



Conférence de haut niveau sur:

L'eau pour l'agriculture et l'énergie en Afrique: les défis du changement climatique

Sirte, Jamahiriya arabe libyenne, 15-17 décembre 2008

Rapport national d'investissement

COMOROS

RÉSUMÉ:

L'archipel des Comores est situé à l'entrée nord du canal de Mozambique entre l'Afrique orientale et Madagascar. Il est composé de quatre îles, la Grande Comore (N'Gazidja), Mohéli (Mwali), Anjouan (N'Dzouani) et Mayotte: les trois premières forment l'Union des Comores alors que la quatrième est sous administration française. Les trois premières occupent ensemble une superficie de 186 000 ha et sont distantes entre elles de 40 à 80 km.

La population en 2005 s'élevait à 798 000 habitants dont 64 % étaient des ruraux. La croissance démographique pour la période 1990-2002 était de 2.9 pour cent, pour une espérance de vie à la naissance de 61 ans. L'eau potable en 2002 était accessible à 94 % de la population (90 % en milieu urbain et 96 % en milieu rural). En 1995, l'incidence de la pauvreté était estimée à 47 % des ménages, mais le phénomène varie selon les îles: Anjouan est la plus touchée par le phénomène avec une incidence de pauvreté monétaire égale à 60 pour cent. Les plus affectés sont les agriculteurs.

Au niveau économique, le secteur agricole présente une structure duale: d'une part, un ensemble de cultures d'exportations, héritées de la période de colonisation et dominées par la vanille, le girofle et l'ylang-ylang, génère l'essentiel des devises du pays. D'autre part, le secteur vivrier traditionnel est dominant mais il est essentiellement destiné à l'autoconsommation familiale qui représente 80% de la production.

Le potentiel de développement de l'irrigation est faible et présente de nombreuses contraintes telles que : (i) des coûts élevés de mobilisation et de distribution de l'eau, en raison de la géologie et, dans certaines zones, et de l'absence de ressources accessibles; (ii) des coûts relativement élevés d'entretien des réseaux. Ainsi, l'irrigation n'est-elle généralement une option que pour des spéculations à haute valeur ajoutée.

Peu de projets concernent l'irrigation. La gestion de l'eau est en effet envisagée dans le cadre plus global de la gestion durable des ressources naturelles.

Les Comores présentent un potentiel de développement hydroélectrique qui est actuellement peu exploité mais qui permettrait de satisfaire en grande partie les besoins actuels et à venir de la population. Un des projets actuellement en cours consiste d'ailleurs à développer ce potentiel.

1. CONTEXTE

1.1 AGRICULTURE ET SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

Agriculture

Le secteur agricole est un secteur clé pour la subsistance, l'économie et l'emploi. En 2005, il offrait des emplois à 71% de la population active et contribuait pour plus de 45% au PIB. Sa contribution au total des exportations et importations en 2004 était de 65,5% et 40,5% respectivement.

Les principales productions de rente sont la vanille et les clous de girofle. La production vivrière consiste en bananes, tubercules frais comme le manioc, patate douce, taro et igname, fruit de l'arbre à pain et produits maraîchers. Elle est destinée essentiellement à l'autoconsommation. Les productions animales, à savoir bovins, caprins et volaille, constituent un potentiel non négligeable pour couvrir les besoins protéiques et générer des ressources financières qui sont importantes pour les ménages résidant en milieu rural, notamment pour la filière caprine. Les ressources halieutiques sont sous-exploitées. Les importations satisfont la moitié des besoins alimentaires des populations que le secteur vivrier de subsistance n'arrive pas à couvrir.

On distingue deux catégories principales de systèmes d'exploitation agricole : les exploitations des « Bas », situées dans les zones d'altitude inférieure à 600 m, et celles de « Hauts », qui correspondent à des conditions climatiques différentes. Les zones de basse et moyenne altitude sont réservées aux systèmes culturaux associant, sur une même parcelle, une strate arborée où dominent le cocotier et le girofler, une strate intermédiaire occupée par le bananier et une strate inférieure affectée aux cultures d'exportation en association avec les productions vivrières. Les zones d'altitude comprises entre 500 à 900 m sont consacrées à des systèmes à base de cultures vivrières. En marge des dernières forêts, à une altitude comprise entre 800 et 1 200 m, se trouvent les plantations de bananier. Dans les systèmes des « hauts », comme dans ceux des « bas », les agriculteurs utilisent des outils rudimentaires, recourent très peu aux intrants agricoles malgré la pression foncière, et obtiennent des rendements faibles, tant pour les cultures vivrières que pour les cultures de rente.

Parmi les principales contraintes à l'agriculture figurent: i) la problématique foncière non élucidée à la suite de la disparition des domaines coloniaux et la gestion confuse du domaine public; ii) les coûts élevés des communications entre et dans les îles; iii) l'insularité et le positionnement à l'écart des principaux axes maritimes, deux facteurs qui ont un impact négatif sur la compétitivité des exportations agricoles.

Irrigation et contrôle de l'eau

Le potentiel de développement de l'irrigation est faible et le développement de l'irrigation s'avère problématique. À la Grande Comore, les possibilités sont quasiment nulles. Sur l'île d'Anjouan, 203 ha avaient été recensés au début des années 1970 comme potentiellement irrigables, et sur l'île de Mohéli 100 ha en 1973. Au total, en 1987, la surface équipée pour l'irrigation en maîtrise totale/partielle était de 130 ha, alors que 85 ha étaient réellement irrigués. Les coûts de mobilisation et de distribution sont très élevés.

La petite hydraulique agro-pastorale a connu des progrès sensibles ces dernières années grâce à l'émergence d'un petit nombre de projets de développement à volet hydraulique. Cependant ces résultats ne sont pas encore suffisants au regard des énormes besoins et attentes des producteurs, notamment des maraîchers et des éleveurs. Le problème de l'eau est particulièrement ressenti à la Grande Comore où la capacité de rétention du sol est très faible en raison de sa forte porosité.

Par ailleurs, un certain nombre d'infrastructures hydrauliques (citernes, impluviums) existent mais sont pas ou très peu valorisées, notamment dans le cas de point d'eau qui ne sont pas situés à proximité des villages. Ceci serait notamment du à un choix inapproprié des sites (faute d'analyse préalable suffisante), à l'absence de réseaux d'irrigation, à une formation insuffisante des bénéficiaires à l'organisation de la gestion de l'eau, à la durée très courte des appuis apportés, au fait que les producteurs n'ont pas toujours les moyens d'acquérir les intrants nécessaires aux cultures irriguées.

Les principales contraintes au développement de l'irrigation sont : (i) des coûts élevés de mobilisation et de distribution de l'eau, en raison de la géologie et, dans certaines zones, et de l'absence de

ressources accessibles; (ii) des coûts relativement élevés d'entretien des réseaux. Ainsi, l'irrigation n'est-elle généralement une option que pour des spéculations à haute valeur ajoutée.

Sécurité alimentaire

La situation nutritionnelle présente les caractéristiques suivantes: (i) la disponibilité énergétique nationale serait globalement insuffisante (1 947 kcal/personne/jour en 1997, dont 41% fournies par les importations); (ii) l'apport protéique est particulièrement déficient (39,5 g/h/an en 1997, dont 65% d'origine végétale, avec près de 50% des protéines animales importées); et (iii) on observe des symptômes localisés de troubles nutritionnels (carences en iode, avitaminoses A et anémies).

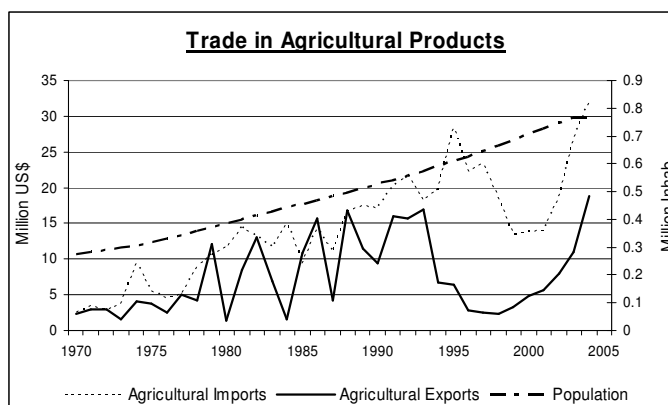
Il en résulte notamment: une insuffisance pondérale qui touche 18% des enfants de 0 à 23 mois, un taux de retard de croissance de 33% et une prévalence de goitres de 14%. Cette situation est essentiellement expliquée par: (i) des pratiques alimentaires traditionnelles parfois inadéquates (notamment pour l'alimentation des très jeunes enfants) et qui privilégient des aliments pauvres en protéines et en micro-nutriments (iode et fer); (ii) une grande dépendance de l'apport alimentaire aux importations; (iii) de mauvaises conditions sanitaires de conservation et de commercialisation; et (iv) un coût relativement élevé et très variable des aliments produits aux Comores.

Par ailleurs, au cours de la période allant de 1990-1992 à 1999-2001, la situation s'est détériorée et la proportion ainsi que le nombre de personnes souffrant de dénutrition ont augmenté. En 1999-2001, cette proportion qui atteignait 61% était supérieure à la fois à la moyenne régionale de l'Afrique de l'est (39%) et à celle d'Afrique sub-saharienne (33%).

Balance commerciale agricole

Au cours des années 90, les revenus tirés de l'exportation des principales cultures dites de rente (vanille, ylang-ylang, girofle) ont brusquement diminué du fait de la concurrence sur les marchés internationaux, passant de plus de 15 millions de dollars US en 1993 à environ 3 millions en 1997. Cependant, une reprise s'est amorcée au cours de la campagne agricole 2001-2002 et en 2003, les exportations dépassaient les 15 millions de dollars US. Cette reprise était principalement due à une augmentation de la production de vanille et de girofle, même si l'augmentation des quantités exportées ne se traduit pas en augmentation des recettes.

Parallèlement, la demande en produits vivriers suit la croissance de la population et est donc en constante augmentation. Le potentiel de production, encore sous exploité, pourrait répondre à cette demande par l'intensification et la diversification des systèmes de production. Les principales importations sont la volaille, le riz et la farine de blé. En 2004, ces produits représentaient respectivement 20, 11 et 9% de la valeur des importations agricoles. Globalement, les importations dépassent les exportations ce qui se traduit par une balance commerciale agricole déficitaire. En 2004, ce déficit était de 8,1 millions de dollars US.



1.2 RESSOURCES EN EAU ET HYDROÉLECTRICITÉ

Le bilan des eaux souterraines est partiellement évalué pour la Grande Comore qui ne possède pas d'écoulements superficiels permanents, mais il n'existe pas pour les deux autres îles où, par contre, les ressources en eau de surface ont été évaluées localement. Les potentialités hydrographiques sont très différentes d'une île à l'autre. Seule Mohéli possède un réseau hydrographique, alors qu'à la Grande Comore il n'existe pas de cours d'eau permanent et à Anjouan les cours d'eau sont périodiques. Les ressources hydriques sont disponibles en quantité relativement importante à Anjouan et à Mohéli où d'assez nombreux cours d'eau coulent en permanence même s'ils sont en nette diminution et que certains sont devenus temporaires, notamment en raison de l'augmentation du ruissellement rapide due au recul du couvert végétal.

À la Grande Comore où le sol est poreux, les ressources en eau de surface sont nulles. Immédiatement après l'arrêt des précipitations, les eaux canalisées s'écoulent et s'infiltrent rapidement pour faire place à des lits à sec. Cependant, la percolation des eaux de pluie à travers le sol a permis la formation d'une nappe lenticulaire presque au niveau de la mer, au-dessus des infiltrations d'eau saumâtre. La capacité de cette nappe et les limites à son exploitation rationnelle sont mal connues. En revanche, les niveaux de cette nappe restent très profonds par rapport au sol. En zone côtière, l'influence des marées se fait sentir à plus de 2 km à l'intérieur des terres. L'amplitude des marées est amortie au niveau des puits. Ces fluctuations naturelles de la nappe, dues aux marées, provoquent des variations de la salinité des eaux captées.

À Mohéli et Anjouan, on rencontre des cours d'eau pérennes et des cours d'eau temporaires. Anjouan fait actuellement face à un grave problème de disparition de ses ressources en eau superficielles. Alors que 49 cours d'eau pérennes étaient recensés en 1950, en 1970 il n'y en avait déjà plus qu'une trentaine et, d'après les statistiques, il ne resterait en 2004 qu'une dizaine de cours d'eau permanents. Cette situation est directement liée aux problèmes de défrichage et d'érosion des sols entraînés par la pression démographique croissante.

Il convient d'ajouter à ces ressources des zones de mangroves présentes sur les trois îles: leur étendue n'est pas recensée à la Grande Comore, mais elles occupent 91 ha à Mohéli, et 8 ha à Anjouan.

En l'absence de besoins réels d'eau pour l'irrigation et l'abreuvement, tous les efforts se concentrent sur l'alimentation en eau potable des populations. En 1999, les prélèvements totaux s'élevaient à 10 millions de m³, dont 48 % étaient utilisés pour la consommation domestique, 47 % pour l'agriculture (irrigation et élevage) et 5 % pour l'industrie.

Bien qu'il existe un potentiel de développement hydroélectrique au niveau des îles d'Anjouan et de Mohéli, l'énergie hydroélectrique est peu utilisée à l'exception de trois micro-centrales : deux à Anjouan et une à Mohéli. Par ailleurs, les phénomènes d'assèchement des rivières à Anjouan et Mohéli ont pour conséquences prévisibles une baisse quantitative et qualitative de l'eau et des difficultés de production hydroélectrique (Miringoni).

Les possibilités d'exploitation de l'hydroélectricité sur l'île d'Anjouan ont fait l'objet de nombreuses études qui jusqu'en 2005 n'avaient pas été mises en oeuvre. Ces études ont démontré que des projets hydroélectriques allant de quelques kW à 4500 kW peuvent être réalisés. A Anjouan, le potentiel hydroélectrique de l'île situé en particulier au niveau de la rivière Tatinga inférieure et de la rivière Lingoni suffirait à satisfaire les besoins actuels et à venir de la population. D'autres projets hydroélectriques pourraient par la suite assurer le complément d'énergie nécessaire pour répondre aux besoins à long terme de l'île. Dans l'île de Mohéli, il serait possible d'assurer les besoins de la région de Fomboni et du Nord-Est de l'île en réalisant 2 aménagements hydroélectriques, l'un sur la rivière Ouamlémbéni et le deuxième sur la rivière Déoua.

1.3 CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le secteur agricole est fortement tributaire des aléas du climat. Ainsi les changements anticipés au niveau de la température, des précipitations et du niveau de la mer pourraient avoir des répercussions considérables sur la production agricole.

Sur la base des projections climatiques du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), il semblerait que la fréquence des températures extrêmes et des précipitations durant l'été (saison des pluies) devrait s'accroître dans la région de l'Océan Indien, augmentant la probabilité d'occurrence des cyclones qui ont jusqu'à présent épargné les Comores.

L'augmentation des températures combinée à un accroissement des précipitations pourrait conduire à la fragilisation des sols. De plus, l'alternance de périodes sèches et de périodes de fortes pluies est susceptible d'accroître l'érosion des sols, le décapage et le mouvement de masse. La principale conséquence serait une baisse de la production agricole.

Les cultures annuelles de plein champs, ayant peu ou pas de couverture arborée et donc sensibles à l'érosion hydrique, sont les plus exposées aux aléas climatiques. Une baisse de rendement causée par l'augmentation des précipitations durant la saison des pluies aurait un impact important sur la sécurité alimentaire. Ceci est d'autant plus inquiétant que le système est en expansion à Mohéli et

Anjouan sous l'effet de l'augmentation des besoins alimentaires. Les terres, cultivées sans jachère ni apport de matière organique, s'épuisent et sont donc de plus en plus sensibles à l'érosion.

Selon l'hypothèse de l'augmentation du niveau de la mer de 4 mm par an, les petites plaines côtières des îles Comores seraient menacées par l'intrusion de l'eau de mer en profondeur et en surface. Ceci affecterait en premier lieu les cultures de rente qui sont pratiquées sur ces plaines côtières (cocotiers et ylang ylang) ainsi que dans les zones de basses altitudes (girofliefs et vanilliers). Etant donné l'importance économique de ces cultures, une perte de revenus même partielle aurait un effet considérable.

Les exploitations agricoles comoriennes seront également vulnérables à la prolifération des maladies et parasites des cultures provoquées par les modifications climatiques. Leur faible capacité d'adaptation (taille réduite, sous-équipement, faible capacité d'investissement) aux changements climatiques les rend particulièrement vulnérables et une partie d'entre elles pourrait disparaître.

2. STRATÉGIES NATIONALES POUR L'EAU, L'AGRICULTURE ET L'ÉNERGIE

2.1 CONTEXTE POLITIQUE

La stratégie du secteur rural, définie en 1994, fixait cinq axes majeurs:

- doubler la production agricole au cours des vingt années à venir;
- protéger les ressources naturelles;
- organiser les producteurs et promouvoir des organisations paysannes autonomes et des organisations professionnelles et interprofessionnelles ayant les capacités de gérer efficacement les principales filières;
- réorganiser les structures publiques d'appui au développement agricole; et
- améliorer l'environnement économique de la production agricole à travers des mesures d'accompagnement appropriées (fiscalité, foncier, cadre réglementaire et juridique).

Un bilan de cette stratégie, réalisé en 2001, considérait que celle-ci demeurait pertinente dans ses principales orientations mais qu'elle n'avait pas, dans l'ensemble, répondu jusqu'alors aux attentes (amélioration des revenus des producteurs, de la disponibilité de produits alimentaires et la de balance des paiements). Par conséquent, un document d'opérationnalisation de la stratégie a été réalisé et propose une stratégie de développement basée sur des filières porteuses à court et moyen terme. Ce document est largement valorisé dans la formulation du Programme national d'investissement à moyen terme (PNIMT).

Dans le cadre du suivi du Sommet mondial de l'alimentation de 1996, l'objectif à l'horizon 2010 concernant l'hydraulique agricole consiste en l'aménagement de la totalité des terres irrigables, malgré l'insécurité foncière et l'insuffisance de services de conseils.

Par ailleurs, une version intérimaire du Document de stratégie de croissance et de réduction de la pauvreté (DSCR) a été publiée en juin 2003. Le document identifie le tourisme, l'agriculture et le secteur l'agro-alimentaire comme les principaux secteurs porteurs de croissance. Le troisième axe stratégique de ce document vise le développement des filières « agro-alimentaires », à travers huit objectifs:

- réformer le cadre foncier;
- promouvoir les organisations paysannes et professionnelles;
- éliminer les entraves au commerce inter-îles des produits agroalimentaires;
- promouvoir une meilleure exploitation des ressources halieutiques;
- intensifier les principales cultures vivrières, les cultures maraichères et le petit élevage;
- améliorer la production des cultures d'exportation et la qualité des produits dérivés;
- promouvoir le développement d'une industrie agroalimentaire;
- assurer la protection des écosystèmes terrestre et marin.

Du point de vue environnemental, une politique nationale relative à l'environnement a été adoptée par le décret du 31/12/93, ainsi qu'un Plan d'action environnemental (PAE). Intégrer le secteur de l'eau dans le PAE est l'un des axes principaux de la politique nationale concernant l'approvisionnement en eau, ainsi que développer des technologies durables, adaptées et à faible coût pour augmenter la couverture du service. Dans le but de conforter la Politique nationale environnementale, le pays s'est doté en 1994 d'une Loi-cadre n° 94-018, relative à l'environnement et qui intégrait à la législation les concepts nouveaux tels que le développement durable, la diversité biologique ou les études d'impact environnemental. Cependant, en 1999, il n'existait encore aucun texte d'application de cette loi.

Aux Comores, il n'y a pas encore de politique à proprement parler sur les changements climatiques. Cependant, il existe une stratégie de diversification des sources d'énergie en cours d'élaboration et de nombreuses actions d'adaptation dans divers domaines ont été entreprises. Il s'agit par exemple du projet pilote des services agricoles (2000 - 2003) qui a réalisé entre autres actions, la construction de citernes et des captages pour les besoins en eau de l'agriculture ou alors le Projet Régional Environnement de la Commission de l'Océan Indien (1995 - 2000) qui a jeté les bases d'une gestion intégrée de la zone côtière et élaboré une politique régionale de développement durable.

2.2 ENVELOPPE D'INVESTISSEMENT

La préparation du PNIMT en 2004-2005 est intervenue à un moment clé pour la planification du développement agricole et rural aux Comores. En effet, la plupart des projets qui intervenaient dans ce secteur prenaient fin à cette même période. C'est notamment le cas du Projet pilote d'appui au secteur agricole (PPSA) cofinancé par la Banque mondiale et le FIDA (clos en juin 2003); du Projet de développement des cultures vivrières et d'appui semencier (DECVAS), appuyé par l'Union européenne (achevé en mars 2004) et du Projet d'appui aux initiatives économiques de base (AIEB), financé par le FIDA (achevé en juin 2004). Les perspectives pour de nouveaux investissements dans le secteur restaient donc relativement floues, presque aucun engagement ferme n'ayant été conclu fin 2004.

Un des projets identifié comme prioritaire par le PNIMT est un projet d'appui à la négociation et à la contractualisation pour la gestion durable des ressources naturelles (mise en oeuvre de la législation forestière) et la sécurisation foncière sur les terres en métayage. Ce projet viserait en particulier à assurer une gestion durable des eaux et des sols et à permettre l'intensification sur des terres qui y sont particulièrement propices; il s'appuierait sur les études et propositions déjà réalisées dans le domaine de la sécurisation foncière et de la gestion des ressources naturelles.

Dans le domaine hydroélectrique, un projet visant approvisionnement en énergies renouvelables locales à travers le développement de l'hydroélectricité est actuellement en cours.

Échelle de temps	Type d'investissement (millions US\$)			
	Contrôle de l'eau à petite échelle	Réhabilitation des grands périmètres	Grands projets hydrauliques	Total
Court terme				
Moyen terme				
Long terme				
Total				

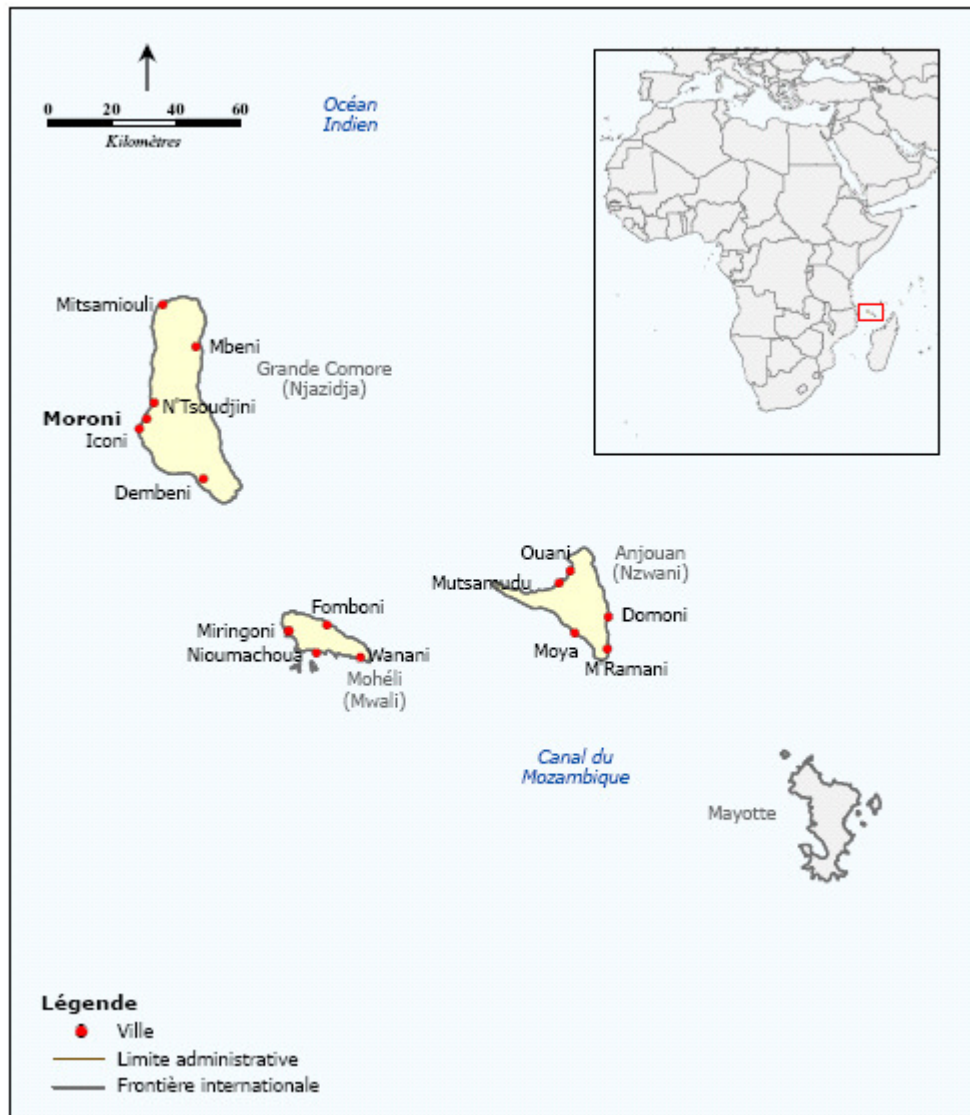
2.3 PORTEFEUILLE DE PROJETS

La section 3 présente les projets récemment achevés, les projets en cours et les projets en attente de financement (projet en voie de financement ou idées de projets).

3. PROFILS DE PROJETS (EN COURS OU EN PROJET)

Titre du projet	Partenaire financier	Période	Budget total	Description
I. PROJETS RÉCEMMENT ACHEVÉS				
II. PROJETS EN COURS				
Efficacité énergétique et approvisionnement en énergies renouvelables locales	PNUD/GEF, PNUD/TRAC2, Gouvernement, autres	2006-2011	3 millions de dollars US	Les principaux enjeux sont l'amélioration de l'efficacité énergétique et la diversification des sources d'énergies renouvelables locales. Cela comprend le développement de l'hydroélectricité par l'installation de micro turbines lorsque le potentiel est suffisant ; ce qui requiert des mesures de protection environnementale en amont pour maintenir le potentiel hydrique du cours d'eau visé
Programme national de développement humain durable (PNDHD)	FIDA, Global Environment Facility, Mutuelles d'épargne et de crédit ya komor (MECKs)	approved in 2007	7.2 millions de dollars EU	Le programme vise à mieux former les populations aux techniques agricoles et de bonne gouvernance afin d'acquérir davantage d'autonomie dans la gestion du développement local. De plus, la protection des bassins versants et des zones côtières à travers un système de terrasses et de haies permettra d'améliorer la fertilité des sols et la production locale et de régénérer, à terme, les ressources marines..
III. PROJETS EN VOIE DE FINANCEMENT ET IDEES DE PROJETS				

ANNEXE 1: CARTE DU CONTRÔLE DE L'EAU EN COMOROS



ANNEXE 2: STATISTIQUES NATIONALES

Pays et population								
Superficie du pays	2005	186	1000 ha					
Superficie cultivée en % de la superficie totale du pays	2005	71.5	%					
Population totale	2005	798	1000 habitants					
• dont rurale	2005	64	%					
Population active dans le secteur agricole	2005	271	1000 habitants					
• en % de la population active	2005	71	%					
• féminine	2005	51	%					
• masculine	2005	49	%					
Economie et développement								
Produit intérieur brut (PIB)	2007	449	million US\$/an					
• valeur ajoutée du secteur agricole (% du PIB)	2006	45.18	%					
• PIB par habitant	2007	717	US\$/an					
Accès aux sources améliorées d'eau potable								
Population totale	2006	85	%					
Population urbaine	2006	91	%					
Population rurale	2006	81	%					
L'eau: ressources et prélèvement								
Précipitations moyennes	2007	2.0	10 ⁹ m ³ /an					
Ressources en eau renouvelables réelles totales	2007	1.2	10 ⁹ m ³ /an					
Indice de dépendance	2007	0.0	%					
Ressources en eau renouvelables réelles totales par habitant	2007	1504	m ³ /an					
Capacité totale des barrages			10 ⁹ m ³					
Prélèvement total en eau	1999	0.01	10 ⁹ m ³ /an					
• en % des ressources en eau renouvelables réelles totales	1999	0.83	%					
IRRIGATION ET DRAINAGE								
Potentiel d'irrigation	2007	0.3	1000 ha					
Contrôle de l'eau								
Irrigation, maîtrise totale/partielle: superficie équipée	1987	0.13	1000 ha					
Zones basses équipées	1987	0.00	1000 ha					
Superficie totale équipée pour l'irrigation	1987	0.13	1000 ha					
• en % de la superficie cultivée	1987	0.1	%					
• augmentation par an		-	%					
• superficie irriguée par pompage en % de la superficie équipée		-	%					
• partie de la superficie équipée réellement irriguée	1987	65.4	%					
Zones basses et cultures de décrue non équipée	1987	0.00	1000 ha					
Superficie totale avec contrôle de l'eau	1987	0.13	1000 ha					
• en % de la superficie cultivée	1987	0.1	%					
• superficie drainée en % de la superficie cultivée		-	%					
Périmètres en maîtrise totale/partielle								
Périmètres d'irrigation de petite taille (<ha)			1000 ha					
Périmètres d'irrigation de taille moyenne (- ha)			1000 ha					
Périmètres d'irrigation de grande taille (>ha)			1000 ha					
Cultures irriguées								
			1000 ha					
			1000 ha					
			1000 ha					
INDICATEURS ÉNERGÉTIQUES								
Production d'énergie			Mtep					
Importations nettes			Mtep					
Approvisionnement total d'énergie primaire (ATEP)			Mtep					
- ATEP par habitant			tep/capita					
- ATEP/PIB			tep/mille 2000 US\$					
- ATEP/PIB (PPA)			tep/mille 2000 US\$ PPA					
Consommation d'électricité (CE)			TWh					
• CE par habitant			kWh/capita					
APPROVISIONNEMENT D'ÉNERGIE PRIMAIRE (ANNÉE)*								
	Charbon	Gaz	Pétrole brut	Produits pétroliers	Hydraulique	Autres Renouvelables et perte	Autres	TOTAL
Production								
Importations								
Exportations								
Soutes maritimes internationales								
Stocks								
Approvisionnement total d'énergie primaire								

*Mille de tonnes d'équivalent pétrole (kep) sur une base nette de valeur calorifique.

RÉFÉRENCES

- AQUASTAT - Système d'information de la FAO sur l'eau et l'agriculture.
- <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries/comores/indexfra.stm>
- NEPAD, FAO. 2004. National Medium Term Investment Programme.
<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/007/ae415e/ae415e00.pdf>
- UNCCD - National Communications
<http://unfccc.int/resource/docs/natc/comnc1.pdf>
- The World Bank. Country information
<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/COUNTRIES/AFRICAEXT/COMOROSEXT/N/0,,menuPK:349947~pagePK:141132~piPK:141107~theSitePK:349937,00.html>
- FAO. Statistics Division. Socio-Economic Statistics and Analysis Service.
http://www.fao.org/ES/ess/mdg_kit/pdf/Comoros_e.pdf
- GOUVERNEMENT DE L'UNION DES COMORES. APPUI À LA MISE EN ŒUVRE DU NEPAD-PDDAA. PROGRAMME NATIONAL D'INVESTISSEMENT À MOYEN TERME (PNIMT). Février 2005.
<http://www.fao.org/docrep/008/af204f/af204f00.htm>
- Projects in the Asia-Pacific Region (RBAP). Updated in February 2007.
<http://www.energyandenvironment.undp.org/indexAction.cfm?module=Library&action=GetFile&DocumentID=5842#COMefficRenloc>
- Efficacité énergétique et approvisionnement en énergies renouvelables locales. Concept de projet. Document de travail. PNUD-Comores
<http://www.km.undp.org/doc/energie.pdf>
- Concept de projet sur l'Efficacité énergétique et approvisionnement en énergies renouvelables locales. PNUD
<http://www.km.undp.org/notepf.htm>
- FAO. FOOD AND AGRICULTURE INDICATORS. Country: COMOROS. November 2006
http://www.fao.org/ES/ess/compendium_2006/pdf/COI_ESS_E.pdf