



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

DJIBOUTI

RÉSUMÉ:

La superficie totale du pays est de 2,32 millions d'hectares avec une population totale 793000 habitants qui a triplé en une trentaine d'années. Seulement 15% de cette population vit en milieu rural. Le PIB est de 830M \$EU soit 996 \$EU par habitant. Ce niveau de 3\$EU par jour par habitant situe le pays dans la tranche supérieur des pays à faible revenu. Le secteur agricole ne contribue que de 3,4% au PIB ce qui montre que le secteur agricole demeure marginal : seulement 700ha sur les 6000ha arables sont cultivés chaque année avec un niveau technologique faible puisque sur un potentiel irrigable de 2400ha seuls 110ha sont irrigués dans des exploitations-jardins ayant une surface moyenne de 2250m².

L'insécurité alimentaire persiste depuis de nombreuses années, le pays est loin de l'autosuffisance - le taux était de 23% en 1994 - et malgré une amélioration sensible de celle-ci, la malnutrition aiguë et chronique affecte respectivement 14% et 31,1% des enfants en bas âge.

Le pays ne produit que 3% de ses besoins alimentaires globaux et doit importer 90% de ses besoins en fruits et légumes, 80% des céréales et la totalité des matières grasses. Alors que les exportations stagnent, les importations doivent satisfaire les besoins d'une population croissante. Le déficit commercial est de l'ordre de 150MUSD en 2005. Ces données montrent que Djibouti est en dépendance quasi totale pour ses besoins alimentaires. Les besoins énergétiques proviennent essentiellement du secteur résidentiel et de celui des transports, pour lesquels le pays est dépendant de l'extérieur en hydrocarbures. La production électrique nationale atteignait 227000 MWh en 2000.

Devant l'ensemble de ces indicateurs, le gouvernement s'est fixé comme objectifs à l'horizon 2015 d'obtenir des résultats significatifs dans la réduction de la pauvreté, la diminution du déficit de la balance commerciale et la mise en œuvre d'une politique de décentralisation qui devrait permettre l'aménagement du pays.

Pour atteindre ces objectifs la stratégie nationale de développement du sous-secteur de l'agriculture 2001-2010 prévoit la mobilisation des ressources en eau renouvelables et la gestion des sols, ce qui permettrait de doubler les superficies irriguées. Des mesures favorisant l'augmentation de la productivité de l'ensemble du secteur accompagneront ces orientations.

Un programme d'investissement d'un montant de trois millions de dollars est orienté vers le développement du contrôle de l'eau à petite échelle. La politique énergétique est axée sur un projet de nouvelle raffinerie, l'interconnexion électrique avec l'Éthiopie et l'exploitation des énergies renouvelables, avec comme objectif une plus grande autonomie nationale vis-à-vis des hydrocarbures.

En 2006 le Gouvernement a adopté le PANA (Plan d'Action National d'Adaptation aux changements climatiques), lié aux programmes nationaux de protection de l'Environnement et aux plans d'action des Conventions de Rio.

Les projets en voie de financement visent l'amélioration de la gestion de l'eau (1,14M \$EU), le développement de l'agriculture oasisienne (1,1M \$EU) et la promotion d'exploitations basées sur l'agriculture irriguée utilisant des technologies améliorées et l'élevage (0,765M \$EU).

1. CONTEXTE

1.1 AGRICULTURE ET SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

Agriculture

Le manque d'eau, l'irrégularité et la faiblesse des précipitations sont des contraintes sévères pour le secteur agricole. Il n'y a aucun cours d'eau permanent mais, pendant la saison des pluies, des crues subites naissent des pluies intenses (en novembre 1997 les routes et les ponts ont été détruits par les inondations dans la région de Day située à l'ouest de Tadjoura). Néanmoins, grâce aux efforts et à l'encouragement de l'Etat, une agriculture de type oasis s'est développée depuis deux décennies, localisée principalement sur les terrasses des oueds où la disponibilité en terres alluvionnaires de bonne qualité est bonne et la gestion de l'eau possible.

Moins de 10% - environ 6.000ha - du pays est considéré cultivable et, actuellement, moins de 700 ha sont réellement cultivés. Il existe des sources et une pluviométrie suffisante dans les zones montagneuses autour de Tadjoura et les oueds dans le sud ouest pour soutenir un jardinage à petite échelle et des cultures fruitières. Ces zones sont également importantes pour le pâturage de bétail. La place de l'agriculture dans l'économie nationale reste marginale et le secteur primaire, incluant l'agriculture, l'élevage et la pêche artisanale n'a contribué que pour environ 3,4% au PIB en 2001.

Le secteur agricole est dominé par deux systèmes d'exploitation agricole souvent liés: le pastoralisme et l'horticulture. Encouragé par le Gouvernement et plusieurs donateurs, dans les années 80, le jardinage à petite échelle de légumes et les vergers, respectivement d'environ 2000 et 3000 m² par exploitation, ont été établis par les pastoralistes installés dans les trois régions relativement mieux arrosées de Djibouti.

Irrigation et contrôle de l'eau

Le potentiel d'irrigation est estimé à 2 400 ha, bien que les ressources en eau disponibles soient limitées. La superficie mise en valeur est d'environ 110 ha, soit une moyenne de 2 250 m² par exploitation. En moyenne, moins de 65 pour cent des terres aménagées sont cultivées chaque année.

La production agricole sous irrigation est la seule forme possible à Djibouti. L'irrigation ne commence que vers la mi-novembre pendant la saison fraîche et se termine mi-mai. Les principales cultures irriguées sont les tomates, d'autres légumes et les fourrages. En été, seuls les cucurbitacées et le palmier sont irrigués, mais ils représentent un pourcentage assez faible par rapport aux autres cultures (céréales, légumes, fruits).

Les motopompes restent le moyen d'exhaure le plus répandu, suivi des sources (irrigation gravitaire), du seau, des forages, des éoliennes et du solaire. Le *chadouf* tend à disparaître. Les modes d'irrigation communément pratiqués sont l'irrigation par gravité, réalisée par petits bassins ou par sillons.

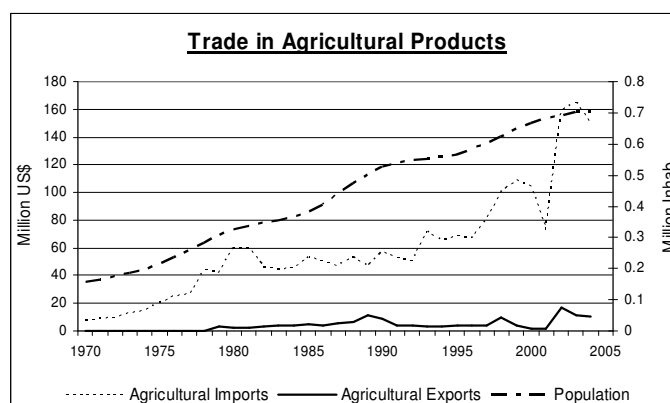
Sécurité alimentaire

Le taux d'autosuffisance alimentaire est estimé à 23% en 1994 par la Banque africaine de développement (BAD). L'agriculture ne produit que 10% des besoins en fruits et légumes, le complément étant importé (jusqu'à 80% des céréales consommées). L'insécurité alimentaire touche aussi bien les populations rurales (déficit de production) qu'urbaines (pauvreté). Djibouti montre un niveau élevé de malnutrition avec 29% de la population classée comme sous-alimentée. La proportion et le nombre de personnes sous-alimentées a diminué entre 1990-92 et 1999-2001 et il y a moins de malnutrition à Djibouti qu'en Afrique de l'Est et en Afrique Subsaharienne. Selon la BAD, environ 14 % des enfants de moins de 5 ans souffrent de malnutrition aiguë, et 31,1% de malnutrition chronique.

Balance commerciale agricole

La facture d'importation de nourriture dans le pays a rapidement augmenté (voir la figure ci dessus), avec un taux de croissance plus élevé que celui de la population. En 2003 la valeur des importations agricoles a atteint 164 million de dollars, plus du double de 2001. Les exportations agricoles, en revanche, sont demeurées approximativement stables sur la même période, ne dépassant jamais le seuil de 17M \$EU. Les céréales représentent approximativement 20% des importations agricoles, alors que la plus grande part des importations est constituée de matières grasses sous forme d'huiles (25%).

Le pays produit seulement environ 3% de ses besoins alimentaires globaux et 10% (5.000 tonnes) de ses fruits et légumes. L'emblavage dépend entièrement de la disponibilité de l'eau pour l'irrigation.



1.2 RESSOURCES EN EAU ET HYDROÉLECTRICITÉ

Les ressources en eau renouvelables sont estimées à 300 millions de m³/an. Les rivières ne sont pas pérennes, du fait des faibles précipitations, mais contribuent à l'alimentation des nappes phréatiques (seule la nappe de Djibouti est actuellement suivie). D'une façon générale, les débits sont faibles, avec une teneur en sel entre 1 et 1,5 g/litre.

Deux aquifères continus (régionaux) existent à Djibouti, l'un dans toute la partie ouest du pays avec le lac Assal pour niveau de base, l'autre au sud du pays entre Djibouti-ville et Loyada. Ailleurs, on trouve des nappes discontinues (locales) et des nappes alluviales. Compte tenu de la nature des sols, et sauf pour les nappes partagées avec l'Éthiopie, la recharge des nappes repose sur l'infiltration des eaux de crue dans les oueds. On estime donc que le volume exploitable de la nappe de Djibouti s'établit entre 10 et 20 millions de m³/an.

Les ressources non conventionnelles se limitent aux eaux usées traitées. La contribution des eaux usées traitées est limitée actuellement aux effluents de la station d'épuration de Balbala estimés à 0,14 million de m³/an et qui servent à l'irrigation de quelques jardins dans la région d'Ambouli. Une autre station d'épuration à Douda, d'une capacité installée de 4.700 m³/jour, est actuellement hors service.

Le lac salé Abbé est la seule ressource en eau internationale.

En raison de la petite taille du pays et du caractère non-pérenne des rivières, il n'y a pas de possibilités d'installer des centrales hydroélectriques. De plus l'inexistence de ressources pétrolières rend le pays fortement dépendant des importations d'hydrocarbures pour l'énergie. Les besoins énergétiques sont essentiellement créés par le secteur résidentiel et le secteur du transport tandis que l'industrie et l'agriculture restent peu consommateurs d'énergie. Le Plan Énergétique National (ISERST 1985) prévoyait une augmentation différentielle de la demande en énergie entre 1985 et 2000: 69% pour l'électricité, 67% pour les hydrocarbures et seulement 42 % pour la biomasse. La production électrique atteint en l'an 2000 près de 227 000 MWh après les périodes de diminution de 1995 à 1998 liées aux difficultés techniques de la centrale électrique.

1.3 CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le climat de Djibouti est de type tropical aride. Les précipitations moyennes annuelles sont de 220 mm, variant de 80 mm au nord-est à 340 mm au nord. Elles tombent de façon orageuse, sont erratiques, et provoquent des inondations: en 1989, 1994, 1997, 2002 et 2004 celles-ci avaient causé des dommages énormes aux infrastructures hydrauliques des exploitations agricoles.

Globalement, selon les prévisions du Ministère de l'Habitat, de l'Urbanisme, de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire, les conséquences du changement climatique à Djibouti se traduiraient par l'augmentation de la température atmosphérique et l'élévation du niveau marin. Les projections de l'élévation moyenne du niveau marin à l'horizon 2050, sont de 8 cm à 39 cm, avec une élévation moyenne de 20 cm par rapport à son niveau de 1990. D'après les scénarios considérés, les variations

des moyennes annuelles de température en République de Djibouti seraient positives et comprises entre 0,6°C et 2,4°C.

Les changements des moyennes annuelles des précipitations à Djibouti varient dans une fourchette de - 10,9 % et 17,1 %. Dans le cas de la station située dans la zone concernée par la nappe de Djibouti, laquelle montre une tendance à la diminution comme la plupart des données pluviométriques de l'intérieur du pays, les variations sont entre 11 % et 4.4 %.

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

2.1 CONTEXTE POLITIQUE

Les trois points suivants constituent les grands axes politiques retenus par le gouvernement. Ces stratégies devraient permettre d'atteindre des objectifs chiffrés en 2015:

- Stratégie 1 - Réduire la pauvreté
- Stratégie 2 - Réduire le déficit de la balance des paiements
- Stratégie 3 - Mettre en place des outils de décentralisation et d'aménagement du pays

La place de l'agriculture dans l'économie nationale reste encore marginale néanmoins, c'est un secteur jugé hautement prioritaire par le gouvernement dans sa stratégie de lutte contre la pauvreté et de l'amélioration de la sécurité alimentaire. Bien que les surfaces agricoles soient faibles à Djibouti, les surfaces cultivées pourraient être multipliées par 4 ou 5 (accès à la terre), augmentant significativement la production, et contribuant ainsi à la sécurité alimentaire des populations rurales. Il s'agit d'une activité de diversification économique génératrice de revenus pour d'anciens éleveurs, et en particulier pour les femmes. Pour cela, les efforts porteront sur:

- L'augmentation des surfaces cultivées - création de nouveaux périmètres agricoles;
- L'amélioration de la productivité par la formation agricole ainsi que l'introduction et la mise à disposition des agriculteurs d'un ensemble de technologies adaptées; l'amélioration des systèmes hydro-agricoles; la diffusion de systèmes d'irrigation à faible coût, permettant d'économiser les ressources en eau et de réduire les charges de production.

L'Etat a accordé au secteur agricole de plus en plus d'importance en lui affectant davantage de ressources budgétaires. En 2004 les axes de la **stratégie nationale de développement du sous-secteur de l'agriculture pour la décennie 2001-2010** comprennent:

- L'accroissement des superficies irriguées: de 1 000 à 2 000 ha environ à l'horizon 2010;
- L'accroissement de la production de fruits et légumes (de 6 000 à 10 000 tonnes/an au début de l'activité, pour atteindre 12 000 tonnes/an en période de croisière).

Les objectifs de la **stratégie nationale de développement rural**, élaborée par le Ministère de l'agriculture, de l'élevage et de la mer, fondés sur l'exploitation rationnelle des ressources naturelles sont:

- La réduction de l'exode rural;
- La réduction du taux de dépendance alimentaire;
- L'amélioration des revenus et des conditions de vie des ruraux;
- La protection et la rationalisation des ressources naturelles.

Plusieurs **mesures d'adaptation au changement climatique** ont été lancées par le Gouvernement: la mutation professionnelle des agriculteurs vers le maraîchage à la périphérie des grands centres urbains et vers l'agriculture du palmier et des cultures fourragères; la diffusion des nouvelles technologies adaptées de conservation des eaux, de maîtrise et de développement des techniques d'irrigation, de construction/réhabilitation des infrastructures et des systèmes d'irrigation.

En 2006 le Gouvernement du Djibouti a adopté le plan d'action national d'adaptation aux changements climatiques (PANA) qui vise à renforcer les objectifs nationaux de développement durable établis dans les différents documents de planification, notamment le Plan d'action national pour l'environnement (PANE), le plan d'action national de lutte contre la désertification (PAN-CCD), la stratégie, la monographie et le plan d'action national de protection de la diversité biologique, le plan de gestion intégrée de la zone côtière, les communications initiale et seconde, la loi d'orientation

économique et sociale 2001-2010 et le programme d'action stratégique du PERSGA (programme pour l'environnement de la Mer Rouge et du Golfe d'Aden).

L'orientation stratégique du gouvernement en matière d'énergie est essentiellement la recherche d'une plus grande autonomie nationale vis-à-vis des importations de produits pétroliers. La **planification énergétique** établie en 1987 pour le long terme portait sur la diversification des sources d'énergie, l'introduction des technologies plus économes et l'amélioration du réseau de distribution électrique. La diversification concernerait le projet de la raffinerie de Djibouti-Doraleh, l'interconnexion avec l'Éthiopie ainsi que l'exploitation de l'énergie géothermique. L'un des atouts de la stratégie est représenté par les énergies renouvelables telles que les énergies solaire et éolienne favorisées par les conditions climatiques du pays.

L'application de ce programme a été compromise en 1991 par le conflit interne. L'insuffisance budgétaire, la nécessité d'un programme d'ajustement structurel, les difficultés techniques et l'interruption de l'avancement du projet de la géothermie ont constitué les principaux obstacles.

2.2 ENVELOPPE D'INVESTISSEMENT

L'enveloppe d'investissement pour le court, moyen et le long terme est présentée dans le tableau ci-dessous et exprimée en millions de dollars US.

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	1	0	0	1
Moyen terme	1	0	0	1
Long terme	0	0	0	0
Total	3	0	0	3

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				
Assainissement et irrigation à Djibouti	AfDB	1983-1994	US\$ 6.4 million	
II. PROJETS EN COURS				
Projet d'interconnexion des réseaux électriques d'Ethiopie et de Djibouti	AfDB	2004-2010	US\$ 17.6 million	Ce projet a pour objectifs l'établissement des échanges commerciaux d'énergie électrique entre l'Ethiopie et Djibouti, d'accroître le taux d'électrification et la fourniture à moindre coût de l'énergie électrique aux consommateurs des deux pays.
Programme National pour la Sécurité Alimentaire	FAO	2007	US\$0.05 million	
III. PROJETS EN VOIE DE FINANCEMENT ET IDEES DE PROJETS				
PPIB : Profil de projet d'investissement bancable: Projet de développement de l'agriculture oasisienne - PDAO	FAO, NEPAD		US\$ 1,149,944 Appui aux producteurs et renforcement des capacités des acteurs US\$ 2,789,016 Extension des superficies US\$ 507,131 Promotion de la culture du palmier dattier	L'objectif global du projet est la lutte contre la pauvreté et l'exode rural. Les objectifs immédiats sont : <ul style="list-style-type: none"> • amélioration et diversification de la production alimentaire; • augmentation des superficies cultivées; • meilleure maîtrise de l'utilisation de l'eau d'irrigation; • renforcement de l'encadrement et de la formation des techniciens et agriculteurs; • renforcement des capacités des coopératives.
Promouvoir des actions adaptées d'aménagement et de gestion des eaux de surfaces	PANA Ministère de l'Environnement		US\$ 1,447,000	Amélioration de l'infiltration des eaux de ruissellement pour accroître la productivité des parcours et la recharge des nappes phréatiques pour réduire la vulnérabilité des zones cibles aux changements et variabilité climatiques.
Promotion des exploitations d'agro élevage intégré et de développement des techniques d'irrigation et d'exhaure pour lutter contre la salinité des terres	PANA Ministère de l'Environnement		US\$ 765,000	Amélioration des techniques agricoles, de l'association de l'agriculture/élevage et de la lutte contre la salinité des terres agricoles pour réduire la vulnérabilité dans le district de Dikhil, la plaine côtière de Tadjourah et le district d'Ali Sabieh aux changements et variabilité climatiques.
Programme de mobilisation des eaux de surface	BAD	2 ans	2.146.160 Euros	Réhabilitation et construction des citernes enterrées, retenues d'excavation et déviation des crues des oueds (Zones de dépendages)
Programme de Mobilisation des Eaux de surface et de Gestions durable des terres.	FIDA	6ans	13 950 000 Euro	<ul style="list-style-type: none"> • Réhabilitation et construction des citernes enterrées, retenues d'excavation. • Conservation des sols et des eaux. • Gestion durable des pâturages, des forêts et des terres.
Appui institutionnel pour la mise en œuvre d'une politique sectorielle de l'eau.	9eme FED		2,8 millions Euros	<ul style="list-style-type: none"> • Assistance technique • Assistance matérielle (laboratoire, équipement informatique, matériels de mesures).
Mise en place d'une Unité de dessalement d'eau de mer à Doraleh.	Gouver-t Chinois ; SNC lavalin		150 millions de Dollars	<ul style="list-style-type: none"> • Renforcer la production de 40000m³/j • Diminuer la salinité des eaux des forages et améliorer la qualité de l'eau.

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



ANNEXE 2: STATISTIQUES NATIONALES

Pays et population								
Superficie du pays	2005	2320	1000 ha					
Superficie cultivée en % de la superficie totale du pays	2005	0.04	%					
Population totale	2005	793	1000 habitants					
• dont rurale	2005	15	%					
Population active dans le secteur agricole	2005	309	1000 habitants					
• en % de la population active	2005	76	%					
• féminine	2005	49	%					
• masculine	2005	51	%					
Economie et développement								
Produit intérieur brut (PIB)	2007	830	millions US\$/an					
• valeur ajoutée du secteur agricole (% du PIB)	2006	3.51	%					
• PIB par habitant	2007	996	US\$/an					
Accès aux sources améliorées d'eau potable								
Population totale	2006	92	%					
Population urbaine	2006	98	%					
Population rurale	2006	54	%					
L'eau: ressources et prélèvement								
Précipitations moyennes	2007	5.1	10 ⁹ m ³ /an					
Ressources en eau renouvelables réelles totales	2007	0.3	10 ⁹ m ³ /an					
Indice de dépendance	2007	0.0	%					
Ressources en eau renouvelables réelles totales par habitant	2007	378	m ³ /an					
Capacité totale des barrages			10 ⁹ m ³					
Prélèvement total en eau	2000	0.019	10 ⁹ m ³ /an					
• en % des ressources en eau renouvelables réelles totales	2000	6.30	%					
IRRIGATION ET DRAINAGE								
Potentiel d'irrigation	2007	2	1000 ha					
Contrôle de l'eau								
Irrigation, maîtrise totale/partielle: superficie équipée	1999	1.012	1000 ha					
Zones basses équipées	1999	0.000	1000 ha					
Superficie totale équipée pour l'irrigation	1999	1.012	1000 ha					
• en % de la superficie cultivée	1999	100	%					
• augmentation par an	1999	4.1	%					
• superficie irriguée par pompage en % de la superficie équipée		-	%					
• partie de la superficie équipée réellement irriguée		38.3	%					
Zones basses et cultures de décrue non équipée	1999	0.000	1000 ha					
Superficie totale avec contrôle de l'eau	1999	1.012	1000 ha					
• en % de la superficie cultivée	1999	100.0	%					
• 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								
Autres céréales	1989	0.002	1000 ha					
Légumes	1989	0.355	1000 ha					
Autres cultures pérennes	1989	0.05	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/main/index.stm>
- AQUASTAT - Système d'information de la FAO sur l'eau et l'agriculture. Country Profiles.
<http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries/index.stm>
- NEPAD, FAO, 2005. Profil de projet d'investissement bancable. Projet de développement de l'agriculture oasienne - PDAO.
<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/008/af172f/af172f00.pdf>
- NEPAD, FAO, 2005. Programme National d'Investissement à Moyen Terme (PNIMT)
<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/008/af171f/af171f00.pdf>
- NEPAD, FAO. 2004. National Medium Term Investment Programme.
<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/007/ae415e/ae415e00.pdf>
- République de Djibouti - Ministère de l'Habitat, de l'Urbanisme, de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire - Direction de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, 2001. Communication nationale initiale de la République de Djibouti à la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques.
<http://unfccc.int/resource/docs/natc/djinc1.pdf>
- République de Djibouti - Ministère de l'Habitat, de l'Urbanisme, de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire - Direction de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, 2006. Programme d'Action National d'Adaptation aux Changements Climatiques (PANA).
<http://www.napa-pana.org/extranapa/UserFiles/File/country/Djibouti/PANA%20Djibouti%20oct.2006.pdf>
- Programme d'Action National d'Adaptation aux Changements Climatiques (PANA). Djibouti - Project Profiles Chart.
<http://www.napa-pana.org/private/modules/knowledgebox/io/file.php?entry=1002&field=22>
- African Development Bank, 2007. Djibouti: Document de strategie par pays axee sur les resultats - 2007-2009.
http://www.afdb.org/pls/portal/docs/PAGE/ADB_ADMIN_PG/DOCUMENTS/OPERATION_SINFORMATION/DJIBOUTI%20DSPA%202007-2009.DOC