquis.

A l'issue d'une application, l'élève fait, avec l'aide de son professeur, des constats relatifs à son niveau de maîtrise en vue d'agir en conséquence dans le cadre d'une évaluation formative.

Deux cas se présentent :

- Le TP d'application, où l'élève agit sur un produit réel physiquement présent. L'activité se déroule en atelier ou dans le laboratoire de construction.
- Le TD d'application où l'élève est en activité sur la base de texte et modélisations diverses, associés à un ou des produits réels utilisant ou non une assistance informatique.

Cependant, pour être efficace à la formation on étudiera la répartition d'heures entamées durant une année scolaire : 1/3 d'heure hebdo soit réservé pour l'étude théorique et

en atelier de formation et le 2/3 reste pour effectuer un stage dans un atelier de production au sein de l'établissement et/ou stage en entreprise

2.2.7. Infrastructures et équipement

Ce programme de formation a besoin des conditions et environnements sains pour avoir des résultats efficaces et efficacies. On peut dégager plusieurs grands types d'actes :

- ✓ *Les travaux d'adaptation et de remise en conformité* qui demandent des matériels, des procédés et des normes en vigueur.
- ✓ *Le programme des travaux de maintenance préventive et corrective de haute technicité* nécessite une longue immobilisation de la machine, avec souvent l'intervention de plusieurs techniciens pour les réparations, les réglages, les remises en conformité. Exemple : C'est le cas d'une réfection de moteur, de boîte de vitesses mécanique ou hydrostatique, des systèmes hydrauliques, électriques ou ayant de l'électronique embarquée.

2.2.8. Ressources

Développer un réseau de ressources humaines qualifiées qui offrira la possibilité de rationaliser le grand nombre de personnels administratifs et enseignants

Il s'agit de :

- Mettre une nouvelle gestion des formateurs permettant de cibler les formateurs compétant à chaque spécialité ou à chaque discipline dans des différentes formations. Il peut confronter au double défi de la concurrence internationale qui impose de « *produire vite et bon marché et des progrès de la technologie* ». Ceux-ci exigent alors des formateurs ayant des connaissances théoriques suffisantes et non rompus à la pratique de l'atelier.
- Rendre opérationnel et dynamique tout personnel administratif et technique chargé de la formation.

2.2.9. Formation

Apprendre par une formation, est une activité qui utilise une partie du temps de l'individu qui se forme et qui demande aussi des moyens ^[7] :

- l'intervention de tiers (les enseignants ou plus généralement les personnes jouant le rôle d'enseignants) ;
- les supports matériels de tout apprentissage ;
- Le programme de formation.

CONCLUSION

La formation professionnelle joue une grande partie dans le développement du pays, puisque la technicité utilisée lors de la manipulation de la technologie nouvelle, la performance principale de tous les acteurs de la formation et l'efficacité du produit livré par les établissements de formation nous conduisent à améliorer la vie quotidienne de notre population sur l'économie et la concurrence de l'industrie Malagasy face à la mondialisation. Le projet a permis à tous les établissements techniques et professionnels de :

- développer la dimension esthétique de l'expérience personnelle des apprenants par une démarche créative ;
- favoriser le développement personnel par une pratique effective ;
- enrichir la culture générale ;
- apprendre l'analyse critique et objective devant un projet de fabrication ou de conception pendant la formation.

Les programmes de formations fondés sur les compétences sont élaborés de manière à développer le caractère fonctionnel et polyvalent de la formation. Ils doivent permettre aux apprenantes et apprenants d'exercer l'ensemble des tâches et des responsabilités inhérentes à la pratique d'un métier ou d'une profession dès leur arrivée sur le marché du travail. Pour être fonctionnels, les programmes de formation doivent proposer des apprentissages pratiques, inspirés de l'exercice du métier ou de la profession ; et pour favoriser la polyvalence, ils doivent intégrer des apprentissages fondamentaux et transférables tels les concepts et les principes techniques et scientifiques qui dépassent l'exercice ponctuel des tâches du métier ou de la profession.

La planification de l'enseignement et de l'évaluation nécessite la collaboration de l'ensemble des enseignants et des spécialistes intervenant dans les programmes de formation afin d'assurer la cohérence des activités d'apprentissage. Cette planification permet également de développer des outils de gestion qui faciliteront l'encadrement et le suivi des apprenants.

L'évaluation est désormais intégrée au processus d'apprentissage et s'effectue au quotidien. Elle a deux fonctions différentes mais complémentaires : une fonction de soutien à l'apprentissage qui s'exerce tout au long de la formation (évaluation formative) et

une fonction de sanction qui permet de juger de la maîtrise de la compétence au terme de la formation (évaluation sommative).

L'adéquation du programme de formation professionnelle et technique fondée sur le développement des compétences, nécessite des ressources humaines, matérielles et financières importantes. Sa faisabilité dépend beaucoup de l'organisation scolaire, qui doit permettre d'optimiser la capacité d'accueil et les parcours de formation individuels. L'optimisation de la capacité d'accueil se repose sur une gestion intégrée des effectifs en formation et des durées de formation, une répartition optimale des locaux et des ateliers ainsi qu'une diversification des modes et des lieux de formation.

L'évaluation et l'adaptation des programmes de formation afin d'en augmenter la pertinence par rapport aux besoins des entreprises sur le plan qualitatif font partie des responsabilités de l'établissement de formation.

Ainsi l'approche par compétences ne se limite pas à une méthode d'élaboration de programmes ; elle constitue, aussi, une nouvelle conception tant de l'organisation et de la prestation pédagogiques que de l'organisation physique et matérielle qui sous-tend celles-ci.

En conséquence, l'adéquation d'un programme de formation exige de tout acteur de la formation technique et professionnelle, un effort particulier pour recréer, en milieu scolaire, les conditions d'exercice du métier ou de la profession, et pour réaliser les apprentissages prévus au programme.

ANNEXE

I. PROGRAMME DE FORMATION A COURTE DUREE

MODULE I : BASE MOTEUR

- Technique Moteur : Combustion
- Refroidissement
- Lubrification
- Moteurs à 2 temps

MODULE II : ALLUMAGE CLASSIQUE

MODULE III : CARBURATEUR ELEMENTAIRE

MODULE IV : DIESEL CLASSIQUE

- Matériel d'injection Classique

MODULE V : MULTIPLEXAGE avec 04 sous modules

Sous module I : ALLUMAGE ELECTRONIQUE

Sous module II : INJECTION ESSENCE

Sous module III : DIESEL

- Matériel d'injection Numérique
- Electronique

Sous module IV : Electricité et Transmission

MATIERE TRANSVERSALE : Technique de communication en Anglais et en Français

II. PROGRAMME DE FORMATION EXISTANTE A LONGUE DUREE

II.1 CONNAISSANCES THEORIQUES

- Technologie des métaux
- Technologie Automobile I-II-III
 - Etude de fonctionnement du moteur Diesel
 - Etude des équipements de l'automobile
 - Etude de transmission du couple moteur
 - Evolution des carburateurs
 - Etude du moteur à 2temps
 - Train roulant
 - Suspension
 - Direction
 - Freinage
- Evolution de la technologie automobile

II.2 TECHNIQUES DE PRODUCTIONS

- Métrologie/ Entretien/ Motorisation
- Réalisation I-II-III
- Dépannage
 - Dépannage du moteur à essence
 - Dépannage du circuit d'allumage classique
 - Dépannage du système de la carburation
 - Dépannage du circuit de graissage
 - Dépannage du circuit de refroidissement
 - Dépannage du moteur diesel
 - Dépannage des organes de la transmission
 - Dépannage des différents circuits électriques
- Réparation
 - Maintenance d'un train roulant
 - Maintenance des organes de suspension
 - Maintenance de la direction Maintenance du système de freinage
- Mise au point
 - Mise au point du moteur
 - Mise au point du circuit de charge
 - Mise au point du circuit d'éclairage

III.3 DESSIN ET MECANIQUE RDM

III.4 MATIERE TRANSVERSALE

- Malagasy
- Anglais
- Français
- Mathématiques
- Physiques chimie
- EPS

BIBLIOGRAPHIE et WEBOGRAPHIE

- [1] Sajitha Bashir, Transformation de l’enseignement post-fondamental à Madagascar Document de travail de la Banque mondiale N°157, Mai 2008
- [2] CONTACT ; Bulletin de liaison des professeurs d’Enseignement Technique à Madagascar ;,n°07, janvier 1991.
- [3] Louis Porcher Agrégé de L’Université maître assistant à l’école Normale Supérieure de ST-Cloud. Le nouvel état industriel ; Profil d’une œuvre, 1976, Edition HATIER.
- [4] Marianne Lacomblez ; Analyse du travail et élaboration de formation professionnelle ; vol56, n°3, été/summer 2001.
- [5] Version originale: Cyrille Simard ; Claude Lishou Adaptation Madagascar; Un outil au service de la promotion et du développement de la FPT en Francophonie ; Base des savoirs francophones en matière de formation professionnelle et technique, Juillet 2004.
- [6] Lynne Miller Franco, Jeanne Newman, sur le Perfectionnement de la méthodologie d’assurance qualité ; *La qualité, par la résolution de problème et amélioration des processus ; 1997. Deuxième Edition*
- [7] Jean Vincens ; Expérience Professionnelle et de Formation, Le note de l’irhe N°347 ; Octobre 2001
- [8] Pascaline MALASSINGNE ; Mesurer l’efficacité de la formation *Évaluer le résultat et la rentabilité* ; Groupe Eyrolles, 2007. Editions d’organisation EYROLLES
- [9] Lacaze C., *La Méthode 3L, Une approche organisationnelle et managériale pour assurance qualité et le Reengineering*, 1ère édition, 1995, 93 pages
- [10] ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE. Les guides méthodologiques d’appui à la mise en œuvre de l’approche par compétences en formation professionnelle, 2007, N°3 ; 4 ; 6.

- [12] Mickael Hammer and James Champy, Reengineering a radical approach to business Process Redesign, 1993, p13.
- [13] Robert Houdayer, évaluation financière des projets ingénierie de projets et décision d’investissement, Collection technique de gestion, 2^e Edition
- [14] [http:// pac.francophoniefpt.org](http://pac.francophoniefpt.org), Appui aux politiques nationales de formation professionnelle et technique; Direction de l’éducation et de la formation technique et professionnelle Agence intergouvernementale de la francophonie, 2000-2005

CURRICULUM VITAE

RASAMISON HERIMANITRA Jackot

Né le 19 Mars 1967 à Mahamasina

Marié avec 01 Enfant

E-mail : rasamijack@yahoo.fr

DIPLOMES ACADEMIQUES :

2004 - 2006 : Formation doctorale en Ingénierie

Diplôme de DEA en Ingénierie et Gestion de Projets Industriels

Ecole Supérieur Polytechnique - Université d'Antananarivo

1996 : Certificat d'Aptitude Pédagogique de l'Ecole Normale (CAPEN), Option Génie

Electrique, Ecole Normale Supérieure de l'Université Nord Antsiranana

EXPERIENCES PROFESSIONNELLES :

2007-2010 : Proviseur du Lycée Technique et Professionnel Ampasampito.

2010 : Formateurs de gestion de projet industriels au LTP Ampasampito,
département BTS

2006-2007 : Membre de l'Equipe de la Reforme du système éducatif à Madagascar-
Ministère de l'Education Nationale

2005 : Stagiaire à la direction des Etudes d'Impacts Environnementaux et
Sociaux Ministères de Travaux Publics

2005-2007 : Responsable du Brevet de Technicien Supérieur(BTS),
Filière Génie Electrique au Lycée Technique et Professionnel Alarobia

2005-2007 : Enseignant de la formation BTS au Lycée Technique et Professionnel
d'Alarobia, Spécialité Génie Electrique (Asservissements – Machines
électriques – Production et distributions d'énergie)

1998-2006 : Enseignant au Lycée Technique et Professionnel d'Alarobia,

Spécialité Electrotechnique (Machines électriques - Automatismes industriels)

2000-2001 : Coordonateur de la formation professionnelle qualifiante spécialité Electromécanique au Lycée Technique et Professionnel Alarobia

2001-2002 : Enseignant des capteurs industriels à l'HECMMA

1995-1996 : Mainteneur des Machines Electriques (SECREN ANTSIRANANA)

FORMATIONS :

Année de formation	Formations suivies	Formateurs
2005	Formation sur les automatismes Industriels	DFTP
2006	Formation sur les automatismes Industriels réalisés au LTP Alarobia	Expert en automatismes (Missionnaire Français)
2011	Formation sur l'électricité avec le groupe SHNEIDER	Représentant du groupe Schneider Antananarivo

RECHERCHES PERSONNELLES :

- Projet d'adéquation de programme de formation professionnelle et de l'enseignement technique
- Etude sur la protection de la ligne de distribution d'Energie Electrique des entreprises
- Etude de protection contre la surtension et la baisse de tension des appareils électroniques

APTITUDES PROFESSIONNELLES :

- Formateur et consultant dans les domaines :
 - ✓ Machines électriques
 - ✓ Installation électrique
 - ✓ Production et distribution d'énergie
 - ✓ Automatismes Industriels
 - ✓ Gestion de projets industriels
- Montage et suivi de projet industriels

CONNAISSANCE INFORMATIQUE :

- Traitement de texte
- Tableur
- Programmation

LANGUES :

- Français : parlé et écrit
- Anglais : écrit

LOISIR ET SPORT :

- Arts martiaux
- Foot Ball

Noms : RASAMISON HERIMANITRA
Prénom : Jackot
Adresse : Lot IVP 125 Ankadifotsy
Tél : 033 12 067 38

Nombre de Page : 67
Nombre de Tableau : 11
Nombre de Figure : 09

RESUME

Tous les acteurs de la formation professionnelle et technique s’accordent sur l’importance de l’adéquation de programme de formation.

- En fait la problématique peut se résumer ainsi la qualité de formation n’est pas satisfaisante pour répondre la demande et la confiance des entreprises.
- Les méthodologies en vue de résoudre la problématique sont la démarche engineering, l’amélioration continue de la qualité et le management qualité.
- Partant de la démarche de reengineering et le processus de la qualité ; nous avons pu faire sortir des résultats importants tels que:
 - La flexibilité des programmes de formation selon le besoin des entreprises ;
 - La réduction de coût de formation ;
 - L’amélioration des conditions et environnements sains pour avoir des résultats efficaces.

Avec les résultats de nos travaux, une piste pour améliorer l’enseignement technique et la formation professionnelle s’ouvre dans un horizon vaste en vue de rehausser le défi sur la qualité des produits délivrés des établissements.

Mots clés : Compétents, programme, adéquation, formation, qualité.

ABSTRACT

All the actors of technical training and work force education agree with the importance of the appropriateness of training programs:

- In fact, the issue could be resumed as follow: the quality of training is not satisfying to meet the need and the confidence of the enterprises.
- The methodologies to be used to solve the issue are the reengineering proceeding, the continuous improvement of the quality and the quality management.
- From the reengineering proceeding and the quality process, we could find out important results such as:
 - The flexibility of the training programs according to the needs of the enterprises;
 - The reduction of the cost of training;
 - The improvement of the conditions and the environments in order to get effective results.

With the results of our works, a way to improve technical training and workforce education is opened to enhance the challenge on the quality of the training.

Keywords: competent, appropriateness, programs, training, quality.