

PREMIERE PARTIE

PROBLEMATIQUE, CHOIX DU SUJET ET METHODOLOGIE

I.1 Problématique

Actuellement, de nombreux pays tropicaux ou tempérés sont confrontés à des phénomènes de dégradation environnementale de la part des touristes. Parmi ces derniers, il existe ceux qui visitent uniquement des pays où il y a beaucoup d'écosystèmes. Mais certains s'intéressent à la fois à la nature et aux populations autochtones. Ce sont particulièrement ces derniers, c'est-à-dire ceux qui cherchent à découvrir la nature et les populations que nous avons choisi de cibler dans ce travail. C'est pourquoi nous avons choisi comme thème de recherche : **Contribution à l'étude géographique de l'écotourisme un facteur de développement économique : cas d'Anjouan**. Ce thème nous a incité à nous poser les questions suivantes : Quel écotourisme sera-t-il approprié pour Anjouan ? Peut-on concilier les Anjouanais avec leur milieu sans déranger la biodiversité afin que la population puisse satisfaire ses besoins quotidiens ? En tant que pays musulman, quelle stratégie adopterions-nous afin de conserver notre culture ou la foi musulmane sans être stigmatisés ou blâmés par les touristes étrangers ?

Il existe une diversité d'écotourismes dont le but se révèle déjà dès qu'on en parle. Tel est le cas de la Thaïlande, bastion de la prostitution internationale. La Tunisie a une image bien symbolique et bien précise pour le tourisme et l'écotourisme par ses lieux exotiques, ses belles plages aux sables blancs. Quant au Japon, il est reconnu par sa réputation aux Gnex¹.

L'écotourisme auquel nous aspirons pour Anjouan est comme un jouet promis à un enfant qui, ne restant pas tranquille, ne cesse pas de le demander de temps en temps ; les besoins et l'acquisition de ce jouet lui sont un phénomène d'exotisme, c'est-à-dire une nouvelle découverte. Dans ce travail, l'image du jouet pour l'enfant renvoie à l'écotourisme anjouanais pour le touriste étranger.

Pour l'élaboration de ce travail de recherches, nous allons adopter l'approche sociale et l'anthropologie participative. Ces deux approches nous permettront de cerner les problèmes qui existent dans les différentes communautés et localités de l'île. Elles nous aideront surtout à acquérir des informations complémentaires. Nous entendons par écotourisme l'ensemble des mesures mises à la disposition des visiteurs afin qu'ils fassent un séjour fantastique et

¹ Rachid AMIROU, « Le tourisme comme objet transitionnel », 1994.

instructif dans le pays d'accueil. Les touristes doivent être bien guidés, bien transportés, bien accueillis, bien logés, bien nourris et bien distraits.

Attirer les visiteurs n'est pas une fin en soi, mais il est intéressant de les accueillir convenablement. Lorsque les touristes viennent visiter nos différents sites, cela est une nécessité et une condition de réussite de l'objectif. C'est aussi une condition de développement durable de l'écotourisme de notre île. Parmi les richesses regroupant les objectifs de notre thème, nous pouvons citer :

- les différentes organisations rituelles montrant les valeurs traditionnelles de la société comorienne en général, et anjouanaise en particulier,
- les grands sites historiques marqués par des monuments, les anciens édifices habités par des Sultans de l'île et des Rois ainsi que les sites de cérémonies coutumières que l'on appelle localement *ziara*. Ces lieux permettraient de bien comprendre l'histoire de la population anjouanaise.

La richesse biodiversitaire et biogéographique renfermant la grande variété faunistique doit être protégée et valorisée, ce qui poussera l'Anjouanais à vivre en harmonie avec la nature. La protection faunistique et floristique anjouanaise fait l'objet du développement de l'écotourisme qui, à l'heure actuelle, est en gestation. Cette préservation de la nature de l'île d'Anjouan amène à localiser géographiquement l'île d'Anjouan en montrant les différentes zones touristiques et les activités culturelles qui méritent d'être protégées.

Les Comoriens aiment la nature. Ils ont besoin de respirer de l'air pur et frais provenant de la mer et de l'oxygène provenant de la nature. Pour se satisfaire de ses rations alimentaires, le Comorien, en particulier l'Anjouanais exploite sans cesse ces deux écosystèmes diamétralement opposés.

Nous allons tenter d'expliquer brièvement ce qu'est l'écologie à partir de sa définition géographique. C'est la science qui étudie les systèmes biologiques complexes. Cette science a des difficultés qui résident précisément dans sa complexité et dans l'hétérogénéité de deux ensembles de variabilités biotiques et abiotiques. Pour l'homme plus précisément, ce changement ne se situe pas seulement à l'échelle des régions géographiques ; il est déjà sensible

à l'intérieur d'une même société et il existe jusque dans la perception de l'homme et de son environnement. Il est en effet, le carrefour où convergent des disciplines diverses².

L'Anjouanais s'est intégré dans son milieu naturel. Malgré l'exploitation abusive de sa couverture végétale, l'île arrive à conserver certains endroits sacrés et remarquables, tout en respectant les us et coutumes qui montrent son histoire et sa tradition. Anjouan possède de nombreux lieux de rencontres et de randonnées montagnardes (mont Tringui, mont Trindrini, col de Patsy, col de Moya avec ses forêts). Il existe beaucoup de plateaux avec des fraîcheurs agréables. Nous pouvons citer le plateau de Mrémani à 700m d'altitude, le plateau de Bandrani à 500m d'altitude à l'Ouest de Mutsamudu, le plateau de Boungweni à 600m. Ce sont des lieux paisibles où le touriste écologique peut séjourner et avoir un accueil très chaleureux. Il existe aussi d'autres endroits pleins d'écosystèmes et d'écobiologies terrestres où nous trouvons les nichoirs des grandes espèces rares et qui sont en voie de disparition. Nous pouvons aussi évoquer la grande roussette de Livingston, les lémuriens et d'autres espèces de la forme invertébrée comme les différentes diversités des fourmis qui font la beauté de notre île.

Les écosystèmes et les écobiologies marins ont une grande variété biodiversitaire. Certains animaux font partie de la liste des espèces rares menacées de disparition. Le dugong et le cœlacanthe sont deux espèces dont l'existence dans les eaux marines de notre île donne une grande importance biodiversitaire. Les eaux marines et la multiplicité d'espèces qui y résident auront une protection contre les méfaits d'agressions humaines.

Le tourisme est né en Europe au XVIII^{ème} siècle et plus précisément en Angleterre. Il était effectué par les grands périples de la Grande-Bretagne à Naples, à Venise, à Rome et vers les lieux Saints pour des raisons religieuses. Vers la fin du XVIII^{ème} siècle, ce phénomène a pris une autre forme locale. Les personnes quittent leur résidence habituelle pour passer quelques jours dans des lieux peu éloignés de la ville, soit dans les maisons de vacances, soit dans les maisons construites dans les fermes, soit dans les maisons faites dans les grandes concessions.

Ce genre de tourisme était pratiqué particulièrement par les hommes d'Eglise (clergé), les familles royales (monarques) et enfin les classes moyennes (les intellectuels et les bourgeois des grandes familles) du Royaume-Uni. Au début du XIX^{ème} siècle, cet événement touristique s'est propagé dans toute l'Europe occidentale chez toutes les familles aisées, les classes moyennes ainsi que les ouvriers spécialisés aux revenus moyens ou élevés.

² Maxime Lamotte : « Ecologie et développement » in *La contribution de l'écologie aux problèmes de développement*, Paris, CNRS, 1970, p.p461-463.

Dès lors, le tourisme a pris une autre dimension, celle du luxe : les bons hôtels, les beaux moyens de communication, les beaux bateaux de Croisière, les paquebots, les trains avec des wagons de haute gamme, les belles plages pour les classes les plus fortunées. Cela était dû au niveau de vie élevée et aux congés payés avec des indemnités importantes. Ce tourisme de masse a causé beaucoup de dégâts à l'environnement des pays où il s'effectue.

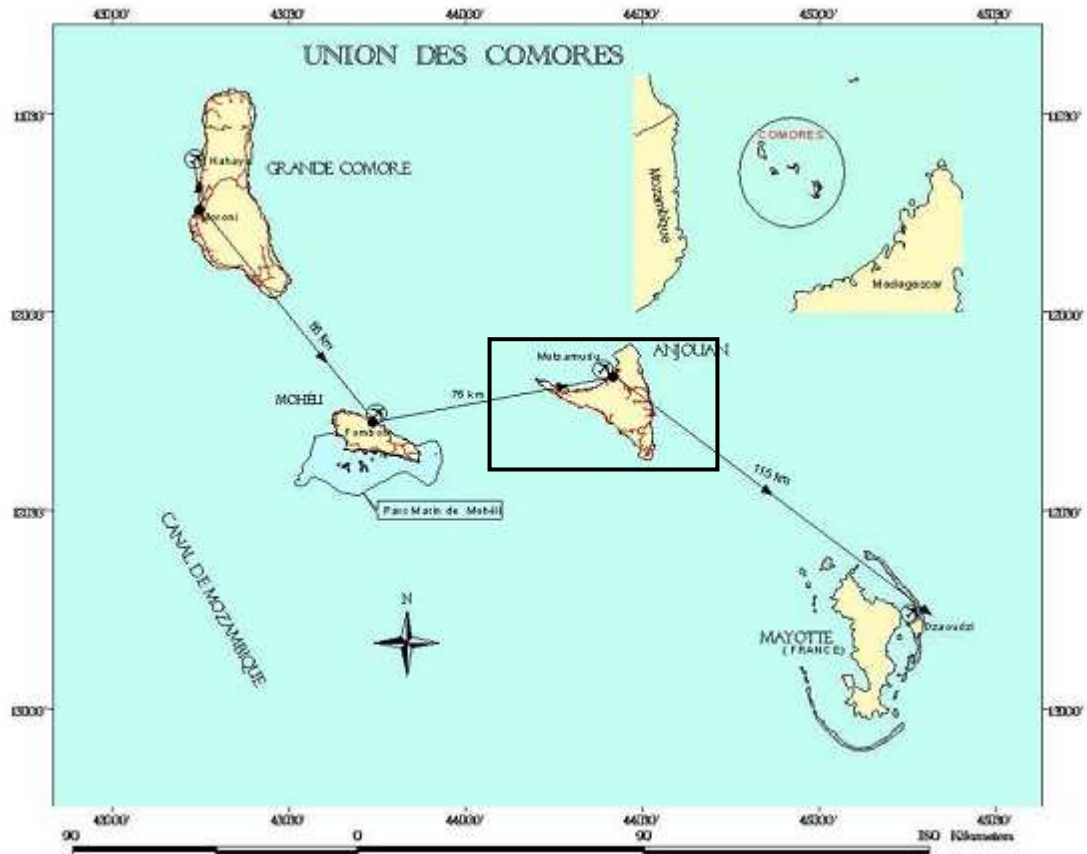
Aujourd'hui, de nombreux pays sont confrontés au tourisme de masse. Les méfaits du tourisme sont plus importants que les pays d'accueil ne l'ont jamais souhaité : dégradation des écosystèmes et des cultures des pays hôtes, pillage des œuvres d'art, des musées, pédophilie, prostitution, etc. Ce phénomène a éveillé la conscience des différentes autorités des pays où les flux touristiques sont très importants. De nombreux opérateurs économiques sont allés jusqu'à privatiser certaines zones touristiques auxquelles la population riveraine n'a pas le droit d'accéder. Par exemple à l'île Maurice, il y a un certain nombre de plages qui sont strictement interdites aux habitants. Il en est de même pour Madagascar, en particulier Nosy-Be, où les plages et leurs alentours sont privés de la jouissance de la population autochtone. Ce phénomène de privatisation des plages est aussi remarquable aux Seychelles.

De nombreux domaines de la culture anjouanaise sont quasiment en veille ou endormis. Nous allons les réveiller au public anjouanais. Pour ce faire, il nous faudra une collaboration avec les différentes communautés de l'île. Autrement dit, cette collaboration sera mise en action avec l'appui de plusieurs associations villageoises. Elle se fera en respectant les droits fondamentaux des communautés de différents sites par le dialogue.

I. 1. 1. Choix du sujet

Etant donné que nous sommes un apprenti géographe et étudiant comorien attiré par phénomène de dégradation de l'écosystème de notre biodiversité, mais aussi de la culture comorienne, nous nous sommes engagé à traiter ce sujet en vue de sauvegarder ce patrimoine et de faire connaître aux touristes et aux Comoriens l'importance, la valeur et la beauté de nos îles. Le thème que nous traitons est original pour cette zone. Ainsi, avons-nous beaucoup souffert lors des premiers pas de nos recherches au pays. Ici, les recherches s'avèrent très difficiles parce qu'il y a un manque évident d'écrits. Ensuite, nous sommes dans un pays où la population a besoin de se développer économiquement. Aujourd'hui, nous le savons, notre pays est pauvre dans son sous-sol ; le tourisme peut alors être un facteur qui pourrait contribuer à son développement. Ce sont les raisons qui nous ont poussés à choisir ce thème parmi tant d'autres

Carte n° 1 : Localisation de la zone d'étude



Source : Direction Nationale de l'Environnement et des Forêts (DNEF)

I. 1. 2. Par rapport aux objectifs internationaux

Les Comores font partie des pays signataires de la convention des lois cadres sur la conservation des sites Ramsar. Elles sont aussi membres du groupement pour la sauvegarde des écosystèmes marins et terrestres dans le respect des objectifs prônés dans les différents colloques organisés dans les îles de l'Océan Indien. Ces différents engagements pris par nos aînés nous ont incités à prendre part à la protection de notre patrimoine naturel et de notre biodiversité. Tout cela concerne les régions littorales de nos îles, en particulier notre zone d'étude. Les régions forestières qui s'y trouvent, avec leur flore et leur faune, méritent de recevoir des mesures de préservation et de valorisation adéquates.

Par ailleurs, les cultures comoriennes ont besoin de rénovations dans tous les sens. Elles nous ont permis de redonner de nouvelles images dans le paysage international.

I. 1. 2. 1. Au niveau régional

Les îles Comores sont stigmatisées par leur religion. Tous les voisins limitrophes se méfient d'elles. Depuis la participation d'un ressortissant comorien aux attentats de Nairobi et Dar-es-Salam en 1998, une mauvaise image des Comores s'est instaurée à cause de cet acte. Toutefois, par cette étude, nous avons voulu mettre en valeur ce qui était perdu il y a une douzaine d'années. En effet, les Comores, en particulier Anjouan, sont des îles où la cohabitation de la société avec les Etrangers a engendré une culture acquise dès la jeunesse. Parmi les atouts montrant la culture comorienne, on peut citer l'hospitalité, le respect et le bon comportement envers autrui. Ces trois attitudes font l'emblème de la communauté comorienne.

I. 1. 2. 2. Sur le plan national

La population des Comores est composée de 70% de ruraux. Elle ne s'intéresse ni aux plaisirs ni aux loisirs très exagérés. L'Anjouanais est quelqu'un qui s'occupe du bien-être de sa famille, du côté maternel comme du côté paternel. Le mot "moi" n'a pas sa place sans pour autant qu'on puisse dire que le communisme règne aux Comores.

Par ailleurs, le fait de changer une mentalité acquise dans une société musulmane n'est pas un mal. Nous avons pris l'initiative de modifier petit à petit le mode de vie des Anjouanais. Actuellement, beaucoup de jeunes ont une vision très ouverte vers les affaires privées. On assiste à la construction de nouvelles infrastructures hôtelières dans l'ensemble du pays, en particulier à Anjouan. Nous avons recensé des associations villageoises douées aux danses folkloriques

renovées ou intactes de nos jours. Parmi ces danses citons le *mchogoro*, le *biyaya*, le *chigoma*, le *gaboussi* et le *nkandja* pour les hommes, puis pour les femmes le *wadaha*, le *Lingua*, le *mbiwou*, le *pondzo* et le *tari*. D'autres danses liées à des cérémonies coutumières et animistes font partie de cet ensemble. Nous avons pu noter le *ntrimba*, le *roumbou*, le *mgala* et le *sangatri*. Toutes ces différentes danses sont en pleine mutation. Les cérémonies, dont le mariage, la circoncision et les fêtes religieuses ont une valeur très importante au niveau régional, national et international. Elles font partie de nos cultures et traditions.

I. 2. Raison d'ordre environnemental et climatique

L'environnement et le climat sont deux branches de la géographie physique se déterminant l'une de l'autre. Ils sont interdépendants dans toute zone. On ne peut pas étudier le climat d'un pays ou d'une région sans connaître son paysage.

I. 2. 1. Environnement

Le problème de la préservation de l'environnement terrestre et marin est aujourd'hui une des préoccupations de l'homme. Les communautés vivant dans les milieux littoraux ainsi qu'aux abords des zones forestières se sentent responsables de la dégradation que subissent ces milieux et ces écosystèmes. Elles doivent gérer, valoriser et préserver ces derniers éléments tout en cherchant des remèdes adéquats.

Une grande partie de la couverture végétale de l'île est partie en fumée. La forêt primaire du pays, réservoir de la biodiversité, est soumise à une déforestation massive et accélérée. Cette île est composée par de nombreux cirques à pentes raides. Ce phénomène montre une rupture quasi réelle de l'équilibre naturel.

Notre environnement est riche mais très fragile à l'intervention anthropique. Il subit une multitude d'agressions humaines : pêche à la dynamite, extraction des coraux et de sable de plage. Ce prélèvement abusif du sable et du récif de corail entraîne une érosion des plages qui aboutit à l'apparition de plages à galets. Les palétuviers sont aussi dans une situation désastreuse. Ils forment une habitation réputée pour la protection de la faune marine et de lieu de reproduction d'un grand nombre d'espèces animales.

I. 2. 2. Le climat

L'Union des Comores baigne dans un climat tropical humide. Elle est située à 11° de latitude Sud où convergent les différents cyclones tropicaux de l'hémisphère Sud. Dans cet archipel, on distingue principalement deux grandes masses d'air qui circulent toute l'année. Il s'agit du *kussi* qui correspond aux alizés et du *kashkazi* qui est relatif aux moussons. Tous ces vents apportent une bonne pluviosité dans l'archipel. Ils permettent un paysage verdâtre et touffu dans les sommets des montagnes et les endroits difficilement accessibles dans l'ensemble du pays avec nuances dans les extrémités des îles. Nous pouvons mentionner les trois presque-îles marquant la triangularité d'Anjouan : Sima, Jimilimé et Nioumakélé.

Le mauvais temps quasi quotidien avantage les plantes ligneuses d'une part, et d'autre part, il a des effets néfastes sur les écosystèmes marins et littoraux. Puisqu'il pleut de façon quasi permanente, il y a lessivage du sol. Ensuite, les eaux de ruissellement traversent les pentes fortes des cirques et amènent avec elles des apports terrigènes. Les débris de végétaux et les boues charriées par les écoulements des cours d'eau asphyxient les coraux et leurs récifs ainsi qu'une grande partie d'autres espèces marines.

Les températures des deux saisons (*kussi* et *kashkazi*) varient entre 28 et 33°C ou 24° et 27°C, avec une pluviométrie qui est de l'ordre de 1500 à 2000 mm selon les années. Les travaux des champs répétitifs des paysans fragilisent le sol et facilitent l'action érosive très intense des milieux forestiers. Beaucoup d'écosystèmes marins ont du mal à croître et à survivre.

I. 2. 3. Croissance démographique

L'île d'Anjouan est la deuxième de l'archipel par sa superficie et sa population. Elle est la première dans le domaine de la scolarisation. Elle est aussi la plus densément peuplée de l'archipel. Plus de cinquante pourcent (50%) de cette population a une moyenne d'âge de vingt cinq ans. Le nombre de ménages augmente progressivement et la taille varie de 6 à 9 personnes.

Dans les milieux ruraux, ce nombre connaît une légère augmentation par rapport aux centres urbains où la tendance est en baisse de 3 à 5 personnes par foyer. Dans cette île, la densité atteint déjà un seuil critique, surtout dans sa partie méridionale. Elle dépasse les mille (1000) habitants au km² alors que la densité totale de l'île est de 600 habitants au km². Son taux de chômage est de 60% chez les jeunes diplômés de différentes Universités de la sous-région. La différence entre les chômeurs urbains et ruraux se rapproche.

Tableau n° 1 : Evolution de la population comorienne en 2010.

	Hommes	Femmes	Total	Ratio H/F	% du groupe
20-25	28 923	28 751	57 684	0,99	9,97
15-20	28 360	28 264	56 624	1,00	9,97
10-15	33 805	33 719	67 525	1,00	11,67
5-10	40 778	40 640	81418	1,00	14,07
0-5	49 337	48 897	98 234	0,99	16,98

Source : Ministère du Plan et l'équipement : Direction de la population.

Ce tableau montre une augmentation rapide de la natalité aux Comores. La tranche d'âge de 0 à 15 ans est très importante, les deux sexes confondus. Cela indique que le taux de nuptialité est très élevé ces dix dernières années alors que les ressources naturelles ne suivent pas le rythme d'augmentation de la population. Quant à la colonne de 0 à 5 ans, les nombres des naissances masculines et féminines est très importants. On a une légère augmentation pour les garçons par rapport aux filles. Les naissances de sexe masculin sont très fortes de plus de 440 âmes par rapport à celles du sexe féminin. Au fil du temps, le surplus de cette population diminue à cause de multiples risques qu'elle court. Nous savons que dans chaque société humaine, il y a plus de filles que de garçons. Cela est dû aux travaux pénibles que subissent les hommes alors que la plupart du temps les femmes exercent des emplois légers. Ce phénomène fait qu'on a plus de décès pour les hommes que les femmes.

La population anjouanaise s'accroît très vite, d'un taux d'accroissement naturel de 2,1% chaque année. Si cette tendance actuelle ne trouve pas de solutions adéquates, cette population très jeune en pleine croissance aura de grosses difficultés dans 15 ans. On aura une population totale de 757 118 habitants pour l'île alors qu'aujourd'hui, les Comores comptent 800 000 habitants au total. Avec cet ensemble, l'Etat n'arrivera pas à les satisfaire et à leur donner des emplois.

I. 3. Proposition d'un projet de thèse

Pour l'élaboration de notre projet de thèse sur l'écotourisme à Anjouan, nous avons entamé une démarche méthodologique comprenant deux étapes importantes :

- La descente sur terrain ;
- Les travaux de documentation bibliographique.

I. 3. 1. Présentation et justification des instruments de recherches

Tout travail de recherche a besoin d'un certain nombre d'instruments pour faciliter la tâche. Tous les pays du tiers- monde ont chacun sa mentalité d'accueil. Chacun de ces pays a aussi sa façon de comprendre les autres. Nous allons essayer d'entamer une longue bataille qui perdurera au moins 24 mois avec des personnes dont les visions ne seront pas les mêmes que la nôtre. De ce fait, nous sommes obligés de bien nous préparer pour éviter toute sorte d'obstacle. Il nous est impératif d'avoir des appareils électroniques afin d'accomplir des travaux de tous genres. Nous donnons ci-dessous la liste des appareils que nous utiliserons au cours des travaux futurs. Les matériaux pour le traitement des données :

- Un moniteur avec ses accessoires ;
- Un appareil photo numérique,
- Un caméscope,
- Une caméra cachée,
- Un dictaphone pour les interviews et les contacts avec les différentes personnes peu instruites.

Concernant ces appareils, les deux derniers sont indispensables pour nos travaux. Pendant les cérémonies coutumières, les détenteurs des manifestations détestent la présence d'un corps étranger dans le groupe, ils ont la même aversion pour les instruments électroniques.

I. 3. 2. Méthode transdisciplinaire

Pour atteindre les objectifs fixés pour la future thèse, il nous paraît préférable de combiner trois méthodes d'analyse, qui seront abordées dans une échéance précise. Des recueils bibliographiques, webographiques et collecte des données seront aussi effectués dans les normes internationales.

- Documentation ;
- Observations.
- Enquêtes :
 - a-Socio-économiques, b-Socioculturelles.

I. 3. 3. La descente sur terrain

Notre descente sur terrain nous a donné beaucoup de pistes concernant nos zones d'étude. De nombreuses rencontres ont été organisées entre nos informateurs et nous sur le domaine. Nous avons demandé un rendez-vous auprès du Directeur régional du tourisme à Anjouan. Il nous a parlé de l'importance de notre thème pour l'île. Ainsi, il nous a suggéré de bien montrer que l'île n'a pas encore perdu ses valeurs : culturelles, touristiques et économiques mais il lui manque des volontaires et des initiateurs courageux pour démontrer le fait. C'est le moment de montrer qu'il y a des gens soucieux de leur avenir et de celui de leur patrie.

Actuellement, l'écotourisme est l'un des facteurs qui engendrent les différentes rencontres interculturelles au cours desquelles il y a des échanges d'idées pour la création d'objets d'art. Il est la première entreprise et industrie du monde en matière de rentrée de devises et de création d'emplois. Il permet la jouissance du bien-être à partir de l'exploitation rationnelle des ressources naturelles, touristiques et non touristiques. Il incite à la valorisation et à la sauvegarde de notre faune et de notre flore en leur épargnant les différentes agressions humaines.

I. 3. 4. Oscillation dans les sites touristiques

Anjouan a des sites biodiversitaires méritant une protection maximale. Au niveau terrestre, il y a les nichoirs dans les forêts-galeries du mont Ntringui tandis qu'au centre de l'île se trouve le pic Trindrini. Ces deux sites sont en grande partie disparus. Les espèces endémiques de la zone sont dépourvues d'habitats leur permettant une prolifération rapide.

La faune aviaire a besoin d'une restauration et d'un gardiennage pérenne. Les différentes espèces de pigeons sauvages de l'île (Ninga) ont commencé à perdre leur biocénose et biotope. La disparition de la faune aviaire dans les zones de savanes s'est accentuée. Les pintades et les perdrix ainsi que d'autres oiseaux comme les martins- pêcheurs sont rarement repérables dans les champs de manioc.

Les mammifères dans la zone intermédiaire de la forêt diminuent en effectif au fur et à mesure qu'on s'approche de l'intérieur. La communauté de l'*Eulemur mongoz*, les roussettes, etc., subissent une détérioration dans leur milieu. Tous ces animaux sont inscrits dans la liste rouge de l'*Union Mondiale pour la Nature* (UICN). La forêt constitue leur résidence principale.

Ils vivent aux dépens d'elles et participent à la pollinisation et à la dissémination des graines dans une aire où l'homme ne peut pas le faire³.

La flore anjouanaise est soumise aux besoins humains. Elle demande une reforestation rapide dans les zones de haute et de basse altitude. L'insularité et la petitesse de l'île expriment la fragilité de nos écosystèmes. Si la flore disparaît à une vitesse effrayante, la faune à son tour ne peut pas résister. Il est automatiquement obligatoire de restaurer ces deux mondes non séparables. A titre d'exemple, il y a une vingtaine d'années, on se croisait de temps en temps avec des cailles et servaux⁴ dans les milieux forestiers. Actuellement, ces animaux sont rarement visibles.

I. 3. 5. Visites de monuments et d'édifices historiques

L'île contient trois sites et monuments historiques. La ville de Mutsamudu abrite deux édifices très importants. La citadelle placée à la hauteur de la ville était la résidence du Roi MUSSA mudu (MUSSA le Noir), nom d'origine de la capitale d'Anjouan. Ce bâtiment est devenu symbolique dans l'archipel, en particulier à Anjouan. Dans le centre ville, il y a le fameux UJUMBE (ancien palais de justice islamique et aussi le palais du sultanat ABDALLAH). Ce dernier existe jusqu'à nos jours avec ses longues et épaisses murailles et ses multiples parois. Ce bâtiment était utilisé comme une maison d'arrêt pendant les trois premières années du séparatisme.

A l'Est de l'île, la ville de Bambao M'tsanga possède une autre résidence royale : le palais du Roi MAWANA avec ses grandes concessions. Cette ancienne maison a la même architecture que la précédente. Elle était la prison la plus dangereuse de l'archipel. On l'avait surnommé le GOINTANAMO d'Anjouan pendant le régime de MOHAMED Bacar.

A 7 km vers le Sud-Est, la ville de Domoni, nous montre des vestiges de son histoire sur la royauté et le sultanat. A l'entrée de cette ville historique, une longue muraille ceinture l'ancien site de la ville et ses limites. Elle était construite sous forme de défense pour la protection de la population de la cité et de leurs biens. Il existe aussi le grand minaret du temple de l'ancien président AHMED Abdallah Abderemane. A côté il y a la fameuse mosquée à deux mirabes⁵. Elle est un lieu de prière où lorsqu'on a des problèmes, les implorations dans cette mosquée sont vite exaucées.

³ MIRHANE Nourdine : les forêts galeries d'Anjouan.

⁴ Chat sauvage de savanes.

⁵Emplacement un peu isolé d'une la mosquée où l'Imam dirige la prière.

I. 3. 6. La Direction du tourisme d'Anjouan

Le bâtiment qui abrite cette Direction est placé au Sud de la ville de Mutsamudu, sur le plateau de Hombo, entre le Consulat de France et l'ancienne Présidence d'Anjouan. Un quartier résidentiel, administratif et d'affaires où 70% des bâtiments officiels sont érigés. Le Directeur, Monsieur BADROUDINE Kassim, nous a accueilli à bras ouverts. Parmi les réponses à nos questionnements, il nous a rappelé les problèmes politiques freinant l'évolution du tourisme, les méfaits du séparatisme dans tous les domaines. Quant à son secteur, il nous a prouvé la régression et la chute libre du nombre de touristes.

Le touriste aime vivre paisiblement là où il se trouve. Il ne peut pas risquer sa vie dans une région instable politiquement. Il veut la prospérité du pays hôte et passer un séjour agréable. Si le calme ne règne pas dans l'archipel, on n'aura pas une évolution touristique positive.

Tout le monde dit que l'amélioration de la situation économique du pays passe par le développement de son tourisme. Mais ce secteur rencontre plusieurs contraintes : liaisons internationales et inter-îles inadaptées, conditions d'accueil aéroportuaires vétustes, sans parler de la politique. Tous ces éléments expliquent la réduction progressive du nombre de touristes. Le personnel de cette direction a du mal à se présenter au travail à l'heure précise, faute de car spécifiquement mis à sa disposition. Lui aussi, il prend le transport en commun chaque matin, pour ne pas dire le retard.

I. 4. Les éléments bibliographiques

1. Afrique Oriental- ATLAS. *Des ressources côtières* (S.L.D.)
2. AHAMADI. O. A., *Etude écologique des espèces végétales les plus utilisées de l'île d'Anjouan (Comores) : cas des forêts humides du mont Ntringui*, Mémoire de D.E.A, Université d'Antananarivo, 2006.
3. AINOUDINE. S., *L'histoire, d'une crise foncière*, préface de P. Vérin, Paris, l'Harmattan, 1998.
4. AJANOHOUN. E.J., AKE, L. AHEMD., A. EYME, J. GUIKO, S. KAYONGA, A., KEITA, A & LEBRAS, M., *Contribution aux études ethnobotaniques et floristiques aux Comores*. Agence de coopération culturelle et technique, réédition, 1992.
5. ALAIN. R. Le robert micro, 2^{ème} édition, Montréal, 1994.

6. ALFRED. S., *La population*, collection, [Que-sais-je ?]. Paris, P.U.F, 1982.
7. ALFSEN. A. et BERTEAUD. J., *L'eau et les systèmes biologiques*, Paris, éd. CNRS. 1975.
8. ALIN. S., *La science des systèmes pour les plans régionaux de développement touristique*. Coll. Cahiers du tourisme, série c, centre de hautes études touristiques, 1985.
9. ALPHONSE, CLAUDE. M., SIMON. J., *Ny voaray : l'éducation à l'environnement dans les classes secondaires*, imprimerie CNAPAD, 1996.
10. AMINA Soilihi, *Ecotourisme et développement de la région de Tuléar*. Projet de thèse à l'Université de Toliara, 2008.
11. ANDIDILYAT. M. A., *Etude écologique de la forêt du mont Karthala (Grande-Comore) ethnobotanique, typologie, régénération naturelle, évolution spatiotemporelle et zonation, potentielle en site de conservation*. Mémoire de D.E.A, Université d'Antananarivo, 2007.
12. ANDRIAMANJARIVO SANTISY. A., *Approche communautaire de l'écotourisme dans le Nord-Ouest de Madagascar : l'exemple du village d'Ampagona (Nosy-Komba)*, Université de Toliara, 2007.
13. ATLAS- d'Afrique de l'Est et Australe.
14. ATLAS- du monde réel. *Comprendre le monde d'aujourd'hui*, Paris, Marshal, éd, sélection du Reader's Digest, S. A., 1992.
15. ATLAS, *Gallimard Jeunesse*, Paris, Gallimard, 2007.
16. ATLAS-Mondial, éd., Paris, Club de France loisir.
17. B.C.O.M (carte), *Cours d'eau permanents et principaux bassins-versants d'Anjouan*. ONE 21116 J-BV Anjouan. CDREC M2 (26/03/03).
18. BADROUZAMANE. M., *Pression démographique et ses conséquences sur le cas d'Anjouan*. Université de Toliara, 2004.
19. BANQUE MONDIALE, *Rapport sur le sous développement dans le monde*, 1990-1991.
20. BARBIER. B., *Logements de vacances et résidences secondaires dans le Sud-Est méditerranéen*, Cahiers du centre de hautes études touristiques, AIX- en 1966.

21. BARETJE. R., *Tourisme de congrès et tourisme d'affaires : essai bibliographique*, vol, L VIII, 1983.
22. BARRAU. J. et al, *Environnement et qualité de vie*. Bibliothèque de l'environnement, Paris, GUYLEPART, 1975.
23. BATTISTINI. R. & VERIN. P., *Géographie des Comores*, Paris, Nathan, 1984.
24. BOSSER. K., *Evolution morpho-dynamique du littoral Nord martiniquais sous l'aléa cyclonique- exemple de Grand' Rivière*. Thèse Université Louis Pasteur de Strasbourg, 1998.
25. BRUTON. M.N et STOBBS. R.E. *Recommandations sur la conservation marine dans la R.F.I des Comores*. JLB Smith. Institut of Ichthyology. Afrique du Sud, 1991.
26. CHAPET. F., *Les problèmes démographiques et l'émigration comorienne à Madagascar et Zanzibar*, Paris, Mémoire de l'ENFON, 1959.
27. CHARLES. R., *Résidences loisirs*, D.A.U. D.I.T., Paris, 1987.
28. CHASTELAND. J. et CHESNAIS. C. Dir, *La population du monde : gérants démographiques et défis internationaux*, I.N.E.D, Paris, 2002.
29. DANIEL. M., *Inventaire des cours d'eau à Anjouan*, 1992 [S.L].
30. DAVID. CAMBEAU, *Caractéristiques et tendances du marché touristique européen vers les pays de l'Asie et du Pacifique*, Cahiers du centre de hautes études touristiques, 1987.
31. DOMINIQUE. COMIC., « Les fonctions et la structure du système spatial de la région touristique » in *Revue de tourisme*, n°1, Association internationale d'experts de tourisme, 01984. [S.L.D].
32. DOULTON. H. & COLLEGE. M., *Conservation aux Comores 2005. Evaluation de la biodiversité et l'usage des ressources et la sensibilisation environnementale. Rapport préliminaire*, Université d'oxford, CNDRES, ACA et AID. 2005.
33. ENCYCLOPAEDIA Universalis 2005 (consulté le 13/06/2010).
34. ENCYCLOPAEDIA Universalis 2010 (consulté le 06/02/2011).
35. FAOUZIA Issouf, *L'écotourisme dans la région de Domoni Anjouan* : Patsy, 2005.

36. FARZ. A., *Les formes de sous- développement urbain : cas des villes d'Anjouan*. Projet de thèse, Université de Toliara, 2007.
37. FAUJOUR. F., *Contribution à l'amélioration des soins de santé primaire par une investigation scientifique de la pharmacopée traditionnelle populaire des Comores*. Bilan de la phase pilote du projet, CNDRES. Moroni, 1999.
38. FRANCIS. S., *Institutions touristique et droit du tourisme*, Masson, 1981.
- FRANÇOIS. Perroux., *Pour une philosophie du nouveau développement*, Paris, Aubier, 1981.
39. FREDERIQUE. D., *Enquête sur le tourisme de masse. L'écologie face au territoire*, coll. Mappemonde, Belin, Paris, 1997.
40. GABRIEL. W., « Sociétés industrielles, résidence et monde rural » in *Actes des sociétés savantes*. Paris, éd. Bibl. Nathan, 1980.
41. GABRIEL. W., *Le tourisme international*, coll. U, Paris, Armand Colin, 1988.
42. GABRIEL. W., *Tourisme et transport*, coll. Mobilité Spatiale, Paris, S.E.D.S., 1993.
43. GERARD- ATLAS du continent africain : Jeune Afrique. GABRIEL. W., « Transport, commerce, tourisme et système économique mondial. Géographie : état des lieux, II, processus sociaux et espace géographique » in *Revue internationale des sciences sociales*, n°151, UNESCO, 1997.
44. GABRIEL. W., « Loisirs et tourisme dans les mutations de la société contemporaine. Réflexion sur un bilan scientifique », in *Loisirs et société*, vol 202. Presses de l'Université du Québec, 1998.
45. GERARD *Encyclopédie de culture générale entièrement illustrée en couleurs (Vol 13)*, Paris, Hachette, 1984.
46. GERARD GAYPARA, *La pratique du tourisme*, Paris, Economica, 1985.
47. GUYOT. M., *Structure d'une forêt tropicale de montagne en fonction de l'altitude et de l'exploitation (Grande-Comore)*, Mémoire de fin d'année, ENES Mvouni, 1996.
48. I.G.N. *Archipel des Comores. Anjouan*. Carte routière au 1/50 000. I.G.N, Paris, 1995.

49. IDAROUSSE. A., *Le sous-développement comorien*. Thèse du 3^e cycle, ronéo. Institut de géographie Université de Bordeaux II, 1982.
50. JEAN-LOUIS. G., *La question de l'eau dans l'Océan Indien*, Géographie, Université de la Réunion. [S.D].
51. JEAN-MARC. D., *L'écologie et son histoire*, Paris, champs Flammarion.
52. JEAN-PIERRE. AU., *Sport, géographie et aménagement*, coll., Facu, Paris, Nathan Université, 1995.
53. JOQUE, R. *Quelques invertébrés non-insectes terrestres et dulçaquicoles des Comores*. Musée Royale de l'Afrique centrale Tervuren, 1980.
54. KEITH. P., ABOU. A., et al, *Inventaire faunistique des rivières des Comores et inventaire botanique*. Paris, Muséum National d'Histoire Naturelle, 2006.
55. LINAS. M. S., *Les nouvelles Balleras. La rénovation d'un espace touristique mythique*, Paris, L'Harmattan, 1996.
56. Louette. M. *Le nombre d'espèces d'oiseaux par genre aux Comores*. Africa-Tervuren, 1984.
57. Louette. M. *Les oiseaux des Comores. Annales du Musée Royal d'Afrique centrale (Tervuren-Belgique) 1988, n°225*.
58. MAHAMOUD. M. S., *Contribution géographique à l'étude de la dégradation des paysages et ses conséquences socio-économiques à Anjouan (Comores)*. Mémoire de Maîtrise, Université de Toliara, 2006.
59. MARTINE. H., *Comprendre la terre notre planète*. Paris, Magnard, 1987.
60. MAXIME.L., in « Contribution de l'écologie aux problèmes de développement » .pp461-463, article du colloque international de l'écologie et développement, Paris, CNRS, 1970.
- MOHAMED. A., *Etude écologique de dix espèces végétales les plus utilisées des massifs forestiers du mont Mzékukulé (Mohéli). Statut écologique, caractérisation de l'habitat, distribution géographique en vue d'une création d'une Aire Protégée terrestre*. Mémoire de D.E.A, Université d'Antananarivo, 2008.

61. MOHAMED. N. I. A., *Stratégie de lutte contre la pauvreté aux Comores*. Mémoire de D.E.A, Université Kofi-Annan-Guinée, 2003.
62. MOUZAOIR HABIBOU. A., *L'exploitation des récifs coralliens de Ndzouani (Anjouan) et ses conséquences environnementales à la fabrication de la chaux*. Mémoire de Maîtrise, Université de Toliara, 2003.
63. NOURDINE Mirhane. *Approche échographique de la répartition des forêts galeries à Anjouan*. Projet de thèse de Doctorat, Tuléar, 2009.
64. P.N.U.D., *Rapport mondial sur le développement humain*, Economica, 1990.
65. PIERRE. G., *Géographie de la population*, coll., [Que sais-je ?], Paris, P.U.F, 1993.
66. PLANTE. R et al. *Etude de faisabilité sur le parc marin régional pour le cœlacanthe*. Moroni – Grande-Comore, 2000.
67. PNVE/FAO/PAP, *L'île de Grande-Comore : profil côtier de planification*. Série de rapports techniques de mers régionales de l'Afrique de l'Est n°4 Split, Croatie, Moroni, 1998.
68. RABODOMALALA Aimée : *Ny voaary, l'éducation à l'environnement dans les établissements du secondaire*, Imprimerie, CNAPMAD, Tananarive, 1996.
69. Rapport: *California Academy of Science*, Moroni, 2010.
70. ROBINEAU. C., *Approche socio-économique d'Anjouan*. Cahiers de l'Institut des Sciences Economiques Appliquées. Paris, Capucines II, série (V, n°6), 1963.
71. Sinclair, I et Langrand, O. *Birds of the Indian Ocean Islam*, struik Publ., Cap Tourn, 1998.
72. TILOT, V. *Etude de l'environnement marin et côtier et des aspects socio-économiques de la pêche autour de l'île de Moheli*. Rapport du projet PNUD/UNESCO/UNICN-COI/91/006. Appui à la programmation nationale en matière d'environnement, 1994.
- YAHAY. I. *Note de synthèse des activités botaniques réalisées*. Moroni, CNDRS. 2000.

WEBOGRAPHIE

73. ACROBAT READER. Article d'ISMAEL Saadi. *Le tourisme aux Comores*.
74. Agence Française de Développement : *Gestion durable de la forêt de Moya à Anjouan*.

75. ANDRE Fournier. *Histoire du tourisme*, Microsoft®Encarta®2009 consulté le 03/03/2011.
76. CBD. *Strategy and action Plan-Comoros* (consulté le 24/11/2010).
77. CEBALLOS-LASCURAI : Document Acrobat. *La définition de l'écotourisme*. Consulté le 23 mars 2011.
78. Christopher.D. in Soagadina.4CI.120110 trimestriel Jan à mars 2010. (www.conservation.org) consulté le 28/10/2010.
79. D.N.F. (Direction Nationale de l'Environnement et des Forêts), *Fiche descriptive sur les zones humides Ramsar, le mont Ntringui île de Ndzouani (Anjouan Comores)*. http://www.Wetlands.Org/reports/1km_003_Fr.PDF. (Consulté le 23/11/2010).
80. DAVIES. R., *Guide des plantes ligneuses des Comores : arbres, arbustes et lianes*. Africa Volunteer service Grope: [//www.Africa_VSg.org/index_2.Php?Option=com_content&do-PDF=1&id=14](http://www.Africa_VSg.org/index_2.Php?Option=com_content&do-PDF=1&id=14).
81. Document Abade Acrobat : le 27/10/2010.
82. HACHIME. A., *La politique nationale de l'environnement* publiée le 28 mars par le Centre d'Echange d'Information de l'Union des Comores. http://km.chm_cbd.Net/implmentation/legisla/doc_444794.
83. [http : www.aFd.fe/Jahia/cach/offonce/homepid/3188 ;Jsessionid](http://www.aFd.fe/Jahia/cach/offonce/homepid/3188;Jsessionid). (Consulté le 28/10/2010)
84. http://sites.google.com/sites/les_ile_des_Comores/home.
85. <http://www.everyculture.com/bo-co/comoros.htm>.
86. http://www.google.com/a/Universal_login.
87. [http://www.ideespourlededeveloppement.org/article: Ecotourisme](http://www.ideespourlededeveloppement.org/article:Ecotourisme), Wikipedia (consulté le 23/03/2011).
88. LISA Giachino : *Quand le Nyumakele joue les vaches à lait*. Consulté le 11/04/2011.
89. P.N.U.D., *Objectifs du Millénaire pour le développement*. Rapport national 2005. Union des Comores & le système de l'ONU. <http://www.km.undp.rog./doc/omd-05.pdf> 2005.

90. P.N.U.D., *Rapport national sur le développement humain. Sécurité Alimentaire et Vulnérabilité (Union des Comores)*. <http://www.km.undp.rog./doc/rndh-04.pdf> 2003.
91. PHILIPPE Lemarchand. Article de Wikipédia. *L'encyclopédie libre. Culture des Comores*. Consulté le 12 avril 2011.

LES RAPPORTS

92. Loi cadre n°97-018 du 22/06/94 relative à l'environnement
93. Loi cadre n°95-007 /AF portant modification de certaines dispositions de la loi n°94-018 relative à l'environnement.
94. Plan d'aménagement de la forêt d'Anjouan. Projet CARE-Comores.
95. -Quelques invertébrés non insectes terrestres et dulçaquicoles des Comores.
96. -Les oiseaux des Comores, Annale du musée Royale d'Afrique centrale.
97. -Projet du plan directeur du tourisme des Comores. Programme régional de développement du tourisme de la C.O.I. composant solidarité régionale Comores (*Association de Solidarité de l'Océan Indien*).

I. 4. 1. Bibliographie commentée

SOULAIMANA Baco : *La médiocrité du réseau hydrographique et le problème de l'eau : cas d'Anjouan*, Université de Toliara, 2008.

Ce document est un mémoire de Maîtrise contenant 110 pages. L'auteur de ce texte met l'accent sur le problème de l'eau qui diminue chaque année et la couverture végétale partant en fumée et en cendres dans les ménages. Touchée par le phénomène climatique, l'île d'Anjouan a subi un bouleversement de sa pluviométrie. Aujourd'hui, on assiste à une aération spectaculaire dans une grande partie de l'île. Il y a une cinquantaine d'années, l'île comptait plus de trente cours d'eaux permanents avec des débits constants. Actuellement, il n'en reste plus que quinze dont dix permanents. Durant les cinq dernières années, huit seulement arrivent à rejoindre la côte toute l'année.

Le mémoire est réparti en deux parties. La première partie présente les généralités sur le réseau hydrographique de l'île. Elle contient deux chapitres dont le contexte hydrologique et le contexte morphologique. Ensuite, le deuxième chapitre traite des différents types de réseau hydrographique avec leur localisation.

Dans le premier chapitre de ce document, l'auteur a montré explicitement les phénomènes climatiques et les microclimats de l'île. Il a commencé par étudier la climatologie d'Anjouan en commençant par les températures de toutes les saisons (sèches et humides), ainsi que des micro-saisons locales de chaque région. Ces micro-saisons sont associées aux différents types de vents locaux générateurs de précipitations ou parfois improductifs dans certaines localités. Ces micro-saisons possèdent chacun un nom : le *matulay*, le *mgnombeni* et le *mahibu*. L'auteur n'a pas oublié de montrer la répartition des pluies au-delà de l'année en passant par des études statistiques mensuelles et annuelles lui permettant de montrer les tendances des années humides et les années sèches. Dans ce même chapitre, Baco mentionne le cycle de l'eau, son origine et les conséquences de cette denrée sur les usagées s'il manque ou s'il est insuffisant.

L'archipel des Comores possède un climat tropical humide d'influence maritime. Ces îles reçoivent beaucoup de précipitations qui sont provoquées par trois phénomènes naturels. Elles sont issues des barrières orographiques par le contact de la masse d'air instable de l'océan avec les falaises des îles, soit par la rencontre des deux masses d'air opposées : une masse d'air froide et une masse d'air chaude, phénomène très fréquent pendant la saison sèche (*matulay*) et fait jaillir les cours d'eau à l'état sec ou à l'étiage, soit par la saison chaude dotée de nombreux mauvais temps (cyclone et dépression tropicale) déversant beaucoup d'eau sur l'archipel. Malgré ces apports pluviogènes très importants, les précipitations sont insuffisantes dans beaucoup de régions. A titre d'exemple, une grande partie de la Grande-Comore souffre de manque d'eau. Il n'y a aucun cours d'eau superficiel dans cette île. A Anjouan, une grande partie de la côte Est et Sud est dépourvu de cours actifs en permanence. Le niveau des rivières baisse beaucoup en période de sécheresse, entre juillet et octobre, depuis que la forêt n'occupe plus de surfaces importantes. Beaucoup de sources aux débits importants se dessèchent en grande partie. Cette réduction des eaux des différentes rivières provoque des échauffourées entre les différents villages partageant le point d'eau. A cela s'ajoutent des querelles et disputes entre les femmes autour des bornes fontaines villageoises.

Le deuxième chapitre de cette partie traite des différentes rivières, des sources, des marigots et d'autres cours d'eau temporaires et saisonniers. Il indique leurs emplacements dans

l'ensemble de l'île et leurs variations durant l'année. Parmi les rivières permanentes qui existent à Anjouan, une seule avait eu la chance d'être étudiée profondément : la Tratingua. Il y a aussi une autre, mais son étude présente des lacunes. Toutes les deux faisaient tourner des turbines des centrales hydroélectriques alimentant des concessions françaises, il y a une soixantaine d'années. Seule la centrale de Lingoni reste en activité grâce aux réhabilitations faites il y a sept ans. Elle approvisionne une grande partie de région du Sud-ouest en électricité.

La diminution de la pluviométrie et l'accélération d'une aération progressive des cours d'eau sont les conséquences d'une croissance démographique galopante et la recherche de nouveaux terrains de culture. Si le gouvernement ne met pas en action une politique de sensibilisation et de reboisement, l'île risque de connaître une pénurie d'eau. On avance partout dans les médias que le risque d'une guerre d'eau est envisageable. Le changement climatique vient atténuer les problèmes de l'eau.

Près de 70% de la superficie d'Anjouan ont changé en terrains de culture sur brûlis et défrichés. La moitié des cours d'eau fait des écoulements profonds pour réduire les pertes d'évaporations. Cela montre une rupture quasi réelle de l'équilibre naturel. L'approvisionnement de nos différentes localités en eau préoccupe les autorités compétentes de l'île. Aujourd'hui, il n'y a pas aucune alternance saisonnière de grande envergure. L'influence maritime ne règle pas les phénomènes climatiques de la zone. Viennent s'ajouter les pentes fortes de 50 à 60° où il n'y a aucune rétention d'eau sauf dans le massif central.

Dans la deuxième partie de ce document, Baco a insisté sur l'impact des hommes et du milieu naturel de l'île. Il a analysé les caractéristiques écologiques de sa zone d'étude tout en exposant la vulnérabilité du milieu qui se fragilise au fil des années. Le couvert végétal d'Anjouan est presque entièrement façonné par l'homme. Actuellement, les formations forestières ont disparu aux Comores. Elles sont menacées d'une disparition progressive et accentuée. Les brûlis et le développement des cultures de subsistance en sont les premiers responsables.

L'expansion démographique porte préjudice à la survie des écosystèmes d'intérêts national et international. Il y a quelques années, des affirmations de certains écologistes apparaissaient prématurées pour les manques des ressources naturelles renouvelables. D'autres mettaient les gens en garde, à partir d'arguments bien fondés, contre la réduction des ressources d'intérêt général telles que l'eau, les sols, les forêts tropicales et la biodiversité. Cette île présente toutes les caractéristiques d'un environnement très fragile et déstabilisé par les habitants. La

forte pression démographique qui s'exerce sur le milieu naturel fragile favorise l'intensité de l'érosion.

Le climat tropical des Comores engendre le phénomène de lessivage du sol. Ce phénomène est aussi atténué par l'insularité de l'archipel. Ce lessivage est surtout très fort sur les versants « au vent » exposés à la mousson du Nord-ouest (*kashkazi*), du Sud-est (*kusi*) et accentué par l'altitude. A Anjouan, le versant du Sud-ouest est très arrosé avec l'apport de l'eau supplémentaire dû à l'influence maritime. Aux effets de ces deux saisons qui s'alternent dans l'hémisphère Sud, s'ajoute une influence maritime très productrice de précipitations. Ces phénomènes climatiques avaient donné une végétation verdoyante toute l'année. Ce couvert végétal provoquait deux phénomènes interdépendants : l'augmentation des écoulements de l'eau et la persistance de la forêt.

Les pics Ntringui et Trindrini, ainsi que le col de Moya, autrefois couverts de la forêt dans leur plus grande partie, ont perdu jusqu'à 90% de leurs essences les plus importantes et les plus variées. Cette disparition des ligneux a des conséquences visibles et palpables sur l'ensemble de l'île : recul spectaculaire des feuilles mortes formant un humus pour les plantes, détérioration de l'horizon du sol et un déséquilibre des écosystèmes.

On observe une grande diversité floristique aux Comores, en raison des facteurs environnementaux (nombreux microclimats, l'altitude, différentes capacités des sols). La flore intervient dans la vie quotidienne des Comoriens. Elle est utilisée dans plusieurs domaines : consommation directe, économie, médecine, artisanat, cosmétique, ornementation par les plantes, parfumerie par les plantes, etc. La faune des Comores mérite des études approfondies et sérieuses pour l'inventaire de ses espèces. Comme pour la flore, la faune des Comores est diversifiée et équilibrée, malgré le manque en grande partie de mammifères.

La déforestation est aujourd'hui un fléau qui préoccupe le monde entier. Elle est l'une des causes de la disparition de nombreuses espèces faunistiques et floristiques les plus recherchées. Ses causes en sont nombreuses, variant d'un pays à l'autre selon les activités des habitants. Dans le monde tropical, la cause primordiale de cette déforestation est l'acquisition de nouveaux terrains d'exploitation agricole et l'utilisation du bois comme source d'énergie domestique et matériel d'œuvre. Nous constatons pour l'ensemble du pays les indicateurs de la dégradation du milieu naturel, Anjouan au premier rang : assèchements des cours d'eau, diminutions spectaculaires de la fertilité et le plus frappant de ces causes, c'est la raréfaction du bois.

Enfin, dans le dernier chapitre de ce mémoire, l'auteur s'est positionné pour sensibilisation des Anjouanais en les mettant en garde contre une éventuelle situation du non retour irrémédiable. Le manque d'eau est fréquent dans de nombreuses régions, surtout pendant la saison sèche. Les coupures journalières et de toutes les nuits sont progressives dans le Nord de l'île, sauf dans la capitale. Ces coupures ont pour objectif le remplissage des ouvrages de stockage pour que la distribution d'eau soit suffisante dans la localité. La plus grande partie des villages d'Anjouan est desservie en eau de sources des bassins versants. Si ces lieux de captage d'eau ne sont pas pris en considération, l'île court vers une situation de détresse. Nombre d'entre eux sont dépourvus de végétations limitant la rétention d'eau et l'évapotranspiration diurne pendant les heures chaudes de la journée. L'île connaît un continuel changement de microclimat. Il s'ensuit qu'Anjouan est toujours sous pression de la déforestation, constamment exposée à l'érosion pluviale et à l'action solaire. Une seule source dessert plusieurs villages de plus de 700 habitants chacun. Si les communautés régionales de l'île ne prennent pas conscience de la progression de ce phénomène et agissent en conséquence, le mal peut jaillir dans l'immédiat

Direction Générale de l'Environnement : Projet PNUD/FEM/COI/GEF, *Stratégie Nationale et Plan d'Action pour la Conservation de la Biodiversité-Biologique.*

Cet ouvrage est un document écrit et réalisé sous la direction et la consultation de Mme Dominique Roby et M. Mohamed Bacar Dossar. Il est financé par le PNUD. Il est réparti en trois parties inégales. En premier lieu, ce document traite du contexte comorien en matière de biodiversité, historique et ambiguïté actuelle du régime foncier, l'élaboration de stratégie et du plan d'action pour la conservation de notre diversité biologique de l'ensemble de l'archipel. Il montre aussi les plans d'orientations stratégiques. Dans cette partie, les auteurs n'ont cessé de montrer combien les Comores doivent mener un combat contre les agresseurs de cette richesse naturelle renouvelable. Cette richesse patrimoniale renferme des faunes rares et des flores de différentes catégories.

Il y a quatre à cinq décennies, les Comores étaient un point de ravitaillement d'eau des navires navigant dans le canal de Mozambique et le Nord-ouest de l'Océan Indien. Ce ravitaillement s'effectuait dans le port international de Mutsamudu. Cette activité s'est arrêtée. Les écosystèmes générateurs des eaux de surface ont en grande partie disparu. Il ne reste que de lambeaux forestiers et quelques forêts reliques. On comptait une cinquantaine de cours d'eaux permanents. Actuellement, il ne reste qu'une dizaine, voire en dessous de ce nombre. Cela a réveillé les autorités du pays, les organismes non gouvernementaux et les comités de pilotage à chercher désormais à restaurer ce qui est perdu.

La deuxième partie de l'ouvrage met l'accent sur les enjeux, les acteurs intervenant directement dans ce biotope. Elle montre les dégâts causés par ces acteurs et leurs activités que marque le titre de la partie, portrait du pays, de sa biodiversité et de l'utilisation de ses ressources. Dans cette partie, les auteurs ont explicité l'importance de la population et ses méfaits au sein de la faune et de la flore, les composantes de la biodiversité des Comores : espèces et écosystèmes. Ensuite, ils ont mis l'accent sur l'utilisation irrationnelle des ressources, se rapportant à l'agriculture, l'élevage, la foresterie, la pêche et d'autres activités artisanales et commerciales. Roby et Dossar ont tous les deux un style descriptif qui vise directement le public comorien. Leur rédaction est simple, compréhensible avec des expressions faciles. Cette rédaction nous a explicité la tâche dans l'interprétation du contenu du texte. Les Comores sont un pays composé d'une population majoritairement paysanne. Cette population exploite et vit de l'agriculture indirectement ou directement. Plus de 80% de l'économie comorienne provient de la terre. Le reste de cette économie vient du secteur tertiaire à l'état embryonnaire. Ainsi, la couverture végétale reste victime de tout mode d'exploitation. On assiste à une dégradation de la biodiversité du pays.

La troisième partie de cet ouvrage examine spécialement la mise en garde de tout Comorien sur une éventuelle conséquence climatique et ses méfaits dans un proche délai. Les auteurs n'ont pas hésité à démontrer, en énumérant les acteurs, les outils et les actions qui doivent être mises en place pour la protection et la sauvegarde de la biodiversité biologique. Ils ont aussi mis l'accent sur l'utilisation durable des ressources agricoles de substances aquatiques et forestières dans une gestion et extraction raisonnables. Cette protection et l'utilisation rationnelle des ressources naturelles doivent être gérées et surveillées par tout un chacun membre de la communauté. Cependant, toutes les autorités du pays et leurs directions respectives doivent s'engager à prendre les choses en mains, tout en responsabilisant les communautés administratives, le Ministère de la production et de l'environnement ainsi que la Direction

générale de l'agriculture et du développement rural et de la pêche sont les premiers concernés par cette gestion durable. L'Institut National de recherche pour la pêche, l'agriculture et l'environnement et le Ministère de l'Education nationale ont une grande part de responsabilité sur l'éducation préalable des futurs cadres sur la protection de notre environnement marin, de la biodiversité en particulier. En ce qui concerne la gestion communautaire, les contraintes et les limites qui pèsent sur les administrations, le corps administratif doit préconiser des solutions institutionnelles, notamment la dévolution d'une partie du mandat. La loi cadre sur l'environnement se limite par contre à reconnaître un morceau principe d'administration dans les articles 10 qui stipulent (nous citons) : « les associations légalement formées et œuvrant statutairement dans les domaines de la sauvegarde de l'environnement depuis plus d'une année peuvent être agréées par le Ministère chargé de l'environnement pour participer à l'action des organismes publics ».

Dans toutes les îles de l'archipel des Comores, il existe déjà des associations qui veillent à la sauvegarde de l'environnement forestier ainsi que celui des agglomérations (en ville en milieu rural). Nous pouvons mentionner principalement deux associations dans lesquelles nous sommes adhérent sans avoir aucune subvention ni lettre d'agrément. Il s'agit de l'association URAHAFU et NURUL-AINIA qui se traduisent littéralement, pour la première dénomination « vivre dans un environnement sain et une propreté progressive » et pour la deuxième « la clairvoyance des yeux. » Toutes les deux sensibilisent la communauté villageoise pour une bonne gestion du patrimoine forestier et pour la propreté du village et ses environs.

A cause leur désintérêt à l'égard des différentes associations et comités de pilotage, les autorités du pays n'arrivent pas à faire quelque chose de très intéressant. Les associations constituent un facteur de cohésion de toutes les communautés de différents villages de l'île. Elles impriment le premier plan de la prise en charge des mesures à prendre d'une communauté à l'autre. Elles mobilisent leurs membres pour réaliser des actions de développement. A cela s'ajoute un autre niveau d'organisation sociale et coutumière en classes d'âge.

Par ailleurs, cet ouvrage appelle instamment la population comorienne à la sauvegarde des écosystèmes aquatiques, par exemple dans les lacs d'eau douce et ceux des eaux salées. Quand aux écosystèmes marins, l'ouvrage met l'accent sur la flore qui est très vulnérable, sans négliger la faune et les différentes plages.

Toutes les associations communautaires comoriennes travaillent de façon bénévole, sans aucun appui gouvernemental. Ce n'est qu'en 1992 qu'un organisme international vient

s'installer au pays et essaie de leur donner un coup de main. Il s'agit de F.A.D.C (*Fonds d'Appui au Développement Communautaire*) financé par la Banque Mondiale. Cet organisme a comme objectif l'incitation à toutes les associations de différentes régions à créer des aires protégées. Ces aires auront comme intérêt la maintenance des cours d'eau, et la régénération du peu de biodiversité restante.

HAZALI Assoumane : *Document de stratégie de croissance et de réduction de la pauvreté aux Comores, 2005*

Cet ouvrage contient 188 pages réparties en six chapitres inégaux. Le premier chapitre analyse la genèse de la stratégie de croissance et réduction de la pauvreté, la structure démographique et ses mouvements naturels en montrant ses conséquences sur l'environnement forestier et économique du pays. Il montre aussi le contexte socioculturel et son altération face à un périmètre très réduit du pays insulaire sans ressources minières. Dans ce même chapitre, l'auteur dénonce les démarches mensongères des politiciens à partir de leurs discours sucrés sans actions concrètes ni effets palpables.

Aujourd'hui, les institutions constitutionnelles sont mises en place de même que les lois fixant les compétences entre les îles, mais les troubles politiques de chacune des îles n'arrivent pas à avoir des remèdes adéquats. Un dysfonctionnement des nouvelles institutions avec plusieurs contraintes liées aux ressources financières au sein de l'Union. L'auteur explicite aussi la genèse et la fonction de ce même document ainsi que son importance dans notre pays.

Actuellement, l'archipel se trouve à un rond-point. D'une part, il doit poursuivre la mise en place des nouvelles institutions constitutionnelles pouvant stabiliser la politique du pays ; d'autre part, il doit faire face à d'innombrables défis liés au développement économiques. Le but de ces défis est de consolider la réconciliation nationale ainsi que l'ouverture rapide d'un couloir pour améliorer les conditions de vie d'une population jeune en pleine croissance. Cette stratégie était le point de départ d'une conférence des partenaires, investisseurs, donateurs et des bailleurs de fonds au développement économique aux Comores. Cette conférence s'était tenue durant la première décennie de décembre 2005, alors que tous les engagements pris par les donateurs n'ont pas été respectés. Beaucoup de diplômés de différentes Universités de l'Océan Indien sont les premiers chômeurs qu'on rencontre dans les places publiques des villes et villages de l'Union des Comores. A cela s'ajoute l'octroi des fausses décisions aux chômeurs pour apaiser les colères incessantes. Ceux qui ont la chance d'être recrutés travaillent une demi-année où plus sans recevoir aucun salaire.

Dans le deuxième chapitre de ce document, l'auteur montre la démarche sur l'élaboration de cette stratégie de croissance et de réduction de la pauvreté. Ce chapitre montre le plan adopté par les partenaires économiques. Il suggère une approche participative entre les investisseurs, les populations et les principaux acteurs de la société civile et du secteur privé du pays. Ensuite, il livre une des analyses du niveau des ménages dans l'ensemble du pays. Ces analyses seront effectuées par les autorités compétentes de chaque île et par les chefs de communes. Chaque région a la pleine responsabilité d'analyser ses résultats, tout en étudiant les impacts qui freinent le développement économique de notre pays. Cette stratégie de croissance économique montre les sphères économiques des communautés vulnérables où la paupérisation a accablé et gagne du terrain.

Le troisième chapitre traite une petite relance de bout de doigt de l'évolution de l'environnement économique aux Comores, il y a sept années. Depuis ces quelques années de croissance économique, le pays s'est trouvé dans une impasse budgétaire faisant aggraver le niveau de vie des habitants. Les employés publics et privés se sont trouvés dans un état d'endettement sans précédent. Les arriérés de salaires de ces derniers sont énormes et non payés. Dans les années 2008 et 2009, les salaires avaient accumulé quinze mois de retard. Toutes ces maladresses financières comoriennes provoquent une situation de crise politico-économique très aigüe.

La balance des paiements reste déficitaire pour l'ensemble de l'archipel. On peut travailler entre trois et cinq mois sans salaire. Quand on demande les arriérés à l'Etat, celui-ci répond aux fonctionnaires qu'il n'y a pas suffisamment de recettes budgétaires pour assurer les paiements. Il dit qu'il peut payer un mois en attendant. Parfois, il affirme que les trois mois restants sont à jeter à la poubelle. Parfois, 30% de fonctionnaires n'arrivent même pas au bout de salaire de misère. Cela provoque une situation de haine entre les salariés et l'Etat. Le pays reste plus pauvre qu'on ne le croyait. Les Comores ne produisent ni minerais, ni produits pétroliers, elles vivent dans une dépendance totale. Certes, notre pays se trouve entouré par la mer, mais nous n'arrivons même pas à produire du sel pour la consommation des ménages. Les autorités sont obligées de l'importer de Madagascar, pour ne citer que cet exemple. Nous importons jusqu'à 95% des produits de première nécessité. Cela contribue au déficit budgétaire du pays. La balance des échanges entre les importations et les exportations reste déficitaire. L'argent du pays part à l'extérieur de façon continue sans que nos exportations combrent ce déficit.

Nos produits d'exportations sont concurrencés par ceux de nombreux pays tropicaux. L'Union des Comores est le premier exportateur des essences d'ylang-ylang. Cependant, ce produit subit les lois d'échanges des marchés internationaux. Quant à la vanille, les décideurs de ce prix du produit collaborent avec le premier producteur pour fixer le prix. Alors l'archipel est obligé de se soumettre à la décision finale. En ce qui concerne le girofle, le premier produit d'exportation des Comores reste très concurrencé par l'Indonésie et Zanzibar. Cette culture de rente peut être vendue à un prix très valeureux si les deux prétendants de la première et la deuxième place subissent une catastrophe naturelle. De ce fait, le gouvernement est obligé de taxer les importations pour pallier à son budget et augmenter les recettes de ses caisses. Ces mesures ont porté les résultats escomptés depuis le milieu de l'année 2005. Le PIB qui était très insuffisant à 14,4% a rebondi à 16,2% en décembre 2005. En 2006, l'économie du pays avait reconnu une augmentation de 9,9% du PIB et entre 2007 et 2008, le ministère de finances avait enregistré une augmentation de 16,4% de recettes par rapport à 15,4% en 2007. Cette augmentation des recettes économiques n'a pas profité à la gent salariée du pays. On assiste à une augmentation progressive de la TVA chaque année, alors que la population active n'en bénéficie rien.

Le quatrième chapitre montre les conditions de la vie et de la pauvreté de l'Union des Comores. Comme nous le savons, chaque pays a une disparité et une inégalité de partage des ressources. Aux Comores, nous avons les mêmes problèmes qu'à Madagascar. Tananarive renferme toutes les entités publiques les plus importantes. Toutes les grandes directions, qu'elles soient publiques ou privées siègent dans la capitale. Ce sont elles qui décident et font exécuter aux provinces. C'est la même chose aux Comores. Moroni englobe tout le corps administratif du gouvernement comorien. Un terme que nous entendons toujours « les îles autonomes » est un slogan qui fait taire les gens. Aucun ministère du gouvernement central n'est placé ni à Anjouan ni à Mohéli. Ils sont tous concentrés à la capitale sauf les directions portuaires.

Par ailleurs, ce chapitre analyse la perception du bien-être et de la pauvreté de la population de l'archipel. Il montre l'ampleur de la pauvreté qui frappe une grande partie de ruraux de chaque île, sans oublier les effets de l'inégalité, les impacts du chômage ; le sous-emploi touche plus de 60% de jeunes diplômés et les non alphabétisés.

La crise politique, institutionnelle, économique de la dernière décennie a contribué à une détérioration des conditions de vie des Comoriens. Ceux qui arrivent à subsister dans cette situation sont les familles ayant des membres à l'extérieur de l'Union. Ce sont les transferts

d'argent de la diaspora qui assurent la vie à ceux de l'intérieur. Beaucoup de ménages dépassent le seuil de la pauvreté. Ils vivent un revenu de moins de 5€/j avec des familles très larges entre six et sept têtes.

Avec cette situation, seule une faible proportion de la population comorienne parvient à se satisfaire de ses rations alimentaires. En effet, une proportion très importante de la communauté comorienne n'arrive pas à manger en quantité et en qualité suffisantes. Cette extrême pauvreté engendre des problèmes sociaux comme le vol, la délinquance et la criminalité dans les différentes villes du pays donnant la mesure de la pauvreté.

Ce phénomène de pauvreté a creusé une fosse commune, il y a deux décennies entre Mayotte et Anjouan. Chaque année, on enregistre plus de soixante dix morts par chavirement des embarcations de fortunes. Beaucoup de familles comoriennes ont perdu leurs proches lors de la traversée. Tout cela est l'une des causes inattendues de l'évolution progressive de la pauvreté. L'ampleur de la pauvreté est plus remarquable à Anjouan et à Mohéli qu'à la Grande-Comore. En ce qui concerne le pourcentage de ménages pauvres entre les îles ; on a 38,4% pour Anjouan ; 37,8% pour Mohéli et 35,3%, soient 46,4%, 49,1% et 42,7% en termes d'individus. Cette pauvreté est en évolution surtout dans l'arrière-pays des îles. Ce pourcentage de la pauvreté n'est pas égal au sein des ménages.

- Les ménages où le mari est un salarié vivent dans une situation sociale moyennement normale.
- Les familles gérées par un salarié non protégé, c'est-à-dire un ouvrier, un manoeuvre ou un bricoleur, ont une situation qui reste très basse.
- Les sous-groupes ayant en tête un agriculteur vivrier, un agriculteur de rente, un chômeur ou un inactif, ont une protection familiale qui reste très précaire pour s'en sortir des problèmes sociaux.
- Les familles gérées par un micro-entrepreneur, éleveur, pêcheur ont une meilleure situation financière que les autres. A cela s'ajoutent trois groupes socio-économiques qui montrent les deux tiers de la pauvreté nationale :
- les ménages d'agriculteurs (30,2%) ;
- les familles de salariés non protégés (15,8%) et les ménages ayant à leur tête un inactif (19,6%).

Depuis une quinzaine d'années, l'inégalité des dépenses par tête a considérablement augmenté au sein des ménages. Ce phénomène est très visible à Anjouan par rapport à Mohéli,

alors qu'à la Grande-Comore la tendance est amoindrie. Cette inégalité est due à la surcharge des familles alors qu'il n'y a pas d'emploi pour les actifs ni pour les différents chefs des familles.

La capacité de donner un coup de pouce aux actifs des ménages présente une grande importance sur les conditions de vie des familles et de la pauvreté. Il est temps que nos autorités serrent leurs ceintures pour donner un nouvel élan à la croissance économique du pays. La pauvreté est très développée aux Comores ; mais les indices de ce phénomène sont plus graves Anjouan, surtout au centre de l'île et au Sud. Des familles se plaignent que les différents gouvernements succédant au gouvernement du révolutionnaire ALI Soilihi ont négligé la priorité de la nation. « Un corps affamé est criblé de toutes sortes de maladies ».

Malgré les prévisions énumérées dans ce document pour rehausser le niveau de vie des Comoriens, les autorités n'ont pas tenu leurs paroles. Ce document a proposé beaucoup d'innovations pour les ménages. Cependant, elles restent lettre morte dans la mesure où les promesses et les engagements n'ont pas donné de résultats palpables.

Par ailleurs, ce document renferme beaucoup d'informations sur la situation économique des Comores. Il nous a permis de bien comprendre ce qui se passe dans les différentes familles de l'archipel et les disparités de la pauvreté entre les îles.

I. 4. 2. Les difficultés rencontrées

Au cours de notre descente sur terrain, nous avons rencontré beaucoup de difficultés qu'il serait intéressant de mentionner très rapidement. Parmi ces difficultés, nous pouvons citer :

- le manque de documents spécifiques sur notre thème : l'écotourisme pour Anjouan ;
- le manque de confiance de différents directeurs à nous livrer les informations et les données pouvant enrichir notre travail ;
- l'incompréhension de nombreuses entités sur l'intérêt de notre thème pour le développement de notre pays ;
- le refus du Directeur de cabinet du Ministère du tourisme et des affaires culturelles de nous recevoir ;
- le non accès aux documents contenus dans les bibliothèques ;
- nous avons été victime des rendez-vous ratés ;

- le manque de financement adéquat nous permettant de sillonner les différentes régions de l'île ;
- le refus de certains hommes politiques de répondre à nos questions ;
- le refus de différents restaurateurs de nous accueillir dans les restaurants par crainte des agents des impôts ;
- le refus de la famille de nous aider en matière de financement, etc.

Malgré toutes ces mauvaises conditions que nous avons rencontrées, nous avons mené notre travail à bonne fin.

I. 4. 2. 1. Les enquêtes préliminaires

Nous avons effectué cette forme d'enquêtes auprès des concernés. Ils nous ont donné la piste de passage pour acquérir plus d'informations. La majorité de personnes interrogées ont des idées qui divergent les unes des autres. Il y a ceux qui nous répondaient positivement en étant optimistes, croyant en un avenir meilleur ; il y a ceux qui acceptaient de répondre à nos questionnements et qui sont pessimistes sur la capacité du gouvernement actuel. Entre-temps, nous avons cherché à susciter leur intérêt en leur faisant comprendre que l'avenir d'Anjouan est dans les mains de la jeunesse. Nous avons organisé des rencontres avec les intellectuels de différentes régions. Parmi les réponses, 60% affirment qu'il faut faire quelque chose pour faire avancer l'île. Il faut aussi lutter contre ce fléau qu'est le chômage qui ne cesse d'augmenter. Les 40% restants s'opposent catégoriquement à cette idée. Leurs argumentations reposent sur l'idée que nous allons introduire un phénomène qui est en dehors de notre religion et non compatible avec notre culture. Cela va entraîner nos jeunes dans toutes les directions.

I. 4. 2. 2. Les enquêtes dans les différentes régions touristiques

Les différents sites visités montrent des potentialités qui méritent d'être exploitées. Les plateaux de M'Rémani et de Boungweni ainsi que celui de Badrani témoignent qu'une approche écotouristique est nécessaire. Ils étalent leurs produits à côté de leur calme absolu, la fraîcheur en toute saison, l'accueil de leur population. Quant aux zones de montagnes, le mont Ntringi et le mont Trindrini offrent leurs paysages verts en toutes saisons confondues. Ces sites sont riches en matière de biodiversité de toutes qualités. Ils renferment aussi des zones de cultes coutumiers. On peut goûter le spectacle du lac perché de Dzilandze avec ses oiseaux aquatiques. Il y a à quelques centaines de mètres vers le haut une grotte sacrée où les différentes communautés de l'île viennent faire leurs vœux à l'aide de plantes rituelles.

Ensuite, les zones littorales possèdent une importance vitale pour la population. Il y a les belles plages à sable blanc qui longent la côte Ouest de l'île. Ces plages profitent à la faune aquatique, surtout à la tortue de mer pour la ponte de ses œufs.

La côte Est qui s'étend de Ngomajou à M'ramani, jusqu'à la presqu'île de Jimilimé, a des plages à sable noir en combinaison avec, en grande partie, des galets. Elle est bordée de cocotiers et d'autres espèces végétales. C'est le cas de la presqu'île de Sima et de l'île de la Selle protégées par des palétuviers et d'autres endroits où il y a même des cocotiers.

Sur la côte Nord et Nord-Ouest de l'île, il y a un mélange d'écosystèmes. A l'Est de Mutsamudu jusqu'à 5km, il y a deux plages de l'hôtel Al-a-mal à l'ex-Gaingette. Au-delà de la centrale du dépôt des hydrocarbures d'Anjouan, la partie Est de cette plage est couverte de galets jusqu'au pied de la pointe de Jimilimé. La partie Ouest d'Al-a-mal jusqu'à Bouekouni est couverte de plages de grande et de moyenne taille. Toutes ces régions sont propices à des investissements hôteliers d'envergure.

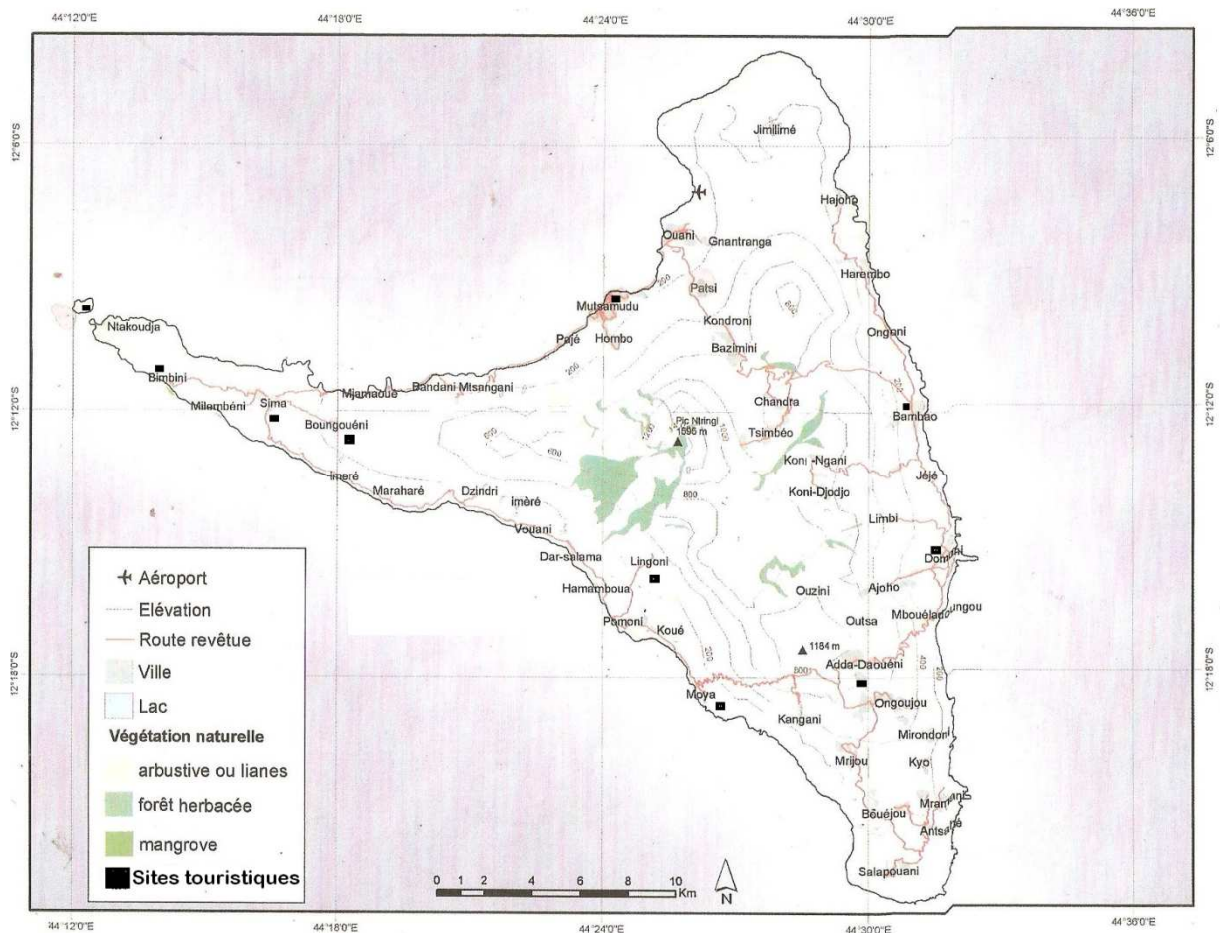
I. 4. 2. 3. Les rencontres entre les restaurateurs et gérants

Les contacts que nous avons organisés avec les gérants des hôtels et des motels ainsi que ceux des boîtes de nuit s'étaient bien passés. A partir des réponses obtenues après nos interrogations, nous avons cerné deux choses fondamentales. D'une part, ces places de plaisir tournent au ralenti durant une longue période de l'année. En effet, vers la fin des vacances annuelles et pendant l'été septentrional, tous ces hôtels reviennent à la normale. Fuyant la canicule de l'hémisphère Nord, les ressortissants anjouanais viennent de l'Europe pour passer leurs vacances avec leurs amis et d'autres Européens. A cette période, les hôteliers profitent des animations quasi quotidiennes, de même que les quelques boîtes de nuit. Les restaurateurs utilisent le ton d'hypocrisie. Ces gens répondaient à nos questions de façon ironique, mensongère

DEUXIEME PARTIE

VUE D'ENSEMBLE SUR ANJOUAN

Carte n° 2 : Localisation des sites écotouristiques d'Anjouan



Source : Atlas des ressources côtières, modifié le 10 octobre 2011

II. 1. Le cadre physique de l'île

Anjouan est la deuxième île des Comores par sa surface et sa population. Elle est située au centre de l'archipel. C'est une île très montagneuse au relief ancien et accidenté, creusé par les eaux de ruissellement. Elle est présentée comme un triangle dont les lignes qui relient les crêtes en forment les bissectrices. Celles-ci se joignent en un point, culminant à 1595 m : le mont Ntringi. Cette île présente un relief riche en pentes raides, offre un modelé de direction vigoureuse. La plupart de ses vallées sont étroites. Elles accumulent les alluvions vers le littoral.

Les trois faces formant la triangulation de l'île possèdent chacune un caractère spécifique :

- la base de ce triangle constitue la baie de Mutsamudu et l'aéroport d'Ouani. Elle est la plus active des faces ;

- le versant Sud (Nioumakélé) est le poumon de l'économie d'Anjouan. Il se prête davantage à l'élevage et à l'agriculture malgré son taux d'insolation excédentaire dans sa partie Est ;
- la face orientale (Bambao M'tsanga) fait d'Anjouan l'île aux parfums. Cette région est la première productrice d'huiles essentielles de plantes. En effet, elle produit aussi bien l'ylang-ylang que diverses espèces de plantes à parfum (jasmin, cassis, basilic, etc.).

Le centre d'Anjouan est occupé par ce qui reste des forêts primaires de Moya, Ntringi, Dziani, Koni, Limbi et d'Ouzini. Cette zone est le réservoir d'eau d'Anjouan.

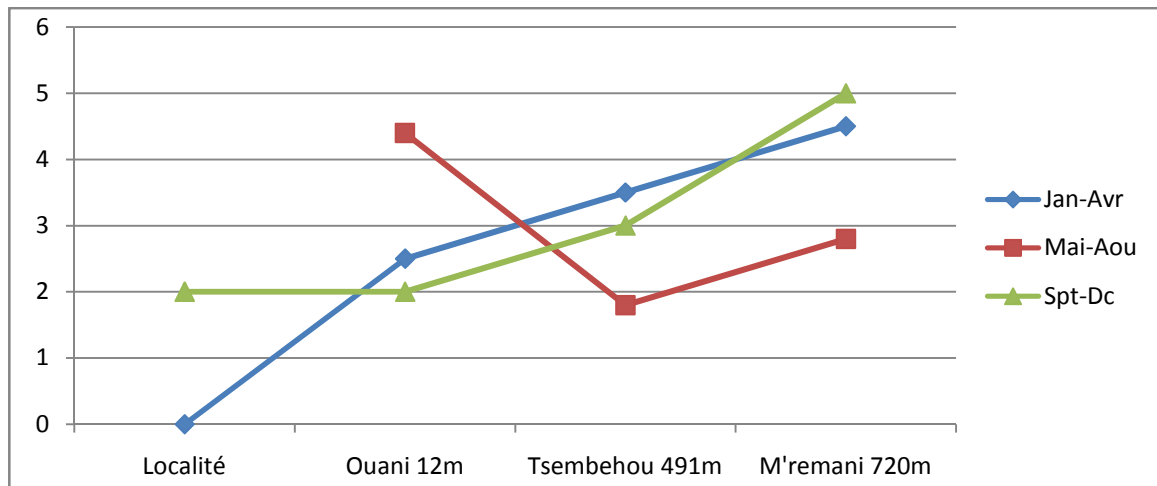
II. 1. 1. Le climat

De type tropical humide, tempéré en altitude, le climat des Comores est sous la dépendance des alizés du Sud-Est et de la mousson du Nord-Ouest.

La saison chaude, humide et pluvieuse (de novembre à mai) coïncide en grande partie avec la période cyclonique où l'ensemble de l'archipel reçoit beaucoup de précipitations. Bien qu'elles soient un peu à l'écart de la route des cyclones, les îles Comores sont soumises parfois aux influences de différentes dépressions tropicales lorsque la pulsion est forte. Durant cette période de l'année, de grandes variations locales sont enregistrées en fonction du degré d'exposition aux vents dominants et de l'altitude.

La saison sèche, correspondant à l'hiver austral, dure (de mai à octobre). Elle est essentiellement plus fraîche, car la température peut descendre jusqu'à 19°C sur les plateaux de M'remani, Boungueni, dans la cuvette de Tsembehou, Koni et Bandrani. Cette chute de la température est enregistrée durant les mois allant de juin au septembre. Cette fraîcheur fait de ces régions le grenier de légumes des Comores

Tableau n° 2 : Les températures annuelles de trois localités à Anjouan (en °C)



Localité	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Ouani 12m	26°6	26°7	26°5	26°3	25°9	24°3	23°8	23°3	23°6	24°5	25°9	27°
Tsembehou 491m	23°5	23°7	23°4	23°6	23°	21°7	21°1	20°4	20°5	21°4	22°5	23°3
M'remani 720m	22°4	23°2	22°9	22°7	21°6	19°8	19°3	19°2	20°	20°8	21°9	22°5

Les moyennes annuelles des températures de ces trois localités dépassent les 20°C. A Ouani, la moyenne annuelle est de 25°3 avec une légère augmentation pendant les heures les plus chaudes de la journée. Ce phénomène se produit aussi dans les deux autres localités. La moyenne annuelle de Tsembehou est de 22°0 alors qu'à une altitude plus élevée, la moyenne est de 21°C.

Les régions côtières de l'île sont touchées par une chaleur très importante provoquée par le réchauffement de la mer pendant le *kashkazi* (saison chaude). A l'inverse lorsque, la saison sèche sévit, la fraîcheur nocturne et matinale est atténuée par une régulation thermique due à la libération de l'énergie emmagasinée dans l'océan pendant le jour. Sur le littoral, la température est d'environ 25°C et vers l'intérieur ou vers les hauteurs, il fait moins chaud en toute saison, par exemple à Mrémani et à Domoni, de même qu'à Boungweni et à Bimbini. Les écarts thermiques sont certainement plus modérés par rapport à l'altitude.

II. 1. 2. Les différentes saisons et leurs influences

Les Comores bénéficient d'un climat tropical humide sous influence océanique, caractérisé par deux grandes saisons : une saison chaude et humide (été austral) et une saison sèche et fraîche (hiver austral). De grandes variations locales sont enregistrées en fonction du degré d'exposition aux vents dominants et de l'altitude.

La saison chaude et humide (*kashkazi*)

Pendant l'été austral, de novembre à mai, la saison est humide avec une pluviosité importante. De décembre à mars, on a des températures moyennes qui varient entre 24 et 27°C. Les îles sont sous l'influence d'un flux de vents de mousson venant de secteur Nord-Ouest. Ce vent est nommé *kashkazi* ; il est parfois suivi d'un flux hétérogène d'alizé. Il souffle de façon variable et faible, mais il est plus fort en janvier et février. Il s'agit de déplacement de masses d'air très chaudes, très humides et très instables possédant un potentiel considérable de précipitations. Cette saison chaude correspond ainsi à la période où l'on observe des pluies abondantes.

Toutefois, la formation des masses nuageuses et des précipitations à partir de cette réserve d'humidité n'est possible qu'en présence de conditions atmosphériques favorables. C'est au cours de cette saison, de janvier à mars en particulier, que se manifestent les dépressions. Elles évoluent parfois en cyclones tropicaux, générateurs de précipitations très intenses.

Ces cyclones se forment au large de l'Océan Indien. Ils sont interceptés par l'immensité de la falaise de la côte Est malgache et y laissent leur force et leur violence. Ils atteignent les Comores en pleine intensité en contournant le Cap d'Ambre, par exemple (ELINA en 1983, KAMISY en 1984, GAFILO en 2004).

En dehors de la période des cyclones, de très importantes précipitations conditionnées par l'exposition de versants aux vents sont enregistrées dans l'archipel.

Tableau n° 3 : Répartition mensuelle des précipitations enregistrées dans trois stations

Lieux	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Ouani	381,7	331,6	290,9	191,3	66,7	32,9	12,6	22,3	40,8	126	123,9	230,3
Pomoni	343	246,4	334,8	381,9	381,9	178,1	17,34	103	64,9	143,2	149,6	202,1
M'remani	377	285,2	349,5	281	184,4	102,4	91,2	62,6	57,6°	135,6	146,7	478,5
M'ramani	254,2	178,8	208,7	192,3	92	44,7	44,4	27,3	34,9	77,7	66,3	171,2

Ce tableau montre la répartition pluviométrique de l'île. Les pluies s'y répartissent dans l'ensemble des régions entre janvier et mai et de juin à décembre. Nous constatons que durant les cinq premiers mois de l'année, les quatre différentes régions ont enregistré une pluviométrie dépassant les 200 mm, il en est de même en décembre. Pour les quatre mois formant le milieu de l'année (juin à septembre), la qualité pluviométrique de ces localités dépasse rarement les 100 mm. De nombreuses régions de l'île souffrent d'un manque de précipitations, notamment durant la saison sèche.

-La saison sèche et fraîche (*kussi*)

Deuxième saison climatique des Comores, le *kussi* est le plus souvent caractérisé par un vent frais et sec. En hiver austral, les centres d'action migrent vers l'hémisphère Nord, suivant le mouvement apparent du soleil.

Pendant cette période de l'année, connue localement sous le nom de *kussi* débutant vers la fin d'avril et se prolongeant jusqu'en septembre, la saison est sèche et très fraîche. Les températures descendent et varient entre 23 et 27°C sur les côtes, entre 15 et 17°C sur les hauteurs, c'est-à-dire sur les plateaux de Nioumakélé, Sima-Boungweni, Koni et dans le cirque de Lingoni ainsi que dans la cuvette de Tsembehou.

Les précipitations sont essentiellement liées à un flux d'alizé austral dans lequel s'infiltrèrent les masses d'air. Elles maintiennent une forte humidité relative. De ce fait, la formation de masses nuageuses n'est possible qu'avec le concours de soulèvement orographique (quand le relief s'y prête), à titre d'exemple le massif central de l'île et le mont Trindrini dans le Sud-Ouest.

Si la barrière montagneuse n'est pas excessivement élevée ou éloignée de quelques kilomètres de la côte, les localités qui s'y trouvent manqueront de précipitations. Ce phénomène est très visible dans la région de Domoni et de Bambao M'tsanga et dans une grande partie de la zone de M'ramani et ses environs. Ce sont les parties hautes du versant abrité qui recevront les précipitations causées par l'effet de « débordement », dont l'abondance serait comparable du côté au vent. C'est ce qui se passe sur le plateau de Mrémani et ses localités ainsi que dans la région de Koni, Limbi et Ouzini alors que la ville de Domoni est sèche durant sept mois.

Tableau n° 4 : Répartition pluviométrique pendant la saison sèche dans cinq localités

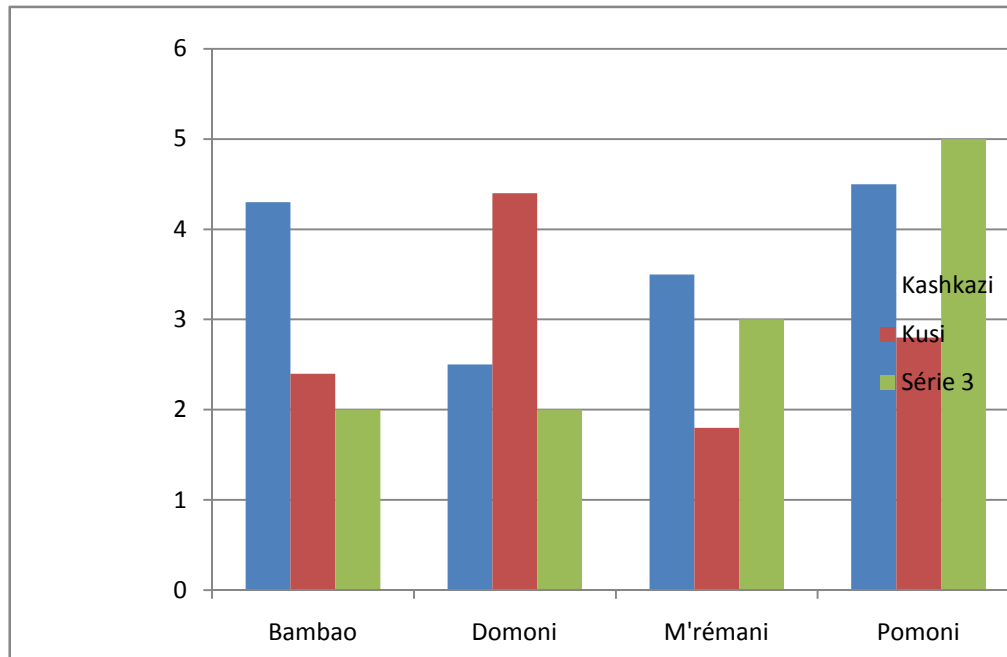
Lieux	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Bambao	771,9	309,3	169,3	129,3	90,6	22,5	42,2	55,9	28,4	58,2	190	280
Domoni	360	280	260	200	80	30	30	10	30	50	70	200
M'rémani	377	285,2	349,5	281	184,4	102,4	91,2	62,6	57,6	165,6	146,7	478,5
Pomoni	340	230	330	380	390	180	100	100	60	140	150	200
Tsembehou	730	630	520	290	100	80	50	50	60°	210	180	320

Ce tableau montre une grande disparité entre les localités situées le long de la côte Est (Domoni et Bambao-M'tsanga). Ces deux localités enregistrent une pluviométrie dépassant les 200mm pendant les trois premiers mois de l'année. Quant à l'intérieur de l'île formant le massif du mont Ntringui et la cuvette, le plateau de Mrémani et la station de Pomoni sur la côte Sud-Ouest reçoivent une importante quantité de précipitations pendant une grande partie de l'année. En observant les chiffres ci-dessus, nous concluons que Mrémani et Pomoni ne connaissent pas vraiment la différence entre la saison sèche et la saison humide. Il pleut presque toute l'année. Mrémani a trois mois de saison sèche et Pomoni deux mois.

Cependant, à Bambao-M'tsanga et Domoni, la saison sèche est très marquée. Les chiffres de la station de Domoni sont marqués par une médiocrité pluviométrique. Bambao-M'tsanga, situé à 7 km au Nord de Domoni, connaît 6 mois de saison sèche avec quelques passages pluviogènes. Tsembehou, se situant au centre de l'île, traverse trois mois de saison sèche. Durant ces trois mois, la quantité pluviométrique enregistrée dépasse rarement les 50mm.

Tableau n° 5 : Evaluation pluviométrique entre la saison sèche et la saison humide à Anjouan (*kussi, kashkazi*).

	Altitude (m)	Kashkazi	Kussi	Mois sec
Bambao	10	1847,2 mm	297,8 mm	6
Domoni	20	1100 mm	500 mm	7
M'rémاني	720	1917,9 mm	633,8 mm	3
Pomoni	10	1670 mm	1010 mm	1
Tsembehou	470	2490 mm	730 mm	4



Tsembehou et Bambao se situent à la même latitude et à la même longitude alors que les quantités pluviométriques de ces localités sont différentes. Quant à Pomoni par rapport à Tsembehou, la saison sèche est quasi inexistante. La différence entre la quantité de pluie reçue pendant le *kussi* et le *kashkazi* est de 660 mm alors que pour Tsembehou, il y a une grande différence de 1760 mm, pour rattraper le déficit de la saison sèche. Au Sud et Sud-Est d'Anjouan, le *kussi* sévit pendant une longue période de l'année.

II. 1. 2. 1. Les cours d'eau

Après la Grande Comore, Ndzouani est la deuxième île à recevoir des pluies. Elle était alimentée en eau potable par une quarantaine de rivières permanentes ayant des débits variables de (1l/s à 800l/s). Les plus importantes de ces rivières traversent des vallées étroites et profondes. Elles sont coupées par des chutes assez importantes dont certaines ont été aménagées pour fournir de l'électricité (Lingoni, Marahani). La composition du sol du massif central où

convergent les ascendances orographiques est basaltique. Il reçoit beaucoup de précipitations. Ce sol basaltique est la cause de l'existence de nombreuses sources dans différentes régions de l'île. Certaines d'entre elles ont un débit important qui ravitaille plusieurs villages.

II. 1. 2. 2. La diminution de la pluviométrie et l'aération des cours d'eau

Il y a une cinquantaine d'années, les cours d'eau de l'île étaient constants et abondants. Vingt ans plus tard, le nombre de cours d'eau a subi une chute de 45 à 35 rivières permanentes. Actuellement, il n'en reste qu'un nombre très réduit d'une douzaine de rivières permanentes. Durant ces deux dernières années, 7 seulement arrivent jusqu'au littoral toute l'année.

Une action très dangereuse s'est produite par la déforestation dès 1970 à nos jours. Cette situation gagne du terrain chaque année. Le phénomène a pris une allure très grave. Le débit des rivières et sources s'est progressivement réduit. L'alimentation villageoise en eau reste insuffisante et cela entraîne un problème majeur pour la population. Ainsi, ces débits ne permettent plus d'approvisionner une population en pleine mutation.

Contrairement aux aquifères à l'état originel, nos ressources en eau proviennent directement du ruissellement venant des montagnes. Si la grande partie de rivière tarit progressivement, cela veut dire qu'il y a une faible réception pluviométrique. Il pleuvait abondamment et régulièrement sur toute l'île. Les eaux de ruissellement augmentaient les débits des différents cours d'eau. Aujourd'hui, on assiste à un tarissement accéléré des sources qui étaient actives. Ce phénomène est dû d'une part à l'erreur commise par les Anjouanais sans s'en rendre compte, d'autre part au changement climatique contre lequel nous ne pouvons rien faire.

Dans le milieu tropical, lorsqu'on détruit les écosystèmes, on perd beaucoup d'argent et d'autres choses, que ce soit au niveau gouvernemental, communautaire ou au niveau des paysans. Et là où la forêt est présente, l'eau est aussi pérenne. L'eau et la forêt sont deux êtres qui se complètent l'une de l'autre.

II. 1. 2. 3. Le changement climatique

La préservation de l'environnement terrestre et marin est actuellement au centre des préoccupations des sociétés humaines. C'est le cas des pays formant le bassin du Congo, de l'Amazonie et les archipels équatoriaux de l'Est de l'Océan Indien. Beaucoup de communautés riveraines des milieux forestiers se sentent responsables des agressions infligées aux écosystèmes. Certes, elles doivent exploiter une partie de ces forêts pour assurer leur survie

quotidiennes. Il est impératif pour elles de gérer et de préserver la biodiversité en mettant en œuvre une politique d'intervention adéquate et pérenne.

Près de 75% du couvert végétal de l'île sont partis en fumées ou défrichés. La forêt primaire, grand réservoir de la biodiversité, est soumise à une déforestation d'envergure. Le départ de cette forêt a provoqué une érosion très intense le long des crêtes et des lignes de partage des eaux qui sont à 90% des pentes fortes.

Beaucoup d'archipels de l'Océan Indien subissent les effets du changement très significatif du climat et de la pluviométrie. En effet, ce changement climatique a des impacts négatifs d'une part sur les régions où la pluviométrie était très suffisante et bien répartie d'autre part, il est bien accepté par les régions semi-arides, arides hyper arides. La collision de ces deux aspects donne des conséquences négatives aux deux paysages.

De nombreuses régions de l'île ont du mal à distinguer les différentes saisons et les microclimats. La saison chaude et humide, aux pluies torrentielles, a disparu comme si elle n'avait jamais existé. La saison sèche et fraîche gagne du terrain chaque année.

II. 2. Les différents écosystèmes de l'île

L'écosystème est l'ensemble des êtres vivants réunis par la chaîne alimentaire, présents dans un milieu où ils vivent et se reproduisent. Chaque être vivant, qu'il soit végétal ou animal, occupe une niche écologique bien définie par sa place dans la chaîne alimentaire, son habitat, son comportement et ses adaptations au milieu. Cet écosystème est composé d'éléments de base et d'éléments chimiques dans l'environnement où il se trouve (eau, air...).

En général, les écosystèmes anjouanais se répartissent en deux. Il y a ceux du milieu forestier, entre autres la faune et la flore terrestres ; il y a aussi ceux du milieu marin composé également par la faune et la flore.

II. 2. 1. Les milieux océaniques

L'île d'Anjouan possède des sites naturels d'attraction exceptionnelle. Ils se répartissent dans plusieurs régions de l'île. Nous pouvons mentionner les milieux océaniques avec leur faune et leur flore de bonne qualité non exploitées. Ces sites offrent des produits touristiques de haute gamme basés sur leurs écosystèmes.

II. 2. 1. 1. Les plages

Les plages sont des rivages où se déposent plusieurs mètres cubes de sédiments (sable). Elles se forment en fonction de la quantité de matériaux disponibles dans le rivage. Elles peuvent être mobiles ou déplaçables lorsque le volume de sédiments déposés par les vagues peuvent se déplacer. L'accumulation des sédiments qui alimentent les plages est d'origine terrestre et marine. Les sédiments sont d'une part dus aux mouvements de la houle contre les récifs, d'autre part par l'effet érosif très intense pendant la saison chaude et humide entre le frôlement des eaux de ruissellement et les roches ainsi qu'aux sols nus.

Les Comores comptent une quarantaine de plages inégalement réparties dont une dizaine à Anjouan. La grande partie de ces plages sont localisées dans la côte Ouest et Sud-ouest de l'île. Ces lieux de plaisance sont répartis en trois qualités. Il y a celles qui sont formées de sables blancs, sables noirs et enfin on peut rencontrer celles qui sont composées par de galets.

Anjouan possède plus d'une dizaine de plages. Elles sont inégalement réparties dans les trois côtés : la plupart d'entre elles sont localisées à l'Ouest et au Sud-Ouest de l'île. Nous pouvons mentionner la grande partie qui ceinture la presqu'île de Sima jusqu'à Lamboué, les plages de Mramhouli, Marahare, Hasimpao et Chitsangacheli. Vers le Sud, nous avons celles de Chitsangani, Vouani et ses environs, celles de Moya et Pomoni, Chirove, celles de Sandamponi et Chiroroni. Ces dernières sont devenues de véritables points de départ des clandestins vers l'île de Mayotte. La côte orientale contient cinq plages qui se succèdent entre plage au galet et sable roux et fin noir. Nous avons les plages de Pomoni au Sud de Domoni, Bambao M'tsanga, WongoniMarahani, Hajoho et Bandran-Mtsanga dans la partie Est de la presqu'île de Jimilimé. Cette dernière a du sable blanc dérivé du récif coralien.

En ce qui concerne la côte Nord formant la baie de Mutsamudu, d'Est en Ouest, nous avons répertorié celles d'Ouani au pied de la presqu'île de Jimilimé dans sa partie Ouest, de Mtsangamhouni où se trouve le dépôt d'hydrocarbures d'Anjouan, d'Al-amal à l'Est de Mutsamudu ainsi que celles de Mirontsi. Vers l'Ouest, nous avons la longue plage à galets de Pagé à Mpouzini. Il y a aussi une autre au Nord de Chironcamba sous le nom de Mtsangamtsa. Elle est composée de sables roux et fins de couleur noire ; celles de Chididini à l'Est de Mjamawé et enfin celles de Foubani.

Ces plages subissent des agressions humaines. Elles sont en voie de disparition. L'érosion côtière gagne du terrain à cause de l'extraction abusive du sable. Le sable est plus souvent utilisé directement dans les travaux de construction ou bien il est stocké en prévision des travaux futurs.

II. 2. 1. 2. La flore marine

Les mangroves sont des forêts littorales tropicales à l'interface entre le milieu marin et le milieu terrestre. Elles se développent principalement sur des sols riches en alluvions (Côte-d'Ivoire, la grande littorale du Sénégal et une grande partie de la Côte gabonaise) ou sablo-vaseux en eau saumâtres dans la zone de balancement des marées (partie Nord de l'embouchure du fleuve Fiherena, Sud-Ouest de Toliara et ses environs), le long de la côte mauritanienne, la côte Sud et Sud-Est de Mohéli et la côte Nord-Ouest de la presqu'île de Sima ainsi qu'à Foumbani à Anjouan (Comores).

Ces forêts renferment une richesse considérable en matière écologique. Elles forment une habitation très importante de la faune aquatique. Elles sont une zone de prédilection et de prolifération des poissons et d'autres espèces marines.

Les spécialistes écologiques des Comores ont dénombré une quinzaine d'espèces de palétuviers, d' *Eucleamayotesisc* (espèce endémique) au *Rhizophora mucronata*, pour ne citer que celles-là.

Il y a une trentaine d'années, ces forêts de palétuviers couvraient toute la presqu'île de Sima Est en Ouest et la petite baie de Mjamawé. Aujourd'hui, il ne reste qu'une partie infime de forêts à Bimbini et quelques vestiges à Foumbani.

II. 2. 1. 3. Les côtes rocheuses

L'Union des Comores est composée en grande partie d'une côte rocheuse. C'est un pays d'origine volcanique actif dont les roches sont formées de basaltes altérées par une érosion marine et côtière très aiguë pendant l'été austral. Dans la Grande-Comore, les côtes rocheuses se localisent au Sud, dans la région de Sima-mboini et dans la pointe Nord-Ouest de Djomani. Ce sont des zones d'accès difficile.

A Anjouan, les côtes rocheuses se répartissent sur l'ensemble de l'île. Leur particularité par rapport aux autres est l'alternance des côtes rocheuses et de bases plages. Cela facilite la baignade, la plongée, les balades et les pique-niques sur plages malgré leur dégradation. Dans ces zones, on peut pratiquer la pêche traditionnelle, sans utilisation d'embarcation à balancier.

II. 2. 1. 4. Les milieux infra littoraux

Le milieu infralittoral est une zone de transition et de balancement des marées jusqu'aux limites de la vie des monocotylédones marines. Ce sont des espèces floristiques marines comme les algues (*Zosteracées*). Puisque les eaux marines des Comores ne sont pas très profondes, le milieu infralittoral s'étend relativement dans la gamme de profondeurs accessibles aux amateurs de la plongée autonome⁶. Ce milieu se rencontre aux environs des îles, mais il varie selon l'âge géologique des substrats. Dans cette zone, différentes espèces faunistiques marines des Comores s'y trouvent. C'est là où se pratique la pêche traditionnelle ou artisanale avec utilisation d'embarcation à balancier.

Cependant, la pollution causée par les ordures ménagères et les eaux usées des villes et villages côtiers, la pêche à la dynamique, l'extraction des matériaux de construction côtière, entraînent une érosion très intense dans cette zone et fait disparaître la biodiversité aquatique.

II. 2. 1. 5. Les herbiers marins

Les herbiers marins sont des végétaux supérieurs aux phanérogames et leurs racines retiennent bien le sol marin. Ils sont écologiquement importants car ils forment un lieu de refuge et un support à une multitude d'organismes. Les apports terrigènes dus à l'érosion et à la déforestation, au déversement des eaux usées ainsi qu'aux cours d'eau favorisent la prolifération d'herbiers marins. Ils peuvent ainsi provoquer un déséquilibre de l'écosystème. Ce phénomène est très remarquable à Anjouan. La côte Nord de l'île est intensément soumise à ce phénomène. Les herbiers sont représentés à Anjouan surtout dans la partie Nord de la côte Ouest et dans la grande partie de la presqu'île de Sima.

II. 2. 1. 6. Les récifs coralliens

Les récifs coralliens sont des formations géologiques édifiées par des êtres vivants : les coraux constructeurs. Ces espèces marines vivent en étroite union illimitée avec les algues unicellulaires. Elles vivent en se fixant sur le fond et fabriquent des squelettes calcaires très volumineux. Pour grandir, les coraux ont besoin d'une température ambiante entre 25 et 29°C, d'une salinité supérieure à 35‰ et d'une lumière pour la photosynthèse des algues symbiotiques.

⁶ Mohamed BacarDossar : Stratégie nationale et plan d'action de lac conservation de la biodiversité biologique.

Les récifs coralliens des Comores sont de type frangeant, qui s'étendant jusqu'à une distance très réduite de la côte et qui ne portent pas de lagon⁷.

Ils jouent un rôle très important dans la protection contre l'érosion des côtes. Ils assurent l'apport de sédiments aux plages. Ils servent d'habitat pour plusieurs espèces constituant des ressources alimentaires aux pêcheurs traditionnels de nos îles. Les récifs ont une forte potentialité pour le développement écotouristique de notre pays. Les récifs des Comores occupent une place très importante sur notre côte. Le littoral de la Grande-Comore en est occupé à 60%, celui d'Anjouan à 80% et celui de Mohéli à 100%.

Malgré cette richesse écotouristique qui pourrait être exploitée réduire la pauvreté de notre pays, la nature subit une grande agression humaine d'envergure : technique de pêche traditionnelle à la dynamique, piétinement des coraux à marée basse, la recherche des poissons et pieuvres à marée basse, déversement d'ordures ménagères directement à la mer, etc.

II. 2. 2. Intérêt international de la biodiversité anjouanaise

La biodiversité est la contraction de la diversité biologique, englobe toutes les formes de vie sur terre, c'est-à-dire l'ensemble des espèces vivantes ainsi que les relations qu'elles entretiennent entre elles et avec leurs milieux de vie. Elle comprend aussi la biodiversité des paysages⁸.

II. 2. 2. 1. Pourquoi préserver la biodiversité ?

Les espèces n'existent pas pour nous servir simplement ou nous fournir des ressources. Nous les utilisons parce que ces espèces existent. Les interactions entre l'homme et la biodiversité sont diverses :

➤ Rôle alimentaire

Comme toutes les autres espèces du monde, l'homme est dépendant de la faune et de la flore pour sa nourriture. Il a sélectionné les variétés végétales et animales, les mieux adaptées à ses besoins en inventant l'agriculture. Aujourd'hui, il assure 90% de son alimentation à partir de 14 espèces végétales domestiques (pomme de terre, maïs, riz, etc.)

⁷ Mohamed BacarDossar : Ibid.

⁸ Yvon LE MAHP, extrait du colloque national sur la biodiversité, en Alsace et dans le monde « Nature en poche », in biodiversité d'Alsace, Ed, la nef de science, avril 2009.

➤ **Rôle médical.**

La biodiversité joue également un rôle très conséquent pour la santé. En effet, de nombreuses molécules fournies par les plantes ou les animaux sont utilisées pour la fabrication des médicaments. On a constaté que 40% des médicaments utilisés actuellement sont issus d'une matière active naturelle extraite du vivant.

➤ **Rôle socio-économique et culturel**

Nous consommons, directement et sans transformation, des espèces vivantes prises à travers la cueillette, la chasse et la pêche. Nous utilisons aussi les ressources énergétiques, comme le bois par l'exploitation forestière.

➤ **Rôle et fonctionnement des écosystèmes**

Plus un écosystème contient d'espèces, plus il est diversifié. Par conséquent, il sera apte à supporter la disparition de certaines d'entre elles du fait de l'impact des activités humaines. A titre d'exemple, il y a cinquante ans, Anjouan possédait une forêt très épaisse et très importante, avec une biodiversité exceptionnelle. Aujourd'hui, 90% de cette forêt sont partis en fumée avec sa biodiversité.

Quant à Madagascar, la forêt sèche du Sud-Ouest et du Nord-Ouest où vivait une importante quantité d'espèces végétales et animales a disparu à cause de l'exploitation exagérée du bois pour la fabrication du charbon et de la culture du maïs.

Photo n° 1 : Entassement de bois source d'énergie fonctionné un alambique dans la région de Bambao-M'tsanga.



Photo n° 2 : Assèchement du lac dzialaoutsonga devenu un véritable champ des cultures maraîchères.



Photo n° 3 : Feu de brousse dans le Sud-Est dans la presqu'île de Nioumakelé.



Photo n° 4 : Vente de bois de chauffe dans le marché de Mutsamudu.



II. 2. 2. 2. La faune terrestre

C'est l'ensemble des animaux d'une région ou d'un milieu bien déterminé. L'archipel des Comores possède une faune et flore terrestres et marines uniques très fascinantes. Les trois îles de l'Union disposent d'écosystèmes variés tels les cirques, les zones volcaniques, sans oublier les récifs coralliens et les plages. La végétation naturelle est de type sec caducifolié de basse altitude. C'est une forêt humide de haute et moyenne altitude et la forêt dense de la zone Karthala à la Grande-Comore. Enfin, on rencontre par endroits un fourré dominé par l'*Erica comorensis*.

Dans ces formations forestières vivent au moins 8 espèces de mammifères, 109 espèces d'oiseaux, 34 espèces de reptiles [(20 espèces de poissons marins), 12 espèces de décapodes, (20 espèces de mollusques (marins))]. Cette faune est encore sous-estimée au vu des découvertes récentes.

II. 2. 2. 3. Mammifères volants

Les mammifères sont des animaux vertébrés dont la température est constante pour la lutte contre les écarts thermiques. Ils respirent par leurs poumons et possèdent un système nerveux central développé.

Aux Comores, il y a deux sortes de mammifères volants : la roussette de Livingston (le *Pteropus Livingstonie*), une chauve-souris frugivore endémique des Comores, et qui est la plus

grande du monde. Le *Lemur mongoz* (le maki), la seule espèce de lémuriens présente aux Comores. Toutes les deux vivent en partie à Anjouan. Nous avons mentionné le sous-titre « les mammifères volants » tout simplement pour montrer que la chauve-souris vole dans les airs sur plusieurs centaines de kilomètres. Quant au maki, il saute d'un arbre à l'autre sur une distance de quelques kilomètres. Une autre particularité de *Lemur mongoz*, c'est qu'il ne vit pas au sol, mais sur les arbres.

-Les roussettes des Comores sont réparties en deux groupes : les mégachiroptères et les microchiroptères.

- Les mégachiroptères sont de grandes roussettes. Elles se nourrissent de plantes, surtout les fruits, les fleurs et les feuilles dans les milieux forestiers d'accès difficile.
- Les microchiroptères ou roussettes *obliviosus* sont des espèces endémiques mais la raison de leur abondance n'est pas connue. Elle vit en commun avec les populations. Elles se nourrissent de fruits et vivent dans les arbres proches des villes et des villages. Elles sont de couleur noire et ont une tête jaune.

Photo n° 5 : La grande roussette Livingston pendu dans son nichoir.



II. 2. 2. 4. Les mammifères non volants

A part les bestiaux, les Comores possèdent des mammifères carnivores. Ce sont les chats sauvages connus localement sous le nom de *founga*. Il y a aussi des chiens sauvages. Ils sont dangereux pendant le mois de janvier et de février. Affamés par les pluies diluviennes incessantes, ces carnivores attaquent les animaux domestiques attachés loin du village. Ils

attaquent les bœufs, les vaches, les chèvres et les brebis attachés aux piquets en plein air. La petitesse de l'Union des Comores a réduit le nombre de mammifères de l'archipel.

II. 2. 2. 5. La faune aviaire

La faune aviaire est l'ensemble d'espèces animales qui assurent leur reproduction à partir des œufs. Aux Comores, selon les estimations les plus récentes, les experts écologiques, en collaboration avec le Ministère de l'environnement, ont pu répertorier un nombre total de 99 à 103 espèces d'oiseaux. Sur ce nombre, 57 espèces de ces derniers sont des espèces nicheuses indigènes du pays ; elles sont réparties en 43 familles d'origine africaine, malgache, asiatique et d'autres espèces d'origine inconnue. L'endémisme est très fortement marqué avec 13 espèces et 34 sous-espèces endémiques dont 32 dans une seule île (Mohéli). Un certain nombre de ces espèces endémiques méritent une protection spéciale par rapport aux autres à cause de leur rareté progressive. C'est le cas du *Zosterops* du Karthala, de l'*Otuspanliani*, du gobe-mouche du Karthala, du *Nesillasmasiae* et de l'*Otuscapnodes* d'Anjouan (petit duc d'Anjouan) ; il y a aussi le *Nectarinacomoriensis* ou *souimanga anjouanais*⁹. Parmi les espèces d'oiseaux que nous avons pu rencontrer dans notre zone d'étude, il y a les aigrettes, martins pêcheurs, colibris inséparables verts, paille en guerre, faucon crécerelle, milan noir et chouette effraie, le pigeon des Comores, la perdrix, etc. Les moments d'abondance de ces animaux dépendent du cycle végétal et interviennent directement dans la pollinisation et la dispersion des graines d'arbres.

II. 2. 2.6. La faune aquatique terrestre

L'inventaire faunistique des cours d'eau à Anjouan montre 24 espèces indigènes dont 15 poissons. On peut noter l'*Agonostomuscatalai*, *cotylopusrubripinnis*" et 9 *Cerustacés* *Atyoidaserrata*, *Macrobrachium*. Tous ces animaux risquent de disparaître dans un proche délai. Cela est le résultat de la déforestation accentuée et du phénomène d'aération d'une grande partie des cours d'eau.

II. 2. 2. 7. Les reptiles, insectes et les crabes de cocotiers

Les reptiles :

Aux Comores, on connaît 34 espèces de reptiles appartenant surtout à la famille des lézards. Il n'y a pas d'amphibien. Les reptiles que nous avons pu voir sont de trois espèces, y compris le caméléon, même si son peuplement est très réduit. On a le lézard, le gecko, le serpent et le

⁹ Sondage n°4 : Janvier, février, mars : L'archipel des Comores : sa biodiversité à sauvegarder.

margouillat qu'on trouve dans les cocotiers. Sur les reptiles, 25 espèces de serpents et de lézards sont indigènes aux Comores, dont moins de onze sont endémiques, non agressifs et non venimeux. Il y a aussi 5 espèces de gecko et 2 espèces de caméléon.

Les insectes :

Deux mille espèces d'insectes ont déjà été recensées aux Comores. On estime que le total pourrait être 3 fois plus élevé. Le taux d'endémisme spécifique est estimé à 34%. On a recensé 186 espèces de lépidoptères aux Comores. L'inventaire effectué par (CAS)¹⁰ vise à fournir des données de base sur la diversité de fourmis des Comores. Ce département montre que « l'archipel possède 110 espèces de fourmis dont 101 ont été récemment enregistrées ». Parmi les espèces d'insectes endémiques, quatre d'entre elles sont menacées de disparition. Il y a trois espèces de lépidoptères endémiques concentrés et qui sont aussi restreintes dans une seule surface sur l'archipel. La Grande-Comore abrite : *A maurisnoissima*, *A comorana*, *Graphiumlevsori*. Toutes ces trois espèces vivent dans la forêt du Karthala. La quatrième espèce est commune, on peut la voir dans les trois îles aux bords des forêts.

Les crabes de cocotiers

Le crabe des *Birguslatro* est le plus grand des invertébrés terrestres vivants aux Comores. Il est également le plus grand crabe terrestre du globe. Il peut peser plus de 3 kg. Il vit dans les grands terriers creusés dans les bordures de mer. Il se nourrit de noix de coco déjà fendues ou d'autres déchets organiques. Il est connu localement sous le nom de *chendrea*. Il est très agressif et dangereux. Il peut tuer des mammifères comme la chèvre ou zébu en attaquant les pattes arrière. Il est très recherché par les pêcheurs traditionnels pour leur servir d'appât.

II. 2. 3. La faune marine

La faune marine est l'ensemble de la communauté vivante dans les eaux marines. Dans cet ensemble, il y a des mammifères, des carnivores et des herbivores qui vivent dans un seul biotope. Leurs caractéristiques et leurs modes de vie sont semblables à ceux des terrestres.

II. 2. 3. 1. Dauphins et Baleines

Ce sont des mammifères marins, cétacés *odontocète* de la famille des delphinidés de grande taille. Ils peuvent mesurer entre 2 et 4 mètres de long. Ces espèces fréquentent toujours nos côtes. Cependant, les mesures internationales des baleines peuvent atteindre jusqu'à 20 mètres de long. Leur poids

¹⁰ FAOUZA Issouf : L'écotourisme dans la région de Domoni-Anjouan, Mémoire de fin d'année, Ecole Supérieure de Patsy, 2005.

s'exprime en tonnes, c'est-à-dire que la baleine peut peser jusqu'à 2 tonnes¹¹. Elle est carnivore. Elle se nourrit de petits krills, poissons, comme les sardinelles ou le plancton. Les dauphins vivent au large des côtes comoriennes. Ils fréquentent quotidiennement la côte de l'archipel. Même s'ils sont carnivores, ils ne sont pas du tout agressifs ni offensifs. Les pêcheurs comoriens les prennent comme cibles ou points de repérage d'une zone poissonneuse. Ils sont bien protégés par les communautés des pêcheurs de l'archipel et font partie des espèces protégées par la convention internationale.

Dans les eaux territoriales des Comores, il y a 4 espèces de baleines-dauphins. Elles ne sont pas rares. Ces espèces sont visibles surtout dans les Sud-Ouest de nos îles. A Anjouan, la population dauphine est toujours observée au large de Pomoni et Moya, de même qu'à la Grande-Comore entre Itsandra et Chindrini, ainsi qu'à Mohéli à Nioumachouoi.

Tableau n° 6 : Les différentes espèces de dauphins et baleine de Comores

Nom scientifique	Nom international	Non vernaculaire d'ensemble
<i>Delphinus</i>	Dauphins commun	Foumba-ndroujou
<i>Balaenopteraedenan</i>		
<i>Langenodephis</i>	Dauphin de fraser	
<i>Eubalaenaaustralis</i>		
<i>Sousa chinensis</i>	Dauphin à bosse	
<i>Stenellalongirostris</i>	Dauphin à long bec	
<i>Tursiopruncatus</i>	Grand dauphin	
<i>Megapteranovaenngliae</i>		

Toutes ces espèces sont présentes dans la mer des Comores pendant les 3 derniers mois de l'année. Elles jonchent le large de nos côtes et s'approchent des pêcheurs. Les amateurs de la balade en mer et sur plage peuvent les rencontrer en toute sécurité

II. 2. 3. 2. Le dugong

Le dugong est un gros mammifère marin appartenant à la famille des sirènes. Cette espèce animale est très agréable ; elle n'est pas agressive, elle est très vulnérable. Elle est douée d'un chant qui séduit les pêcheurs.

Cette espèce est devenue rare sur son aire de répartition. Il est très difficile de faire l'évaluation de son stock ou d'en suivre les tendances. Elle fréquente les eaux marines des

¹¹ Alain Rey : *Le Robert micro*, 2^{ème} édition, 1994, Montréal.

Comores, le plus souvent vers la fin de l'hiver austral, entre août et octobre. Le dugong vit sur les côtes où la profondeur est inférieure à 15 m avec une température de 20 à 30°C.

En 1990, le dugong a été observé et capturé à Mohéli dans le village de Mbatsé. En septembre 1993 et le 2 janvier 1994, d'autres dugongs ont été pêchés à Domoni, dans le Sud-Est d'Anjouan. Quand la femelle dugong est capturée, les pêcheurs doivent tout d'abord prêter serment avant de l'égorger. La présence des dugongs aux Comores présente un intérêt patrimonial très important à préserver.

II. 2. 3. La tortue

Reptile marin, la tortue utilise la carapace osseuse qui la caractérise pour se protéger de toute agression. Cet animal survit dans les eaux marines grâce à sa respiration pulmonaire et à ses becs cornés. Dans le monde entier, il existe 8 espèces de tortues marines. Sur ce nombre mondial, les Comores abritent deux espèces : la tortue verte (*Chelonia mudas*) et la tortue imbriquée (*Eretmochelys imbricata*). La prolifération de ces deux espèces est très importante dans tout l'archipel.

L'Union des Comores est un pays où la communauté de tortues connaît une évolution marquée par une augmentation rapide. Cependant, cet accroissement du peuplement de la tortue subit des extinctions sommaires dans les différentes îles de l'archipel. Il y a deux décennies, les plages d'Anjouan étaient fréquentées par de grosses tortues pesant jusqu'à 200kg. Actuellement, c'est sur la plage de Bimbini et dans l'île de la selle qu'on peut souvent observer des tortues. Elles font l'objet de commercialisation et de consommations locales.

Photo n° 6 : Une tortue pondant ses œufs dans la plage de Bimbini



II. 2. 3. 4. Les poissons

Le poisson est un animal vertébré vivant dans l'eau soit douce, soit marine ou parfois même dans les lagunes. Il se nourrit d'algues marines ou de la chair des siens, c'est-à-dire qu'il est omnivores.

II. 2. 3. 4. 1. Les poissons côtiers

Les poissons côtiers sont des espèces qui vivent dans les eaux marines côtières jusqu'à une profondeur de 150 à 200 mètres. La côte comorienne est pauvre en poissons côtiers. Dans l'ensemble, le taux de ces poissons est très faible par rapport à celui de Madagascar où existent toutes les espèces de poisson. Cela est dû à l'étroitesse du plateau continental. Il y a une vingtaine d'espèces de poissons qui fréquent nos côtes.

La grande majorité des poissons côtiers résident dans les récifs coralliens. D'autres subsistent au large et viennent régulièrement sur les coraux pour se nourrir de petits poissons. Ces espèces de poissons ont un mode de vie spécifique, particulièrement différent de celui des autres espèces animales marines. Certains poissons se déplacent en groupe, par contre d'autres mènent une vie solitaire et parfois en couple. Ceux-ci sont des carnivores la plupart du temps. Nous mentionnons les caranges, lut jans, mérours, murènes, raies. On peut rencontrer aussi des poissons herbivores qui consomment les différentes algues poussant dans les coraux. Ce sont surtout les perroquets et les chirurgiens. La plus grande partie de ces espèces est diurne (à 75%) et 10% sont nocturnes. Les poissons subissent de multiples agressions : surexploitation par les filets à petit mailles, utilisation des explosifs et de plantes enivrantes (plantes ichtyophages) qui tuent les gros et petits poissons.

II. 2. 3. 4. 1. Les poissons hauturiers

Les poissons hauturiers sont des vertébrés inférieurs aquatiques, classés en deux grands groupes. Il y a les *Chondrichthyens* ou poissons à squelette cartilagineux comme le requin, la raie et les *Ostéichthyen* ou poissons à squelette osseux. Ces derniers sont les plus nombreux, les plus diversifiés et constituent l'essentiel des poissons exploités dans l'archipel. Les estimations de la pêche aux poissons hauturiers faites par la FAO et la DPC montrent que 13000 tonnes de poissons sont capturés par an, que 20 000 tonnes de poissons capturés par la pêche thonière

quittent la ZEE des Comores¹² pour être consommées dans l'Union européenne. Les poissons hauturiers les plus nombreux des Comores sont : le voilier, la bonite et le saumon.

Tableau n° 7 : Les différents types de poissons qu'on peut rencontrer aux Comores et leurs races confondues

Noms scientifique	Noms ordinaires	Noms locaux
Poissons côtiers		
<i>Abuldefduf</i>		
<i>Acanthurusleucosternon</i>	Le chirurgien	
<i>Apolemichtystrimacutus</i>		
<i>Actudonspp</i>		
<i>Dascyllustrimacutus</i>		
<i>Caesioxanthurus</i>		
<i>Carangidés</i>		
<i>Pomacanthurus imperator</i>		
<i>Scare</i>		
<i>Thon</i>		
<i>Requin</i>		
<i>Priacanthushamrur (rouget)</i>		
<i>Murenes</i>		
<i>Cephalopolis argus (mérrou)</i>		
<i>PteroisSpp</i>		
<i>Ptèropterusradiata</i>		
<i>Variolalouti (mérrou)</i>		
Poissons Hauturiers		
<i>Acanthybiumsolandri</i>	Le thazard	
<i>Elagatisbipinulata</i>	La comère saumon	
<i>Katsuwonus</i>	La bonite à ventre rayé ou Listao	Pwéré
<i>Istiophorusplatypterus</i>	Le voilier	
<i>Makariamazara</i>	Le merlin	
<i>Thunnusalbacares</i>	L'albacore	Thon rouge (mimbasiMoiwegné)
<i>Thunnusobesus</i>	Le thon obèse	Mimbasingewou
<i>Selarcrumenophthalmus</i>		

Source : DPC : Direction nationale de la Pêche des Comores

Sur cette liste de vingt espèces de poissons, une seulement est endémique aux Comores : le cœlacanthe. Ces 8 espèces de poissons hauturiers vivent dans les eaux peu profondes et côtières de l'archipel. Elles se rencontrent dans ces zones pour se nourrir soit de plancton soit de petites sardinelles. La plupart de ces poissons sont migrateurs. Ils viennent régulièrement à quelques kilomètres pour chasser leur proie. Parfois, ils accompagnent les bateaux jusqu'à la côte, ou restent au large de la côte entourant une épave. Dans ces zones, les pêcheurs comoriens viennent les capturer facilement et régulièrement.

¹² Zone économique exclusive des Comores.

II. 2. 3. 4. 3. Le cœlacanthe (*gombessa*)

Le cœlacanthe ou *Latimeria chalumnae*, appartient à la lignée évolutive des Crossoptérygiens. Ces derniers sont apparus il y a 350 millions d'années et on les croyait disparus il y a 70 millions d'années comme les dinosaures. La capture de cette espèce fossile dans les eaux comoriennes en 1938 fut la découverte la plus extraordinaire du siècle dans le domaine de l'évolution des vertébrés. La population des cœlacanthes est actuellement estimée de 200 ou 300 individus¹³. De 1938 où 1993 il a été pêché plus de 200 cœlacanthes. En 1991, au large de la ville de Domoni, dans le Sud-Est d'Anjouan, un deuxième spécimen est capturé par un hardi pêcheur du nom d'AHMED Bourou¹⁴. Il en pêcherait actuellement mais rarement, en moyenne de 4,39 spécimens par an depuis 1952¹⁵.

Latimeria chalumnae vit dans des profondeurs variant entre 150 et 700m, avec une température de 18 à 22,5°C. Les explorations sous-marines effectuées par des experts écologistes ont révélé que les eaux territoriales des Comores demeurent leur principal biotope.

II. 2. 3. 4. 4. Les mollusques, les poulpes, les holothuries et crustacés

a- Les mollusques

Les mollusques sont des invertébrés au corps mou et non fragmenté. Ce sont principalement des espèces marines dont la chair est protégée par une coquille. Ils forment la famille de certains coquillages marins. Pour se mettre à l'abri de toutes les menaces, ces espèces se retirent à l'intérieur de leur coquille pour ne pas attirer l'attention du pêcheur. Il s'agit de : *Choriona tritonis*, *Cipaecassis rufa*, *Cassis cornuta*, *Lambis sp* ; *Turbo marmorato*, *Tridaena squamosa*, *Tridacna maxima*, *Hippopus*, *Pinctada sp*. Sur dix espèces de mollusques existant dans les eaux des Comores, une seule est endémique : *le Chiton comoriensis*. Ces céphalopodes et gastropodes vivent de la même manière que les poissons côtiers, à l'intérieur des récifs coralliens. Ces coquillages se réfugient dans les récifs coralliens et dans les fonds rocheux des eaux côtières.

¹³ Plante R. et Al. 2000. Etude de faisabilité sur le parc marin Institute of Ichthyology. Afrique du sud 1991.

¹⁴ Faouzia ISSOUF. Ibid.

¹⁵ Bruton M.N et Y.E. Stobbs, Recommandation sur la conservation marine dans la RFI des Comores. JLB Smitl.

b- Les poulpes

Le poulpe ou pieuvre est un mollusque du genre *Octopus*, au corps globuleux, aux huit tentacules munies de ventouses. Ces tentacules sont disposés en couronne autour de l'orifice buccal. Le poulpe connu localement sous le nom de mpouédza, peut avoir un poids variant entre 2 à 6kg selon la région ou la saison où il est capturé. Il partage le même habitat que le coquillage des récifs coralliens dans des trous séparant deux coraux. Il se défend par une fuite suivie d'une injection d'un liquide noir appelé « ancre de chine », selon l'expression française. Il se nourrit de petits crustacés invertébrés.

Tous les récifs coralliens des Comores contiennent des poulpes. A Anjouan, tout le long de la côte Ouest, du Nord au Sud, et une partie de la côte Nord-Est est un « fief » de pieuvre.

c- Les holothuries

Les holothuries ou concombres de mer, connues aux Comores sous le nom local de *chipapacojo*, c'est-à-dire qui urine sans arrêt, se répartissent en de nombreux biotopes marins à toutes les latitudes, de la zone intertropicale, zone de déplacement des marées aux grandes profondeurs¹⁶

Ces animaux contribuent au maintien de l'équilibre de l'écosystème marin par leur capacité de nettoyage des fonds sableux. Elles s'enfouissent, participent activement au remaniement des sédiments. Les holothuries sont caractéristiques des biotopes récifaux ou associés (d'herbiers et de fonds sableux). Elles se nourrissent en aspirant les sédiments avec la petite faune associée et les détritiques. Les holothuries qui se rencontrent dans les récifs coralliens sont nombreuses. Nous allons essayer d'en énumérer quelques-unes : *A. echinite et Stichopus variegatus*, *H. atra*, *H. couluber* et *H. leucopilota*.... Dans l'île d'Anjouan, les holothuries se rencontrent dans quatre régions importantes. Nous avons : la zone de Mutsamudu, de la presqu'île de Sima, à l'Est de l'île, de Jimilé à M'ramani, à l'Ouest dans la région de Bougweni à Vassi et dans l'extrême Sud de l'île, c'est-à-dire de Moya à Chiroroni.

¹⁶ PNUE/FAO/PAP. L'île de Grande-Comore : Profil côtier et stratégie de planification. Série de rapports techniques mers régionales de l'Afrique de l'Est n°4. Split, Croatie, Moroni, 1998.

d- Les crustacés

Les crustacés font partie des langoustes ; ils sont de l'embranchement des arthropodes. Ils possèdent une carapace extérieure dure et ne peuvent croître que par mues successives. Ces espèces jouent un rôle très important que l'homme ne pourra jamais accomplir, surtout dans l'équilibre dynamique du récif. Dans ce biotope marin, des espèces de crustacés de taille minime « les copépodes » constituent une grande partie de plancton. Ces animaux aquatiques forment une proie d'une multitude d'organismes partageant le même milieu. Les espèces les plus rencontrées dans les récifs et les plus capturés aux Comores sont au nombre de quatre : les langoustes, les squilles, les bernard-l'hermite et les crabes.

La langouste se rencontre le plus souvent sur la pente extrême des récifs. Elle est toujours réfugié au pied des gros coraux. Les pêcheurs et les plongeurs de nuit ont tendance à les capturer dans les platiers à cause de leur remontée en surface. Cette pêche s'effectue dans trois régions d'Anjouan : Moya, Bimbini et Pomoni.

II. 2. 4. La flore terrestre

La flore terrestre est l'ensemble des plantes d'un pays ou d'une région donnée. Cet ensemble commence à partir des plantes à fleurs les plus évoluées et bien représentées, en passant par les fougères, les mousses, jusqu'aux végétaux inférieurs les moins évolués que sont les algues et les champignons¹⁷

II. 2. 4. 1. Les orchidées

Les orchidées sont une grande famille du règne végétal. Leurs fleurs groupées en grappes parfumées sont très recherchées pour leur beauté. Elles sont en majorité épiphytes à bulbes ou pseudo bulbes, à fleurs caractéristiques parfois odorantes. Un des représentants très connus de cette famille est la vanille dont l'Union des Comores possède une espèce endémique. Cette famille est représentée par 72 espèces aux Comores. La moitié de cet ensemble est endémique et quelques-uns sont menacés d'extinction.

Ces espèces floristiques se répartissent selon leur catégorie dans les écosystèmes en pleine forêt, en milieu montagneux et humide. Elles sont en général des épiphytes sur les grands arbres branchus. Elles forment 95% des plantes grimpantes.

¹⁷ RABODOMALALA Aimée : NyVoary, L'éducation à l'environnement dans les établissements du secondaire, Imprimerie, CNAPMAD, TANA, 1996.

II. 2. 4. 2. Les fougères arborescentes

Les fougères du nom scientifique *les Ptéridophytes* sont des espèces de plantes très anciennes. Elles sont apparues à la fin de l'ère tertiaire. Elles se répartissent en deux catégories : les unes sont de tiges rampantes reposant sur le sol, à feuilles de taille élevée, et les autres sont élevées et ont la forme d'une plante ligneuse. La fougère arborescente a un tronc dont la longueur ne grandit pas comme les autres plantes. Elles passent plusieurs siècles pour atteindre la taille disponible pour la poterie à fleurs.

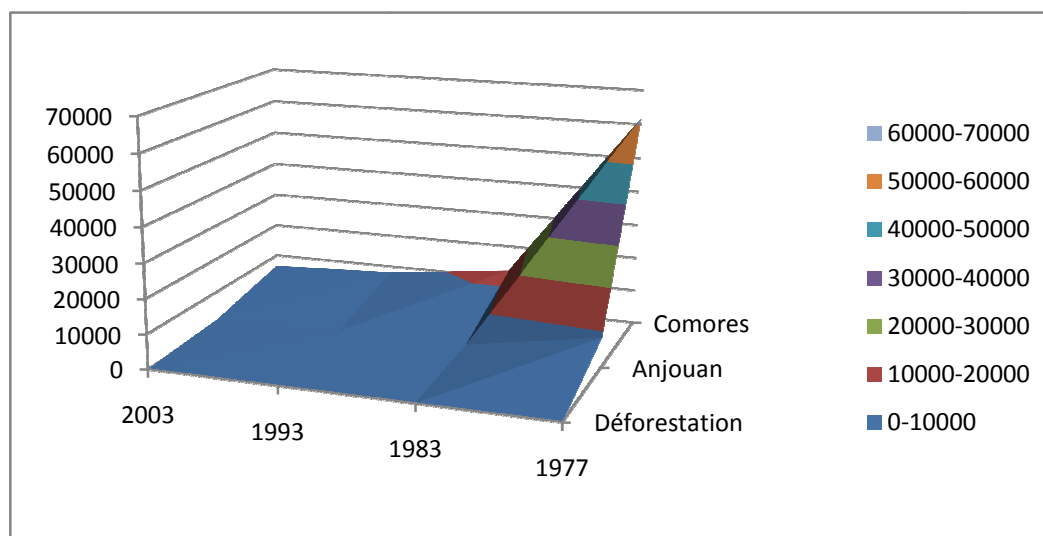
A Anjouan, 85% de pots à fleurs sont fabriqués avec de troncs de fougères arborescentes. Elles sont représentées par plusieurs espèces endémiques comme le *Cyateahildi brandite*. Ces fougères sont localisées dans les milieux humides des îles, surtout dans les zones d'accès difficile.

II. 2. 4. 3. Les bois précieux

Les bois précieux ou bois d'œuvre sont des plantes de forêt d'altitude. Les espèces les plus exploitées d'entre eux sont le *Weinmannia comoriensis*, l'*Ocotea comoriensis*, le *Khaya comoriensis*.

Jadis, ces espèces ont été exploitées par une société coloniale, *La Bambao*, sans aucune mesure de reboisement dans l'ensemble de l'archipel. Par conséquent, l'île la plus touchée par cette catastrophe de déboisement est Anjouan où la superficie forestière reste médiocre (1400 ha). Vingt cinq années plus tard, après la fermeture de cette scierie, la scie manuelle des bûcherons l'a remplacée dans tout l'archipel, en particulier Anjouan.

Tableau n° 8 : Superficie forestière d'Anjouan par rapport à l'union (ha).



Années	Anjouan	Comores
1977	8 600	61 635
1983	2 150	12 300
1993	1 900	7 970
2003	1 400	6 470

Source : NourdineMirhane 2009.

Ce tableau met en garde toute la population anjouanaise. La chute spectaculaire des forêts des monts Ntringui et Trindrini de 8 260 à 1 400 ha en l'espace de 26 ans demande une assistance très renforcée et une surveillance très stricte de la part des autorités compétentes.

La demande très accrue du bois d'œuvre des habitants de la côte pour les constructions en dur et en paille, les cultures sous bois ont ravagé 85% de l'habitat écobiodiversitaire. Les 15% de la forêt qui restent sont localisées sur les pentes fortes de forêts reliques non accessibles. Cette situation a poussé beaucoup de familles à faire des affaires sur les importations des bois de Madagascar. Pour construire une case ou une maison en paille, il faut avoir au moins 300 à 400 Euros car on achète tout ; pour la construction en dur, il faut multiplier ce chiffre par dix.

Tableau n° 9 : Coût du bois d'œuvre local et importé en CFA et Euros.

Local	Bois rond de grande taille	1 250 à 1 500 CFA/1	2,5 à 3 Euros
	Bois rond de grande moyenne	400 CFC/1	8 Euros
	Gaulette (paquet)	1 500 CFA	3 Euros
	Gaule en (paquet)	1 000 CFA	2 Euros
Importé	Lambourde	2 500 CFA	5 Euros
	Chevron	5 000 CFA	10 Euros
	Madrier	8 500 CFA	17Euros
	Planche	4 000 CFA	8 Euros

Ce tableau montre les conséquences de la disparition de la forêt et les beaux bois qui s'y trouvaient.

II. 2. 4. 4. Les plantes de rente à parfum

Les plantes aromatiques constituent les principaux produits d'exportation des Comores. Jadis, ces plantes représentaient une part très importante du revenu des paysans, notamment des collecteurs et des exportateurs.

Les plantes de rente à parfum des Comores sont au nombre de 5. Nous avons les fleurs d'ylang-ylang, les fleurs du jasmin avec sa famille, les clous de girofle et enfin les gousses de la vanille. Ces plantes aromatiques sont cultivées dans les régions d'altitude différente. L'ylang-ylang demande une région moyennement humide et sèche (Bambao, Domoni, Nioumakélé et Pomoni). Elle peut s'adapter jusqu'à 200 m d'altitude, de même que le jasmin, avec une insolation normale.

La vanille est une liane qui a besoin d'un ombrage d'arbres et d'arbustes. Elle s'adapte à une altitude allant de 300 à 400 m où la température n'est pas nocive à sa croissance. Quant au giroflier, il peut pousser sur n'importe quel sol, que ce soit en basse ou en moyenne altitude (entre 300 à 700 m).

II. 2. 4. 4. Les plantes à épices

Les Comores possèdent une diversité de plantes à usage local. Ces plantes appartiennent à la famille des Labiées, des Lauracées, des Myrtacées, des Myristicacées et des Rutacées. Elles sont acclimatées par les grandes vagues des populations qui ont occupé l'archipel avant l'arrivée des colons européens. Ce sont les Asiatiques de l'Est de l'Océan Indien et ceux du Golfe persique qui ont implanté ces épices.

Il y a celles qui se présentent sous forme herbacée et d'autres comme des arbustes. Nous avons la cannelle (*Cinnamomum zeylanicum*) appartenant à la famille des lauriers ; elle est d'origine sri-lankaise. Ses écorces ainsi que ses feuilles sont utilisées dans les différentes cuisines comoriennes. Nous avons le girofle (*Eugenia caryophyllata*), originaire des Moluques. Cet arbre est répandu dans toute l'île. Les clous de girofle produisent une huile utilisée en parfumerie et dans les industries pharmaceutiques. Ils sont aussi utilisés dans les cuisines, et quand on a mal aux dents, on peut mâcher trois ou quatre clous pour calmer la douleur aiguë. Nous avons le muscade (*Muyruca cafragans*), encore originaire des Moluques. Ses feuilles sont très odorantes et sa noix fournit une huile très importante connue pour ses vertus stimulantes. Les noix sont utilisées en charcuterie¹⁸ et en pharmaceutique. Il y a le gingembre, le piment, le poivre de toutes sortes et d'autres.

II. 3. Intégration d'une politique écotouristique

L'écotourisme a souvent été lié à un tourisme de découverte ou d'aventure. Il est très orienté vers les pays tropicaux les plus riches en biodiversité. Une autre tendance de tourisme existe aussi : elle s'appuie sur les ressources naturelles proches, en particulier sur les réserves naturelles et les forêts ainsi que les milieux marins.

II. 3. 1. La définition du concept de l'écotourisme du point de vue général

Né il y a une trentaine d'années, l'écotourisme est une forme de tourisme durable centré sur la découverte de la nature (écosystèmes, mais aussi sur l'agrosystème, et tourisme rural), voire d'écologie urbaine (jardins écologiques, espaces verts écologiques, réserves naturelles urbaines et autres sujets du domaine...). « L'écotourisme est un voyage responsable dans des environnements naturels où les ressources et le bien-être des populations sont préservées »¹⁹

Ce tourisme écologique a pour objet principal de faire découvrir aux amateurs de ce voyage la nature des paysages ou des espèces en particulier (par exemple en Afrique orientale la visite des lions ou éléphants dans les grands parcs au Kenya, observation et étude des oiseaux ou des baleines aux Comores), tout en respectant les écosystèmes, voire en contribuant à les restaurer dans une approche volontaire. Il serait très intéressant pour les chercheurs écologistes et

¹⁸ La charcuterie que nous parlons n'est la charcuterie proprement dite à base de viande de porc, mais c'est la préparation de la saucisse à la comorienne.

¹⁹ Wikipédia. Version 2009, in « Séminaire international sur la gouvernance du tourisme dans les Amériques » à Villahermosa (Mexique). Paris Francisco Frangiali.

amateurs de ce voyage d'aventures de participer au « remboursement de la dette écologique » générée par ce tourisme qui cherche à diminuer son empreinte écologique.

II. 3. 2. Définition de l'auteur

L'écotourisme est l'ensemble des activités faites dans une région donnée dans le but de restaurer un patrimoine spécifique en déclin afin de le mettre en bon état. Il s'agit de la modification de ceux qui étaient en les actualisant ou réactualisant : reboisement des forêts pour la faune, flore, leur habitat, la culture et ses différentes mœurs et us et coutumes tout en respectant leurs valeurs, en réorganisant des manifestations pluridisciplinaires typiquement traditionnelles. Tous ces éléments sont liés les uns les autres en collaboration avec la nature et les hommes qui les entourent.

II. 3. 2. 1. Performance et atouts

Les Comores disposent de grands atouts au niveau du patrimoine culturel et naturel. Ce dernier est en effet très important car il est vierge et non exploité. Parmi les 45 sites d'intérêt touristique que comptent les Comores, 15 sont localisés à Anjouan. La biodiversité de l'archipel est peu étudiée et pourtant le pays est à la fois un « jardin botanique » et un « aquarium tropical ». Les Comores disposent d'un patrimoine historique et culturel riche et diversifié. Nous avons beaucoup de sites archéologiques, édifices religieux et d'autres liés aux anciens sultans batailleurs, des fortifications, sans oublier les fêtes religieuses, traditionnelles, culturelles et les mariages. Tous ces différents aspects que recouvre l'Union des Comores sont peu connus d'publics. Il est temps de les mettre en valeur.

Photo n° 7 : Lieu de randonnée proche du lac Dzialazé



Photo n° 8 : Site Ram sar dé d'Anjouan : Ntringui



II. 3. 2. 2. Les manifestations communautaires et

Les Comores possèdent une diversité de manifestations qui se déroulent aussi bien dans les milieux ruraux qu'en ville. Chaque année, on peut compter jusqu'à 1000 mariages effectués dans tout le pays entre juillet et septembre. Pendant cette période de vacances, beaucoup de familles s'organisent pour les différents festins qui se déroulent d'un village à l'autre, d'une région à l'autre et d'une île à l'autre. Quand il s'agit de fêtes religieuses, il y a celles qui sont réalisées au cours des mois bien précis. C'est le cas de la fête de la naissance du prophète Mahomet ou Mohammad. Elle est commémorée chaque année pendant le deuxième mois du calendrier musulman par toute la communauté comorienne et d'autres pays musulmans. Il y a aussi d'autres fêtes privées préparées par une famille à titre de guérison d'un de ses membres qui est tombé malade. Celle-ci n'a pas de date fixe pour sa réalisation.

II. 3. 3. Les relais et éco-villages

Les relais d'écotourisme sont formés à partir d'une création des habitations typiquement traditionnelles et intactes. Pour Anjouan, ces paillotes doivent être construites loin des localités de taille, où les bruits seront limités ou réduits pour ne pas déranger les écologistes. Elles peuvent aussi être implantées dans les sites mêmes pour s'assurer du silence total. Ces bungalows devront être conçus de manière à intégrer l'application des techniques et matériaux de constructions locales de dépaysement. Un accueil très chaleureux en toute simplicité doit voir le jour avec les normes minimales de confort. Dans ces éco-villages, la restauration a le droit de présenter des plats préparés à partir de la gastronomie locale et ouverte à toute clientèle de passage.

Photo n° 9 : Epluchage de fruit à pain fumé en plein air.



Photo n° 10 : Râpage de coco



II. 3. 5. Projection ou conclusion

Les Comores font partie des pays du Tiers-monde qui ont eu leur indépendance dans la deuxième vague des Etats africains, c'est-à-dire dans les années 1970. Celle de l'archipel est restée mitigée dans tous les domaines. Il y a trente six ans, le gouvernement de cet archipel n'arrive pas à s'organiser et à relancer son économie. C'est un pays dont la richesse est basée sur l'agriculture de produits de rente. Ne possédant pas de ressources minières pour palier son déficit économique, le pays est confronté à une rude concurrence avec d'autres pays tropicaux à économie diversifiée et planifiée. Il est plongé dans une impasse économique et sociale sans aucune issue favorable pour s'en sortir. Endetté à plusieurs reprises, l'archipel est obligé de suivre les directives du FMI et de la BM sur l'intégration du projet d'ajustement structurel, pour assurer le fonctionnement de son économie et de son budget. Malgré cela, la solution escomptée n'a pas abouti à la résolution du problème. Il y a trois ans, le produit intérieur brut (PIB) annuel du pays est de 7%. Ce chiffre vient en grande partie du secteur primaire qui est le plus faible du monde. Les aides extérieures, les envois de fonds de la diaspora comorienne de l'étranger viennent épauler l'économie du pays. L'épargne locale est tour à tour drainée vers les cérémonies traditionnelles ou vers des investissements non rentables. Par conséquent, elle reste très réduite.

Il y a une quinzaine d'années, la population anjouanaise est frappée par le chômage et le sous-emploi très élevés dans tous les secteurs. Beaucoup d'intellectuels et de jeunes actifs de l'île restent sans emploi ou dans un chômage très large. A tous ces problèmes, viennent s'ajouter d'autres contraintes de la démographie galopante, de l'émigration traditionnelle des individus les plus entreprenants qui engendrent le sous-emploi, voire un non emploi, le sous-développement et la non-crédation des entreprises. Aujourd'hui, on a un taux de chômage très élevé (22,3% de jeunes d'une moyenne de 20 à 35 ans) et un taux d'alphabétisation des jeunes adultes âgés de 17 à 24 ans passant de 82,8% en 2007 à 87,6% en 2008²⁰ .

Ces phénomènes ont donné naissance à un nom, celui d'« association de chômeurs de luxe ». Cela sous-entend des chômeurs instruits dans toutes les formations professionnelles sans aucune embauche. Cette situation de sans emploi perdure, alors que les autorités ne se soucient de rien.

²⁰ HAZALI Assoumani : Document de stratégie de croissance et de réduction de la pauvreté aux Comores : Moroni, 2005.

En fait, beaucoup de possibilités pour sortir le pays de ce marasme politico-économique sont possibles à partir du moment où l'Etat prendra ses responsabilités. Nous savons qu'actuellement l'entreprise génératrice de devises et d'emploi est basée sur le tourisme de masse d'une part, et d'autre part sur l'écotourisme. Plus de 60% de l'économie mondiale vient de cette forme de tourisme de la nature où les visites des ressources naturelles dans les milieux forestiers et marins se font parfois individuellement ou par groupe de 5 à 10 personnes.

La biodiversité de l'Union des Comores reste inconnue, non exploitée et vierge dans son ensemble. Il est temps de la mettre en valeur, la préserver et la sauvegarder.

Beaucoup de pays tropicaux insulaires ou continentaux et côtiers font de bonnes affaires dans ce domaine. Ces pays enregistrent une grande masse de visiteurs et en contrepartie leur caisse se remplit de devises. Ces échanges de devises assurent le développement de ces pays, réduisent le taux de leurs chômeurs par la création des emplois dans les différents domaines du secteur tertiaire. A titre d'exemple, Madagascar et Maurice enregistrent un nombre très important de visiteurs chaque année. La courbe de croissance touristique a pris une bonne allure depuis le début de la décennie 2000. Cette dernière représente 40% des recettes de l'Etat et une évolution de visiteurs enregistrés de 70% entre 2010 et 2011.

Les Comores ont un grave problème qui nuit au processus du développement touristique. Tous les secteurs publics du pays n'arrivent pas à contribuer au remplissage de la caisse de l'Etat pour assurer un bon fonctionnement de la machine gouvernementale. Tous les membres de la *Commission de l'Océan Indien* (COI) arrivent à payer chaque mois leurs fonctionnaires publics ou privés alors que ceux des Comores réclament des arriérés de salaire allant de 6 à 18 mois. Beaucoup de parents n'arrivent pas à assurer les frais de scolarité de leurs descendants. Les salariés publics et privés se lamentent jour et nuit, les jeunes errent dans les villes et villages. Vu ces problèmes socio-économiques, la seule solution favorable que nous préconisons à la société comorienne est l'incitation des autorités compétentes du pays, et en particulier celles d'Anjouan, à la création des activités liées au tourisme vert.

Le tourisme vert est aujourd'hui l'une des activités qui rapportent beaucoup d'argent derrière le football. L'Ile d'Anjouan possède les atouts nécessaires pour développer un écotourisme de qualité. Sa flore est riche en espèces endémiques, avec une endémicité importante. La faune des deux milieux marin et terrestre reste intacte, non inventoriée et non exploitée. La culture comorienne reste cachée malgré la dispersion de sa diaspora dans le monde. Il est temps de mettre le chantier au travail pour notre avenir et l'avenir de nos petits enfants. Si

nous restons mains croisées, quel sera le futur de l'île d'Anjouan en particulier, et l'ensemble de l'Union des Comores en général.

II. 3. 6. PLAN PROVISOIRE DE LA THESE

PREMIERE PARTIE : HYDROMORPHOLOGIE ET LES DIFFERENTS COURS D'EAU D'ANJOUAN

Chapitre I : Hydrologie de l'île

I.1 Climatologie d'Anjouan et de l'archipel

I. 1.1 Les températures moyenne mensuelles

I.1.2 Les différentes saisons

I.1.2.1 La saison chaude et humide et ses influences

I.1.2.2 La saison sèche et ses caractéristiques

I.1.2.3 La répartition pluviométrique annuelle

I.1.2.4 Statistique des pluviométries minimales annuelles

I.1.2.4.1 Etude statistique des précipitations maximales journalière

I.1.2.4.2 Répartition saisonnière des précipitations

I.1.2.4.3 Etude de la sécheresse

I.1.2.4.4 Les pluies journalières

I.2 Les vents et ses influences climatiques

I.2.1 Les cyclones (dépressions tropicales)

I.1.2.2 Le kashkazi

I.1.2.3 Le kussi

I.1.2.3.1 Le Mgnobeni

I.1.2.3.2 Le Mahibu

Chapitre II : La géomorphologie d'Anjouan

II.1 La géologie de l'île

II.1.1 La genèse de l'île et sa formation

II.1.2 L'origine du relief anjouanais

II.1.2.1 Les différents stades de la formation du relief d'Anjouan

II.1.2.2 L'ère primaire anjouanais

II.1.2.3 La formation des cirques de la partie centrale de l'île

II.1.2.4 L'apparition du relief en creux et crêtes

II.2 Les différents types du relief interrégional de l'île

II.2.1 La région du sud de l'île

II.2.2 La région du Sud-Ouest et ses sols

II.2.3 Le Nord-Ouest, son relief et son type de sol

II.2.4 Le massif central et la caractéristique du sol

II.2.5 La côte Est, le Nord-Est et leur sol

II.2.6 La baie de Mutsamudu et son relief d'Est en Ouest

Chapitre III : Les différents cours d'eaux d'Anjouan

III.1 Localisation des cours d'eaux

III.1.1 Les ressources en eau terrestre

III.1.2 Les rivières

III.1.2.1 Les rivières permanentes

III.1.2.2 Les rivières temporaires

III.1.2.3 Les rivières au débit constant

III.1.3 Les chutes

III.2 Les sources en eau permanente

III.2.1 Les sources en débit variable

III.2.2 Les ruisseaux

III.2.3 Les marigots

III.3 Les points d'eau d'Anjouan

III.3.1 Les lacs

III.3.2 Les zones marécageuses

III.3.3 Etude des rivières permanentes

III.3.3.1 La tratinga

III.3.3.2 La rivière de Lingoni

III.3.3.3 La rivière de Mutsamudu

III.3.3.4 Influence climatique régionale et la diminution progressive des cours d'eau

III.3.3.5 Le changement climatique

DEUXIEME PARTIE : L'ECOTOURISME ET SES AVANTAGES DANS L'ILE

Chapitre IV : Approche de la notion d'écotourisme

IV. 1. Aménagement et réhabilitation des infrastructures d'accueil

IV. 1. 1. L'aéroport et port

IV. 1. 2. Les hôtels d'intérêt étatiques et privés

IV. 2. Les moyens de communications

IV. 2. 1. Les routes et les pistes

IV. 2. 2. Les liaisons téléphoniques

IV. 2. 3. L'internet

IV. 2. 4. Les liaisons maritimes

IV. 3. Le loisir et tourisme actuel

IV. 3. 1. Les atouts de l'écotourisme à Anjouan

IV. 3. 2. Les édifices anciens

IV. 3. 3. Les monuments historiques

IV. 3. 4. Les potentialités écotouristiques

IV. 3. 5. Les sites touristiques

IV. 3. 6. Les différents écosystèmes

IV. 3. 6. 1. Les écosystèmes marins

IV. 3. 6. 2. Les écosystèmes terrestres

Chapitre V : Description géographique et culturelle des Comores

V. 1. Localisation générale de l'île

V. 2. Délimitation descriptions des sites écotouristiques

V. 2. 1. Les aires protégées forestières

V. 2. 2. Les aires écologiques marines

V. 2. 2. 1. Caractéristique écologique générale

V. 2. 2. 2. Flore et faune remarquable

V. 2. 2. 3. Les mammifères et les oiseaux

V. 3. Vue d'ensemble de la culture comorienne

V. 3. 1. Les danses folkloriques

V. 3. 2. Les cérémonies coutumières

V. 3. 3. Les manifestations religieuses

V. 3. 4. Les mariages

Chapitre VI : l'interdépendance entre l'être humain et son milieu naturel

VI.1. Relation entre la population et les sites écotouristiques

V.1. 1. Gestion durable des ressources naturelles

VII. 2. Les communautés villageoises et leur rôle dans la présentation de l'écologie

VI. 2.1. Les écosystèmes terrestres

VI. 2. 2. De la forêt à la savane

VI. 2. 3. La forêt originelle

VI. 3. L'explosion démographique

VI. 3. 1. Les mouvements naturels de la population

VI. 3. 2. L'anjouanais, son milieu et régulation climatique

VI.3. 3. Dynamique du peuplement et problème de ressources

VI. 3. 4. Faune et flore remarquable

VI. 3. 4. 1. Faune

VI. 3. 4. 2. Flore terrestre

VI. 3. 4. 3. Dépendances écologiques et les interventions communautaires

VI : Les localités limitrophes de la côte et le problème des écosystèmes marins

VI. 1. Portrait du pays : la biodiversité marine

VI. 4. 1. Le milieu côtier et marin

VI. 4. 2. Le problème de plages

VI. 4. 3. Atout du sous secteur de l'environnement

VI. 5. Conservation et gestion intégré des zones côtières

VI. 5. 1. Mise en garde et la préservation des écosystèmes marins de l'île se la sille

VI. 5. 2. Création d'un parc marin dans la zone de Bimbi

VI. 5. 3. Protection de l'écologie et l'utilisation durable des ressources

VI. 6. Les côtiers rocheux et leur importance aquatique

VI. 6. 1. Ilot et banc corallien

VI. 6. 2. L'importance de la biodiversité marine des Comores

VI. 6. 3. Les récifs coralliens

VI. 7. Les relais éco villages

VI. 7. 1. Les produits écotouristiques

VI. 7. 2. Les pôles patrimoniaux

VI. 7. 3. La gastronomie

VI. 7. 4. L'hébergement

VI. 7. 5. Un tourisme choisi

TROISIEME PARTIE : OPPORTUNITE ET PERSPECTIVE D'AVENIR SUR ANJOUAN

Chapitre VII : Développement économique du secteur touristique de l'île

VII.1 Un déterminant dans le développement de l'île

VII.1.1 Les retombées économiques du tourisme

VII.1.2 Les retombées socioculturelles du secteur

VII.1.2.1 Les mutations économiques du pays

VII.1.2.2 De multiples potentialités et formules touristiques

VII.1.2.3 Une potentialité touristique non exploitée

VII.1.2.4 Amélioration du niveau de vie et mutation de la population active

VII.2 Intégration directe de l'Etat dans les affaires économiques publiques et privé

VII.2.1 Situation générale du développement humain des Comores

VII.2.2 Concept du développement économique et humain durable

VII.2.3 Définition du développement humain

VII.2.3.1 Revalorisation des produits agricoles de rente

VII.2.3.2 Développement, définition et finalité

VII.2.3.3 Les composantes du développement économique et ses conséquences

Chapitre VIII : Activité économique faible et planifiée

VIII.1 Les échanges commerciaux de l'Union et de l'extérieur

VIII.1.1 Les cultures commerciales du pays

VIII.1.2 La vanille

VIII.1.3 Le girofle

VIII.1.4 L'ylang-ylang

VIII.1.5 Relance du commerce extérieur et équilibrage des échanges

VIII.2 Les importations excédentaires couteuses et diversifiées

VIII.2.1 Des exportations non planifiées restreintes

VIII.2.2 Une balance commerciale déficitaire d'ensemble

VIII.2.2.1 Mise en valeur et en place des accords économiques de l'Union et ses voisins limitrophes

VIII.2.2.2 Création d'un secteur économique adéquat et durable

Chapitre IX : Création d'une mode de vie propice profitable de génération présente et future

IX.1 Les perspectives d'avenir

IX.1.1 Orientation de l'enseignement général en formation professionnelle et technique spécialisée

IX.1.2 Enseignement des atouts et ses effets bénéfiques de l'environnement dans l'île

IX.1.3 Sensibilisation aux communautés riveraines à l'importance de la forêt et ses espèces

IX.1.4 Utilisation et sauvegarde de la faune et flore

IX.1.4.1 Conciliation de deux éléments de l'écotourisme

IX.1.4.2 Incitation communautaire à la préservation des écosystèmes

IX.1.4.3 Valorisation des sites touristiques de l'île

IX.1.4.4 Création d'une cohabitation étroite des communautés d'accueil et les visiteurs

IX.2 Création des écoles professionnelles en matière touristique et écotouristique

IX.2.1 Hôtellerie, management et marketing

IX.2.2 Relance de l'artisanat et les nouvelles créations

IX.2.3 Ouvrir l'île dans le secteur tertiaire de haute qualité

IX.2.4 Inciter l'Etat à intervenir dans le domaine du tourisme

IX.2.4.1 Assurer la stabilité du pays

IX.2.4.2 Créer un climat de paix et d'entente entre les chefs religieux à la relance économique du pays

IX.2.4.3 Faire comprendre aux Comoriens la qualité du tourisme choisi

IX.2.4.4 Le respect de nos coutumes face à l'écotourisme

Liste des tableaux

Tableau n° 1 : Evolution de la population comorienne en 2010.....	13
Tableau n° 2 : Les températures annuelles de trois localités à Anjouan (en °C).....	41
Tableau n° 3 : Répartition mensuelle des précipitations enregistrées dans trois stations.....	43
Tableau n° 4 : Répartition pluviométrique pendant la saison sèche dans cinq localités	44
Tableau n° 5 : Evaluation pluviométrique entre la saison sèche et la saison humide à Anjouan (<i>kussi, kashkazi</i>).	45
Tableau n° 6 : Les différentes espèces de dauphins et baleine de Comores	58
Tableau n° 7 : Les différents types de poissons qu'on peut rencontrer aux Comores et leurs races confondues	61
Tableau n° 8 : Superficie forestière d'Anjouan par rapport à l'union (ha).	66
Tableau n° 9 : Coût du bois d'œuvre local et importé en CFA et Euros.	67

Liste des cartes

Carte n° 1 :Localisation de la zone d'étude.....	10
Carte n° 2 :Localisation des sites écotouristique d'Anjouan.....	41

Liste des photos

Photo n° 1 : Entassement de bois source d'énergie fonctionné un alambique dans la région de Bambao-M' tsanga.	53
Photo n° 2 : Assèchement du lac dzialaoutsonga devenu un véritable champ des cultures maraîchères.	53
Photo n° 3 : Feu de brousse dans le Sud-est dans la presque île de Nioumakélé.	53
Photo n° 4 : Vente de bois de chauffe dans le marché de Mutsamudu.	54
Photo n° 5 : La grande roussette Livingstone pendu dans son nichoir.	55

Photo n° 6 : Une tortue pondant ses œufs dans la plage de Bimbini	59
Photo n° 7 : Site Ram sar dé d' Anjouan : Ntringui.....	69
Photo n° 8 : Lieu de randonnée proche du la lac Dzialazé.....	69
Photo n° 9 : Epluchage de fruit à pain fumé en plein air.....	70

Rapport-Gratuit.com

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS.....	1
INTRODUCTION.....	2
PREMIERE PARTIE.....	4
PROBLEMATIQUE, CHOIX DU SUJET ET METHODOLOGIE.....	4
I.1 Problématique.....	5
I. 1. 1. Choix du sujet.....	8
I. 1. 2. Par rapport aux objectifs internationaux.....	10
I. 1. 2. 1. Au niveau régional.....	10
I. 1. 2. 2. Sur le plan national.....	10
I. 2. Raison d'ordre environnemental et climatique.....	11
I. 2. 1. Environnement.....	11
I. 2. 2. Le climat.....	12
I. 2. 3. Croissance démographique.....	12
I. 3. Proposition d'un projet de thèse.....	13
I. 3. 1. Présentation et justification des instruments de recherches.....	14
I. 3. 2. Méthode transdisciplinaire.....	14
I. 3. 3. La descente sur terrain.....	15
I. 3. 4. Oscillation dans les sites touristiques.....	15
I. 3. 5. Visites de monuments et d'édifices historiques.....	16
I. 3. 6. La Direction du tourisme d'Anjouan.....	17
I. 4. 1. Bibliographie commentée.....	24
I. 4. 2. Les difficultés rencontrées.....	35

I. 4. 2. 2. Les enquêtes dans les différentes régions touristiques.....	36
I. 4. 2. 3. Les rencontres entre les restaurateurs et gérants.....	37
DEUXIEME PARTIE.....	38
VUE D'ENSEMBLE SUR ANJOUAN.....	38
II. 1. Le cadre physique de l'île.....	39
II. 1. 1. Le climat.....	40
II. 1. 2. Les différentes saisons et leurs influences.....	42
II. 1. 2. 1. Les cours d'eau.....	45
II. 1. 2. 2. La diminution de la pluviométrie et l'aération des cours d'eau.....	46
II. 1. 2. 3. Le changement climatique.....	46
II. 2. Les différents écosystèmes de l'île.....	47
II. 2. 1. Les milieux océaniques.....	47
II. 2. 1. 1. Les plages.....	48
II. 2. 1. 2. La flore marine.....	49
II. 2. 1. 3. Les côtes rocheuses.....	49
II. 2. 1. 4. Les milieux infra littoraux.....	50
II. 2. 1. 5. Les herbiers marins.....	50
II. 2. 1. 6. Les récifs coralliens.....	50
II. 2. 2. Intérêt international de la biodiversité anjouanaise.....	51
II. 2. 2. 1. Pourquoi préserver la biodiversité ?.....	51
II. 2. 2. 2. La faune terrestre.....	54
II. 2. 2. 3. Mammifères volants.....	54
II. 2. 2. 4. Les mammifères non volants.....	55
II. 2. 2. 5. La faune aviaire.....	56

II. 2. 2.6. La faune aquatique terrestre.....	56
II. 2. 2. 7. Les reptiles, insectes et les crabes de cocotiers.....	56
II. 2. 3. 2. Le dugong.....	58
II. 2. 3. La tortue.....	59
II. 2. 3. 4. Les poissons.....	60
II. 2. 4. La flore terrestre.....	64
II. 2. 4. 1. Les orchidées.....	64
II. 2. 4. 2. Les fougères arborescentes.....	65
II. 2. 4. 3. Les bois précieux.....	65
II. 2. 4. 4. Les plantes de rente à parfum.....	67
II. 2. 4. 4. Les plantes à épices.....	67
II. 3. Intégration d'une politique écotouristique.....	68
II. 3. 1. La définition du concept de l'écotourisme du point de vue général.....	68
II. 3. 2. Définition de l'auteur.....	69
II. 3. 2. 1. Performance et atouts.....	69
II. 3. 3. Les relais et éco-villages.....	70
II.3.4. Projection ou conclusion.....	71