

Problématique de recherche

Avant l'élaboration d'un curriculum et la mise en place d'une réforme, pour réussir un changement éducatif quel qu'il soit, il convient de s'appuyer sur ce qui se passe à l'extérieur. Il est aussi essentiel d'avoir une connaissance approfondie du milieu et des acteurs principaux de terrain qui auront la tâche de mettre en œuvre la réforme en question car le contexte et la spécificité joue un rôle important dans la conception du curriculum. Ce qui fait que les aspects déterminant des rapports de forces qui interviennent dans la construction de savoirs scolaires ouvrent un large débat sur les finalités et les contenus d'enseignement en sciences physiques et leur enseignement (leur transmission) dans le second cycle général. Il convient de s'interroger sur les finalités et les contenus à enseigner et de soulever notamment les questions suivantes : quels sont les choix fondamentaux qui orientent l'enseignement des sciences physiques ? Quels contenus à enseigner et de quelle façon se réalise la transmission de ces contenus ? Les contenus sont-ils transmis tels quels ?

Dans ce chapitre, nous tentons de répondre à ces questions pour définir certains aspects des choix fondamentaux de l'enseignement de sciences physiques. Nous définissons alors l'objet de la recherche avec le cadre théorique développé dans le chapitre 2.

3.1 Les choix fondamentaux qui orientent l'enseignement de sciences physiques

Des travaux de recherche sur le système éducatif (Gauthier, 2006 ; Lebeaume & Larcher, 2006 ; Raulin, 2006 ; Boilevin, 2010 ; Giordan & al, 1994 ; Eurydice, 2006) ont été effectués dans différents contextes. Ils favorisent une meilleure connaissance des objectifs généraux assignés par les politiques d'état dans le processus d'enseignement et apprentissage de l'enseignement secondaire. En comprenant ces lignes directrices des systèmes éducatifs, on peut voir vers quoi tend l'enseignement/apprentissage du second cycle pour les sciences physiques.

Ces objectifs généraux posent la question des contenus d'enseignement et font l'objet d'une interrogation concernant le curriculum de la part des responsables éducatifs, ce qui ne va pas sans interroger la recherche sur l'enseignement et son adaptation par les professeurs. Il y a donc un ensemble de questions quant aux finalités ou objectifs et contenus d'enseignement et de certaines variables du processus de l'action éducative ou de formation : les méthodes pédagogiques, les modalités et moyens d'évaluation, la gestion des apprentissages. Cela pousse certains gouvernements à revoir certains aspects du curriculum pour tirer pleinement parti des nouveaux outils mais également les responsables pédagogiques à modifier les approches pédagogiques mises en œuvre par les enseignants pour les adapter. S'ouvre ainsi un large débat sur les finalités et les objectifs nouveaux du système éducatif à la lumière d'un changement en profondeur des pratiques d'enseignement et des méthodes d'apprentissages. La question générale qu'on se pose aujourd'hui est celle des finalités et des contenus d'enseignement des sciences et leur enseignement (leurs transmissions) dans le second cycle. Que faut-il vraiment enseigner aux jeunes collégiens et lycéens et quelles méthodes d'enseignement seraient-elles plus efficaces ?

3.1.1 Finalités et objectifs de l'enseignement de sciences

S'agissant des finalités ou des objectifs d'enseignement de sciences et leur enseignement, on trouve deux discours qui s'opposent dans les travaux de recherche déjà effectués : des «recherches pour » et des «recherches sur». Le tableau 3.1 présente deux catégories d'objectifs ou finalités pour cet enseignement.

Tableau 3.1 : Objectifs ou finalités de l'enseignement de sciences (référence Boilevin, 2010)

Recherches pour	Recherches sur
Référentiels compétences donc visées opérationnelles Ou Objectifs opérationnels Larcher et al (2006) Hodson (2003) Duggan et Gott (2002) Matthews (2002, 2007)	Développement d'une culture scientifique donc visées purement culturelles Ou Apprentissages conceptuels et Épistémologiques Lebeaume et Larcher (2006) Millar (2006) Carter (2008) Albe (2007), Cavet (2007)

Nous remarquons que deux types d'objectifs de l'enseignement scientifique se dessinent dans les curriculums selon les recherches :

Ceux qui ont de visées opérationnelles, qui s'orientent vers le monde de l'emploi (enseignement technique, professionnel) donc référentiels compétences ou développement des mécanismes pratiques ;

Et ceux qui ont une dimension culturelle (enseignement général) donc apprentissages conceptuels et épistémologiques, donc développement d'une culture scientifique.

Les recherches qui ont permis de distinguer ces deux cas de figure sont qualifiées par Boilevin (2010) de « recherches sur » et de « recherches pour » (tableau 3.1).

D'autres éclairages, notamment les travaux en didactique curriculaire menés en France par l'UMR STEF (Lebeaume et Larcher, 2006) mettent l'accent sur le développement d'une culture scientifique pour tous. Pour certains chercheurs, la visée est purement culturelle alors que, pour d'autres, elle est conceptuelle et épistémologique. Par exemple en France, l'adoption en 2005 du socle commun de connaissances privilégie l'acquisition d'une culture scientifique et technologique. L'enseignement de sciences physiques et de technologie reste un pilier de la formation intellectuelle des jeunes collégiens et lycéens. Cela nécessite une prise de conscience par les responsables de l'éducation et les professeurs des enjeux de l'acquisition par les élèves d'une culture scientifique concrète, en prise sur les réalités quotidiennes et les interrogations contemporaines. Cela passe par la mise en œuvre d'innovations dans les programmes scolaires de collège et lycée concernant les conceptions intuitives du monde physique, les activités expérimentales, la mesure et l'acquisition de connaissances scientifiques et le développement intellectuel, mais aussi par des activités majeures comme la résolution de problème, la modélisation et l'utilisation de l'ordinateur comme outil de laboratoire (BO N° 5, 25 août 2005, Hors série).

En Europe en général, on peut noter d'une manière synthétique que les finalités sont définies comme suit : maîtrise des savoirs scientifiques et techniques donc des nécessités professionnelles (connaissances pour les futurs scientifiques), éveil de la personnalité et place des sciences dans les divers moments de la vie (Giordan et Girault, 1994).

Dans les pays francophones, les principales finalités sont étudiées selon un programme de recherche et d'études de l'IIEP (institut international de planification de l'éducation : Unesco). Et une synthèse a été réalisé par Giordan et Girault sur les raisons d'enseigner les sciences et les techniques (1994, p.14-22). Ils déclinent ces raisons comme pouvant être :

- Professionnelles ou économiques ; sociopolitiques ; pratiques ; opératoires ;
- Méta-cognitives ; éthiques ; épistémologiques ; ludiques.

Selon ces auteurs (id, p.23-24), pour rendre opérationnelles ces finalités, il faut au préalable :

- La construction d'une attitude scientifique (curiosité, envie de rechercher, imagination) ;
- La maîtrise de démarches d'investigation (démarche expérimentale, maîtrise de l'information) ;
- Le développement d'une expérience « actuelle » (empirique et théorique) ;
- L'organisation du savoir autour de concepts structurants (réflexion épistémologique).

3.1.2 Contenus à enseigner (objet de savoirs)

Quant aux contenus à enseigner, la question est à étudier dans un cadre beaucoup plus général. Le choix des savoirs scolaires soulève plusieurs interrogations et fait débats dans de nombreux pays de la part des décideurs politiques, éducatifs et syndicaux et parents d'élèves (organisations des états généraux de l'éducation, de séminaires et conférences internationales et régionales,...). De très nombreuses réformes ont ainsi vu le jour. Les grandes tendances internationales actuelles se basent sur le profil de sortie de l'élève. Les principaux types de contenus pris en compte dans les curriculums tournent autour des notions de standard de formation (liste de connaissances, habileté et attitude), de compétences de base et de socle de connaissances (Meunier, 2005, cité par Boilevin, 2010).

Ces trois grandes catégories de contenus sont présentées aussi sous la forme : les savoirs, les savoir-faire, et les savoir-être, compétences transversales (Roegiers, 2008). Pour cet auteur, le savoir-être, autrement dit le vivre ensemble en société, est l'approche dominante dans le cas des « Nations Unies » (PNUD, UNESCO, UNCEF,...), l'approche par les standards dans les pays anglo-saxons. Dans les pays africains francophones, l'approche par les compétences de base « interdisciplinarité » (compétence par l'intégration des acquis de base) domine et dans le cadre européen des qualifications, l'approche est aussi par standards (les savoirs, les savoir-faire).

La réflexion sur les contenus amène certains chercheurs à suggérer la refondation des disciplines scolaires et voire même l'inexistence de certaines d'entre elles (par exemple Gauthier, 2006) et d'autres à se poser la question de la culture à enseigner à travers cette notion de socle commun de connaissance (Paget, 2006) et celle de la définition des programmes scolaires (Raulin, 2006).

Mais comme l'a souligné, Boilevin (2010), en se référant à des études internationales comme Eurydice (2006), « *le socle commun de connaissances a des implications sur l'enseignement des sciences* ». Cette approche intégrée de science et de la technologie introduit dans le programme d'enseignement dans plusieurs pays au niveau du second cycle (collège et lycée) pose des questions aux chercheurs quant aux finalités de ce nouvel enseignement et sur la formation des professeurs (Hasni & al, cité par Boilevin (2010)).

3.1.3 La transmission de ces contenus

Quant à la mise en œuvre de ces contenus d'enseignement, la question qui se pose est sa définition, c'est-à-dire la manière dont elle se réalise. Sachant que chaque matière scolaire est sous tutelle d'un programme ministériel, les contenus d'enseignement sont ainsi fixés et établis. Mais la transmission est-elle effective, c'est-à-dire les contenus sont-ils transmis tels quels ? Les enseignants, acteurs principaux, émettent des jugements, font des choix, relatifs à leur vécu, leur expérience, leur représentation de l'enseignement et de l'apprentissage,

leurs propres conceptions de la notion de savoir et de contenu d'enseignement en fonction des multiples contraintes didactiques, institutionnelles, contextuelles. Les contenus d'enseignement, même fixés par les programmes, sont modifiés et adaptés par le professeur. Face à de tels choix, certains chercheurs expliquent ceci par la différence existant entre expert et novices (Leinhard et Smith, 1985), tandis que d'autres insistent notamment sur les processus de planification de ces contenus d'enseignement (Tochon, 1989; Riff et Durand, 1993) et parlent de « routine ».

Le problème relatif aux contenus d'enseignement doit être vu à travers le rôle de l'enseignant dans la transformation scolaire des savoirs. Ainsi, depuis l'établissement officiel des savoirs fixés par les programmes et les référentiels jusqu'à leur mise en œuvre effective auprès des élèves, il y a toujours des problèmes ou des difficultés. Certains préfèrent dire des écarts ou des décalages, ces écarts ou ces décalages dont il est question ont des conséquences concrètes, inévitables, sur des variables telles que les méthodes pédagogiques, les évaluations, la gestion ou l'organisation ou la programmation des apprentissages tant dans leurs conceptions que dans leurs mises en œuvre.

3.1.4 Le rôle de l'enseignant dans la transformation des savoirs

Dans le cadre théorique se référant à Chevallard, nous avons distingué deux étapes : la transposition externe qui produit les programmes scolaires (savoirs à enseigner) à partir des savoirs savants et une transposition interne qui traduit ces programmes ou ces contenus à enseigner en contenus d'enseignement (savoirs enseignés). Ce découpage en deux champs de la transposition fait intervenir des acteurs différents, ce qui conduit à la production de textes différents.

Dans le cas de la transposition interne, le rôle de l'enseignant est primordial car il est le garant de la transmission de ces savoirs. Le passage du savoir à enseigner au savoir enseigné fait l'objet de beaucoup de contraintes et certains chercheurs tentent d'introduire une relation entre les savoirs savants et les pratiques qu'ils appellent pratiques sociales de références (Martinand, 1981, 2003; Perrenoud, 1998). Il s'agit d'interrogations sociologiques qui essaient d'apporter des réponses aux contraintes liées aux actions didactiques en rapport avec le passage du champ externe au champ interne de la transposition de savoirs. Les analyses descriptives et critiques du processus de transposition des didacticiens sont laissées de côté par la sociologie de la constitution des savoirs scientifique (Bourdieu, 1997) et la sociologie du curriculum (Forquin, 1984, 1989). Ils se positionnent sur une critique sociologique et ils considèrent que les études didactiques sur la transposition didactique ne peuvent plus se limiter à l'analyse des produits du processus sans placer la transposition dans son contexte historique et sociologique.

Comme nous venons de le voir dans le chapitre 2, et comme disait Forquin (1984, 1989), cité par Savaton (2007, p.354) la sociologie du curriculum a su dégager les aspects déterminants des rapports de forces qui interviennent dans la construction des savoirs et la forme de contrôle social que représente la transposition didactique. Les écarts ou les décalages entre les prescrits et leur mise en œuvre ont plusieurs sources pas seulement didactique, plusieurs facteurs qu'ils soient sociologique ou épistémologique. Mais on peut aussi se demander si ces écarts ne trouvent pas leurs origines dans l'existence des acteurs différents pour la production et la transformation des savoirs et le contexte socio-économique et organisationnel du système éducatif qui les entourent.

Notre réflexion sur la problématique de l'enseignement de sciences physiques aux Comores pose la question de l'adaptation des contenus au développement socio-économique. Ce choix est orienté par l'importance qu'apportent les connaissances scientifiques et techniques au développement économique. Ce qui fait que les exigences actuelles du développement d'un pays en voie de développement, selon différentes études et rencontres régionales et internationales (Eurydice, 2006) et (Unesco, 1994, étude menée par Giordan et Girault sur les aspects qualitatifs de l'enseignement des sciences dans les pays francophones) résident

dans la redéfinition des finalités, du contenu et des méthodes rénovées de l'enseignement de sciences physiques et de la technologie dans ces pays. Dans ce sens, l'Union des Comores, à l'instar de ces pays, a déployé de nombreux efforts depuis son accession à l'indépendance. Des collèges ruraux et des lycées ont été construits. Les programmes mis en place sont revus, améliorés pour apporter un nouvel élan. Mais les évaluations nationales et internationales effectuées ces dernières années ont révélé certaines défaillances quant aux résultats obtenus. Ils ne semblent pas être en accord avec les souhaits préétablis. Les difficultés signalées sont basées sur les niveaux secondaires. Ainsi, nous nous interrogeons dans notre réflexion, sur la nécessité d'adoption des programmes d'enseignements de sciences physiques et technologiques aux exigences du développement économique et social du pays. Notre approche est que cette adaptation ne peut se faire qu'à partir d'une politique volontariste et suffisamment explicite et en phase avec les besoins réels du pays. Cela soulève sincèrement de nombreuses questions qu'il convient d'étudier pour identifier les réponses appropriées pour un tel enseignement. C'est à cet effet que nous nous proposons ce travail de recherche.

3.2 Problématique

En conformité avec le cadre théorique développé dans le chapitre 2 et à la lecture du point de vue actuel sur l'enseignement des sciences physiques que nous venons de décrire, nous pouvons envisager de définir notre objet de la recherche.

3.2.1 Les questions de recherche

Toute nation veut transmettre des savoirs à ses enfants. Cette transmission est l'une des missions essentielles de l'institution scolaire qui essaie de définir les contenus de matières à enseigner. Mais la question des contenus à transmettre se pose. Chaque matière scolaire est sous tutelle d'un programme ministériel. C'est ainsi que le ministère de l'éducation de l'Union des Comores a remis en question les contenus existant et introduit une nouvelle réforme dans le programme d'enseignement de sciences physiques et invite les professeurs de l'enseignement secondaire de cette discipline à privilégier la construction de compétences et l'acquisition de connaissances de base (un socle commun de compétences et de connaissances). Mais comme le dit Dupin (2007), il faut s'attendre à ce que l'introduction de ce socle commun de connaissances et de compétences s'accompagne d'un décalage entre le prescrit et le réel. Ce qui n'est pas sans interroger d'une part, les finalités de ce nouvel enseignement et la définition des contenus de la matière à enseigner et, d'autre part, la façon de penser et d'agir des acteurs principaux, notamment les enseignants, sur ces finalités et ces nouveaux contenus. Les enseignants, acteurs du système éducatif, émettent des jugements, des choix, relatifs à leur vécu, leur expérience, leur représentation de l'enseignement et de l'apprentissage. Ainsi, ils vont avoir leurs propres conceptions de la notion des savoirs et des contenus d'enseignement et pourtant les recommandations ministérielles invitent les professeurs à la conformité des contenus à enseigner. Mais les enseignants, contrairement aux recommandations, modifient et adaptent les contenus d'enseignement fixés par les programmes, lors de leur mise en œuvre, ce qui pose la question sur ce choix.

Nous tentons de mener une réflexion sur la situation actuelle de l'enseignement de sciences physiques aux Comores pour identifier les véritables contraintes qui entravent une appropriation effective par les enseignants.

Les questions de la recherche peuvent alors être formulées comme suit :

- 1) Quels sont les objectifs et les finalités de l'enseignement de sciences physiques à travers les textes officiels de l'Union des Comores ?
- 2) Comment les enseignants les appréhendent-ils ?

3.2.2 Notre objet de recherche

La recherche entreprise cible trois axes :

- les objectifs généraux assignés par les politiques d'état en matière d'éducation, d'enseignement secondaire et particulièrement en sciences physiques ;
- leur transcription dans les textes officiels institutionnels de l'éducation nationale (programmes et curriculum) ;
- leur prise en compte et leur mise en œuvre par les enseignants.

L'objectif de la recherche entreprise est d'analyser et de clarifier les enjeux liés au renouvellement du curriculum. Il s'agit aussi de proposer une amélioration de l'ajustement entre les intentions générales (finalités et objectifs définis par les programmes de sciences physiques) et les pratiques déclarées des enseignants de terrain, en prenant en charge, de façon opératoire, les interrogations des enseignants de sciences physiques et les réalités ou les spécificités du pays. Dans une certaine mesure, l'objectif est aussi de fournir des jalons susceptibles de faire avancer l'enseignement scientifique, autrement dit de sciences physiques (de l'éducation scientifique) dans le cadre Comorien.

Les questions centrales de la recherche s'intéressent donc aux finalités ou objectifs et contenus de l'enseignement de sciences physiques et à leur appréhension par les enseignants.

Les points de vue épistémologiques et psychologiques, ainsi que la didactique (transposition didactique) nous permettent de proposer des hypothèses explicatives.

3.2.3 Hypothèses de la recherche

Nous envisageons la présence d'écarts (décalages) entre ce que disent les textes officiels prescrits et leur prise en compte et leur mise en œuvre par les enseignants. Nous supposons que ces écarts ont comme source :

H1 : les objectifs généraux assignés à l'enseignement des sciences physiques sont irréalistes ;

H2 : le manque de lecture et d'analyse des prescriptions officielles par les enseignants ;

H3 : la résistance des enseignants aux innovations concernant les programmes et les pratiques d'enseignements ;

H4 : l'inadéquation entre les pratiques prescrites et la formation initiale des enseignants ;

H5 : les méthodes pédagogiques proposées sont inapplicables.

Pour réduire ces écarts, il faudrait redéfinir ou intégrer les objectifs généraux de cet enseignement de manière à les adapter à la réalité du pays. Il serait aussi possible de proposer des actions pour modifier les attitudes des professeurs ou leurs habitudes. En cherchant à comprendre comment les enseignants lisent les nouvelles instructions officielles, Hirn (1995) a mis évidence que les habitudes des enseignants influencent la façon dont ils comprennent les propositions de nouveaux programmes. Il faut agir sur leur comportement, leurs conceptions personnelles sur la manière d'enseigner, c'est-à-dire sur leur propre rôle, leurs conceptions sur leurs élèves et sur les sciences physiques, leur connaissance envers les contenus à enseigner, les finalités et objectifs. Leur sentiment envers les sciences physiques, leur réaction envers l'objet d'enseignement devraient permettre de réduire cet écart d'une manière significative. Une autre possibilité serait de créer les conditions matérielles et humaines favorables aux innovations pédagogiques accompagnant des tels contenus d'enseignement.

Ces hypothèses explicatives méritent notre attention.

4 Contexte socio-économique et organisation générale du système éducatif et de formation professionnelle aux Comores

4.1 Introduction

Pour commencer nous décrivons dans ce chapitre le contexte socio-économique comorien en analysant les différents secteurs d'activités (primaire, secondaire, tertiaire) dans l'environnement économique des Comores.

Nous présentons ensuite l'organisation générale du système éducatif et de la formation professionnelle du pays : dispositifs de délivrance des diplômes et qualifications, taux de scolarisation aux divers niveaux d'enseignements, transferts entre secteurs public et privé, passages entre les différents niveaux de scolarité, choix d'orientation des élèves, disciplines d'enseignement, méthodes pédagogiques prescrites, modèles et moyens d'évaluations des acquis des élèves, personnels professionnels de l'éducation, différentes institutions de formations et système de formation des professeurs.

Une telle présentation nous semble nécessaire car nous pensons que le contexte et la spécificité locale jouent un rôle important dans l'élaboration du curriculum et que la mise en place d'une réforme doit être précédée de cette réflexion. D'une part, un curriculum doit être cohérent par rapport au contexte et aux attentes de la société. D'autre part, pour réussir un changement éducatif quel qu'il soit, il est essentiel d'avoir une connaissance approfondie du milieu et des acteurs du terrain qui auront la tâche de mettre en œuvre la réforme au quotidien.

L'archipel des Comores est situé dans l'Océan Indien, au nord du canal du Mozambique. Vers le sud-est, il fait face à Madagascar, vers le nord-ouest au continent africain. L'archipel est composé de quatre îles : Grande-Comores (Ngazidja), Anjouan (Ndzuwani), Mohéli (Mwali) et Mayotte (Maoré).

L'Union des Comores réunit les trois premières îles. La quatrième (Mayotte) est un département français sur lequel l'état comorien revendique la souveraineté. L'Union couvre une superficie de 2 235 km² pour une population estimée à 575 660 habitants (selon le recensement général de la population et de l'habitat de 2003) avec un taux de croissance annuel qui s'élève à 2,1%. Une large majorité de la population (72%) est rurale, tandis que 28% vivent en zone urbaine.

Les femmes représentent 50,4% de la population globale. La proportion des jeunes de moins de 20 ans était de 53% en 2003, dont 42% pour les moins 15 ans. L'espérance de vie à la naissance est de 63,7 ans. La densité moyenne est de 309 hab./km² au niveau national et atteint 575 hab./km² à Anjouan.

4.2 Les secteurs d'activité dans l'environnement économique comorien

L'économie du pays repose essentiellement sur le secteur primaire (agricole) et sur les services de détail. Elle est largement dépendante de l'exportation de trois types de cultures de rente : vanille, clous de girofle et ylang-ylang.

Le PNB par habitant est estimé à 450 \$ USA en 2004 (1 \$ USA = 500 FC, 1 euro = 491,98 FC) (rapport national sur les tendances récentes, Moroni, 2008). Cet indice montre une situation économique difficile.

La demande intérieure représente 18% du PIB et près de 50 % des recettes du compte

courant. La diaspora comorienne, essentiellement en France, y participe largement par les transferts financiers. La croissance économique demeure faible : de 2,5 % du PIB en moyenne par an sur la période 1999-2006, elle a régressé en 2007 et est estimée à 0,5% en 2008 en raison principalement de la détérioration des termes de l'échange. La situation économique est très dépendante de l'aide internationale (16 millions de dollars en 2000, rapport de la commission nationale des Comores pour l'Unesco, mai 2008). L'Union des Comores est classée parmi les pays pauvres du monde. L'exploitation de la vanille, une de ses principales ressources, connaît d'importantes difficultés : chute des prix au niveau national et international du fait de la diminution de la demande mondiale et de la concurrence d'autres produits plus compétitifs (Madagascar).

Les pénuries récurrentes d'eau et d'électricité (délestage, pénurie d'essence, générateurs défectueux,...) entravent le développement du secteur secondaire.

Le budget de l'état qui dépend de l'exploitation des trois ressources de rente est directement affecté, toutes les années, par les variations des prix sur les marchés (à l'importation et l'exportation). Cela limite ses possibilités pour mettre en place les infrastructures nécessaires à un développement économique fondé sur d'autres ressources que l'exportation de ces produits. De même, sa capacité à développer un système éducatif primaire, secondaire et supérieur de qualité est aussi largement bridée.

Trop dépendante de l'exploitation des trois produits de rente (vanille, clou de girofle, ylang-ylang), l'économie comorienne a du mal à s'appuyer sur d'autres secteurs. La stabilité économique du pays repose en grande partie sur sa capacité à développer des secteurs d'activités qui ne dépendent pas directement de l'exploitation de ces produits. Aussi la diversification de l'économie du pays est un objectif fixé qui passera par le développement des industries de transformation (par exemple filière de transformation du bois) et des secteurs de service (développement d'un réseau d'exploitation des richesses touristiques du pays). Mais de telles évolutions supposent d'accroître les potentialités humaines et techniques (techniciens, ingénieurs, concepteurs, etc.), ce qui suppose de renforcer le niveau de compétences et de qualifications de la population, en misant bien évidemment sur la formation initiale des jeunes.

Actuellement, l'élément de stabilité sociale provient de l'emploi public qui représente pratiquement deux emplois sur trois (environ 13.000 employés) selon la Banque Africaine de développement, 2009, p.16). Cependant ces emplois publics créent un déséquilibre entre la demande des consommateurs et la capacité du pays à la satisfaire. Ceci a poussé, en 1995, le FMI à intervenir à travers un Programme d'Ajustement Structurel (PAS) (réduction des agents de la fonction publique, de la masse salariale...) mais sans aboutir aux résultats escomptés. L'avenir passe par la création d'emplois dans le privé, dans les trois secteurs d'activités (primaire, secondaire et tertiaire) afin d'accroître de manière significative la population active.

Le secteur primaire (41% du PIB) est dominé par l'agriculture qui représente la moitié de la richesse du pays. La croissance annuelle se situe entre 1,5 à 2%. Elle occupe environ 70% de la population active et procure le quasi totalité de l'exportation (98% des devises). Ces cultures d'exportations contribuent largement au budget de l'état mais sont très variables car dépendantes des conditions météorologiques.

Le secteur secondaire est très réduit (11% du PIB). L'industrie (3,7%) relève plus de l'artisanat que d'une industrie véritable (menuiserie, boulangerie). Elle s'appuie aussi sur la transformation des cultures de rentes (conditionnement de la vanille, distillation des plantes à parfum) et sur le secteur des BTP. Le taux d'accroissement est de 2,3%.

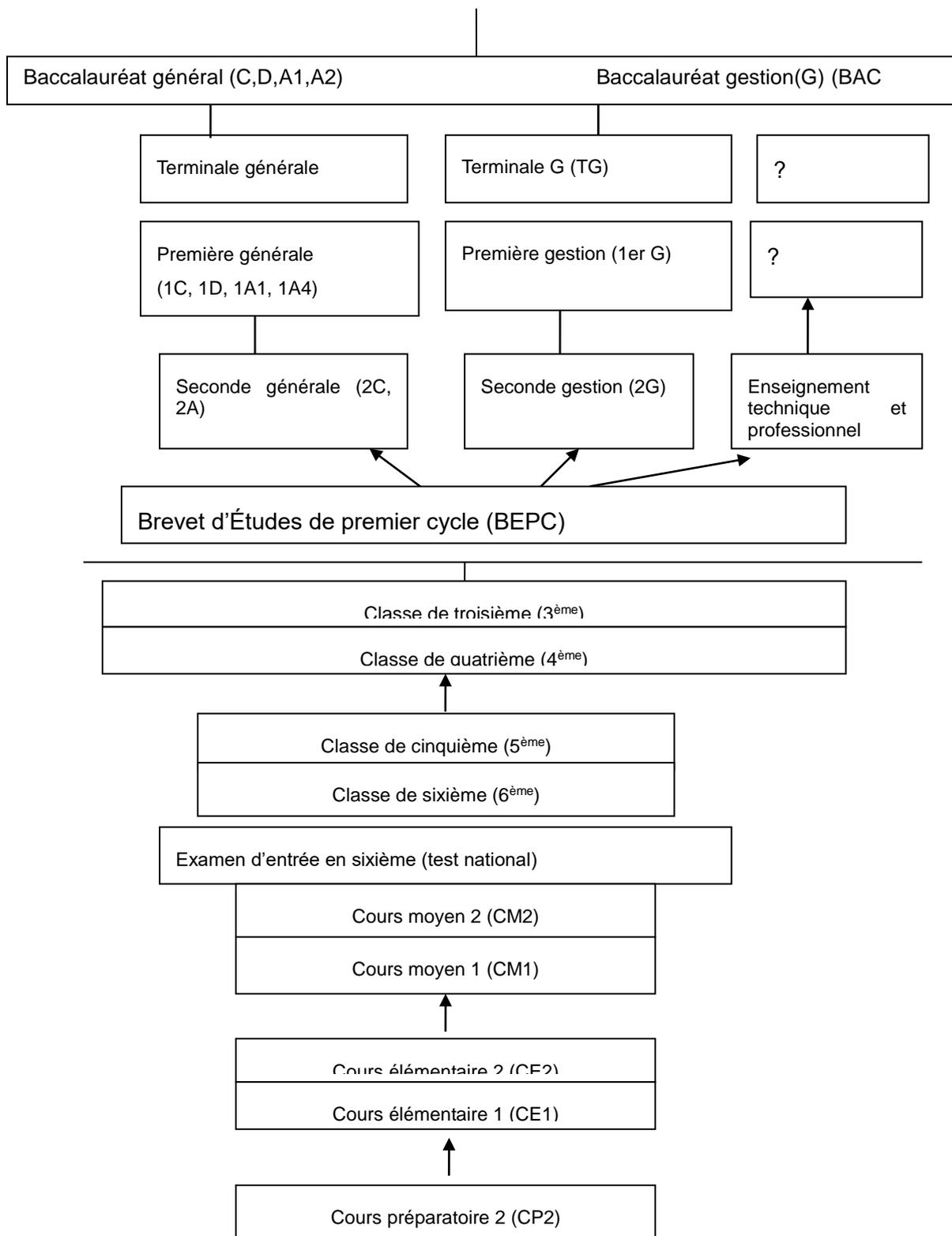
Le secteur tertiaire (47% du PIB) est dominé par les activités commerciales, essentiellement constituées du commerce de biens importés. Son accroissement de 3% par an accentue le déficit commercial du pays. Le potentiel touristique est peu exploité (instabilité politique chronique, instabilité institutionnelle). Il est pénalisé par la faiblesse des liaisons aériennes internationales et l'insuffisance des infrastructures hôtelières, et par une main d'œuvre non

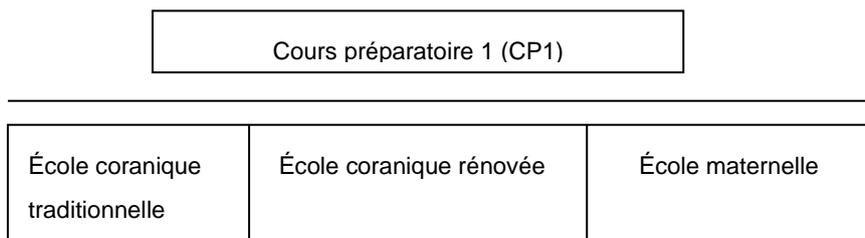
qualifiée. Tous ces éléments constituent les principaux obstacles pour le développement économique du pays.

4.3 Organisation général du système éducatif

4.3.1 Coursus scolaire (tableau 4.1)

Tableau 4.1 : organigramme du cursus scolaire (élémentaire, primaire et secondaire) comorien.





Le système de l'éducation est composé de deux sous-systèmes :

- Système traditionnel de type coranique ;
- Système moderne, inspiré du modèle français (héritage colonial).

Le « système moderne » existe sous deux formes : un système public et un système privé qui a pris naissance dès le début de l'année 1990 (début de la démocratisation du pays). Le système privé n'existe pas dans l'enseignement supérieur.

Le cursus scolaire comorien est le suivant :

- Enseignement préélémentaire de 3 ans à 5 ans (deux types : coranique et maternelle). **Non obligatoire** ;
- Enseignement primaire de 6 années (6 ans à 12 ans). **Obligatoire** (aux termes de la loi, mais pas dans les faits car de nombreux élèves quittent l'école même avant le collège) ; deux redoublement sont autorisés, ce qui amène la période de scolarité primaire à 14 ans. Il est divisé en six niveaux, organisés en trois cycles : un cycle préparatoire de deux ans (CP1, CP2), un cycle élémentaire de deux ans (CE1, CE2) et enfin un cycle moyen de deux ans (CM1, CM2) ;
- Enseignement secondaire (première cycle de 4 ans) de 12 ans à 16 ans. **Obligatoire** (aux termes de la loi, mais pas dans les faits car de nombreux élèves quittent le collège en cours d'étude) ;
- Enseignement secondaire (deuxième cycle) de 16 ans à 19 ans. **Non obligatoire**.

4.3.2 Les diplômes et qualifications délivrés par le système éducatif comorien

L'absence pénalisante de main d'œuvre qualifiée amène à interroger le système de formation des jeunes comoriens.

A l'issue de chaque cursus scolaire ou formation professionnelle sont organisés des examens d'évaluation. Chaque examen correspond à un diplôme et chaque concours à un recrutement dans une fonction ou emploi. Certains passages en classe supérieure donnent aussi lieu à examen de passage (entrée en sixième).

Dans l'enseignement primaire, le certificat d'Études primaires et élémentaires (CEPE, fin du CM2) occupait une place essentielle dans le système éducatif comorien. De nos jours, bien qu'existant toujours, il ne constitue plus qu'une partie de l'examen d'entrée en sixième ; il n'a plus de valeur marchande mais atteste d'un niveau scolaire. Tout élève qui passe en 6^e obtient le CEPE ; tout élève obtenant le CEPE ne passe pas forcément en 6^e.

Dans le secondaire général, deux principaux examens ponctuent l'enseignement : le brevet des collèges (BEPC, fin de 3^e) et le baccalauréat (BAC, fin de terminale). Ces examens sont sensés évaluer les compétences et les connaissances référencées dans les fiches d'accompagnement et dans les programmes. Les épreuves, écrites et orales, sont notées et les résultats des élèves doivent atteindre un niveau seuil pour obtenir le diplôme.

Nous n'avons à notre disposition que les résultats portant sur trois années (2007 à 2009, tableau 4.2). Ce qui est frappant, c'est le faible taux de réussite (de 23 à 15 % suivant les années). Rappelons que le BEPC n'est pas indispensable pour entrer en classe de seconde. Ceci explique le faible nombre d'inscrits à cet examen, inférieur au nombre de candidats au baccalauréat.

Tableau 4.2 : résultats du Brevet d'étude du premier cycle de 2007 à 2009

Année	inscrits	présents	Total Ad	%
2007	4329	4220	649	15,38
2008	5440	5239	1226	23,40
2009	5636	5503	1005	18,26

Pour les examens terminaux du second degré (tableau 4.3), les résultats semblent faibles et d'ailleurs, nous verrons plus loin que le ministère se fixe comme objectif de les augmenter.

Tableau 4.3. Résultats des baccalauréats de 2002 à 2009

session	Effective	admis	%
2002	4022	1089	27,74
2003	3738	1268	34,62
2004	3865	1256	33,08
2005	4537	1341	30,11
2006	5021	951	19,37
2007	5785	1369	23,90
2008	6317	1433	22,7
2009	6660	1755	26,35

A travers ces évaluations sommatives, plusieurs interrogations se posent. Qu'est qu'on évalue pour ces diplômes ? Ou quelles compétences sont attendues pour ces élèves ? Qu'est qu'on peut mettre en cause au vu des ces mauvais résultats ?

Si on regarde les résultats de 2009 par série (tableau 4.3), on peut répondre à certaines de ces interrogations.

Tableau 4.3. Résultats du Baccalauréat session 2009 par série (nombre et pourcentage de reçus)

A1	A4	C	D	G	Total	%
244	963,	117	347	22	1755	26,4
41,6%	20,6	71,3	37,8	9,4		

Le taux total de réussite, toutes séries confondues est très faible (26,4 %). Mais ceci masque de réelles disparités suivant les séries, révélant vraisemblablement des politiques actives de sélection des élèves. Par exemple, en série C, apparaît un taux de réussite de 71% lié sans doute au fait que seuls les élèves les plus brillants sont admis dans cette série. En revanche, en série G, le taux est de 9% indiquant sans doute une politique de relégation des élèves les plus faibles dans cette série.

4.3.3 Les qualifications de l'enseignement secondaire professionnel

Dans l'enseignement professionnel, l'échelle des qualifications est à trois échelons principaux : ouvrier spécialisé, technicien, technicien supérieur. Les deux premiers échelons relèvent de l'enseignement secondaire, l'autre de l'enseignement supérieur (instituts de formation professionnelle). Les diplômes sont délivrés par le ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche et de l'enseignement professionnel par des examens : certification des connaissances et acquis scolaires, évaluation des compétences et aptitudes futures.

Les jeunes sortis du système scolaire, sans diplôme ni reconnaissance officielle, peuvent suivre un cursus de formation continue pour avoir une qualification.

La formation spécialisée atteste une qualification professionnelle conduisant à la vie active ou à une formation supérieure par des diplômes. Deux voies sont offertes aux élèves dans le cursus secondaire : la voie professionnelle et la voie technique. Chacune délivre un Brevet d'Études Professionnelles. A l'issue du BEP, les élèves peuvent s'orienter vers un baccalauréat professionnel en gestion (série G). Il n'y a pas de Bac technique ; depuis 2004/2005, la création de tels bacs est prévue. Comme la publication des résultats jusqu'en 2009 n'en fait jamais mention, on peut s'interroger sur la réalité du bac technique...

4.3.3.1 Taux de scolarisation aux divers niveaux d'enseignement

En 2003 (tableau 4.4), le taux de scolarisation brut global est estimé à 50,8% de la tranche d'âge des enfants et des jeunes de 3 à 20 ans inscrits dans tous les établissements d'enseignement publics et privés, du préscolaire au supérieur (données Direction générale de la planification de l'éducation cité dans le plan directeur 2005/2009)

Nous remarquons que dans l'enseignement primaire, le taux brut de scolarisation est égal à 101,5%. Ce taux s'explique par le maintien d'un nombre assez important d'élèves ayant dépassé l'âge normal ou limite d'accès au primaire (qui sont heureusement acceptés, les redoublements) et aux enfants en âge scolaire.

Tableau 4.4. Tableau de bord 2002/2003 direction générale de la planification de l'éducation, Men, 2004

	Effectifs	Population d'âge scolaire	Taux brut de scolarisation	Pourcentage de filles	Pourcentage dans le privé
préélémentaire	1618	56546	2,9%	47%	79%
primaire	104274	102731	101,5%	44%	10%
collège	25 689	61321	41,9%	45%	39%
lycée	11962	41439	28,7%	44%	46%
Technique et supérieur	2426	25326	9,6%	43%	0%
Tous les niveaux	145969	287363	50,8%	45%	19%

4.3.3.2 Secteurs public / privé

Le service public d'enseignement coexiste avec le privé. Ce dernier ne bénéficie pas d'une aide financière de l'État, mais seulement d'une aide pédagogique (formation pédagogique possible pour les enseignants). La liberté d'organiser et de dispenser un enseignement existe aux Comores. Cependant, l'État est le seul à organiser les principaux examens et

délivrer les diplômes.

La contribution de l'enseignement privé dans le système éducatif est jugée importante et varie d'un niveau à l'autre. Selon l'estimation faite en 2003, il forme 19% de l'ensemble des élèves du système d'enseignement comorien.

Depuis 1992, le nombre des établissements privés ne cesse d'augmenter : on compte au moins 90 établissements privés dans l'ensemble des trois îles. Quant au nombre d'établissements publics, il augmente timidement : 3 lycées en 1998, 9 en 2008.

Le programme enseigné s'inspire de celui qui est officiellement en vigueur ; certains établissements ajoutent certaines disciplines telles que le dessin, l'éducation religieuse, des nouvelles langues et de l'informatique. Le choix de manuels est plus varié. Les établissements privés sont de qualités hétérogènes : certains offrent de meilleurs encadrements, favorisent une implication forte des familles dans les études de leurs enfants, versent des salaires aux enseignants chaque mois et sans retard, contrairement au public ; d'autres privilégient l'aspect commercial au détriment de la qualité de l'enseignement : il est rare qu'un élève y redouble sa classe alors que le système de redoublement est toujours d'actualité dans le public.

Un point important à garder en mémoire est que la majorité des enseignants qui exercent dans le public exercent aussi dans le privé (raisons salariales).

4.3.3 Transferts public / privé et inversement

Les transferts d'élèves, dans les deux sens, entre secteur public et privé sont fréquents.

Le transfert du public vers le privé est considéré comme une réponse aux difficultés scolaires ou aux problèmes liés aux grèves répétitives dans le public. Le transfert apparaît manifestement comme une pratique de recours en cas d'échec : survenant à la suite d'un redoublement, il constitue une réponse immédiate, mais néanmoins trop tardive puisqu'elle ne permet pas d'éviter le retard scolaire.

En fait, il apparaît que la majorité des usagers du privé sont des clients de passage : ils quittent le public par peur des redoublements liés aux grèves des enseignants du public qui perturbent largement les scolarités. Le cursus qui se déroule entièrement dans le public subit une baisse générale d'effectif importante.

Il nous semble que le transfert vers le privé est utilisé plus massivement par les catégories socioprofessionnelles supérieures et moyennes.

Si, au départ, le privé n'avait pas un recrutement social largement ouvert aux catégories populaires et paysannes, on constate ces derniers temps un recours au secteur privé chez les familles défavorisées (paysans, professions intermédiaires). Le secteur privé étant relativement cher, il n'est souvent supposé accessible qu'aux familles populaires ayant des parents travaillant en France. Dans les écoles maternelles, les frais de scolarisation sont évalués en moyenne à 125 000 FC par an et par enfant (année 2003, plan directeur 2005/2009). Cela suppose que la tendance évolue au fur et à mesure selon le niveau de scolarité (les frais augmentent selon le niveau d'enseignement).

Dans le public, le triplement est interdit : dans le secondaire, dès la première année, un élève qui a une moyenne inférieure à 6 est soumis à une décision de renvoi. Aussi, le passage vers le privé apparaît encore comme un recours. Si, officiellement, ce passage s'effectue sous certaines conditions, souvent elles ne sont pas appliquées par négligence de certains responsables. Il y a donc une faille dans les transferts qui se font sans entraves ni contrôles.

Le transfert du public vers le privé dépend de chaque école, de la rigueur du chef d'établissement. Ainsi un élève qui n'a pas réussi au concours d'entrée en sixième et n'a donc pas accès au collège public peut être pris en collège privé. Pour lutter contre ces pratiques, certaines dispositions ont été énoncées dans la note circulaire n° 09-006 du 5

octobre 2009 concernant le mouvement des élèves :

- L'élève qui n'a pas réussi à l'examen d'entrée en sixième ne sera pas accepté dans les collèges publics **et privés** ;
- Sans une attestation de fin de cycle primaire et le relevé de notes de l'entrée en sixième ou le livret scolaire, l'élève une fois passé en troisième, **ne sera pas autorisé à passer le BEPC.**

Ces mesures de restriction doivent s'appliquer à tous les établissements scolaires. Cependant, on peut craindre que cette mesure ne soit jamais opérationnelle, car impopulaire. Le privé est indépendant et ne reçoit aucune aide financière de la part de l'état, sauf pour l'organisation des examens.

Ces dernières années, nous constatons que l'enseignement privé joue de plus en plus le rôle de récupération d'élèves en échec ou en difficultés dans l'enseignement public. Il constitue en quelque sorte une alternative à la dégradation supposée du service public.

4.3.3.4 Les principes régissant les examens et les concours

Dans l'enseignement secondaire, la certification occupe une place essentielle dans le système éducatif par la finalité qu'elle donne à l'enseignement, les limites qu'elle fixe pour la formation, par la reconnaissance sociale qu'elle apporte à l'action sociale, éducative et ceux qui en bénéficient. Source (revue internationale d'éducation de Sèvres, 2004, n° 37 : diplômes et examens dans l'enseignement secondaire).

Chaque examen correspond à un diplôme et chaque concours à un recrutement dans une fonction ou emploi.

Les évaluations des connaissances et des compétences ont lieu à l'issue d'un cursus scolaire ou de formation professionnelle. Les compétences et connaissances évaluées sont citées dans les fiches d'accompagnement et dans les programmes qui sont définis par rapport aux objectifs fixés par la loi d'orientation de l'éducation.

Les moyens utilisés pour mesurer ces compétences et ces connaissances sont basés sur l'obtention des notes des élèves aux examens (oraux et écrits).

Le BAC peut donner accès aux universités, aux Comores comme à l'étranger. C'est une véritable clé pour l'insertion sociale aux Comores.

4.3.3.5 Les passages entre les divers niveaux (scolarité obligatoire, sélection, etc.)

Le passage entre les cinq niveaux de scolarité s'effectue de la façon suivante.

L'enseignement préélémentaire

L'enseignement préélémentaire est organisé par les collectivités locales ou les communautés religieuses : les écoles maternelles de type moderne et des centres préscolaires dispensant une éducation religieuse (école coranique). Il est entièrement à la charge financière des familles.

En 1995-1996, l'effectif total de ce niveau a atteint 59 772 élèves et 95 440 en 1999. Le nombre des écoles coraniques dépasse 1 200. Chaque localité a au moins une école ; un diagnostic fait en 2010 donne un chiffre de 136 écoles privées élémentaires (75% en Grande Comore) et 314 écoles publiques dont 184 dans la Grande Comore, 24 à Mohéli et 106 à Anjouan.

Quel que soit le type d'enseignement préscolaire, les objectifs poursuivis sont pratiquement les mêmes : acquisition des premiers éléments de la religion musulmane, initiation à la lecture du coran, socialisation, premiers apprentissages affectifs, cognitifs et moteurs et familiarisation avec la langue d'enseignement (français pour les maternelles, arabe pour les écoles coraniques). Les enseignants n'ont suivi aucune formation pédagogique préalable. Il

n'y a pas de programme établi, chaque enseignant se débrouille en s'appuyant sur la culture et la tradition comoriennes.

L'enseignement primaire

La scolarité obligatoire commence au niveau de l'enseignement primaire pour une durée de six années scolaires. Le cursus est organisé en trois cycles de deux ans chacun : cycle préparatoire (CP), élémentaire (CE) et moyen (CM). Ces trois cycles sont sanctionnés par un diplôme de fin d'études élémentaires (DFEE) et un examen d'entrée en sixième. L'acquisition des instruments fondamentaux de la connaissance et la construction d'une réelle culture de base constituent les objectifs principaux de l'enseignement primaire obligatoire. Depuis la loi d'orientation sur l'éducation du 22 décembre 1994, l'âge d'entrée en CP est fixé à 6 ans, contre 7 ans antérieurement.

A la fin du cycle préparatoire (CP), les élèves doivent être capables (loi d'orientation, idem) :

- D'apprendre à penser par eux-mêmes, d'exercer le jugement pour une bonne compréhension du monde ;
- D'acquérir des éléments premiers des apprentissages instrumentaux : calcul, lecture, écriture et production de texte.

Les activités qui les aideront à acquérir ces compétences visées sont choisies dans les différents champs disciplinaires inscrits dans les programmes et instructions telles que les mathématiques et le français et d'autres activités relevant des activités individuelles, collectives et pleine nature.

A la fin du cycle élémentaire (CE), les élèves doivent être capables :

- De structurer les acquis du cycle CP dans la perspective d'une utilisation opératoire ;
- D'exercer les acquis du cycle CP à des degrés de complexité et d'abstraction plus élevés.

Au cycle moyen (CM), les élèves doivent être capables :

D'élargir les compétences acquises en CE, jusqu'à atteindre les objectifs terminaux assignés à l'école élémentaire tels que l'acquisition des éléments fondamentaux de la connaissance et l'ouverture au monde professionnel (article 15 de la loi d'orientation n° 94-095/AF du 20 décembre 1994) (voir annexe, p.168) ;

De construire des connaissances nouvelles permettant de conduire une identification de plus en plus précise des disciplines et des méthodes qui les caractérisent. L'accès au secondaire n'est possible, en principe, que pour les élèves qui ont réussi à l'examen d'entrée en sixième.

L'enseignement secondaire

L'enseignement secondaire est organisé sur 7 ans : il comprend un premier cycle obligatoire (collège) jusqu'à 16 ans, d'une durée de quatre ans. Ce cycle accueille les enfants de l'âge de 12 à 16ans.

Ce premier cycle secondaire est lui-même découpé en deux cycles : le cycle d'observation (6^e et 5^e) et le cycle d'orientation (4^e et 3^e). Le passage en classe supérieure est décidé par le Conseil de classes et dépend des moyennes annuelles générales de l'élève qui doivent être supérieures ou égales à 10/20 sur la base des contrôles continus et examens de fin de trimestre.

Le cycle du collège est sanctionné par le BEPC. Celui-ci ne suffit pas pour accéder à la classe de seconde. Ce passage en seconde requiert une moyenne supérieure ou égale à 10/20 en combinant les notes obtenues au BEPC et la moyenne générale de fin d'année de troisième. Depuis l'année scolaire 2009-2010 (circulaire n° 09-006 du 5 octobre 2009 du

ministère de l'éducation nationale), le BEPC est délivré à partir d'une note calculée sur la base des notes de l'examen (poids 25%) et des moyennes de contrôle continu de tout le premier cycle (poids 75%).

L'objectif du collège est l'approfondissement des compétences acquises dans le primaire (loi d'orientation, article 22). Après ce cycle d'enseignement, l'élève doit être capable de poursuivre une formation au lycée d'enseignement général, professionnel ou technique.

Le second cycle secondaire est subdivisé en trois filières :

- Le cycle secondaire d'études générales de trois ans pour une tranche d'âge de 16 ans à 19 ans, sanctionné par le baccalauréat ;
- Le cycle technique ;
- Le cycle professionnel.

Ces deux dernières filières assurent des formations de niveau BEP d'une durée de deux ans pour une tranche d'âge de 16 à 18 ans.

Dans la classe de seconde générale, il y a deux voies, une littéraire (A) et une scientifique (C). Dans les classes de première et terminale existent deux séries littéraires (A1 et A4) et deux scientifiques (D et C).

Un niveau professionnel composé d'une série gestion (G) et le troisième niveau, avec une série technique et professionnelle.

Dans le privé, il n'existe qu'une série scientifique S conduisant aux deux bacs C et D et une série littéraire L.

Le passage de l'élève dans les classes supérieures à l'intérieur de ce cycle se fait comme dans le premier cycle du secondaire.

4.3.3.6 Les choix d'orientation des élèves

Dans le second cycle, le conseil de classe réunit l'ensemble de l'équipe pédagogique autour du chef d'établissement et émet un avis sur le passage de l'élève en classe supérieure après avoir consulté les vœux de l'élève (fiche d'orientation où le souhait de l'élève figure). Si le conseil de classe n'arrive pas à trancher, la décision finale revient au professeur principal ou au chef d'établissement.

Tout élève ayant une moyenne inférieure à 10 est autorisé à redoubler sa classe. Le conseil peut tolérer un passage avec une moyenne X comprise entre 9 et 10 ($9 \leq X \leq 10$) dans certains cas non explicités.

On constate que dans le système éducatif comorien, l'orientation des élèves se fait sur la base des notes obtenues et non pas sur la base d'objectifs fixés par l'État. La dernière orientation s'effectue à l'issue du bac, vers l'enseignement supérieur.

Cet enseignement est composé des écoles et des instituts tels que :

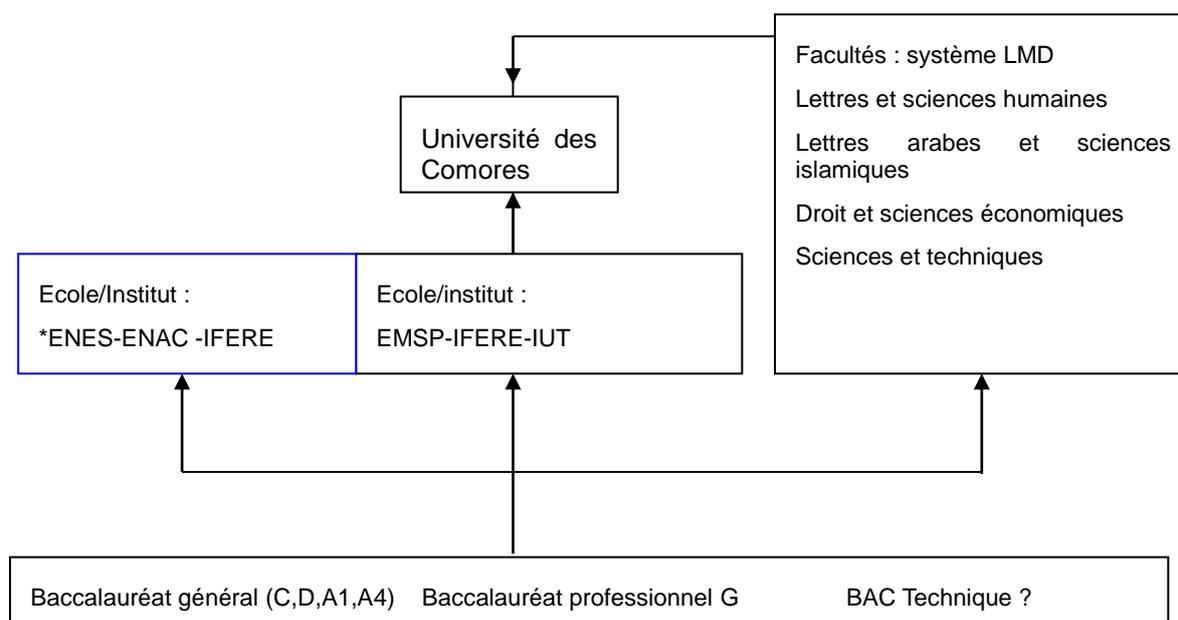
- ENES (École nationale d'enseignement supérieur, qui assurait la formation des professeurs de collèges et qui ne fonctionne pas depuis fin 1994) pour une durée de deux ans (diplôme niveau DEUG) ;
- ENAC (École nationale d'administration et du commerce, niveau BTS) ;
- IFERE (Institut de formation des enseignants et de recherche en éducation, niveau CAP, et CAE pour les instituteurs). Cette institution est aussi le lieu de recyclage des professeurs de collèges) ;
- ISEFR (Institut supérieur de formation et de recyclage : recyclage des agents administratifs,..).

Mais depuis 2003, les trois dernières structures citées sont intégrées dans la création de l'université des Comores. Cette Université est composée de trois structures :

- Facultés qui sont au nombre de quatre (voir organigramme ci-dessous) ;
- Deux Instituts de formation professionnelles (IFERE, IUT : Institut universitaire de technologie) ;
- École de Médecine et de santé publique (EMSP).

L'Université est le dernier établissement scolaire qu'il est possible de fréquenter. Le Bac est la première condition pour y accéder. Nous présentons le cursus universitaire comme suit (tableau 4.5) :

Tableau 4.5 : organigramme du cursus d'études après le BAC



4.3.4 Disciplines scolaires, coefficients et nombres d'heures d'enseignement dans le public (arrêté n°08-021/MENRACJS du 12 septembre 2008)

4.3.4.1 Collège

Dans le tableau 4.6, nous avons noté les horaires et les coefficients attribués à chacune des disciplines enseignées au collège public. Les coefficients permettent de définir les poids respectifs de chaque discipline.

Les tableaux suivants (4.7 et 4.8) comparent les poids horaires et coefficients des diverses disciplines, suivant les classes, 6^e-5^e et 4^e-3^e. Les points les plus remarquables sont les poids les plus importants attribués à l'enseignement du français et des mathématiques, en horaires comme en coefficients.

Dans l'enseignement secondaire, le français est la seule langue d'enseignement. C'est aussi, d'ailleurs la langue utilisée dans l'administration. Ceci explique la présence massive de son enseignement. Les enseignements de l'anglais et de l'arabe ne sont pas négligés : ils représentent à eux deux environ 20% des temps d'enseignement. Cumulés avec le français les enseignements de langues pèsent environ 40%.

Tableau 4.6 : Horaires et coefficients des disciplines scolaires au collège

Disciplines d'enseignement	6 ^e		5 ^e		4 ^e		3 ^e	
	Horaire	Coefficient	Horaire	Coefficient	Horaire	Coefficient	Horaire	Coefficient
Français	6	4	6	4	5	4	5	4
Mathématiques	5	5	5	5	5	5	5	5
Anglais	3	2	3	2	3	2	3	2
Arabe	3	2	3	2	3	2	3	2
Histoire géographie	3	2	3	2	3	2	3	2
Éducation Civique	1	1	1	1	1	1	1	1
Éducation Islamique	1	1	1	1	1	1	1	1
SVT	2	2	2	2	3	3	3	3
Physique Chimie	2	2	2	2	3	3	3	3
EPS	2	2	2	2	2	2	2	2
Arts plastiques	1	1	1	1	1	1	1	1
Total	29	24	29	24	30	26	30	26

Les enseignements scientifiques (SVT et physique-chimie) représentent de 13,8 % (cycle d'observation) à 20% (cycle d'orientation) du temps.

Tableau 4.7 : comparaison des poids horaires et coefficients des diverses disciplines (6^e et 5^e)

6 ^e et 5 ^e (cycle d'observation) Poids horaire en %		6 ^e et 5 ^e Poids coefficient en %	
Français	20,7	Mathématiques	20,8
Mathématiques	17,2	Français	16,7
Anglais	10,3	Anglais	8,3
Arabe	10,3	Arabe	8,3
Histoire géographie	10,3	Histoire géographie	8,3
SVT	6,9	SVT	8,3
Physique Chimie	6,9	Physique Chimie	8,3
EPS	6,9	EPS	8,3
Éducation Civique	3,4	Éducation Civique	4,2
Éducation Islamique	3,4	Éducation Islamique	4,2
Arts plastiques	3,4	Arts plastiques	4,2

Tableau 4.8 : comparaison des poids horaires et de coefficients de diverses disciplines (4^e et 3^e)

4 ^e et 3 ^e (cycle d'orientation)		4 ^e et 3 ^e	
Poids horaire en %		Poids coefficients en %	
Mathématiques	16,7	Mathématiques	19,2
Français	16,7	Français	15,4
SVT	10,0	SVT	11,5
Physique Chimie	10,0	Physique Chimie	11,5
Anglais	10,0	EPS	7,7
Arabe	10,0	Anglais	7,7
Histoire géographie	10,0	Arabe	7,7
EPS	6,7	Histoire géographie	7,7
Education Civique	3,3	Education Civique	3,8
Education Islamique	3,3	Education Islamique	3,8
Arts plastiques	3,3	Arts plastiques	3,8

Les langues vivantes occupent donc une large place (41,3 et 36,7 % en heures ; 33,4 et 30,8 % en coefficients), du même ordre que les mathématiques et les sciences (31 et 36,7 % en heures ; 37,4 et 42,2 % en coefficient).

Cela donne l'image d'une éducation ouverte sur les échanges internationaux (poids des langues de communication) et accordant une place importante aux sciences et aux mathématiques.

L'histoire et la géographie occupent environ 10 % du temps. Les éducations civiques et islamiques, à égalité, pèsent peu, de l'ordre de 3% chacune en heures. Elles sont au même rang que les arts plastiques. Si l'enseignement comorien n'oublie pas le caractère musulman reconnu à la nation, le poids de l'éducation islamique est faible à l'école publique. L'essentiel de l'éducation religieuse se fait librement sans frais avec un Iman, un cadî, ou dans les mosquées.

Notons enfin une présence minoritaire mais non négligeable de l'éducation physique et sportive (6,8% en heures), à égalité avec d'autres disciplines dites fondamentales.

4.3.4.2 Lycée

Dans le cas du lycée, nous trouvons les mêmes remarques qu'au collège. Les mêmes effets produisent les mêmes causes. Les mathématiques et le français dominent quant au poids horaires et coefficients, et ce quelle que soit la série. Les enseignements scientifiques (SVT et physique et chimie) représentent 23,2% en poids horaire et 30% en poids de coefficients dans les séries scientifiques. Ceci montre que le système éducatif comorien donne une grande importance à la science.

Mais si on compare le poids horaire et des coefficients données aux sciences et aux lettres

par rapport à la formation professionnelle (gestion), nous pouvons aussi dire que l'enseignement général est privilégié au détriment de la formation professionnelle et la formation technique n'apparaît pas dans ces tableaux, attestant le caractère négligeable de la formation technique.

Tableau 4.9 : Horaires et coefficients de disciplines scolaires au lycée (séries scientifiques)

Disciplines d'enseignement	2C		1C		1D		TC		TD	
	Horaire	Coef.								
Philosophie			3	2	3	2	3	2	3	2
Français	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3
Anglais	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2
Arabe	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2
Histoire Géographie	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2
Éducation civique	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Éducation islamique	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mathématiques	6	5	6	5	5	4	9	5	6	4
SVT	4	3	3	3	4	4	4	3	6	4
Physique chimie	5	5	6	5	5	4	7	5	6	4
EPS	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Total	32	26	33	28	32	27	40	28	38	27

Tableau 4.10. Horaires et coefficients des disciplines scolaires au lycée (séries littéraires)

Disciplines d'enseignement	2A		1A		TA1		TA4	
	horaire	coefficient	horaire	coefficient	horaire	coefficient	horaire	coefficient
Philosophie			3	2	4	3	8	5
Français	6	4	5	4	5	3	5	4
Anglais	3	3	4	3	4	3	4	3
Arabe	3	3	4	3	4	3	4	3
Histoire Géographie	4	3	4	3	3	3	4	4
Éducation civique	1	1	1	1	1	1	1	1
Éducation Islamique	1	1	1	1	1	1	1	1
Mathématiques	4	3	4	3	4	3	4	3
SVT	3	3	2	2	2	2		
Physique chimie	3	3	2	2	2	2		

EPS	2	2	2	2	2	2	2	2
Total	30	26	32	26	32	26	33	26

Tableau 4.11 : Horaires et coefficients de disciplines scolaires au lycée (professionnel)

Disciplines d'enseignements	2G		1G		TG	
	horaire	coefficient	horaire	coefficient	horaire	coefficient
Philosophie			3	2	3	2
Français	4	3	4	3	4	3
Anglais	2	2	2	2	2	2
Arabe	2	2	2	2	2	2
Histoire Géographie	2	2	2	2	2	2
Éducation civique	1	1	1	1	1	1
Éducation Islamique	1	1	1	1	1	1
Mathématiques	4	3	4	3	4	3
EPS	2	2	2	2	2	2
Droit	2	2	2	2	2	2
Comptabilité	4	4	4	4	6	6
Economie d'entreprise	2	3	2	3	2	3
Economie général	2	3	2	3	2	3
Informatique de gestion	4	4	4	4	4	4
Total	33	33	35	34	37	36

Tableau 4.12 : Comparaison entre les poids horaires et coefficients des divers disciplines suivants les séries scientifiques, littéraires et professionnelle (gestion)

Disciplines d'enseignement	Séries scientifiques		Séries littéraires		Série professionnelle (gestion)	
	Poids horaires en %	Poids coefficients en %	Poids horaires en%	Poids coefficients en %	Poids horaires en %	Poids coefficients en %
Philosophie	7,9	5,7	11,8	9,5	5,6	3,8
Français	11,6	11,0	16,6	14,2	11,4	8,7

Anglais	8,7	7,3	9,4	11,5	5,7	5,8
Arabe	8,2	7,3	11,8	11,5	5,6	5,8
Histoire géographie	8,7	7,3	11,7	12,5	7,5	5,8
Education civique	2,8	3,6	3,1	3,7	2,0	2,9
Education islamique	2,8	3,6	3,1	3,7	2,0	2,9
Mathématiques	20,9	15,4	12,75	11,5	15,3	8,7
SVT	12,2	13,2	5,3	6,7	0	0
Physique chimie	11,0	16,8	5,3	6,7	0	0
EPS	5,8	7,3	6,1	7,6	5,7	5,7

4.3.5 Charges hebdomadaires de travail des enseignants et recrutement dans le public

4.3.5.1 Charges hebdomadaires de travail des enseignants

Pour l'année 2006/2007, les charges de travail hebdomadaire sont les suivantes :

Primaire : 24 heures devant élèves

Collège : 20 heures

Lycée : 18 heures

La réglementation (loi d'orientation, article 63 ; arrêté 9-033 du 5 octobre 2009) autorise les enseignants à effectuer 5 heures supplémentaires dans le privé. S'ils enseignent dans une discipline où les effectifs enseignants sont reconnus insuffisants, le plafond des heures supplémentaires est porté à 7.

Les instituteurs doivent demander une disponibilité s'ils désirent exercer dans le privé.

4.3.5.2 Le recrutement

Dans le primaire :

Les élèves instituteurs sont recrutés parmi les bacheliers, par voie de concours, pour deux ans de formation. Ils préparent le Certificat d'Aptitude Professionnelle (CAP). La formation initiale porte sur les domaines suivants :

- Culture générale ;
- Didactiques de différentes disciplines ;
- Pédagogie générale ;
- Méthodologie ;
- Stages pratiques dans les établissements.

La formation est assurée par les IFERE (Instituts de formation des enseignants et de recherche en éducation).

Dans le premier cycle du secondaire :

Les enseignants sont des professeurs titulaires d'un bac qui ont suivi deux années de Deug « métier de l'enseignement » à l'ENES (École nationale d'enseignement supérieur). Ils sont spécialisés chacun dans deux disciplines de bivalence (par exemple : Mathématiques et Physique-Chimie ; Français et Langue étrangère).

Dans le deuxième cycle du secondaire :

Les professeurs sont titulaires au moins d'une licence et ont été formés à l'étranger dans des Écoles supérieures et Universités (rappelons que l'université comorienne ne délivrait pas de licence de sciences physiques jusqu'en 2009). Il est impératif de se souvenir que, pour la grande majorité d'entre eux, ils ne reçoivent aucune formation aux gestes professionnels de l'enseignement.

4.3.6 Les missions du professeur

Dans le préambule de la loi d'orientation sur l'éducation (version révisée juin 2006), nous trouvons la présentation suivante : « *les établissements d'enseignement transmettent des connaissances et des savoir-faire dans un certain nombre de disciplines et font acquérir des méthodes de travail. L'enseignement dispensé développe en outre chez les élèves la connaissance des valeurs qui fondent la démocratie et des principes qui conduisent à la citoyenneté. Il permet enfin à tous d'acquérir les règles indispensables à une insertion harmonieuse dans la société comorienne* ».

Selon nous, la fonction du professeur, acteur principal de l'établissement, ne peut être autre que celle qui lui est confiée explicitement dans les textes officiels (voir rôle de l'établissement scolaire, préambule de la loi d'orientation révisée en 2006). Nous la présentons comme suit :

- Rendre possible l'épanouissement, l'aptitude individuelle de l'élève ;
- Former des personnes capables de participer effectivement au développement économique et social du pays ;
- Transmettre des connaissances et des savoir faire ;
- Faire acquérir aux élèves des méthodes de travail ;
- Développer chez les élèves les valeurs qui fondent la démocratie et les principes de la citoyenneté, valeurs réagissant la société comorienne.

4.3.7 Les méthodes pédagogiques

Les moyens à mettre en œuvre par l'enseignant pour favoriser l'apprentissage et atteindre ses objectifs pédagogiques ne sont pas décrit par les textes. Cela relève de la liberté pédagogique de l'enseignant. Cependant, dans certains programmes et pour certaines disciplines, certaines recommandations sont faites dans les fiches d'accompagnements.

Le choix dépend de chaque enseignant qui adapte ses méthodes aux apprenants, à la difficulté des savoirs à transmettre ou à acquérir, aux contraintes et moyens didactiques (matériels, temps, nombres d'élèves par classe, ...).

Dans le cadre de l'enseignement de sciences, d'une manière générale, la pédagogie préconisée actuellement s'appuie sur une démarche expérimentale et une démarche d'investigation donc des méthodes actives en alternance avec la méthode interrogative.

4.3.8 Les pratiques évaluatives des acquis des élèves (modèles et moyens d'évaluations des acquis des élèves)

Quels sont les modalités et les moyens d'évaluations des acquis des élèves ? Toutes les politiques éducatives ou d'enseignement se basent sur les évaluations, organisations des diplômes et les orientations.

Cette évaluation est considérée comme un moment de l'acte pédagogique. Elle est intégrée dans la pratique des enseignants ; elle a un rôle formatif et informatif. Toutes les évaluations sont définies par rapport aux objectifs poursuivis et suivant les conditions dans lesquelles

elles sont réalisées. Les évaluations essaient d'éclaircir les décisions, d'identifier les forces et les faiblesses et les besoins des élèves.

Au niveau de l'activité enseignante, on peut déjà relever l'existence d'une évaluation minimale, sous deux formes :

- une évaluation continue à laquelle procède l'enseignant dans sa classe et de façon régulière ; elle a pour but de suivre l'évolution des élèves ;
- une évaluation ponctuelle qui est effectuée lors de contrôle en fin de cycles (examens, ou concours) ; elle sert à établir un bilan à l'issue d'un cycle donné d'enseignement.

De façon plus structurée, on peut définir trois types d'évaluation : une évaluation prédictive, une évaluation formative et une évaluation sommative. Le caractère d'une évaluation dépend de la décision qui en découle.

L'évaluation est prédictive si elle intervient lorsqu'on veut savoir si un sujet possède les capacités nécessaires pour s'engager dans un apprentissage donné ; c'est une évaluation en fonction d'orientation.

L'évaluation formative a une fonction de régularisation. Elle est utilisée dans la formation des adultes en général (elle incite au progrès). D'après Noizet et Caverni (1978), l'évaluation formative est celle qui intervient au cours d'un apprentissage. Son principe consiste, compte tenu d'un objectif pédagogique préalablement choisi, à vérifier si l'élève progresse et s'approche de l'objectif.

L'évaluation sommative remplit une fonction de certification (examen) ou de classement (concours), Elle est nécessaire pour vérifier si les objectifs ont été atteints C'est une évaluation qui intervient au moment des examens, qui permet de dire si tel élève est digne de tel grade ou s'il peut accéder à la classe supérieure (Noizet & Caverni, 1978).

Donc son objectif est de fournir un bilan et de permettre de prendre une décision sur l'élève. Dans le dictionnaire de l'évaluation et de la recherche en éducation de De Landsheere. (1979) ces deux derniers types d'évaluation sont bien définis et différenciés, le premier « *l'évaluation formative intervient au terme de chaque tâche d'apprentissage et ayant pour objectif d'informer élève et maître du degré de maîtrise atteint et de découvrir où et en quoi un élève éprouve des difficultés d'apprentissage, en vu de lui proposer ou de lui faire découvrir des stratégies qui lui permet de progresser* ». Elle fait, comme l'expression l'indique, avant tout partie intégrante du processus éducatif normal. Quant à l'évaluation sommative, elle intervient après un ensemble de tâches d'apprentissages constituant un tout (exemple, après un chapitre de cours, les examens périodiques, ...).

Le système scolaire comorien privilégie les deux derniers types d'évaluation, avec une autre appellation quant à l'évaluation sommative qui peut être aussi appelée évaluation terminale.

L'évaluation des élèves dans le système scolaire comorien comprend des examens trimestriels (contrôles continus et compositions de fin de trimestre) et de fin d'année scolaire. (par exemple l'entrée en sixième, le BEPC, le BAC). Les examens nationaux (sixième, BEPC, BAC) prennent en compte toutes les disciplines enseignées. Il nous semble que le système éducatif comorien privilégie seulement le mode d'évaluation sommative. Il se base sur le classement des élèves entre eux, aux diplômes. Cette façon d'évaluer ne permet pas de faire un diagnostic permettant l'analyse des besoins, des profils des élèves, mais seulement de sanctionner et de référencer. Il serait préférable, à notre avis, d'accompagner l'apprentissage de l'élève en le rectifiant, et en le valorisant. Il serait donc idéal que les pratiques évaluatives se rattachent à la fois aux fonctions de rectification ou de valorisation et à celles de bilans et de décisions, autrement dit sélection, (formative et sommative).

4.3.9 Les rôles du corps d'inspection

Il veille au respect des textes législatifs et réglementaires qui régissent le fonctionnement du système éducatif. Il veille aussi à l'adéquation des programmes et méthodes pédagogiques, aux besoins et contraintes du développement économique, social et culturel de l'Union des Comores. Il a comme rôle de déterminer les types de formation, les contenus d'enseignement, les programmes, les méthodes pédagogiques, les procédures et les moyens à mettre en œuvre.

Il formule à l'intention du ministère, pour la mise en œuvre de la politique éducative, les avis et propositions relevant de sa compétence. Il détermine les thèmes spécifiques à la formation initiale et continue des enseignants.

Il assure en général l'organisation pédagogique et l'évaluation du système éducatif (loi d'orientation, version 2006) : des programmes et méthodes d'enseignement et matériels didactiques.

L'inspecteur ne note pas les enseignants, il rédige simplement un rapport. Cette inspection n'a pas d'influence sur l'avancement d'une carrière ; seule l'ancienneté détermine les salaires des enseignants comoriens.

4.3.10 La direction de l'école

Dans le primaire et le secondaire, les chefs d'établissements sont des instituteurs ou des professeurs qui sont choisis et nommés par arrêté ministériel ; ils suivent ensuite des formations spécifiques. Il s'agit dans la majorité des cas d'enseignants confirmés ayant plusieurs années d'exercice professionnel.

Ils ont un rôle à la fois administratif et pédagogique. Ils sont donc libres de contrôler le travail des enseignants de leur établissement en étudiant les cahiers de jours de classe (sortes de journaux de bord).

4.4 Le système de formation des enseignants comoriens

4.4.1 Les professeurs de collège

La formation des enseignants du premier cycle secondaire (collège) est assurée par l'ENES jusqu'en 1994 et l'IFERE (formation continue). Ces établissements relèvent de l'enseignement supérieur et sont placés sous la tutelle du ministère de l'éducation nationale et de l'enseignement supérieur.

Un seul niveau de formation est proposé : la formation des professeurs de collège d'enseignement général qui se fait en deux ans après le BAC et conduit au diplôme de professorat des collèges d'enseignement général (par exemple niveau Deug MPC pour les scientifiques et niveau Deug français anglais ou français arabe pour les littéraires).

La formation des enseignants articule de manière simultanée la discipline à enseigner (double compétence en deux disciplines) et l'enseignement de cette discipline. Ce modèle de formation est proche des dispositifs connus en France avant les IUFM où coexistaient des professeurs d'enseignement général des collèges (PEGC, pluridisciplinaire) et des professeurs spécialisés (CAPES).

4.4.2 Les professeurs de lycée

Aucun système de formation des professeurs de lycée n'existe aux Comores. Ces professeurs doivent posséder un diplôme de niveau supérieur ou égal à une licence. Comme les formations BAC+3 n'existent pas dans les Comores, ils proviennent des universités

étrangères. Les enseignants se répartissent en quatre domaines d'enseignement : littéraire, scientifique, économique et administratif, pédagogique.

4.5 La question du genre / éducation

Le Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a publié, en 2008, sous l'égide de l'Organisation Internationale de la Francophonie, une étude sur la question du genre dans le système éducatif comorien.

Cette étude s'intéresse à la répartition :

- des filles dans l'université des Comores, suivant la faculté et l'année ;
- sur les niveaux d'instructions par sexe ;
- des personnels sur la fonction publique.

Le tableau 4.13 donne les effectifs des filles scolarisées dans l'enseignement supérieur pour l'année 2002-2003.

Tableau 4.13 : effectifs de filles dans l'enseignement supérieur

*Répartition des filles scolarisées dans l'enseignement supérieur
suivant la faculté et l'année d'études (Université des Comores)*

Facultés	1 ^{re} année		2 ^e année		Ensemble	
	Nbre	% filles	Nbre	% filles	Nbre	% filles
Lettres, sciences humaines	378	35	86	45	464	37
Droit et sciences économiques	325	41	74	51	399	43
Institut univ. de technologie	287	50	72	56	359	51
Sciences et techniques	132	31	232	41	154	32
IFERE	104	45	50	44	154	45
École de médecine	59	51	80	59	139	55
Imam Shaafii	38	13			38	13
Total général	1 323	41	384	51	1 707	43

Source : Tableau de bord 2002-2003

École de médecine : filières de soins, infirmières obstétricaux (EMSP)

IUT : gestion administrative/financière

IFERE : Institut de formation des enseignants et de recherche en éducation

Ce tableau montre une présence des filles aux niveaux universitaires presque équivalente à celle des garçons. Contrairement à certaines données internationales mises en évidence par l'Unesco (2003) qui soulignent que les filles sont invariablement sous-représentées dans les disciplines scientifiques, nous constatons que ce n'est pas le cas des Comores.

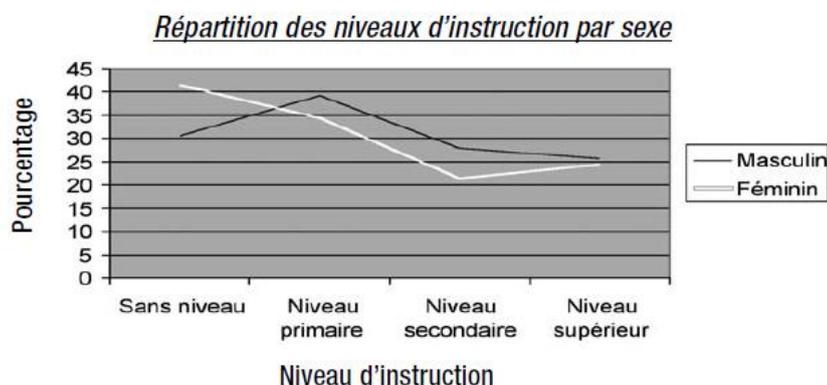
Le graphique 4.1 confirme cette tendance. Cependant, le graphique 4.2 indique clairement que les femmes sont largement sous représentées quand on considère les emplois occupés

dans l'Éducation nationale. Ce résultat est corroboré par les statistiques nationales données par le ministère : dans la Grande Comores, les enseignantes de sciences physiques ne représentent que 6,8 % du corps professionnels dans cette discipline. (Référence : affectation n° 09 MEFPTCJS/SG de la rentrée 2009-2010).

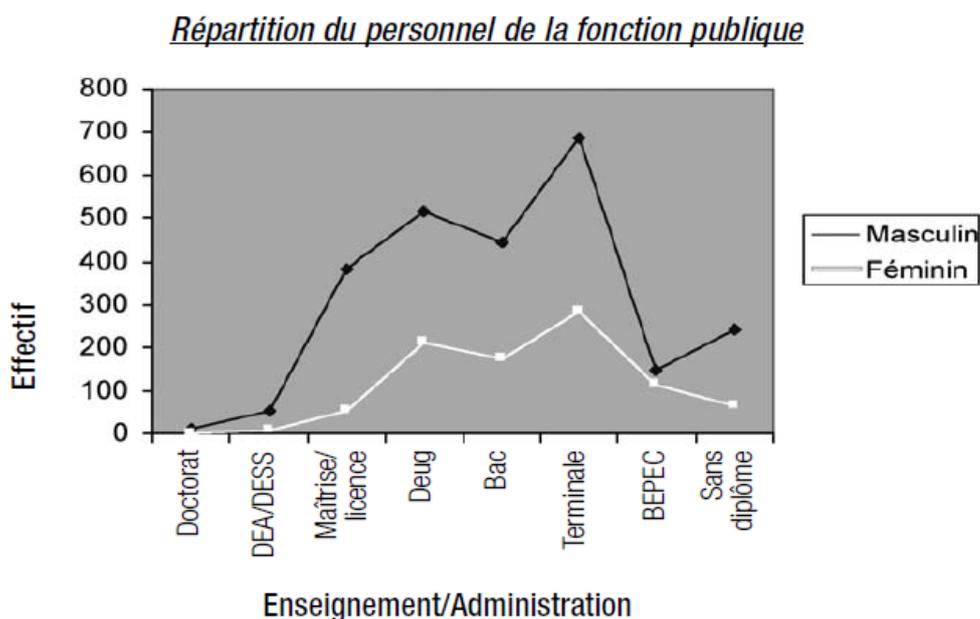
Ces inégalités prennent leurs racines dans la structure sociale et culturelle du pays. Mais elles ne se lisent pas dans les cadres scolaires. Les filles sont représentées à peu près autant que les garçons dans les filières scientifiques. Par exemple 47% des collégiennes (sur un effectif de 25689 élèves) et 44 % des lycéennes (sur un effectif de 11962 élèves) en 2002/2003 (tableau 4.4). Le tableau 4.13 et le graphique 4.1 infirment certaines pensées préétablies comme quoi les filles sont sous représentées dans les enseignements scientifiques.

Graphique 4.1 : répartition des niveaux d'instruction par sexe

Genre et éducation aux Comores



Graphique 4.2 : répartition du personnel de la fonction publique



4.6 Conclusion et discussion

A travers le contexte socio-économique, l'organisation générale du système éducatif ainsi décrite, nous avons retenus et compris que l'école comorienne a du mal à s'adapter à la réalité.

Il est important de souligner une insuffisance de réflexion sur les évaluations des examens, voire sur les acquis des élèves. Les intentions des examens BEPC et BAC conservent une tradition éducative qui ne répond pas aux enjeux de notre temps (blocage du passage en classe de 6eme, du passage en seconde par ces évaluations).

Cependant une prise de conscience sur l'accroissement de la mobilité est approuvée par la prise en compte importante de l'enseignement des langues (notamment le français et Anglais et arabe). Le faible volume horaire de l'enseignement religieux relève d'un héritage du système éducatif.

L'orientation des élèves ne se situe pas au cœur des enjeux socio-économiques des Comores, d'où la négligence de la formation professionnelle repérée. Il y a lieu de constater une liberté d'enseignement, ce qui a permis cette coexistence d'un enseignement public et d'un enseignement privé. Mais le secteur privé, au lieu d'être une solution, est finalement un problème, vu la liberté offerte aux enseignants d'exercer dans les deux institutions à la fois, etc.

En matière de formation, il n'existe pas d'inégalités entre les sexes, mais les inégalités sont plutôt à chercher dans le recrutement dans l'emploi, notamment dans la fonction publique.

Nous pensons que pour mieux faire, le ministère de l'Éducation doit engager des études prospectives sur l'évolution et la structuration des emplois, ce qui lui offrira des informations lui permettant d'orienter la politique éducative.

Le contexte socio-économique, l'organisation générale du système éducatif et la formation professionnelle et les qualifications décrits dans ce chapitre sont-ils en cohérence avec le curriculum établi, dans le cas de l'enseignement en question ? Autrement dit est-ce que le curriculum est cohérent par rapport aux contextes ainsi décrit ? Ceci est étudié dans le chapitre suivant.