

République de Djibouti

Evaluation des Dommages, Pertes et Besoins Suite à la Sécheresse

en République de Djibouti

Octobre 2011



Avec l'appui technique de l'Union Européenne,
des Nations Unies et
de la Banque Mondiale



GFDRR
Global Facility for Disaster Reduction and Recovery

Avec le soutien financier de l'Union Européenne
Dans le cadre du programme ACP-UE de Prévention des Risques de Catastrophes Naturelles
mis en œuvre par le GFDRR



Avec le soutien financier du Grand-Duché du Luxembourg

Contents

Mot du Ministre.....	vii
Abbreviations	ix
Avant-Propos	xi
Remerciements	xiii
Résumé.....	xv
Chapitre 1. La Sécheresse en République de Djibouti.....	1
1.1 L'Exposition aux Menaces Naturelles et à la Variabilité Climatique	1
1.1.1 Les menaces naturelles, la vulnérabilité et le risque à Djibouti	1
1.1.2 L'adaptations à la variabilité climatique à Djibouti	1
1.2 La Gestion du Risque à Djibouti.....	4
1.3 La Sécheresse à Djibouti depuis 2007	6
1.3.1 Contexte régional	6
1.3.2 Impact de la sécheresse sur les ressources en eau	7
1.3.3 Les conséquences environnementales de la sécheresse	12
1.3.4 La réponse du gouvernement et l'appui international.....	14
Chapitre 2. Description des Impacts par Secteur et des Impacts Transversaux	17
2.1 Méthodologie du PDNA et Limitation de Données	17
2.1.1 La méthodologie DaLA	17
2.1.2 Evaluation des besoins de relèvement humain (HRNA)	18
2.1.3 Limitations méthodologiques de l'exercice PDNA à Djibouti	18
2.1.4 Cadre de relèvement du PDNA en République de Djibouti.....	19
2.2 Secteur Agriculture, Élevage, et Pêche	19
2.2.1 Contexte	19
2.2.2 Impacts de la sécheresse sur l'agriculture, l'élevage, et la pêche	21
2.2.3 Estimation des dommages et des pertes	22
2.2.4 Besoins par sous-secteurs.....	23
2.3 Les Répercussions sur la Sécurité Alimentaire	26
2.3.1 Contexte	26
2.3.2 Impacts de la sécheresse sur la sécurité alimentaire	27
2.3.3 Estimation des besoins	30
2.4 Développement Social, Filets Sociaux, et Perspective de Genre	31
2.4.1 Contexte	31
2.4.2 Situation actuelle par secteurs et impacts	33
2.4.3 Besoins identifiés	39
2.5 Secteur de l'Eau et de l'Énergie.....	40
2.5.1 Eau et assainissement	40
2.5.2 Énergie	47
Chapitre 3. Bilan des Dommages et Pertes Multisectoriels.....	51
Chapitre 4. Impacts Macroéconomiques de la Sécheresse	59
4.1 Contexte Economique.....	59
4.2 Les Effets Macroéconomiques.....	59
4.2.1 Sur le PIB.....	59
4.2.2 Sur l'inflation	61
4.2.3 Sur la balance extérieure.....	62
4.2.4 Sur les finances publiques	63
4.3 Une Economie Freinée par la Sécheresse	63

Chapitre 5. Stratégie de Relèvement et de Prévention des Risques	67
5.1 Faits Majeurs et Principaux Enseignements à Tirer de Cette Evaluation	67
5.2 Présentation des Recommandations—Planification de la Mise en Œuvre.....	70
5.2.1 Gestion des risques de catastrophe	70
5.2.2 Priorités stratégiques.....	72
5.2.3 Recommandations sectorielles.....	73

Annexes

1. Carte de la République de Djibouti	89
2. Appel Consolidé Sécheresse à Djibouti en Octobre 2011	90
3. Organismes Participant à la Prévention des Risques de Catastrophes en République de Djibouti	91
4. Liste Partielle Des Instruments Juridiques et Techniques pour Appuyer la Gestion du Risque à Djibouti	92
5. La Coopération de l'UE, du Système des Nations Unies et de la BM en Matière de Sécheresse et de PRC en République de Djibouti	93
6. Programme Secteur Agriculture du Gouvernement Djiboutien d'Atténuation de la Sècheresse	96
7. Glossaire.....	97
8. Liste des Participants au PDNA par Groupe Sectoriel	101

Bibliographie	105
----------------------------	-----

Liste des Graphiques

1. Distribution Mensuelle Pluri-Décennal à Djibouti: 2 Anomalies Pluviométriques Enregistrées à la Station Aéroport	2
2. Ensoleillement Annuel Moyen (A), Série des Températures (B), Humidité Relative (C, D), Pression au Niveau de la Mer (E), et Vitesse de Vent Maximum (F) à Djibouti Aéroport de 1961–2007.....	3
3. Evolution des Températures à la Station Djibouti Aéroport.....	4
4. Variation Pluviométrique en % Normale Climatique	8
5. Pluies Moyennes Mensuelles (1951–1975) dans les 3 Stations Climatologiques de Djibouti	9
6. Pluies Annuelles à Djibouti (1961–2011)	10
7. Comparaison des Pluies Annuelles Enregistrées dans les 3 Stations de la Région de Djibouti.....	10
8. Augmentation Généralisée de la Conductivité Electrique (Proxy de la Salinité) des Eaux de Forage.....	12
9. Répartition des Catastrophes par Type en République de Djibouti de 1977 à 2008	51
10. Impact par Type de Propriété.....	54
11. Importance des Dommages et des Pertes	54
12. Profil de l'Impact de la Sécheresse 2008–2011 par Secteur	56
13. Pertes Sectorielles les Plus Importantes.....	61
14. Pertes en Termes de PIB	61
15. Déficit Budgétaire en République de Djibouti depuis 2005.....	63

Liste des Tableaux

1. Résumé Des Pertes et Dommages de la Sécheresse en République de Djibouti	xvii
2. Résumé des Besoins Quantifiés à Court et Moyen Termes Suite à la Sécheresse 2008–2011 en République de Djibouti.....	xix
3. Groupes Sectoriels de l'Equipe du PDNA.....	20
4. Synthèse des Dommages et Pertes dans le Secteur Agriculture, Élevage et Pêche	24
5. Besoins et Réponses dans le Secteur Agriculture, Élevage, et Pêche	25

6.	Pertes et Dommages dans le Secteur Santé.....	37
7.	Distribution des Ouvrages Hydrauliques Existants à Djibouti	41
8.	Pertes et Dommages dans le Secteur Eau et Assainissement	45
9a.	Impact de la Sécheresse 2008–2011 à Djibouti (en milliards de FDJ)	52
9b.	Impact de la Sécheresse 2008–2011 à Djibouti (en millions de US\$).....	53
10.	Impact de la Sécheresse 2008–2011 sur le PIB.....	55
11a.	Besoins Identifiés par Secteur (en milliards de FDJ).....	56
11b.	Besoins Identifiés par Secteur (en millions de US\$)	57
12.	Sélection d'Indicateurs Economiques	64
13.	Recommandations pour le Secteur de l'Eau	78
14.	Besoins Post-Désastre: Résumé des Besoins à Court, Moyen, et Long Terme	81

Liste des Encadrés

1.	Réfugiés de la Sécheresse : du Sud Somalie au Camp de Réfugiés d'Ali-Addeh.....	7
2.	Des mesures de Réduction de la Vulnérabilité des Ressources en Eau à Mettre en Place	11

Liste des Cartes

1.	Classification des Différents Aquifères de Djibouti	11
2.	Evolution de l'Indice de Végétation Normalisé sur Djibouti (NDVI)	13



MOT DU MINISTRE

Notre Gouvernement a clairement affirmé son engagement en faveur de la lutte contre la pauvreté. Cette volonté politique est traduite dans l'INDS 2008-2012. Malgré la mise en place de l'Initiative Nationale pour le Développement Social en 2007, les objectifs fondamentaux de réduction de la pauvreté n'ont pas, pour autant, été atteints. En effet, une part importante de la population vit encore dans des conditions de précarité extrême et cette situation est accentuée par des difficultés dans l'accès à un emploi, mais aussi par les tensions inflationnistes des prix des denrées de base et des hydrocarbures. Enfin, cette vulnérabilité se trouve accrue compte tenu des conséquences des changements climatiques en République de DJIBOUTI.

Comme vous le savez, la République de Djibouti a été fortement éprouvée par des phénomènes de sécheresse récurrents. Si la communauté internationale a pleinement pris conscience de la gravité de la sécheresse qui affecte la Corne de l'Afrique et « a fortiori » DJIBOUTI en 2011, ce phénomène est récurrent ces dernières années comme le souligne le diagnostic réalisé sur la période allant de 2008 à 2011.

Le 22 juin 2011 le Gouvernement Djiboutien a adressé une requête à l'Equipe de Gestion du Risque de la région du Moyen Orient et Nord Afrique (MENA) de la Banque Mondiale. Suite à cette requête, une équipe conjointe chargée de l'évaluation des besoins Post-Désastre a été mise en place, et un atelier a été organisé sur ce thème, au Ministère de l'Economie et des Finances, chargé de l'Industrie et de la Planification, du 10 au 22 Octobre 2011 à Djibouti.

Les résultats de cette évaluation conjointe des dommages, pertes et besoins consécutifs à la sécheresse qui sévit en République de Djibouti depuis 2008 sont présentées ci-dessous et souligne l'impact de la sécheresse en République de DJIBOUTI ainsi que les moyens nécessaires pour réduire les effets de la sécheresse.

Cette catastrophe a touchée plus de 120 000 personnes à travers le pays et a causé beaucoup de dommages, affectant surtout la population déjà vulnérable, les cultures et le cheptel.

Le Gouvernement de la République de Djibouti a entrepris des mesures immédiates visant à atténuer les effets de la sécheresse par la mobilisation d'assistance d'urgence pour répondre aux besoins les plus pressants des

personnes dans les régions touchées. Ces ressources ont ainsi été principalement acheminées sous forme d'aide humanitaire immédiate et il a été convenu qu'une approche globale du processus d'évaluation serait nécessaire pour estimer les conséquences de la sécheresse et de meilleures mesures de prévention et de résilience. En conséquence, une évaluation des besoins Post catastrophe (PDNA) a été menée par le gouvernement Djiboutien et soutenue par l'Union Européenne, l'Organisation des Nations Unies, et la Banque Mondiale. Avec la collaboration de la Facilité Mondiale pour la Prévention des Risques de Catastrophes et le Relèvement (GFDRR).

Dans un laps de temps relativement limité, les experts locaux et internationaux ont œuvré ensemble pour finaliser le PDNA. Ce document présente une approche de relèvement et de reconstruction et vise également à fournir aux Instances Gouvernementales des options pour travailler sur le long terme. La sécheresse de 2008-2011 souligne l'importance, pour DJIBOUTI, d'inscrire la gestion des risques et des catastrophes au cœur de sa stratégie.

Ce rapport d'évaluation fournit une analyse claire des dommages et des pertes causés par la sécheresse. Les difficultés et les impacts subis par les personnes ainsi que sur l'économie et l'environnement. En outre, il identifie les besoins de financement nécessaire et la mise en œuvre à moyen terme d'un plan d'intervention. Le PDNA permet aussi de développer une plateforme de gestion des risques à long terme et une stratégie de réduction des risques. Le gouvernement de la République de Djibouti souhaite remercier l'équipe du PDNA pour sa réaction rapide à leur requête et pour la qualité de ce rapport. Le PDNA offre un exemple remarquable d'une coordination efficace entre les différents partenaires au développement et le gouvernement de la République de Djibouti.

Il permet une meilleure compréhension des enjeux transversaux de la sécheresse et offre aux autorités, mais aussi aux partenaires susceptibles d'appuyer l'action gouvernementale, un plan d'action clair et efficace.

Ilyas Moussa Dawaleh
Ministre de l'Economie des Finances
chargé de l'Industrie et de la
Planification

Abréviations

ADDS	Agence Djiboutienne pour le développement social
ANM	Agence Nationale de la Météorologie de Djibouti
BM	Banque mondiale
BTP	Bâtiment et Travaux Publics
CAH	Cadre d'Action de Hyogo
CEPALC	Commission Economique pour l'Amérique Latine et les Caraïbes des Nations Unies
CERD	Centre d'Études et de Recherche de Djibouti
CIGRD-D	Cadre Institutionnel pour la Gestion du Risque et des Catastrophes de Djibouti
CRED-EMDAT	Centre for Research on the Epidemiology of Disasters—Emergency Events Database
DaLA	Damage and Loss Assessment / Evaluation Dommages et Pertes
DFE	Direction du Financement Extérieur
EDAM-IS	Enquêtes Djiboutiennes Auprès des Ménages sur les Indicateurs Sociaux
EDD	Electricité de Djibouti
EDSF	Enquête Djiboutienne sur la santé de la famille
EFSA	Emergency Food Security Assessment
ESASU	Evaluation de la Sécurité Alimentaire en Situation d'Urgence
FAO/OAA	Food and Agricultural Organization / Organisation Des Nations Unies Pour l'Alimentation et l'Agriculture
FEWSNET	Famine Early Warning System Network
GdD	Gouvernement de Djibouti
GCCA	Global Climate Change Alliance
GIEC	Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat
GFDRR	Global Facility for Disaster Reduction and Recovery / Facilité Mondiale pour la Prévention des Risques de Catastrophes et le Relèvement
GRC	Gestion des Risques de Catastrophes
HRNA	Human Recovery Needs Assessment/ Évaluation des Besoins de Relèvement Humain
ICPAC	IGAD Climate Prediction and Applications Centre
IDE	Investissements Directs Etrangers
IGAD	Intergovernmental Authority on Development/ Autorité intergouvernementale pour le développement
INDS	Initiative Nationale de Développement Social
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
KNMI	Royal Dutch Meteorological Institute
LAMGER	Laboratoire d'Analyse Spatiale et de Modélisation de la Gestion des Risques
MDP	Mécanisme de développement propre
MAPE/RH	Ministère de l'Agriculture, de la Pêche et de l'Élevage chargé des Ressources Halieutiques
MEE/RN	Ministère de l'Énergie et de l'Eau chargé des Ressources Naturelles
MEF/P	Ministère de l'Economie, des Finances chargé de la Planification
ME	Ministère de l'Environnement
NDVI	Normalized Difference Vegetation Index
OCHA	Bureau des Nations Unies pour la Coordination des Affaires Humanitaires
OMD	Objectifs du Millénaire pour le Développement
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONARS	Office National pour l'assistance aux réfugiés et aux sinistrés
PAIR /CARAD	Plateforme pour l'Analyse Intégrale du Risque/Comprehensive Approach for Risk Assessment in Djibouti

Evaluation des Dommages, Pertes, et Besoins Suite à la Sécheresse

PAM	Programme Alimentaire Mondial
PANA	Plan d'Action National d'Adaptation aux Changements Climatiques
PDNA	Post Disaster Needs Assessment / Evaluation des Dommages, Pertes et Besoins Post- Catastrophe
PIB	Produit Intérieur Brut
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PPIAF	Public-Private Infrastructure Advisory Facility/ Fonds de Conseil en Infrastructure Publique-Privée
PRC	Prévention des Risques de Catastrophes
SEGRC	Secrétariat Exécutif pour la Gestion des Risques de Catastrophes
SIPC	Stratégie Internationale de Prévention des Catastrophes
TVA	Taxe à la valeur ajoutée
UE	Union Européenne
UNHCR	Haut-Commissariat des Nations unies pour les réfugiés
UNICEF	United Nations of International Children's Emergency Fund / Fond Des Nations Unies pour l'Enfance
USAID	United States Agency for International Development/ Agence des États-Unis pour le développement international

Avant-Propos

Nous sommes ravis de vous présenter les résultats de l'évaluation conjointe des besoins post-catastrophe portant sur la sécheresse à Djibouti de 2008-2011. Cette évaluation a été effectuée suite à la requête adressée le 22 juin 2011 à l'Equipe de Gestion du Risque de la région du Moyen Orient et Nord Afrique (MENA) de la Banque Mondiale par le Gouvernement de la République de Djibouti. Dans le cadre de l'accord tripartite UE/ONU/BM du 25 Septembre 2008 « Joint declaration on Post-Crisis Assessments and Recovery Planning », l'évaluation s'est déroulée du 10 au 22 Octobre 2011 à Djibouti sous la responsabilité du Ministère de l'Economie, des Finances chargé de l'Industrie et de la Planification. Ce rapport présente les résultats de l'évaluation conjointe des dommages, pertes et besoins consécutifs à la sécheresse¹ qui sévit en République de Djibouti depuis 2008.

Cet exercice multisectoriel et pluri-acteurs a réuni plus de 25 fonctionnaires nationaux et 20 experts issus d'organismes internationaux (Annexe 7- liste des participants). Outre le fait d'avoir été un lieu d'échanges de connaissances et de coopération unique, il aura aussi permis de mettre en évidence la transversalité de la gestion du risque et la nécessité de l'intégrer à l'ensemble des secteurs économiques et sociaux en tant que facteur garant des efforts entrepris pour un développement réellement durable.

En termes de coordination et de coopération l'exercice tel qu'il a été réalisé est tout-à-fait exemplaire. Sous la coordination de la Direction du Financement Extérieur (DFE) du Ministère de l'Economie, des Finances chargé de l'Industrie et de la Planification, la Banque Mondiale, la Commission Européenne, le Système des Nations Unies, la CEPALC, l' Agence des États-Unis pour le développement international (USAID), l'Autorité intergouvernementale pour le développement (IGAD) et d'autres partenaires techniques et financiers de l'Etat ont fédéré leurs efforts et leurs ressources afin de contribuer à cette évaluation conjointe.

En plus de l'évaluation des dommages et des pertes qui constitue habituellement la partie centrale de ce type d'évaluation, une analyse des besoins en relèvement immédiat par secteur a permis de dresser un plan d'actions de relèvement et de prévention du risque chiffré qui se décline en trois axes d'interventions stratégiques prioritaires : (i) l'agriculture, l'élevage et la sécurité alimentaire (ii) la gestion de l'eau et les infrastructures, (iii) la protection sociale et les services de base.

Le travail accompli par les équipes d'experts nous permet aujourd'hui de présenter: (i) un bilan documenté et multisectoriel des dommages et pertes occasionnés par la sécheresse depuis 2008 à Djibouti-Ville et dans le reste du pays ainsi qu'une estimation de l'impact global du désastre sur le développement socio-économique du pays ; (ii) un plan d'actions pour le relèvement et la gestion du

¹ Le problème actuel à Djibouti n'est pas vraiment une sécheresse «stricto sensu», mais plutôt une période sèche prolongée, typique du climat aride/semi-aride caractéristique de cette partie de l'Afrique ; c'est-à-dire qu'il y a un déficit supplémentaire significatif dans le bilan hydrique, au-delà des conditions statistiques « normales ». Ce genre de périodes sèches se produit depuis toujours, mais dans le cas présent l'augmentation de la vulnérabilité est responsable des conditions du désastre actuel.

Evaluation des Dommages, Pertes, et Besoins Suite à la Sécheresse

risque à court, moyen et long termes qui répond aux 7 priorités du Gouvernement en matière de protection sociale, sécurité alimentaire, énergie, gestion de l'eau, agriculture, et gestion du risque ; et (iii) une stratégie générale de renforcement institutionnel qui vise à raffermir et à intégrer la gestion du risque et des catastrophes dans les politiques sectorielles et stratégies de développement de Djibouti.

L'équipe de l'évaluation voudrait enfin saisir l'opportunité donnée par cette évaluation pour faire un plaidoyer vibrant auprès des décideurs nationaux, de la communauté internationale et des forces vives de la Nation sur la situation de grande vulnérabilité dans laquelle se trouvent les populations dans certaines zones du pays.

Remerciements

Ce rapport d'évaluation des besoins post-désastre est le résultat d'un exercice conjoint (PDNA - Post Disaster Needs Assessment). Il a été réalisé sous la responsabilité du gouvernement djiboutien avec l'appui technique et financier de la Banque Mondiale, du système des Nations Unies, de l'Union Européenne, et avec le soutien financier du Grand-Duché du Luxembourg.

Pour la Communauté internationale, l'équipe PDNA a été dirigée par Andrea Zanon (Banque Mondiale), Isabelle Forge (Banque Mondiale/GFDRR), Ricardo Zapata (CEPALC), Idriss Ahmed Hared (PNUD), et Benoit Vermeersch (UE).

Le Ministère de l'Economie, des Finances chargé de l'Industrie et de la Planification à travers la DFE a coordonné la participation des équipes du Gouvernement de la République de Djibouti et a assuré la coordination de l'ensemble de l'exercice, les ministères, services et agences clés concernés par la sécheresse ayant représenté le gouvernement djiboutien tout au long de l'exercice. Nous tenons à souligner l'engagement et la contribution des fonctionnaires nationaux sans lesquels cet exercice n'aurait pas pu réussir. Un remerciement tout particulier est adressé à l'Union Européenne pour son appui financier, à la Commission Economique pour l'Amérique Latine et les Caraïbes des Nations Unies (CEPALC) ainsi qu'à la Facilité Mondiale pour la Prévention des Risques de Catastrophes et le Relèvement (GFDRR) pour leur appui technique.

Le GFDRR est un partenariat créé en 2006 qui a pour objectif d'appuyer les pays à réduire leur vulnérabilité face au risque et au changement climatique. Il regroupe 45 pays et organisations internationales : le Secrétariat ACP, l'Afrique du sud, l'Allemagne, l'Arabie Saoudite, l'Australie, le Bangladesh, la Belgique, le Brésil, le Canada, la Chine, la Colombie, la Corée du sud, le Danemark, l'Egypte, l'Espagne, les Etats-Unis, la Fédération Internationale Croix Rouge Croissant Rouge, la Finlande, la France, Haïti, l'Inde, l'Indonésie, l'Irlande, l'Italie, le Japon, le Luxembourg, le Malawi, Mexico, la Nouvelle Zélande, le Nigéria, la Norvège, les Pays-Bas, le PNUD, le Portugal, le Royaume-Uni, le Sénégal, la Suède, la Suisse, la Turquie, l'Union Européenne, le Vietnam, le Yémen, la SIPC et la Banque Mondiale. Depuis sa création, le GFDRR a soutenu l'organisation de plus de 20 « PDNA » en Afrique, Amérique latine et Caraïbes, Europe centrale et Asie.

De même les diverses agences des Nations Unies présentes à Djibouti se sont mobilisées pour participer à cet exercice : le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), le Programme Alimentaire Mondial (PAM), l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO), l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), le Fond des Nations Unies pour l'Enfance (UNICEF), le Bureau des Nations Unies pour la Coordination des Affaires Humanitaires (OCHA), l'agence de Nations Unies pour les Réfugiés (UNHCR); ainsi que l'Autorité intergouvernemental pour le développement (IGAD) et l'Agence Internationale pour le Développement des Etats-Unis (USAID).

Résumé

La Période de Sécheresse à Djibouti se Prolonge depuis 2007

La République de Djibouti est vulnérable à de nombreux aléas naturels, les plus fréquents et les plus destructeurs étant les sécheresses, les inondations et les tremblements de terre. Elle connaît depuis 2007 une sécheresse sans précédent qui selon le gouvernement de Djibouti, a gravement affecté plus de 120 000 personnes dans les zones rurales, soit 50 % de la population rurale, et 15 % de la population totale.

Cette sécheresse a eu des effets cumulatifs et multiples provoquant une forte baisse des nappes phréatiques et l'assèchement des puits traditionnels servant à l'approvisionnement en eau potable pour la population rurale et le cheptel ; la dégradation ou la disparition totale du couvert végétal dans de nombreuses zones de parcours, décimant ainsi le cheptel ; et le tarissement des puits dans les petits périmètres agricoles. Il est à noter que des analyses d'images satellitaires ont permis d'observer que l'année 2010 a connu la plus faible concentration de biomasse au niveau national du fait du sévère déficit pluviométrique sur l'ensemble du territoire. Etendue bien au-delà des frontières Djiboutiennes, cette sécheresse a par ailleurs favorisé la recrudescence de réfugiés entrant dans le pays depuis mai 2011. Atteignant en octobre 2011 le nombre de 21.000, les réfugiés sont rassemblés dans le camp d'Ali-Addeh dont la capacité d'accueil n'est pourtant que de 11.000 personnes. La migration clandestine et les corridors hasardeux des passeurs ont imposé par ailleurs le développement d'une stratégie avancée pour les services de santé (VIH-Tuberculose-Epidémies) afin d'assurer une offre de santé adaptée à cette situation.

En matière de ressources hydriques, Djibouti est un pays constamment menacé par une crise de l'eau même en l'absence de changement climatique. Toutes les études montrent que la raréfaction de l'eau dans la région est la conséquence d'une combinaison entre une demande en constante augmentation et une disponibilité en baisse. Ce phénomène est particulièrement inquiétant pour Djibouti-ville qui regroupe à elle seule 75% de la population totale (et 80% de la population urbaine) et représente une très grande part de l'activité économique du pays avec 80% des activités portuaires, 4% de l'agriculture et 16% des services. De fait, Djibouti-ville est déjà très vulnérable aux sécheresses périodiques, aux inondations fluviales (par exemple 1984, 1989, 1994, 1997, 2004) et côtières. Aussi sans mesures appropriées de gestion des risques, ces derniers phénomènes devraient augmenter en raison du réchauffement planétaire. Il est par conséquent prioritaire de mettre en place des stratégies adéquates de réduction de la vulnérabilité et de prévention des risques couvrant le large éventail de risques connus à ce jour et de contribuer ainsi directement à réduire la pauvreté qui sévit sur l'ensemble du territoire djiboutien et qui concerne près de 72 % de la population.

Une Première Evaluation portant sur la Sécheresse

L'objectif de l'évaluation qui a été menée était de mettre en évidence d'une part les dommages et les pertes occasionnés par la sécheresse à Djibouti mais aussi et surtout d'identifier les besoins pour faire face aux conséquences de celle-ci et retrouver un environnement proche de celui qui prévalait avant 2008. Il s'agissait aussi de regarder son impact au niveau macro-économique, à savoir les conséquences sur l'économie générale de la République de Djibouti afin de permettre au gouvernement d'avoir une évaluation économique fiable du coût d'une telle catastrophe. Enfin cette évaluation devait permettre d'aider le gouvernement de Djibouti à identifier ainsi qu'à planifier les actions prioritaires à mettre en œuvre pour réparer les dégâts occasionnés par la sécheresse et introduire des mesures de prévention des risques qui permettront de réduire sa vulnérabilité face aux menaces naturelles.

Cette évaluation des dommages, pertes et besoins post-catastrophe (PDNA) causés par une sécheresse est une des premières de ce type à être conduite dans le monde. Il ressort de ce nouvel exercice qu'il est plus difficile d'apprécier les dommages et pertes suite à une sécheresse que suite à une catastrophe dont les impacts sont plus facilement identifiables ou visibles telle qu'une inondation ou un séisme. De plus Djibouti, de par ses caractéristiques géo-climatiques, est un pays aride et semi-aride sujet à la sécheresse. Il a donc été nécessaire de s'accorder sur une base temps à partir de laquelle considérer que la sécheresse avait commencé à faire sentir ses effets. Pour ce faire les données de variation pluviométrique par rapport à la normale climatique de la Météo de Djibouti ont été exploitées et ont permis d'identifier l'année de référence, soit 2007. Les efforts de relèvement préconisés dans l'évaluation auront donc pour objectif de revenir à l'état qui prévalait cette année-là. Par ailleurs, l'équipe de l'évaluation a été confrontée à un manque généralisé de données et d'informations statistiques quels que soient les secteurs, qui a empêché la réalisation d'une évaluation très détaillée et quantifiée pour l'ensemble des secteurs. Néanmoins, les données disponibles et les avis d'experts nationaux et internationaux ont permis de mettre en évidence de façon approximative les effets cumulatifs de la sécheresse depuis 2008.

Les Impacts Economiques et Sociaux de la Sécheresse

Les résultats confirment l'estimation du gouvernement telle que la sécheresse a affecté plus de 120 000 personnes. L'impact économique est estimé pour les dommages à 9 162,7 milliards de FDJ (soit 51,77 millions de US\$) et pour les pertes à 27 891,70 milliards de FDJ (soit 157,58 millions de US\$).

Les principaux dommages et pertes enregistrés concernent le secteur privé, principalement dans les secteurs de l'agriculture et de l'élevage, de l'eau et de l'assainissement. Les principales caractéristiques de l'impact de cette sécheresse sont la perte de bétail et les dommages sur le cheptel (on observe un taux de mortalité cumulé allant jusqu'à 50% du cheptel), une forte réduction de la nappe phréatique, et les dommages subis à cause de la pollution et de l'augmentation du taux de salinité de l'eau des forages suite à la surexploitation de la nappe.

Tableau 1. Résumé des Pertes et Dommages de la Sécheresse 2008–2011 en République de Djibouti (en milliards de FDJ et millions de US\$)

Secteurs et sous-secteurs	Dommages				Pertes			
	Propriété		Total		Propriété		Total	
	Publique	Privée	en FDJ	en US\$	Publique	Privée	en FDJ	en US\$
Agriculture (inclus élevage et pêche)		2 227,20	2 227,20	12,58		10 214,50	10 214,50	57,71
Énergie					6 563,10		6 563,10	37,08
Eau et assainissement	1 438,80		1 438,80	8,13	8 498,20		8 498,200	18,01
Santé	186,70		186,70	1,05	2 615,90		2 615,90	14,78
Ressources naturelles			5 310,00	30,00				
Total	1 625,50	2 227,20	9 162,70	51,77	17676,20	10 214,50	27891,70	157,58

Source : Mission conjointe PDNA Octobre 2011.

En outre la sécheresse a eu un impact majeur sur les revenus et les conditions de vie des ménages (surtout en zone rurale) et des conséquences sur la sécurité alimentaire, la prévalence de la malnutrition et la santé des populations, notamment les plus vulnérables. D'un point de vue macroéconomique, la sécheresse a été la cause de pertes équivalentes à 3.9% du PIB en moyenne annuelle sur la période 2008-2011 et les impacts ont engendré une réduction de la croissance économique de 0.7% du PIB en moyenne par an.

Les résultats majeurs issus de cette évaluation peuvent être résumés par les points suivants :

- La sécheresse a affecté plus de 120 000 ruraux malnutris et vivants dans l'insécurité alimentaire donc déjà pauvres et vulnérables (ce nombre est une estimation à prendre avec prudence au regard du manque de données disponibles).
- Les réfugiés entrant à Djibouti ont considérablement augmenté à partir du mois de mai 2011 passant de 395 par mois à 875 au mois d'août (50% de ces réfugiés expliquant lors de l'enquête menée par l'UNHCR que la sécheresse était leur principale raison de migration).
- Les pertes en production agricole et en élevage liées à la sécheresse ont entraîné une sévère insécurité alimentaire en milieu rural en provoquant (i) une baisse de 25% de la consommation alimentaire (équivalent à 20% de perte en KCalories par ménage) et (ii) une chute de 50% de la consommation de biens et services (éducation, santé/médicaments et kérosène).
- La perte totale du PIB s'élève à 3.9% de PIB en moyenne annuelle. L'agriculture est le secteur qui a été le plus touché avec des pertes estimées à 41% du PIB agricole, suivi par l'électricité et l'eau (22% du PIB du secteur) et la santé (3% du PIB du secteur)². Ces pertes ont réduit le taux de croissance économique de 0.7% en moyenne par an.
- Les liens entre la sécheresse et l'inflation sont très faibles car l'ensemble quasiment des produits sont importés de pays qui ne sont pas affectés par la

² Statistiques Ministère de la Santé.

sécheresse. En effet, chaque augmentation de 1% des prix des marchandises conduirait à une hausse de l'inflation n'excédant pas les 0.05%.

- Il est estimé que le compte courant a augmenté de 2.7% de PIB par an entre 2008 et 2011 à cause des effets de la sécheresse. 64% de cette augmentation est due à la croissance des importations d'énergie et de nourriture et 34% à la baisse des exportations de bétail.
- Le partenariat sur la sécheresse a permis la création d'un fonds d'urgence et la mobilisation nationale et internationale de fonds. Ceci va augmenter les transferts officiels dans le compte courant. Aussi, si les aides alimentaires (comme celles provenant du PAM) avaient été prises en compte, l'impact de la sécheresse sur le compte courant aurait été plus visible, même si la balance commerciale reste toujours intouchée.
- Il semble que la sécheresse n'ait aucun effet sur le budget national. L'aide reçue des donateurs jusqu'à présent ne passe pas par le budget gouvernemental. Par ailleurs, le gouvernement Djiboutien est toujours soumis à une discipline fiscale en accord avec le FMI et bénéficie de facilités de paiement étendues. Les dépenses additionnelles annoncées par le gouvernement pour pallier les effets de la sécheresse proviennent du redéploiement de ressources publiques, en d'autres termes n'ayant pas d'effet sur le déficit budgétaire. Toutefois, ce redéploiement se fera probablement aux frais de dépenses d'investissements (ce qui aura un impact négatif sur la croissance économique) ou bien des dépenses courantes (ce qui aura un impact négatif sur la performance des secteurs et la qualité des services publics).
- Avec 80% de précipitations en moins depuis 2007 l'aquifère qui est la seule source d'approvisionnement en eau de Djibouti-ville a subi un déficit de recharge en eau équivalent à 4 années de ravitaillement en eau ce qui a par ailleurs engendré une augmentation totale de 40% de son taux de salinité.
- Au cours des 4 dernières années de sécheresse 100% des puits traditionnels et 80% des puits communautaires à Djibouti ont été temporairement ou intégralement hors service en raison du manque d'eau ou de la faible qualité de l'eau due à un taux de salinité croissant et à d'autres types de contamination des aquifères.
- Les impacts sociaux de la sécheresse comprennent (i) une vulnérabilité croissante des communautés suite à la perte de moyens de subsistance (ii) une charge financière croissante liée aux familles hôtes (iii) une augmentation des tâches reproductives des femmes conduisant à la détérioration de leur état de santé et de leurs conditions de vie.

Recommandations pour une Prévention des Risques de Catastrophes Efficace

- Les données de la METEO de Djibouti montrent que les périodes de sécheresse s'étendant sur plusieurs années ont historiquement été suivies d'inondations. Au regard des 5 dernières années de sécheresse d'importantes inondations pourraient se produire à nouveau dans un avenir proche. Une attention particulière devrait donc être portée au renforcement des efforts en matière d'intégration de la gestion des risques.

- La majorité des effets et des impacts induits par les événements liés aux phénomènes météorologiques (sécheresse, inondations) devraient être appréhendés en renforçant les politiques d'aménagement du territoire et en évitant la surexploitation des terres, des ressources en eau et autres ressources naturelles.
- Il s'agit à présent de : (i) renforcer le contrôle des prix sur le marché national, (ii) établir des aliments-prix stratégiques et des mécanismes de régulation, (iii) étendre les services sociaux et de sécurité productifs, (iv) établir des transferts monétaires conditionnels, (v) créer une agriculture plus durable et résiliente à la sécheresse, (vi) renforcer la gestion de l'eau et la rétention des eaux et, (vii) renforcer les mécanismes existants de gestion des risques des catastrophes³.

Les Besoins en Relèvement et les Recommandations

- Le total des besoins identifiés pour pallier à la sécheresse et à l'atténuation d'autres aléas pour les prochaines 5 années représentent un montant 318 de millions US\$.
- Au vu de la probabilité d'un continuuel déficit en eau à Djibouti-ville, il est vivement recommandé de rapidement explorer et évaluer la faisabilité puis la mise en œuvre d'une alimentation en eau pérenne et d'infrastructures de désalinisation.
- Le cadre de relèvement proposé met l'accent sur trois questions prioritaires (i) le rétablissement des moyens de subsistance (ii) la gestion de la sécheresse et des risques de catastrophes et (iii) la gestion de l'eau.

Tableau 2. Résumé des Besoins à Court et Moyen Termes Suite à la Sécheresse 2008–2011 en République de Djibouti

Secteurs	Estimation des ressources nécessaires en milliards de FDJ	Estimation des ressources nécessaires en millions de US\$
Gestion des risques de catastrophes et adaptation à la variabilité climatique	796,50	4,50
Eau et assainissement	43,506,60	245,80
Sécurité alimentaire	4,557,75	25,75
Agriculture, élevage et pêche	6,006,38	33,94
Santé	1,524,80	8,61
Total	56 392	318,6

Source : Mission conjointe PDNA Octobre 2011.

La réalisation de cette évaluation, exercice multisectoriel par excellence, a permis au gouvernement de mesurer d'une part l'efficacité d'une approche pluri sectorielle et d'autre part l'intérêt à rechercher une vision partagée en faisant travailler ensemble des fonctionnaires venus de ministères et d'institutions différents autour d'une préoccupation commune : la sécheresse. Les mesures de prévention des risques de catastrophes préconisées dans cette évaluation ont pour objectifs de réduire la vulnérabilité de la population et de l'économie de la République de Djibouti face aux aléas naturels qui les menacent et de mieux appréhender les impacts de la variabilité climatique qui caractérise l'ensemble de la région.

³ Le Ministère des Finances a présenté un plan de réponse à la sécheresse en septembre qui présente les besoins prioritaires nationaux face à la sécheresse.

Chapitre 1. La Sécheresse en République de Djibouti

1.1 L'Exposition aux Menaces Naturelles et à la Variabilité Climatique

1.1.1 Les menaces naturelles, la vulnérabilité et le risque à Djibouti

La République de Djibouti s'étend sur une superficie de 23 200 km² avec en 2009 une population estimée à 818 159 habitants⁴. Alors que 70.6% de la population vit en milieu urbain, la seule ville de Djibouti abrite 58.1% de celle-ci.

Située dans la corne de l'Afrique en zone climatique aride à semi-aride, la République de Djibouti est exposée à de nombreux aléas naturels : (i) sécheresses aiguës survenant environ tous les 4 ans depuis 1996, (ii) fortes inondations revenant en moyenne tous les 10 ans; (iii) fréquents séismes atteignant des magnitudes de 4 à 5 sur l'échelle de Richter (iv) volcanisme dans la région de la dépression d'Afar, et (v) Incendies liés aux périodes sèches prolongées. L'étude 2005 de la Banque mondiale "*Natural Disaster Hotspots: a global risk analysis*", a identifié qu'environ 33% de la population de Djibouti vit dans des zones à haut risque, et 35,3% de l'économie est vulnérable aux menaces naturelles.

Ces dernières années la République de Djibouti a été confrontée à une condition quasi-chronique de sécheresse: 1996, 2001, 2005, 2008, 2010 (CRED-EMDAT), la sécheresse de 2008 ayant affecté 340 000 personnes soit près de 42% de la population Djiboutienne. Ces événements et la vulnérabilité croissante du pays, ont aussi eu pour effet d'exacerber la situation de stress hydrique qui caractérise l'ensemble du territoire en limitant la reconstitution des nappes d'eau souterraines.

Par ailleurs, face à ces périodes récurrentes de sécheresse, Djibouti est régulièrement frappé par des inondations: la crue de l'Oued d'Ambouli en avril 2004, succédant à la grande crue de 1994, a ainsi de nouveau inondé la ville de Djibouti et provoqué des pertes et dommages à hauteur de 1.8 milliard de FDJ (environ 11.1 millions de US\$), entraînant 230 décès et plus de 20 000 ménages affectés.

1.1.2 L'adaptation à la variabilité climatique à Djibouti

Djibouti est particulièrement vulnérable aux menaces hydrométéorologiques et climatiques. Le pays se caractérise par un climat très aride, avec des températures extrêmes (50 degrés à l'ombre en été) et une pluviométrie très faible (150 mm par an en moyenne). Sous l'effet conjugué des processus climatiques et de la surexploitation des ressources naturelles (déboisement, surpâturage), la dégradation des terres s'accroît et la biodiversité subit une régression en milieu terrestre (les forêts régressent de 3% par an) comme en milieu marin (plusieurs espèces sont en voie de disparition). L'augmentation possible de la température et l'élévation des eaux résultant du réchauffement global pourraient accentuer ces processus avec des conséquences dramatiques pour le pays dans le long terme.

⁴ 2ème RGPD 2009 MEF/P/DISED.

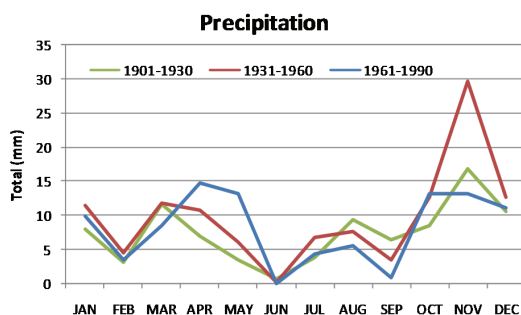
Evaluation des Dommages, Pertes, et Besoins Suite à la Sécheresse

Etant donné la taille réduite du réseau d'observation et la grande variabilité du climat, il est difficile de présenter en détail les tendances à long terme pour Djibouti. Cependant, les séries de température composées montrent un réchauffement de $\sim 1.7^{\circ}\text{C}$ depuis 1950. Les totaux de précipitations montrent une variabilité interannuelle considérable et une augmentation modeste en précipitations d'hiver au cours de la même période. La température moyenne annuelle, l'humidité relative maximum, la pression atmosphérique, et le niveau de la mer (à Aden) ont tous légèrement augmenté. Bien qu'aucune donnée quotidienne n'ait été disponible pour l'analyse, il est évident que les événements de précipitations périodiques extrêmes aient sensiblement affecté Djibouti à plusieurs reprises depuis les années 70, causant en particulier les inondations de 1994 et 2004 (Wilby, Mora, Abdallah, Ortiz, 2010).

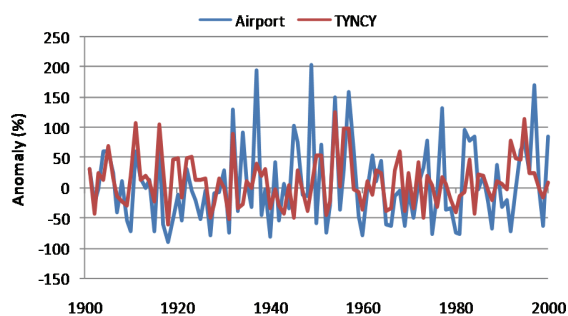
Bien que les scénarios et résultats des modèles ne sont pas encore tout à fait concluants, les projections du GIEC à horizon 2050 énoncent une température moyenne à la hausse de 1 à 2 degrés Celsius avec une variabilité interannuelle accrue, une augmentation du nombre de jours chauds et une diminution du nombre de jours froids, une augmentation des événements extrêmes en fréquence et en amplitude et enfin une élévation du niveau marin de 20 à 40 cm.

Graphique 1. Distribution Mensuelle Pluri-Décennal à Djibouti : 2 Anomalies Pluviométriques Enregistrées à la Station de l'aéroport

a.



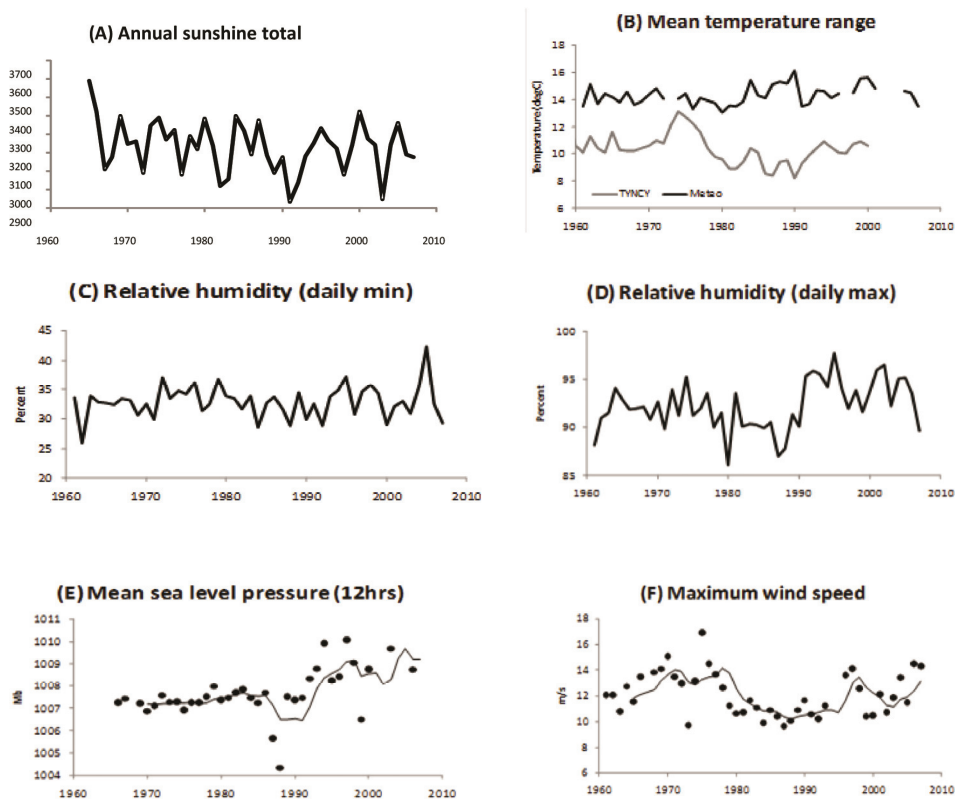
b.



Source : Wilby et al, 2010.

La distribution des précipitations ne semblent pas pour autant révéler des tendances claires à travers le temps. Les changements des températures moyennes annuelles observés à Djibouti se situent globalement dans l'enveloppe prévue par le modèle MMD (Multi Model Data) du GIEC, ce qui correspond à un réchauffement moyen régional de 0.2 à 0.5°C depuis 1901, réchauffement augmentant de 0.1 à 0.3°C par décennie depuis 1979 (Trenberth et al. 2007).

Graphique 2. Ensoleillement Annuel Moyen (A), Série Des Températures (B), Humidité Relative (C,D), Pression au Niveau de la Mer (E), et Vitesse de Vent Maximum (F) à Djibouti Aéroport 1961–2007



Source: Service Météo de Djibouti.

D'après le scénario des émissions SRES A1B⁵, l'Afrique devrait se réchauffer entre 3 et 4° Celsius à l'horizon des années 2080, soit environ 1.5 fois la moyenne globale. Cependant les projections sur le réchauffement le plus rapide identifient l'Afrique du nord et le Moyen-Orient en été. L'écart interquartile de l'ensemble des projections sur les changements de températures en été sur l'Afrique de l'est est de 2.7 à 3.6° Celsius dans les années 2080. L'ensemble de la moyenne annuelle des précipitations est prévue de baisser sur l'est méditerranéen mais une légère augmentation est prévue pour l'Afrique de l'est et la moitié sud de la péninsule arabe.

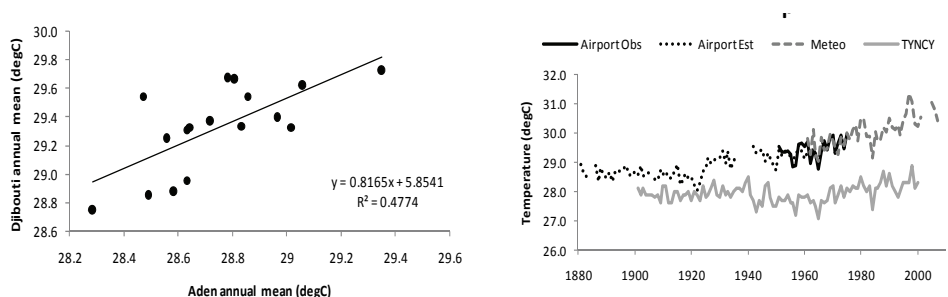
Les données annuelles pour Aden ont été utilisées pour « étendre » les enregistrements de températures et les valeurs ont été reconstruites sur Djibouti depuis 1881 par régression linéaire basée sur les séries temporelles croisées pour la période 1951-1967 (Graphique 3 - Fig. Gauche). Dans l'ensemble les températures à Aden reproduisent la moitié de la variabilité annuelle de celles de Djibouti. L'enregistrement « construit » qui en résulte suggère un réchauffement de 2.2° Celsius pendant la période 1881-2007 et de 1.7° Celsius depuis 1950 (Graphique 3 - Fig. Droite). En comparaison, les séries annuelles temporelles de température du TYNCY montre un réchauffement de 0.2° Celsius à travers le 20^{ème} siècle.

⁵ SRES A1B: Special Report on Emissions du GIEC/IPCC.

Il est important nous venons de le voir de replacer la sécheresse des années 2007-2011 dans le cadre plus large du changement climatique. C'est en 2006 que le gouvernement, avec l'aide des Nations Unies, a développé le Programme d'action national d'adaptation aux changements climatiques (PANA)⁶. Il a été constaté que Djibouti est spécifiquement vulnérable aux changements climatiques et que les impacts seront d'autant plus graves si les victimes et les secteurs sont peu préparés, ce qui est malheureusement bien encore le cas aujourd'hui. Les impacts concernent surtout les eaux souterraines, les eaux de surface et par conséquent l'agriculture et l'élevage.

Graphique 3. Evolution des Températures à la Station Djibouti Aéroport

Gauche : Equation de la régression linéaire utilisée pour reconstruire les températures à l'aéroport de Djibouti depuis 1881. Droite : ligne bleue – données de température à l'aéroport de Djibouti. Les observations croisées du service de la Météo et du KNMI⁷ sont représentées par les lignes verte et rouge respectivement. Les séries de température à l'échelle du pays du TYNCY sont présentées à titre de comparaison.



Source: Wilby et al, 2010.

1.2. La Gestion du Risque à Djibouti

La récente crue de 2004 de l'Oued Ambouli qui a inondé la ville de Djibouti a mis en évidence l'extrême vulnérabilité de la population et de l'économie Djiboutienne dans son ensemble, alertant les autorités sur l'urgence de mettre en place une stratégie nationale de gestion du risque et des instances en charge de sa mise en œuvre.



Inondation de 2004 de l'Oued Ambouli (Journal la Nation)

⁶ Programme d'action national d'adaptation aux changements climatiques, Ministère de l'Habitat, de l'Urbanisme, de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire, PNUE/GEF/UNFCCC, Octobre 2006.

⁷ KNMI : Royal Dutch Meteorological Institute.

Le gouvernement a élaboré une stratégie de gestion des risques de catastrophes (GRC) qui doit encore être opérationnalisée. Confronté aux conséquences dramatiques de désastres de plus en plus fréquents, Djibouti a adopté en 2006 une loi (N° 140/An/06/5ème L) sur la politique nationale de gestion des risques de catastrophes, suivi d'un décret présidentiel (2006-0192/PR/MID) établissant le cadre institutionnel de la gestion du risque et le Ministère de l'Intérieur comme en étant le point focal, avec:

- Un comité interministériel pour la gestion des risques de catastrophes - au sein de la direction du premier ministre – en charge de la coordination politique.
- Un comité technique interministériel - sous la direction du ministère de l'Intérieur - composé de points focaux de chaque ministère.
- Des comités régionaux.
- Un secrétariat exécutif - sous la tutelle du Ministère de l'Intérieur - organe opérationnel de la gestion du risque de catastrophes.

Le secrétariat exécutif est l'organe de mise en œuvre du gouvernement en matière de préparation, de réponse et de réduction du risque de catastrophes. Il est responsable de l'organisation des réunions des institutions gouvernementales sur la prévention, la préparation et la réponse. Les rôles clés du SEGRC sont (i) servir de secrétariat pour le comité technique intersectoriel, (ii) promouvoir la prévention, la préparation et la réponse dans toutes les agences du gouvernement; (iii) maintenir l'inventaire des ressources, (iv) coordonner les opérations de secours, (v) faciliter la préparation des plans, (vi) conduire les évaluations du risque, (vii) conduire les évaluations post catastrophe, (viii) conduire des formations sur la GRC, (ix) réaliser des programmes d'éducation et de conscientisation, (x) développer des bases de données sur le risque, (xi) organiser des exercices de simulation, (xii) gérer et suivre les projets financés par les partenaires au développement.

Cependant, les institutions établies par le décret ne sont pas complètement opérationnelles : des problèmes de capacités en termes de ressources humaines et financières ne leur permettent pas de remplir les missions qui leur sont dévolues.

Aux côtés de ce dispositif national, d'autres institutions clés participent aussi à la gestion des risques de catastrophes : la Direction Nationale de la Protection civile qui joue un rôle important dans la réponse aux catastrophes (notamment les

opérations de secours), et l'Office National pour l'Assistance aux Réfugiés et aux Sinistrés (ONARS) sous la tutelle du ministère de l'intérieur. Il existe aussi des entités spécialisées dans le domaine des secours d'urgence (Croissant Rouge, Sapeurs-Pompiers) et de l'ordre public (Gendarmerie Nationale). Cependant, ces institutions ne sont pas familiarisées avec les caractéristiques pluridisciplinaires d'un système d'alerte-alarme.

Lors de circonstances d'urgence, le système public de santé est le seul à être soumis à la forte demande de prestations de santé diverses. Un service SMUR a été mis en place en 2006, doté de 7 ambulances et une vedette médicalisée



Communauté dans la région de Tadjoura,
Octobre 2011

Evaluation des Dommages, Pertes, et Besoins Suite à la Sécheresse

hors service actuellement. Le service médical de la gendarmerie assure depuis 2009 la veille sur les axes routiers régionaux et contribue aux évacuations sanitaires en cas d'accidents.

Un plan de riposte a été élaboré pour faire face aux urgences sanitaires (RICA). Le ministère de la santé est investi dans le développement d'une stratégie sanitaire intersectorielle tant de réduction de risques que de gestion coordonnée des crises. Cette dynamique s'inscrit dans le cadre de la GRC.

Enfin, en matière de surveillance les organismes qui ont un rôle majeur sont: le Centre d'étude et de recherches de Djibouti (CERD), l'Université de Djibouti, la météorologie nationale, le Ministère de l'Agriculture, de la Pêche et de l'Élevage chargé des Ressources Halieutiques ou encore le Ministère de l'Énergie et de l'Eau chargé des Ressources Naturelles (*Annexe 3*).

Une plate-forme technique est en voie de développement pour identifier les foyers de menaces naturelles, mesurer leurs conséquences potentielles, sensibiliser les parties prenantes et les alerter des dangers latents. Le cadre mis en place n'est toutefois pas encore pleinement opérationnel : les moyens alloués au secrétariat sont limités, les bureaux régionaux n'ont pas été ouverts et le fonds d'urgence prévu n'a pas été créé. Avec l'appui des partenaires, notamment la Facilité Mondiale pour la Prévention des Risques de Catastrophes et le Relèvement (GFDRR), les autorités Djiboutiennes ont engagé des travaux pour redynamiser les structures mises en place et les rendre pleinement opérationnelles.



Puits communautaire au sud de Djibouti-Ville, Octobre 2011

1.3. La Sécheresse à Djibouti depuis 2007

1.3.1 Contexte régional

Les Nations Unies ont estimé qu'environ 12 millions de personnes de la corne de l'Afrique (11% de la population) ont été touchés par l'une des pires sécheresses depuis 60 ans, entraînant la perte de récoltes et de bétail et la flambée des prix des denrées alimentaires. Les climatologues ont prévu qu'un nombre croissant de personnes, de cultures et de bétail seraient affectés, avec un épuisement précoce des pâturages et de l'eau disponible car les récoltes de fin d'été seront vraisemblablement en dessous de la moyenne. A cela viendrait s'ajouter une augmentation régulière des prix de l'eau et des carburants. Cette sécheresse qui sévit depuis plusieurs années a eu des répercussions sur les flux migratoires internes des pays touchés mais aussi sur les migrations régionales (*Encadré 1 « Les réfugiés de la sécheresse »*).

Encadré 1. Réfugiés de la Sécheresse : du Sud Somalie au Camp de Réfugiés d'Ali-Addeh

La sécheresse qui sévit dans la corne de l'Afrique a poussé les populations les plus exposées à migrer et pour certaines à franchir les frontières et chercher refuge en République de Djibouti. Les flux migratoires provenant de Somalie sont les plus importants : le UNHCR a enregistré plus de 14000 réfugiés somaliens depuis 2007 sur un total de 15000 que compte Djibouti. A travers ses enquêtes au poste frontière de Loyada, l'ONARS a noté une recrudescence des arrivées depuis le mois de mai 2011, très clairement imputable à la sécheresse. En effet depuis lors, la moitié des réfugiés somaliens expriment la sécheresse comme raison de leur migration : ils passeront ainsi de 395 par mois en mai 2011 à 875 en août pour sembler se stabiliser autour de 520 depuis septembre. Les données de l'UNHCR du mois d'octobre 2011 montrent que sur les 522 réfugiés sud somaliens plus de 64% sont des hommes âgés de 18 à 59 ans. Ayant perdu leur cheptel, dépourvus de points d'eau accessibles et face à l'insécurité interne ces populations sud somaliennes n'ont plus d'autres alternatives que de venir grossir le camp de réfugiés d'Ali-Addeh déjà surpeuplé. Face à cette situation, le gouvernement djiboutien a entrepris de réhabiliter le camp de Hol-Hol qui devrait abriter 10000 réfugiés d'ici la fin de l'année.

Bien que totalement dépourvu de ressources pétrolières et de gaz la République de Djibouti occupe une position géostratégique cruciale dans la corne de l'Afrique à l'entrée sud de la Mer Rouge. Pays stable dans une région où sévissent des conflits récurrents, Djibouti est devenu le pays hôte des divers contingents militaires étrangers⁸ et représente quasiment l'unique point d'entrée maritime de l'Éthiopie depuis le déclenchement des hostilités entre l'Éthiopie et l'Érythrée en 1998.

1.3.2 Impact de la sécheresse sur les ressources en eau

A cause de son climat aride la République de Djibouti dispose de peu de ressources en eau renouvelables. En plus, le pays ne dispose pas de réserves d'eau sous forme de barrages ou de nappes d'eau douce profondes qui puissent servir de tampon en cas de besoin. La combinaison de faibles ressources en eau renouvelables et l'absence de réserves rend le pays extrêmement vulnérable aux variations climatologiques.

Avec moins de 270 m³ d'eau douce par an et par habitant en 2009, le pays est classé comme pauvre en eau. Selon le recensement de population de 2009 plus de 49% des habitants des zones rurales n'ont pas accès à l'eau potable. En 2011 90% des ménages ruraux passent en moyenne deux heures pour accéder à un point d'eau et les 10% restants entre une demie heure et une demie journée.

La crise de l'eau de ces dernières années est par ailleurs amplifiée par une forte croissance démographique (de 3 à 6 % par an), incluant l'immigration des pays frontaliers (Érythrée, Éthiopie et principalement Somalie) et depuis plus récemment en provenance du Yémen. Cette pression démographique renforce les besoins et la demande en eau et est susceptible à terme de provoquer des tensions autour d'une ressource devenue trop rare.

⁸ Les contingents militaires à Djibouti sont actuellement composés d'une base française de 2100 personnes, d'une base américaine de 2200 militaires, et d'une base japonaise d'environ 600 personnes.

Un déficit pluviométrique récurrent, quasi-chronique

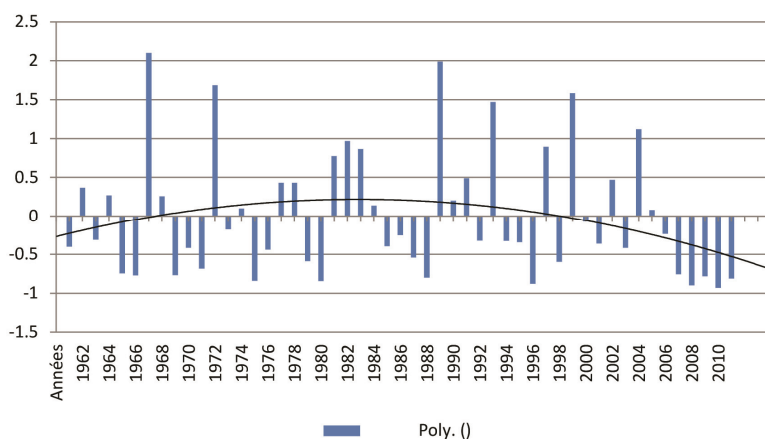
Djibouti est un pays très exposé aux menaces naturelles et très vulnérable à la variabilité du climat, faisant de la disponibilité en eau la variable clé du développement du pays.

En effet Djibouti se caractérise par le fait que le pays n’abrite pas de rivières permanentes, ni de ruisseaux ou de lacs d’eau douce. La recharge des nappes phréatiques est faible à cause de la faible pluviométrie et de l’évaporation liée aux fortes températures. Cette situation critique est aggravée par le fait que le pays ne dispose pas de réserves significatives d’eau, sous forme de barrages ou nappes d’eau douce profondes, qui peuvent servir de tampon en cas de besoin. La combinaison de faibles ressources en eau renouvelables et l’absence de réserves rend le pays extrêmement vulnérable aux variations climatologiques. La nappe phréatique n’arrive pas à se reconstituer avec moins de 5% du total des précipitations infiltrées à cause de la vaporisation extrême.

Les moyennes de précipitations à Djibouti sont estimées à seulement 130 mm par an, alors que la moyenne annuelle en Afrique de l’Est est de 250 mm. Mais il faut signaler que les données nationales font défaut depuis 1973, année depuis laquelle seule la station météorologique de l’aéroport de Djibouti-ville sur les 14 stations précédemment installées dans le pays, arrive avec peine à compléter les séries temporelles pluviométriques.

La courbe d’évolution de la pluviométrie sur Djibouti-ville (Graphique 4) montre des cycles déficitaires et excédentaires qui caractérisent la zone depuis les années 1960. On note ainsi le déficit de pluies initié en 2006 qui s’amplifie en 2007 jusqu’à aujourd’hui et constitue la plus longue période de sécheresse enregistrée depuis 1960. C’est l’analyse de ces données qui a servi de base à la définition d’un point de référence à partir duquel considérer le début de la sécheresse qui fait l’objet de cette évaluation. Le graphique 4 montre également que tout au long des 50 dernières années, chaque sécheresse a été suivie par de violentes précipitations entraînant des inondations. Ceci suggère que les années à venir pourraient aussi être caractérisées par des précipitations extrêmes. La sécheresse actuelle a commencé en 2007 après une année 2006 légèrement déficitaire. Au niveau de la station de Djibouti-Ville le déficit de pluies sur la période de janvier 2007 à octobre 2011 s’élève à 80%.

Graphique 4. Variation Pluviométrique en % Normale Climatique



Source : Service METEO de Djibouti, 2010.



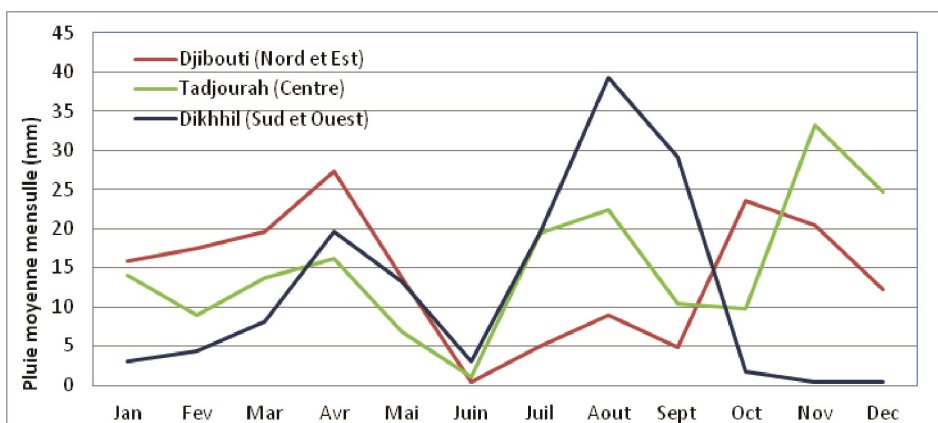
Digue d'Ambouli-Djibouti Ville

Le régime de pluies de Djibouti est caractérisé par une grande variabilité spatiale et temporelle. L'intensité des différentes saisons varie entre l'Est et l'Ouest du pays (graphique 5).

Le caractère orageux des pluies a pour résultat qu'au cours d'une même année les hauteurs de précipitations reçues varient énormément d'un endroit à l'autre. Il y a également une grande variabilité des pluies d'une

année à l'autre. Des études récentes prévoient qu'une augmentation de la fréquence et de l'amplitude des événements extrêmes liée au changement climatique est possible dans le long terme. En l'absence d'autres stations météorologiques il est difficile d'évaluer l'impact de la sécheresse sur les différentes parties du territoire. Les données de 2 pluviomètres du CERD situées à environ 25 kms au sud de Djibouti ont enregistré des baisses moins importantes sur les années 2008 à 2010 (graphique 5).

Graphique 5. Pluies Moyennes Mensuelles (1951–1975) dans les 3 Stations Climatologiques de Djibouti



Source : Service METEO de Djibouti, 2010.

Impact de la sécheresse sur les eaux de surface

Selon un bilan hydrique établi par le CERD 88% des précipitations sont repris par l'évaporation, 6% s'écoulent sous forme de ruissellement et 6% s'infiltrent vers les nappes d'eaux souterraines. A cause du caractère orageux et sporadique des pluies en combinaison avec l'absence de sols et de couverture végétale, les eaux de surface existent sous forme de crues de courte durée après des événements pluvieux.

Du fait de la forte concentration des eaux de surface en sels et terre, sa consommation constitue un risque pour la population, provoquant et entretenant des maladies diarrhéiques parmi les enfants.

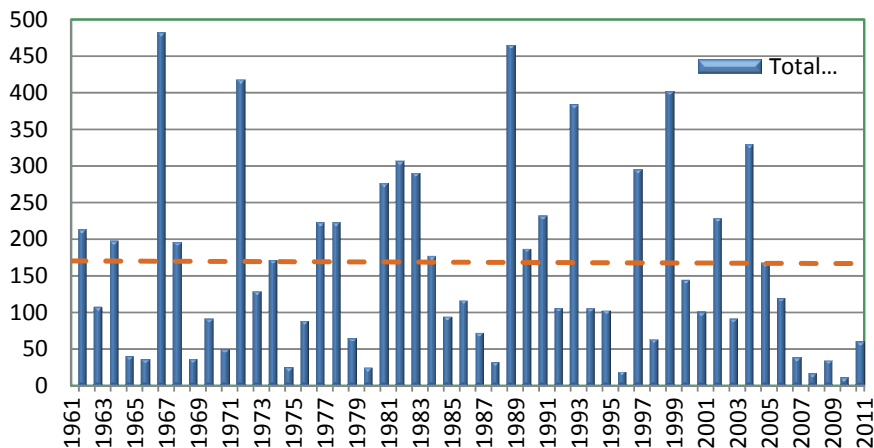
Un impact direct de la sécheresse est une diminution de la fréquence des crues dans les oueds. Pourtant il est à noter que les régions du sud ont connu des crues exceptionnelles en 2010.

Impact de la sécheresse sur les eaux souterraines

Les eaux souterraines de Djibouti sont présentes sous forme d’aquifères alluviaux dans les lits de oued et dans les plaines sédimentaires qui sont en contact avec des aquifères dans les formations géologiques sous-jacentes (Carte 1). Mais l’ensemble des aquifères du pays sont peu connus.

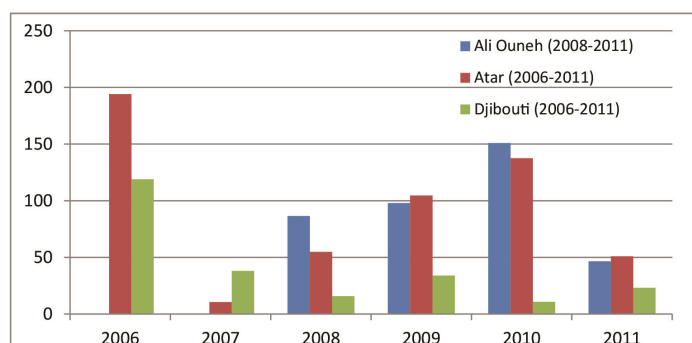
Le sous-sol djiboutien est caractérisé par une présence assez généralisée d’eaux saumâtres qui résultent de la présence de sel en surface et dans les formations géologiques.

Graphique 6. Pluies Annuelles à Djibouti (1961–2011)



Source : Service METEO de Djibouti, 2011. Le trait orange indique la pluie moyenne à Djibouti pour la période 1961-2006.

Graphique 7. Comparaison des Pluies Annuelles Enregistrées dans les 3 Stations de la Région de Djibouti



Source : Service METEO de Djibouti, 2010.

Les aquifères alluviaux ont souvent une capacité modeste. Ils sont alimentés par les infiltrations dans les oueds et sont vulnérables aux variations hydrologiques et à la contamination anthropogène. Le déficit des infiltrations durant les années de sécheresse s’est fait sentir d’une manière de plus en plus forte et se traduit par la disparition progressive des petites nappes alluviales et par une augmentation généralisée des niveaux de salinité de l’ensemble des nappes à cause du mélange des eaux douces des aquifères avec des eaux saumâtres sous-jacentes (Graphique 8).

Encadré 2. Des Mesures de Réduction de la Vulnérabilité des Ressources en Eau à Mettre en Place

Des réserves stratégiques à mettre en place

Afin de réduire la vulnérabilité des ressources en eau aux aléas climatiques il est indispensable de créer des volumes de stockage d'eau. Ces volumes de stockage serviront de réserve stratégique durant des périodes de déficit hydrique. Les actions doivent s'organiser autour de deux axes :

- Augmenter le stockage des eaux de surface dans des barrages, retenues et citernes.
- Favoriser l'infiltration vers les aquifères de surface grâce à l'aménagement des bassins versant et la multiplication de structures de ralentissement de crue dans les oueds.

Ces mesures atténueront d'une manière générale l'impact des événements climatiques extrêmes, que ce soit sous forme de sécheresse ou de crue.

Des réseaux de mesure à créer

Une des difficultés pour planifier la création de volumes de stockage est l'absence de données critiques, notamment :

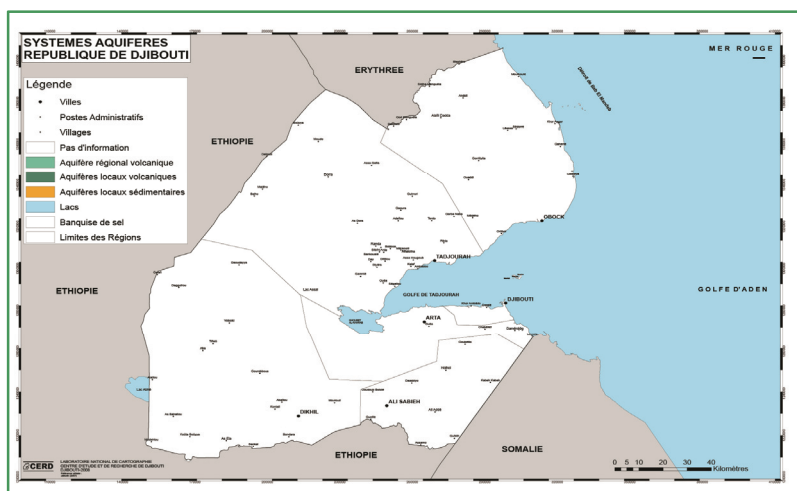
- Données climatiques sur l'ensemble du territoire de Djibouti.
- Données hydrologiques, incluant les débits des oueds et les volumes de sédiments transportés.
- Données hydrogéologiques, incluant les variations des niveaux d'eau et de salinité des principaux aquifères.

La création de réseaux de mesure est donc une priorité.

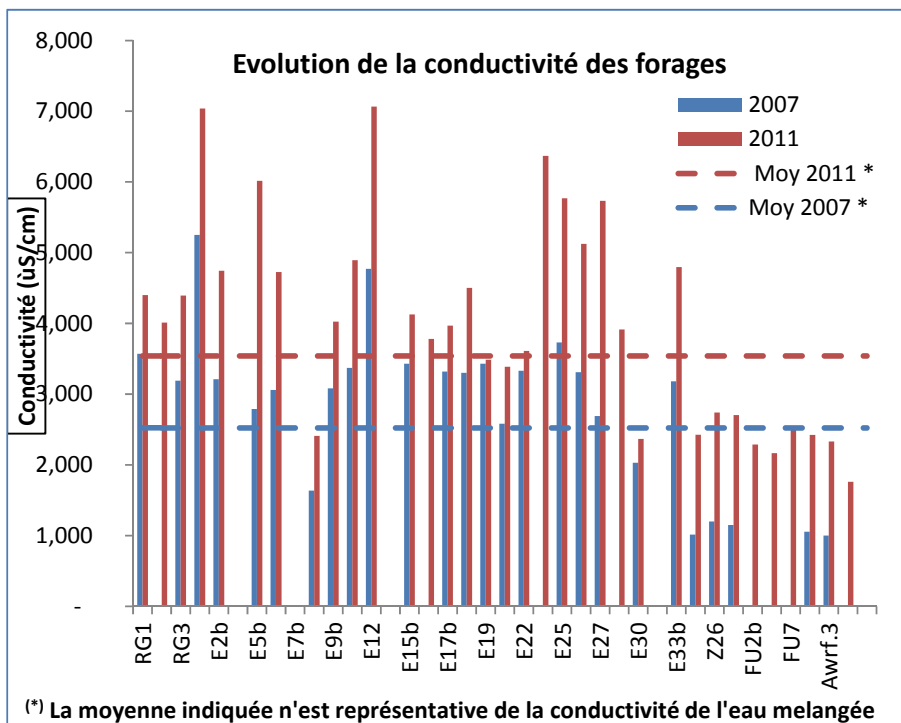
Les réserves existantes à explorer

Parallèlement à la création de nouveaux volumes de stockage il est important d'explorer les volumes de stockage existants. Les aquifères du pays sont peu connus et certains aquifères peuvent avoir des potentiels intéressants, notamment l'aquifère régional dans l'ouest du pays qui peut profiter d'alimentations venant du bassin du fleuve Awash en Ethiopie ou encore les aquifères de la région des Monts Goda (cf carte 1). Néanmoins, leur potentiel de long terme peut rester limité. Aussi, en parallèle à l'étude des aquifères djiboutiens, et pour répondre aux besoins de court et moyen terme, il faudrait étudier de façon précise la possibilité de traiter les eaux marines au moyen d'usines de dessalement.

Carte 1. Classification des Différents Aquifères de Djibouti



Graphique 8. Augmentation Généralisée de la Conductivité Electrique (Proxy de la Salinité) des Eaux de Forage



1.3.3 Les conséquences environnementales de la sécheresse : une baisse de biomasse végétale depuis 2007

Localisation spatiale, par télédétection à basse résolution, des zones touchées par la sécheresse depuis 2007 en République de Djibouti

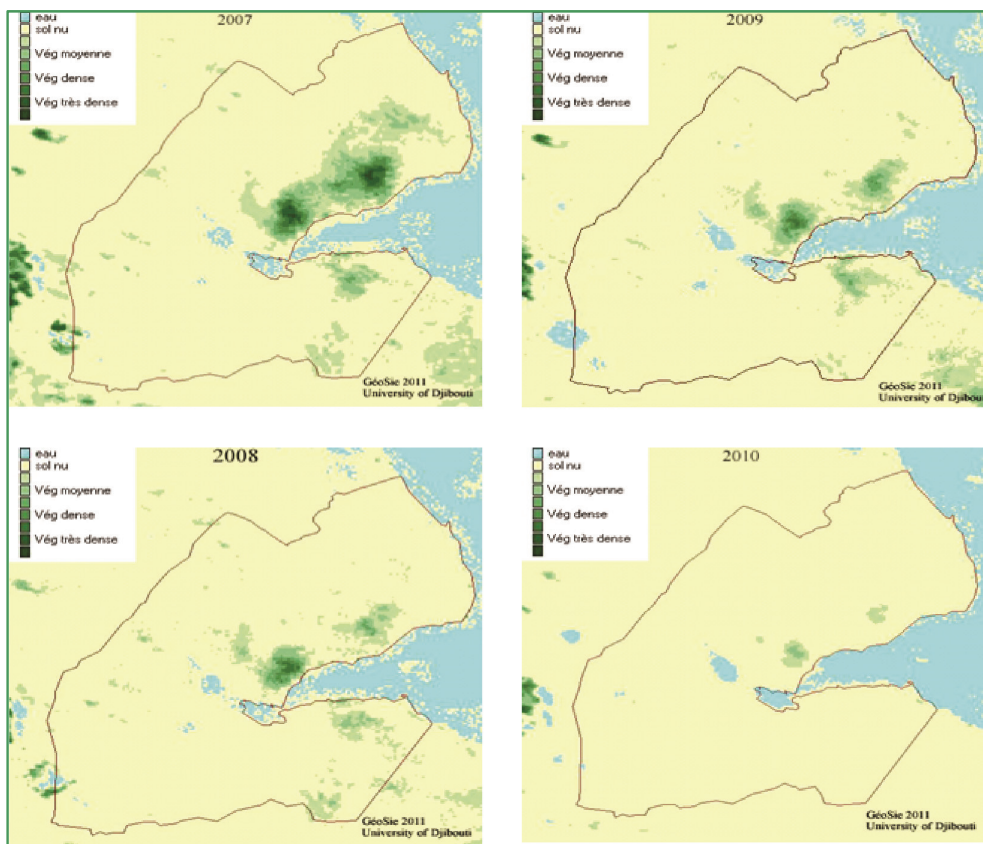
La sécheresse qui sévit depuis 2007 a atteint son pic durant cette année 2011 et a provoqué la perte de cheptels et une présence intense des populations nomades sur les points d'eau. Dans l'optique d'identifier et de suivre l'évolution de la répartition de la sécheresse depuis 2007, des séries chronologiques de l'indice de végétation normalisé (NDVI) obtenu à partir d'images satellitaires mensuelles Spot-Végétation, ont été analysées. Cette analyse a permis d'appréhender la dynamique du couvert végétal entre 2007 et 2010 et de réaliser une évaluation quantitative de la dynamique à long terme grâce à l'analyse des tendances de valeurs maximales annuelles du NDVI.

Méthode

Les analyses multi-temporelles, réalisées à partir d'images satellitaires mensuelles entre 2007 et 2010 permettent d'effectuer le suivi régulier de l'évolution de l'aspect des ressources renouvelables principalement végétales. Le NDVI est élaboré à partir de la différence entre la réflectance de la végétation, fournie par le capteur Spot-Végétation dans le proche infrarouge et de celle obtenue dans le rouge, divisée par la somme de ces deux mêmes réflectances. Le résultat d'un NDVI prend la forme d'une nouvelle image, la valeur de chaque pixel étant comprises entre 0 (sol nu) et 1 (couvert végétal maximal). C'est l'analyse de la palette de nuances, s'étendant entre ces valeurs extrêmes (très peu fréquentes) qui va

renseigner l'observateur sur la densité de couvert et la quantité de biomasse verte. Cet indice est très utilisé à cause de la facilité de sa mise en œuvre, de sa corrélation avec la densité du couvert végétal et la capacité des végétaux à absorber la lumière solaire et de la convertir en biomasse.

Carte 2. Evolution de l'Indice de Végétation Normalisé sur Djibouti (NDVI)



Source : Université de Djibouti, 2011.

Résultats

L'analyse du maximum NDVI des différentes années permet d'observer une répartition annuelle hétérogène des principales quantités de biomasse végétale du pays qui s'articule principalement sur trois grandes zones qui sont le massif du Goda, le massif du Mabla et la vaste plaine au sud de Djibouti ville. Le maximum NDVI de 2007 permet de voir que cette année fut la meilleure au niveau de la distribution de la biomasse. L'analyse diachronique du maximum NDVI de 2008 et 2009 montre l'évolution du couvert végétal qui se caractérise par une diminution de la biomasse d'environ 40%. Enfin en 2010 le maximum NDVI permet quant à lui d'observer que 2010 a connu la plus faible concentration de biomasse au niveau national du fait d'un sévère déficit pluviométrique sur l'ensemble du territoire. On observe que l'on ne retrouve une biomasse encore assez dense qu'entre le massif du Goda et du Mabla, et que par contre l'absence de présence de pâturages, peut expliquer la crise alimentaire profonde qu'a connue la région durant cette année 2011.

L'indicateur choisi ici permet donc de mettre en évidence les zones subissant une dégradation environnementale prononcée. Cette forte tendance à la baisse de la

Evaluation des Dommages, Pertes, et Besoins Suite à la Sécheresse

production de biomasse végétale au niveau de la République de Djibouti augure d'une certaine difficulté de reconstitution de la couverture végétale dans les zones ayant subi les effets dramatiques de la détérioration climatique et la surexploitation et détérioration des terres ayant sévi dans la région au cours de ces dernières années.

1.3.4 La réponse du gouvernement et l'appui international

Les actions gouvernementales

La réponse du gouvernement de Djibouti à l'urgence contre la sécheresse s'est déroulée tel que :

- Le 28 juillet 2011, le Président de la République de Djibouti a déclaré l'état d'urgence suivi d'un appel international.
- Fin juillet 2011 le gouvernement a créé un fond d'urgence de 1.2 million de US\$ (200 millions de francs Djiboutiens) pour fournir une assistance d'urgence aux personnes les plus touchées par la sécheresse.
- Le 31 Juillet 2011 la Secrétaire d'Etat chargé de la Solidarité Nationale a organisé une réunion multi-acteurs (gouvernement, donateurs et société civile) afin d'établir un cadre stratégique pour la mise en œuvre d'une nouvelle stratégie de sécurité alimentaire.
- Le 2 Août 2011 le Ministère des Finances a organisé une table ronde avec les principaux bailleurs de fonds (PNUD, UNICEF, OMS, IGAD, PAM, UE, FMI, BM) afin d'assurer la coordination de la réponse à la sécheresse.
- Le ministère de la santé, dès mai 2011 a mis en place de nouveaux sites communautaires pour la prise en charge précoce des cas de malnutrition. En juillet 2011, il a par ailleurs renforcé en moyens humains, matériels et médicaments les équipes mobiles pour intensifier les activités dans les localités touchées par la sécheresse. Les interventions de contrôle des épidémies dans la capitale et les régions ont été menées dans le même intervalle de temps.

L'aide internationale

En réponse à l'appel du gouvernement de Djibouti les agences des Nations Unies ont intensifié les interventions d'urgence dans le Nord-Ouest et du Sud-Est du pays. Plus de 1505 tonnes de nourriture ont été livrées entre le 1^{er} et le 25 Juillet dans la plupart des zones les plus touchées, fournissant un apport alimentaire vital à plus de 65000 personnes, dont 17000 enfants sévèrement malnutris. Par ailleurs, le gouvernement Djiboutien a accéléré la réalisation de points d'eau profonds et



Forêt de Day –DJIBOUTI – Décembre 2010

permanents pour l'alimentation en eau potable des zones affectées des régions de l'intérieur tel que à Hambocto, à Galilé, à Sek Sabir, à Lahassa, à Wea et notamment à Balho où un forage de 300 mètres de profondeur a été réalisé. De plus des ouvrages de mobilisation des eaux de surface ont été construits et sont maintenant opérationnels à Karta, Kourtimaley dans la région de Arta, à Saday dans la région d'Obock et à Alal-Af dans la région de Tadjourah.

La communauté internationale a mobilisé environ 20 millions de US\$ pour répondre aux besoins d'urgence. Ces fonds ont été alloués aux groupes ruraux vulnérables et aux réfugiés. (*Annexe 2 – Tableau consolidé pour l'appel d'aide internationale*).

La Banque mondiale a réalisé le présent exercice d'évaluation des besoins post-désastre (PDNA) en octobre 2011 conjointement avec les Nations Unies et l'Union européenne, avec l'appui du GFDRR. Une mission de la Banque mondiale s'est rendue du 28 Juillet au 5 Août 2011 à Djibouti pour travailler à l'organisation de cette évaluation. Du 8 au 22 octobre une équipe de dix experts de la Banque mondiale a étroitement travaillé avec le gouvernement djiboutien et les partenaires au développement à l'identification des principales activités à mettre en œuvre à court, moyen et à long terme.



Visite de terrain du Secrétariat Exécutif de la Gestion des Risques de Catastrophes

Chapitre 2. Description des Impacts par Secteur et des Impacts Transversaux

2.1. Méthodologie du PDNA et Limitation de Données

Le PDNA combine deux méthodologies pour à la fois évaluer l'impact global d'une catastrophe sur le développement socio-économique du pays affecté, d'autre part développer des stratégies de relèvement immédiat à l'échelle des communautés et enfin assister le gouvernement dans l'amélioration des stratégies de gestion des risques de catastrophes. Il s'agit d'une part de la méthodologie DaLA (Évaluation des dommages et des pertes développée au début des années 1970 par la Commission Économique des Nations Unies pour l'Amérique Latine et les Caraïbes, ONU-CEPALC) et d'autre part de la méthodologie HRNA (*Human Recovery Needs Assessment*/ Évaluation des Besoins pour le Relèvement Humain) qui est une méthode d'évaluation des Nations Unies pour identifier les besoins de relèvement au niveau des communautés.

2.1.1 La méthodologie DaLA

La méthodologie DaLA est basée sur l'utilisation du système des comptes nationaux du pays affecté comme moyen d'évaluation des dommages et des pertes causés par la catastrophe. Elle permet d'estimer la valeur des biens détruits par l'aléa naturel qui a entraîné la catastrophe (évaluation des dommages), ainsi que les changements dans les flux économiques causés par l'absence temporaire de ces biens détruits et les modifications induites dans la performance de l'économie affectée (évaluation des pertes). Elle constitue de plus une base d'évaluation de l'impact négatif sur les revenus des individus et des ménages ainsi que sur le bien-être social global.

Les dommages sont définis comme la valeur monétaire des biens totalement ou partiellement détruits. Les pertes sont définies comme étant les changements dans les flux de biens et services qui ne seront pas fournis jusqu'à la reconstruction des biens détruits.

Des effets macroéconomiques découlent des dommages et des pertes causés par la catastrophe. L'analyse macroéconomique post-catastrophe comprend également (i) l'examen de l'impact sur l'investissement brut en prenant en considération les investissements à réaliser pendant la reconstruction, (ii) l'examen de l'inflation potentielle découlant des effets de la catastrophe et enfin (iii) les impacts négatifs sur l'emploi et les revenus au niveau des individus et des ménages.

Enfin, les besoins sont définis par l'estimation des besoins financiers pour la reconstruction et la réhabilitation des secteurs de l'économie, des régions et des populations les plus affectées qui devront être pris en charge durant les phases de relèvement, de réhabilitation et de reconstruction. L'identification de ces besoins sert ainsi d'indicateur quantitatif dans le suivi et l'évaluation des programmes de relèvement et de reconstruction.

Tableau 3. Groupes Sectoriels de l'Equipe du PDNA

Groupe	Participants	Responsabilité
Secteurs productifs	MEFIP, MAP-RH, PAM, FAO, EU, BM	Dommages, pertes et besoins du secteur agricole et de l'élevage.
Sécurité alimentaire	Ministère de l'Intérieur, Ministère de l'Agriculture, de l'élevage et de la Pêche, chargé des Ressources Halieutiques, Préfecture de Tadjourah, PAM, FAO, UE, BM	Impact en termes de baisse de l'offre et de l'accès aux aliments et besoins de relèvement en termes de nutrition, d'accès aux aliments et de perte de revenus.
Protection et développement social (incluant l'éducation)	Ministère de la Promotion de la Femme, ADDS, SESN, Direction de la Statistique (MEFIP), UNICEF, PAM, UNHCR, PNUD, BM	Analyse de la population affectée, sa composition en termes de genre, âge et vulnérabilité, impact sur les filières sociales incluant la malnutrition, l'éducation, l'accès à l'eau, l'emploi et les activités génératrices de revenus, les migrations (interne et externe), le genre et le rôle reproductif des femmes.
Santé	Ministère de la Santé, OMS, UNICEF	Impact sur les indicateurs de santé incluant la malnutrition, augmentation des coûts sur les services de santé et besoins du secteur pour le relèvement, capacité de riposte aux situations d'urgences.
Énergie et eau-assainissement	Ministère de l'Énergie et de l'Eau, PNUD, UNICEF, BM	Impact sur la production, approvisionnement, conservation et accès à l'énergie, à l'eau et à l'assainissement en termes de baisse de capacités, d'augmentation des coûts et besoins de relèvement.
Aspects transversaux (environnement, prévention des risques de catastrophe, ressources naturelles)	MEFIP (Direction de la Statistique), Ministère de l'Habitat, de l'Urbanisme et de l'Environnement, Météo Djibouti, SEGRC, Université de Djibouti, CERD, PNUD (BCPR), FAO, IGAD, UE, UNISDR/IGAD, BM	Analyser l'impact en termes d'effets sur l'environnement (pertes de capital naturel, augmentation de la vulnérabilité) et perspectives dans les scénarios des menaces hydro-climatiques. Besoins de relèvement durable dans un processus de prévention des risques de catastrophe et de résilience améliorée.
Analyse macroéconomique	MEFIP, FMI, BM	Impact cumulatif de la sécheresse sur la performance économique du pays et effets sur la balance de paiements et les finances publiques.

2.1.2 Evaluation des besoins de relèvement humain (HRNA)

La méthodologie HRNA permet de produire une analyse détaillée des besoins à court terme des communautés. Des priorités sont définies dans les activités de relèvement immédiat afin de répondre au mieux aux besoins les plus pressants des communautés en les consolidant autour des axes prioritaires à déterminer avec le gouvernement. Ces axes sont : (i) la gouvernance, (ii) le développement territorial, (iii) la prévention des risques, (iv) la gestion de l'environnement, (v) les secteurs sociaux et productifs et (vi) les infrastructures essentielles. Il est à noter que plusieurs de ces axes sont transversaux comme le genre (inclus dans l'analyse sociale), l'environnement, la prévention des risques et l'adaptation au changement

climatique. Les effets de la catastrophe dans ces domaines ont aussi un impact sur l'économie et les finances publiques du pays affecté.

2.1.3 Limitations méthodologiques dans l'exercice PDNA à Djibouti

Cette évaluation des dommages, pertes et besoins post-catastrophe (PDNA) causés par une sécheresse est une des premières à être conduite dans le monde. Il ressort de ce nouvel exercice qu'il est plus difficile d'apprécier les dommages et pertes suite à une sécheresse que suite à une catastrophe dont les impacts sont plus facilement identifiables ou visibles tel qu'une inondation ou un séisme. De plus Djibouti, de par ses caractéristiques géo-climatiques, est un pays aride et semi-aride sujet à la sécheresse. Il a donc été nécessaire de s'accorder sur une base temps à partir de laquelle considérer que la sécheresse avait commencé à faire sentir ses effets. Pour ce faire les données de variation pluviométrique par rapport à la normale climatique fournies par le Service de la Météorologie de Djibouti (cf graphique 4) ont été exploitées et ont permis d'identifier l'année de référence, soit 2007. Les efforts de relèvement préconisés dans l'évaluation auront donc pour objectif de revenir à l'état qui prévalait cette année-là.



Groupes sectoriels de l'équipe du PDNA, Djibouti Octobre 2011

Par ailleurs, l'équipe de l'évaluation a été confrontée à un manque de données et d'informations statistiques généralisé et ce quel que soit le secteur concerné. En effet, Djibouti ne dispose pas d'un système de comptes nationaux ni de tout autre système de collecte systématique de données et d'information quantitative. Alors que la méthodologie DaLA est justement basée sur l'utilisation du système des comptes nationaux, le manque de données disponibles et facilement accessibles a le plus souvent empêché de procéder à une évaluation « classique » et très détaillée. Certains secteurs n'ont de fait pas pu être abordé ou approfondi tel qu'il était prévu au début de l'exercice à défaut de données quantifiées disponibles ou fiables. Pour pallier aux manquements, des recherches de données et d'informations ont été faites auprès des projets et ministères d'une part mais aussi au sein des programmes des agences et partenaires au développement, sans oublier les dires d'experts.

2.1.4 Cadre de relèvement du PDNA en République de Djibouti

L'objectif du cadre de relèvement est de présenter une vision consensuelle, cohérente et concrète des actions à entreprendre pour répondre aux besoins des communautés affectées et renforcer la politique de développement durable en introduisant des mesures de prévention des risques climatiques et de catastrophes

naturelles. L'ensemble des activités prioritaires consolidées de manière cohérente constituent un cadre pour le relèvement et la prévention des risques. Ce cadre doit permettre d'identifier les actions à entreprendre pour à la fois :

- Répondre aux besoins des communautés en matière de protection humaine dans ses dimensions économiques et sociales.
- Appuyer et renforcer les capacités des communautés à résister aux catastrophes.
- Prendre le relais de l'aide humanitaire dès que possible.
- Poser les fondations d'un relèvement à plus long terme tout en intégrant des mesures de prévention, de réduction et de gestion des risques futurs.

A Djibouti, après la formation initiale des équipes nationales et internationales (composées d'experts des agences du système de Nations Unies, de la délégation de l'Union européenne et de la Banque mondiale), six groupes de travail sectoriels et transversaux ont été organisés de la façon suivante :

2.2 Secteur Agriculture, Élevage, et Pêche

2.2.1 Contexte

La contribution au PIB national du secteur agricole, y compris l'agriculture, l'élevage et la pêche, est évaluée à moins de 4%, bien que 20% de la population dépendent de ce secteur pour ses moyens d'existence. Plus de 80% de la population rurale est formé d'éleveurs nomades et semi-nomades qui gèrent en extensif avant la sécheresse un cheptel de près d'un million de têtes de bétail. Il est composé à 84% de petits ruminants (cabris et brebis) et à 15% de grands ruminants (camelins, bovins et asins). L'élevage du bétail représente souvent la principale source de subsistance pour ces ménages et contribue à 75% du PIB agricole. Toutefois, il est estimé qu'avant même la sécheresse, 63% des parcours étaient déjà sur pâturés, accélérant leur dégradation et réduisant de façon significative leur capacité de charge en bétail.

Selon l'EFSA⁹ 2011, la faible proportion de ménages gagnant un revenu de la vente de bétail ou de produits issus de l'élevage (17%) combinée à un faible taux de migration motivée par le bétail (7%) et le faible développement de l'autoproduction comme une source d'approvisionnement en nourriture (6% de toutes les sources de revenus) sont autant d'éléments qui suggèrent que la population rurale de Djibouti compte globalement et principalement sur l'élevage comme une source de revenus ou de nourriture au moment de l'enquête. Ce constat est en plein accord avec l'enquête de FEWSNET sur les moyens de survie (2004) et la récente enquête de la Croix Rouge Britannique (2010).

Ces données suggèrent également que la vente de charbon est une des plus importantes sources de revenus et qu'elle l'a été notamment lors des deux dernières années. Cela pourrait être un problème car cette activité ne peut se révéler être pérenne si elle n'est pas gérée de façon appropriée.

L'agriculture sédentarisée demeure très limitée en raison du manque général de ressources en eau, de la salinité des sols, et des traditions pastorales des populations rurales. L'agriculture est pratiquée de façon marginale dans le pays, et la terre arable est très limitée, estimée à environ 10.000 ha, y compris 2.400 ha avec

⁹ EFSA : Emergency Food Security Assessment.

un accès raisonnable à l'irrigation. Considérant le climat aride du pays, l'agriculture ne peut être pratiquée qu'avec l'irrigation dans les oasis, le long des cours d'eaux saisonniers (*wadis* ou *oueds*) et à partir de puits. En 2010, 1.557 ha étaient cultivés sous irrigation comme jardins clôturés gérés par quelques 1.800 familles fermières. Les cultures principales comprennent les légumes, les fruits et les dattes (pour des tonnages respectifs de 2.650, 2.920 et 118 tonnes en 2010) en plus de la production fourragère pour les animaux de ferme. Le secteur de la pêche côtière détient un grand potentiel de croissance en termes d'activité économique, bien qu'il demeure à l'état artisanal avec des prises ne dépassant pas les 2.000 tonnes par an comparé à un potentiel estimé à 47.000 tonnes.

En outre, les indicateurs socioéconomiques de Djibouti demeurent bien en dessous de la moyenne régionale, en dépit de l'amélioration de la performance économique des récentes années. La pauvreté est largement répandue avec près de 75% de la population vivant dans la pauvreté, dont 42% vivant dans l'extrême pauvreté. Ceci est particulièrement vrai en milieu rural où plus de 96% de la population est considérée pauvre par rapport à 66% dans les villes secondaires et 35% à Djibouti Ville.

Sur le plan de l'alimentation, le pays est fortement dépendant des importations et reste extrêmement vulnérable aux variations du prix des denrées alimentaires, avec la majorité des ménages ruraux vivant dans un état d'insécurité alimentaire extrême. Environ 90% des besoins alimentaires de Djibouti sont satisfaits à partir d'importations, laissant la population dans une situation de sécurité alimentaire précaire face aux défis des prix élevés des aliments importés. Initiée en 2005, une mesure importante du gouvernement de Djibouti en matière de lutte contre l'insécurité alimentaire a été l'acquisition de terres agricoles dans des pays comme le Soudan (4 200 hectares), l'Éthiopie (7000 hectares) et plus récemment le Malawi (55 000 hectares irrigués, sous location).

2.2.2 Impacts de la sécheresse sur l'agriculture, l'élevage, et la pêche

La sécheresse a touché de plein fouet les moyens de subsistance des populations rurales. Celles-ci se répartissent principalement dans les zones nord, nord-ouest, centrale et sud-est du pays. Une conséquence directe de la perte de sources de revenus et de moyens de subsistance dans ces zones rurales, est un exode croissant des populations rurales vers les zones urbaines et périurbaines. Ce phénomène a un impact négatif sur la gestion des cheptels et leur production.

Dans le secteur de l'agriculture irriguée, les déficits pluviométriques cumulés enregistrés depuis 2007 ont contribué à un abaissement marqué des nappes phréatiques, l'assèchement des puits pastoraux ou agricoles, l'accroissement des efforts et coûts de pompage avec comme corollaire fréquent, la remontée des sels accentuant la salinité des sols et des eaux, et l'érosion des terres agricoles.

Pour ce qui est de l'élevage, l'impact de la sécheresse se traduit principalement par un taux de mortalité cumulé allant jusqu'à 30 % du cheptel au cours des dernières années. Ainsi, le cheptel national estimé à plus d'un million de têtes avant la sécheresse est passé depuis à environ 775 000 têtes. Le manque d'eau et de pâturages ainsi que le déficit fourrager chronique entraînent chez l'animal une baisse de son état général, une vulnérabilité accrue aux pathogènes, et une réduction importante de la reproduction. Même les caprins et camélins, animaux plus rustiques, sont durablement éprouvés. Les pertes de production du bétail (mise-bas, lait, beurre, autres produits dérivés) et la réduction de la valeur marchande du cheptel sont notables, privant les éleveurs d'une source importante

de leur moyen de subsistance et de revenus. En plus des animaux déjà décimés, il est estimé que près de la moitié de l'effectif du cheptel actuel est affectée. Il est estimé que la sécheresse n'a pas eu d'impacts directs sur le secteur de la pêche qui est néanmoins considéré par le gouvernement comme une alternative importante appelée à atténuer les effets de la sécheresse en milieu rural et à contribuer au renforcement de la sécurité alimentaire.



Parcours dans la région de Tadjourah

Enfin il est à noter que le Programme d'Action National d'Adaptation aux changements climatiques (PANA) élaboré en 2006 décrit en détail comment les pressions climatiques dans leur ensemble fragilisent le développement de l'agriculture et de l'élevage en diminuant leurs productivités. Les fortes températures enregistrées ainsi que les variations des précipitations ont en effet des conséquences sur la physiologie des plantes cultivées ainsi que sur le cheptel dans son ensemble.

2.2.3 Estimation des dommages et des pertes

Les dommages et les pertes dus aux sécheresses récurrentes ont été évalués sur la base des données estimatives du gouvernement et à ce titre, ils correspondent à des ordres de grandeur de valeur principalement indicative.

Pour le sous-secteur agricole il a ainsi été considéré que plus de la moitié des 1.815 exploitations agricoles familiales dénombrées se trouvent affectées par la sécheresse. Si les dommages dans le secteur agricole sont considérés comme insignifiants, les pertes identifiées sont quant à elles estimées à près de 7 millions de US\$ (Tableau 4).

Dans le sous-secteur de l'élevage les dommages sur le cheptel se traduisent principalement par un taux élevé de mortalité du bétail de l'ordre de 30%. En outre, les tarissements des points d'eau pastoraux et la concentration du cheptel autour des rares points d'eau encore fonctionnels ont contribué à la dégradation accélérée des parcours. Sur les 1.679.000 ha de parcours réservés à l'élevage extensif, la moitié étaient déjà dégradée en raison de la sédentarisation croissante des éleveurs et de la faible mobilité du cheptel national. Les impacts tangibles des chocs climatiques de ces dernières années ont aggravé le surpâturage (augmentation de la charge animale sur les parcours déjà dégradés). Ainsi, la production en fourrage de ces parcours dégradés a chuté de 130 kg de matière sèche par hectare (situation avant sécheresse) à moins de 50 kg actuellement.

Les autres pertes enregistrées incluent (i) les pertes relatives à la production laitière (lait et beurre), (ii) les pertes de poids des animaux sur pied, (iii) les pertes liées à la baisse des ventes de produits dérivés et (iv) les pertes de production avicole (œufs) et apicole (miel). Il est estimé que les pertes des sous-produits de l'élevage représentent 30 à 40% de la situation d'avant la sécheresse pour un montant de l'ordre de 24 millions de US\$. Au total, les pertes et dommages du sous-secteur de l'élevage atteignent plus de 66 millions de US\$.

2.2.4 Besoins par sous-secteurs

Sous-secteur agricole

Les mesures de relèvement et/ou reconstruction proposées pour le sous-secteur agricole visent principalement à :

- Réhabiliter les jardins.
- Renforcer le système et les pratiques de l'agriculture afin de les rendre plus résilients aux aléas naturels et climatiques.
- Faciliter l'accès à l'eau pour l'irrigation pendant les périodes de soudure, à réaliser les travaux de conservation des eaux et des sols (ces) pour améliorer la recharge des nappes superficielles ou leur rétention afin de permettre le développement de zones fourragères.
- Promouvoir des activités génératrices de revenus alternatifs.
- Accompagner la décentralisation régionale afin de développer des capacités d'intervention locales.

Cette approche entend clairement suivre le principe de « reconstruire mieux » ou des 3B : « *build back better* » qui consiste à intégrer des mesures de prévention des risques dans les plans et programmes de réhabilitation et de reconstruction et pour renforcer ainsi la résilience et la préparation pour faire face à de futures catastrophes. Un total de 11.44 millions de US\$ a été identifié pour le relèvement de ce sous-secteur avec 1.14 million à mobiliser à court terme, soit d'ici le 30 juin 2012 (Tableau 5).

Sous-secteur de l'élevage

Le relèvement et la reconstruction dans le sous-secteur de l'élevage ambitionnent une restauration du système sur le plan qualitatif (parcours de pâturages améliorés) et sur le plan quantitatif (reconstitution facilitée des cheptels). La dernière mesure vise à une régénération naturelle et prudente grâce à une reconstitution progressive du cheptel étalée sur les prochains deux à trois ans. Un total de 16.90 millions de US\$ a été identifié pour le relèvement de ce sous-secteur avec 1.69 million à mobiliser à court terme, soit d'ici le 30 juin 2012 (Tableau 5).

Sous-secteur de la pêche

Étant donné sa capacité potentielle d'apporter des aliments complémentaires pour assurer une plus grande sécurité alimentaire dans le pays, le sous-secteur de la pêche côtière a aussi été considéré par le PDNA au titre des « besoins » et propositions de réponses aux impacts négatifs de la sécheresse. Djibouti, avec ses 372 kms de côtes, dispose d'importantes ressources halieutiques renouvelables encore sous-exploitées. Aussi l'équipe d'évaluation propose-t-elle un soutien au renforcement de la filière pêche qui demeure pour l'instant essentiellement à caractère artisanal. Un total de 2.51 millions de US\$ a été identifié pour le renforcement de ce sous-secteur avec 0.25 million à mobiliser à court terme, soit d'ici le 30 juin 2012 (Tableau 5).

Tableau 4. Synthèse des Dommages et Pertes dans le Secteur Agriculture, Élevage, et Pêche

Description	Dommages et Pertes en millions					
	Dommages/Dégâts		Pertes		Total	
	FDJ	US\$	FDJ	US\$	FDJ	US\$
A- Agriculture						
A1- Production maraîchère et fruitière	-	-	836,23	4,72	836,23	4,72
A2- Machinerie/équipement et système d'irrigation secondaire	-	-	18,87	0,11	18,87	0,11
A3- Terrassement	-	-	68,06	0,38	68,06	0,38
A4- Production fourragère (jardins)	-	-	256,91	1,45	256,91	1,45
A5- Production apicole	-	-	61,20	0,35	61,20	0,35
<i>Sous-total agriculture</i>	-	-	1,241,27	7,01	1,241,27	7,01
B-Élevage						
B1- Cheptel décimé (ovin, caprin, bovin, camelin, volaille et asin)	2,763,41	15,61	-	-	2,763,41	15,61
B2- Production laitière			3,555,18	20,09	3,555,18	20,09
B3- Production animale (animal sur pieds)			3,785,23	21,39	3,785,23	21,39
B4- Production avicole (œuf)			33,05	0,19	33,05	0,19
B5- Pâturage (biomasse)			1,007,24	5,69	1,007,24	5,69
B6- Production de beurre			592,53	3,35	592,53	3,35
<i>Sous-total élevage</i>	2,763,41	15,61	8,973,23	50,70	11,736,64	66,31
C- Pêche						
<i>Sous-total pêche</i>	-	-	-	-	-	-
Total	2,763,41	15,61	10,214,50	57,71	12,977,91	73,32

Source : Mission conjointe PDNA Octobre 2011.

Par ailleurs, il est à noter que le Programme d'action national d'adaptation aux changements climatiques (PANA) de Djibouti réalisé en 2006 visait à communiquer les besoins urgents et immédiats d'adaptation et les options de réponse aux impacts adverses des changements climatiques tout en développant des stratégies de renforcement des capacités des parties prenantes et des communautés locales. Deux des besoins prioritaires en matière d'adaptation sont étroitement liés au secteur de l'agriculture, à savoir :

- L'amélioration de la gestion des parcours et des techniques de gestion durable des sols et des ressources végétales.

Tableau 5. Besoins et Réponses dans le Secteur Agriculture, Élevage, et Pêche

Activités prioritaires	Public/privé	Total des besoins (en millions)		Répartition des besoins (en millions)			
		FDJ	US\$	au 30 juin 2012		au 31 décembre 2014 et/ou au-delà	
				FDJ	US\$	FDJ	US\$
A- Agriculture							
A1- Réhabiliter des exploitations agricoles oasiennes	Privé	640,53	3,62	64,05	0,36	576,48	3,26
A2- Renforcer les capacités pour une agriculture plus résiliente à la sécheresse	Public/privé	275,43	1,56	27,54	0,16	247,88	1,40
A3- Renforcer l'accès à l'eau en période de soudure	Public/ privé	984,69	5,56	98,47	0,56	886,22	5,01
A4- Promouvoir la diversification des activités génératrices de revenus (y compris pour les 2 autres sous-secteurs)	Privé	123,90	0,70	12,39	0,07	111,51	0,63
<i>Sous-total agriculture</i>	-	2,024,55	11,44	202,45	1,14	1,822,09	10,29
B-Élevage							
B1- Reconstitution du cheptel	Privé	870,74	4,92	87,07	0,49	783,67	4,43
B2- Réhabiliter les parcours affectés et améliorer l'accès aux pâturages	Public/ privé	1,356,64	7,66	135,66	0,77	1,220,98	6,90
B3- Renforcer la couverture sanitaire	Public/ privé	763,76	4,32	76,38	0,43	687,38	3,88
<i>Sous-total élevage</i>	-	2,991,14	16,90	299,11	1,69	2,692,03	15,21
C- Pêche							
C1- Investissements des chaînes du froid	Privé	230,00	1,30	23,00	0,13	207,00	1,17
C2- Equipements	Privé	120,00	0,68	12,00	0,07	108,00	0,61
C3- Promotion de la consommation de poisson	Public/ privé	75,00	0,42	7,50	0,04	67,50	0,38
C4- Renforcement des capacités des associations des pêcheurs et des revendeurs à la gestion des infrastructures	Privé	20,00	0,11	2,00	0,01	18,00	0,10
<i>Sous-total pêche</i>	-	445,00	2,51	44,50	0,25	400,50	2,26
D-Couts administratifs et de gestion							
<i>Sous-total coûts administratifs et de gestion</i>	-	546,07	3,09	54,61	0,31	491,46	2,78
Total	-	6,006,76	33,94	600,67	3,39	5,406,08	30,54

Source : Mission conjointe PDNA Octobre 2011.

- La promotion des mesures et actions adaptées d'aménagement et de gestion des eaux de surface, de développement des techniques d'irrigation et d'épuisement pour la restauration des aires protégées, notamment des mangroves, et lutter contre la salinité des terres.

Il est intéressant de constater que les besoins identifiés par la présente évaluation de 2011 sont tout à fait en conformité avec ceux du PANA en 2006.

2.3 Les Répercussions sur la Sécurité Alimentaire

2.3.1 Contexte

Comme nous l'avons signalé précédemment, le secteur de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche représente moins de 4% du PIB national bien que 20% de la population dépendent de ce secteur pour ses moyens d'existence. La majorité des ménages ruraux vivent dans un état d'insécurité alimentaire extrême et environ 90% des besoins alimentaires de Djibouti sont satisfaits à partir d'importations, laissant la population dans une situation de sécurité alimentaire précaire face aux défis des prix élevés des aliments importés. Djibouti est ainsi quasi totalement dépendant des importations pour couvrir ses besoins alimentaires.

De par cette dépendance au marché extérieur pour sa sécurité alimentaire, Djibouti est confronté à un double risque : l'importation d'une inflation non maîtrisable d'une part et une rupture d'approvisionnement d'autre part. L'offre alimentaire à Djibouti est ainsi extrêmement liée au contexte international pour les produits tels que le riz, le blé et les produits manufacturés comme le sucre, l'huile végétale ou les pâtes alimentaires. Les produits tels que le sorgho, le maïs, les fruits et légumes et le bétail viennent de l'Ethiopie voisine et dans une moindre mesure de la Somalie. L'Ethiopie est un partenaire privilégié de Djibouti pour l'approvisionnement du pays en produits alimentaires d'un côté et pour le transit et la réexportation des produits alimentaires manufacturés¹⁰ éthiopiens de l'autre.

Du point de vue de l'insécurité alimentaire, la variabilité climatique caractérisant Djibouti contribue à l'exposer à des chocs liés aux menaces naturelles même dans les pays producteurs et à l'augmentation du niveau et la volatilité des prix internationaux des denrées alimentaires et donc du prix des importations. Par ailleurs, cette variabilité climatique caractérise l'ensemble de l'Afrique de l'est, la sécheresse étant une menace récurrente qui expose généralement Djibouti, l'Ethiopie, la Somalie et le Kenya au même moment et les prix des importations reflètent la baisse de l'offre au niveau régional. Le pire des scénarios est alors l'interdiction d'exporter des pays producteurs voisins ce qui a de lourdes répercussions sociales et économiques en termes de sécurité alimentaire pour Djibouti.

Les estimations faites par le Système d'Alerte contre la Famine (FEWSNET) avant la sécheresse montrent qu'un ménage pauvre en milieu rural achetait au marché la presque totalité de sa consommation alimentaire et non-alimentaire et qu'il utilisait 15% de sa production pour satisfaire le besoin nutritionnel de la famille. Les ressources financières d'un tel ménage étaient composées : (i) de la vente d'une partie de la production animale, avicole et du beurre (10% des revenus) ; (ii) des transferts d'argent (40% des revenus) et (iii) de la vente de bois, sel et charbon (32% des revenus). Du côté de la consommation alimentaire (65% de la consommation totale), la production fourragère et laitière jouait un rôle clé pour la nutrition des ménages pauvres ruraux en termes de protéines (15%), le marché local en fournissant 50% (principalement des céréales). Presque 35% des revenus

¹⁰ PAM (2011) : Rapport sur les marchés urbains, Djibouti.

totaux du ménage contribuaient à l'achat de biens et services (eau et assainissement, médicaments, éducation et kérosène)¹¹.

2.3.2 Impacts de la sécheresse sur la sécurité alimentaire

Du fait d'une érosion progressive de leurs ressources, la grande majorité des familles et communautés rurales est fortement dépendante des distributions d'aide alimentaire d'urgence. Un tiers des enfants de moins de 5 ans souffre d'insuffisance pondérale chronique et 10,3 % d'entre eux subissent de sérieux retards de croissance. Ces problèmes, qui sont chroniques, ont été exacerbés en 2008 lors de la flambée subite des cours mondiaux du pétrole et des denrées alimentaires. 284,000 personnes (34%) souffraient en 2008 d'insécurité alimentaire ou étaient en risque de le devenir à cause de la sécheresse.

Depuis 2007, l'aggravation de la sécurité alimentaire à Djibouti semble tenir à la sécheresse qui a coïncidé avec une hausse des prix des denrées alimentaires à des niveaux record sur tous les marchés nationaux. A noter que l'impact de la sécheresse sur les marchés urbains n'est pas significatif en termes de diminution de l'offre alimentaire totale puisque la majeure partie est importée. Par contre, la diminution de la production agricole et la perte substantielle de bétail a eu un impact très important en milieu rural, soit pour les 20% de la population qui dépend de ce secteur pour ses moyens d'existence, population rurale sédentaire et éleveurs nomades et semi-nomades.

Impact sur le patrimoine et sur les revenus des ménages pauvres en milieu rural

Depuis 2007, la perte alarmante de la productivité agricole et du cheptel a progressivement privé les ménages pauvres d'une part importante de leur source de revenus et de consommation. Les termes de l'échange sur les marchés de bétail ont progressivement baissé suite à la détérioration de l'état physique des animaux ce qui a engendré une accélération du taux de déstockage du patrimoine



Parcours dans la région de Tadjourah, Octobre 2011

¹¹ FEWSNET: (2004). Djibouti Livelihood Profile, Djibouti.
<http://www.fews.net/docs/Publications/Djiboutipourcent20Livelihoodpourcent20Baselinepourcent20Reportpourcent20pourcent20English.pdf>.

animalier. En 2010, il fallait 5 chèvres contre un sac de farine sur le marché de troc contre 2 chèvres en temps normal¹². Le capital animalier a toujours constitué la source principale de revenus des populations nomades¹³. La perte du patrimoine animalier constaté en 2011 a donc fortement contribué à générer une situation de vulnérabilité extrême de cette partie de la population rurale, qui n'a pas de sources alternatives de revenus pour acheter de la nourriture. La combinaison pauvreté structurelle et chocs récurrents (prix élevés de la nourriture et faibles pluies) a conduit à des ventes de bétail anormales au sein des ménages en insécurité alimentaire en 2011.

Selon les données du Programme Alimentaire Mondiale (PAM) 26% des ménages dans la zone du nord-ouest pastorale ont vu une détérioration grave de leur consommation alimentaire entre 2010 et 2011. Généralement la proximité de l'Éthiopie fait que le sorgho peut être acheté à moitié prix de celui vendu à Djibouti-Ville¹⁴. Cependant, les effets de la sécheresse, qui affecte aussi l'Éthiopie, provoquent une réduction de l'offre et une augmentation des prix dans cette région déjà fragile.

D'autre part, les transferts d'argent du milieu urbain vers le milieu rural ont baissé de 20% suite à la hausse généralisée des prix des denrées alimentaires importées. Selon les estimations faites, l'unique source de revenu qui est restée fixe au cours des 4 dernières années a été la vente de bois, de charbon et de sel¹⁵. Celle-ci risque donc d'augmenter pour compenser la baisse des revenus familiaux. Cette augmentation risque par ailleurs d'avoir un impact négatif sur les ressources naturelles déjà rares et fragiles et sur l'environnement en général en accentuant la dégradation des terres ce qui à son tour aura pour effet une baisse subséquente de production agricole et de pâturages disponibles pour le bétail.

Il a été estimé qu'en milieu rural la perte de la production agricole due à la sécheresse, couplée à une diminution des transferts du 20% ces 4 dernières années ont entraîné une perte de revenus par an équivalente à au moins 21% des revenus totaux en milieu rural.

Impact sur la consommation et sur la nutrition des ménages ruraux pauvres

La perte de production engendrée par la sécheresse a entraîné soit une perte en termes de consommation totale (sur les 15% de la production destinée à la nutrition), soit une perte de revenus (sur les 10% de la production agricole qui était vendue sur le marché). Sur la base des données de FEWSNET il a été estimé qu'un ménage pauvre utilisait 65% de ses revenus pour acheter des denrées alimentaires (70% de cette consommation est achetée sur le marché) et 35% pour acheter d'autres biens et services essentiels¹⁶.

Pour comprendre l'effet de substitution entre consommation alimentaire et non-alimentaire l'élasticité de la demande à Djibouti a été calculée. Vu que la demande

¹² FEWSNET: (2010). Evaluation Rapide, Djibouti.

¹³ Selon les résultats du 2ème Recensement de la Population et de l'Habitat de la DISED, la population rurale comprend : la population nomade (161 132) et par la population rurale sédentaire (79 094).

¹⁴ PAM: (2011). ESASU en zones rurales, Djibouti.

¹⁵ Estimations de FEWSNET Djibouti.

¹⁶ FEWSNET : (2004). Djibouti Livelihood Profile, Djibouti
<http://www.fews.net/docs/Publications/Djiboutipourcent20Livelihoodpourcent20Baselinepourcent20Reportpourcent20-pourcent20English.pdf>.

pour la consommation alimentaire est 2 fois moins élastique que la demande pour la consommation non alimentaire¹⁷, on a estimé que les ménages pauvres réduisent considérablement la consommation des biens et services non alimentaires avant de diminuer la consommation des denrées alimentaires. Cela entraîne deux effets: (i) une augmentation des prix des denrées alimentaires disponibles en milieu rural (prix de la quantité de production qui n'a pas été affectée par la sécheresse); et (ii) que les pertes dans le secteur non alimentaire ont doublé par rapport à celles du secteur alimentaire.

Les résultats d'une enquête du PAM dans le milieu rural montrent que durant la dernière année, presque 90% des ménages ont vendu des biens pour acheter de la nourriture¹⁸. Les moyens de survie les plus couramment cités étaient déjà: (1) l'achat de nourriture moins chère ou moins appréciée, (2) la limitation des portions mangées à chaque repas, (3) la réduction du nombre de repas par jour, (4) l'emprunt de nourriture auprès d'amis et (5) la réduction de la ration adulte au bénéfice de la ration pour enfant.

Les effets sur la nutrition ont en conséquence été très graves. Si on prend comme base la valeur nutritionnelle du panier alimentaire des ménages pauvres en milieu rural, la perte de consommation alimentaire a entraîné un déficit de presque 20% de kilocalories par an par ménage. Les groupes défavorisés consacrent plus de la moitié de leurs revenus à l'achat de la nourriture et consomment déjà les calories les moins coûteuses. Ce sont eux qui se trouvent dans l'incapacité d'acheter un montant minimum de calories, de nutriments et de protéines dont ils ont besoin pour leurs activités quotidiennes.

Sur la base des données disponibles, les résultats de l'estimation montrent qu'il y a une baisse de consommation alimentaire par an au moins égale à 25% et une perte de consommation de biens et services au moins égale à 50%. En termes nutritionnels, il y a eu une perte annuelle de 20% de kilocalories par ménage.

La malnutrition a un impact négatif sur le capital humain et occasionne des pertes économiques qui par ailleurs peuvent atteindre 2 à 3% du PIB du pays concerné¹⁹. La sous-nutrition durant les premières années de vie a des répercussions



Communauté de Djibouti, (Journal La Nation 2011).

¹⁷ USDA : <http://www.ers.usda.gov/publications/tb1904>.

¹⁸ PAM: (2011). ESASU en zones rurales, Djibouti.

¹⁹ Banque Mondiale (2006): Repositioning Nutrition as Central to Development, Washington, DC.

persistantes, notamment telles que : (i) la scolarisation d'un enfant malnutri commence avec sept mois de retard et est écourtée de 0,7 classe ; (ii) à l'âge adulte, il est estimé que cette personne souffrira d'une perte de revenu potentiel de 10 à 17% durant toute sa vie productive.

Les causes de l'insécurité alimentaire à Djibouti en milieu rural semblent trouver leurs origines dans la pauvreté structurelle. Cela est illustré par la non ou alors très faible possession de biens productifs, les bas niveaux de revenus et l'absence d'opportunités de travail dans les zones rurales. La combinaison pauvreté structurelle et chocs récurrents (prix élevés de la nourriture et faibles pluies) a conduit à des ventes de bétail anormales au sein des ménages en insécurité alimentaire en 2011.

Autres facteurs qui augmentent la vulnérabilité des ménages par rapport à la sécurité alimentaire

Les prix des denrées alimentaires importées disponibles sur les marchés ruraux ont aussi argumenté, dû à la hausse généralisée des prix internationaux. Le degré de transmission des prix internationaux sur les marchés djiboutiens est très élevé, variant entre 60 et 90%.²⁰ Les prix intérieurs pratiqués sur des marchés plus isolés sont généralement plus instables que les cours mondiaux. Selon des estimations de FEWSNET, le prix du panier de base dans le milieu rural est de 10 à 15% plus cher que dans Djibouti ville, vu le prix du transport pour emmener les aliments. On a estimé que le coût total du panier alimentaire de base (production importée) en milieu rural a augmenté entre 20 et 25% et que, avant la période de sécheresse, les ménages ruraux achetaient 50% de denrées alimentaires. Si on ajoute ce prix additionnel dans le calcul, la perte de consommation totale augmente de manière accélérée.

Les résultats de l'évaluation en milieu rural montrent une situation d'insécurité alimentaire aiguë (IPC 3)²¹ des ménages pauvres dans la zone nord-ouest et dans celle frontalière du sud-est, suite à plusieurs saisons de déficits pluviométriques, des prix élevés des denrées alimentaires de base et à une diminution des revenus (transferts d'argent du milieu urbain vers le milieu rural)²².

L'accès à la nourriture est devenu presque irréalisable pour un ménage pauvre en milieu rural: avec une perte de revenus et des prix très élevés, l'aide alimentaire d'urgence et le renforcement des mesures de protection sociale sont devenues cruciales.

2.3.3 Estimation des besoins

La diminution de la production agricole et la perte de bétail dues à la sécheresse ont causé une réduction de 25% en termes de consommation alimentaire en milieu rural et ont généré une augmentation de 13% des prix locaux des denrées alimentaires. Utilisant comme référence un seuil de pauvreté per capita de 1.25 US\$ par jour (pour toute la population rurale) et considérant le niveau d'aide humanitaire fourni, le déficit net d'investissement par rapport à la perte de

²⁰ PAM (2011) : Rapport sur les Marchés Urbains, Djibouti.

²¹ FAO: Cadre Intégré de Classification de la Sécurité Alimentaire, <http://www.ipcinfo.org/attachments/IPCBriefFR.pdf>.

²² FEWSNET: (2011) http://www.fews.net/docs/Publications/Djibouti_FSOU_2011_09_final_fr.pdf.

consommation a été estimée²³. La combinaison pauvreté structurelle et chocs récurrents des dernières 4 années a provoqué des impacts substantiels sur l'augmentation de l'insécurité alimentaire des ménages de 2008 à 2011 et, surtout sur le développement futur des enfants de moins de 4 ans.

Pour restaurer un niveau de consommation similaire au niveau antérieur de 2007, un investissement total de 20.2 millions de US\$ par an a été estimé pour les 3 prochaines années. Les agences humanitaires internationales contribuent déjà à une partie de cet investissement. Si l'aide humanitaire reste constante, le besoin net pour soutenir la consommation baisse à 7.7 millions de US\$ par an (soit un total de 23.1 millions de US\$ pour les 3 ans).

La période de 3 ans a été estimée en considérant le temps qu'il faut pour restaurer la production agricole, vu la variabilité climatique et la carence généralisée en eau. Dans les 3 ans, lorsque la production agricole reprendra, les programmes de transferts monétaires et de la nourriture devraient se réduire progressivement. Il est anticipé que les besoins nets pour soutenir la consommation peuvent diminuer plus tôt si la production en milieu rural reprend rapidement. Cependant, il faudrait surveiller la performance du secteur agricole et de la production laitière en milieu rural pour évaluer les changements de l'état de la consommation et de sécurité alimentaire des ménages.

Il faudra aussi s'assurer que, à la fin des 3 ans, seuls les ménages les plus en insécurité alimentaire dans chaque communauté reçoivent de l'assistance en fonction de critères bien établis. À la suite de ces hypothèses prévisionnelles, on prévoit que seule une partie des ménages pauvres de la zone pastorale du nord-ouest et de la zone frontalière du sud-est continuera à requérir de l'aide pour satisfaire leurs besoins alimentaires.

2.4 Développement Social, Filets Sociaux, et Perspective de Genre

2.4.1 Contexte

Djibouti est un pays répertorié à faible développement humain dans le classement de l'indice de développement humain (IDH) du PNUD. Placé en 2011 au 165^{ème} rang sur 181 pays classés, il est confronté à des défis de développement humains majeurs. Une grande partie de la population vit encore dans des conditions de pauvreté extrême (42%)²⁴ avec un accès limité aux services sociaux de base. Le chômage touche plus de 60%²⁵ de la population active et plus de 80%²⁶ des jeunes de 16 à 24 ans. Le manque d'eau potable et les crises alimentaires chroniques ont eu des conséquences humaines dramatiques et environ 31% de la population souffre de sous-alimentation.

Au cours des dernières années, les dépenses des ménages consacrées à l'alimentation auraient connu une baisse en termes réels, témoignant d'une dégradation alarmante du pouvoir d'achat. La tendance à l'appauvrissement toucherait en particulier les ménages les plus démunis, qui consacrent près de

²³ En dépit d'un revenu par personne annuel de 1024 \$, environ 19% de la population vit avec moins de 1.25\$ par jour et 41% avec moins de 2\$/jour.
<http://hdrstats.undp.org/en/countries/profiles/DJI.html>.

²⁴ EDAM2-IS: 2002.

²⁵ RGPH 2009. Population active des 16–60 ans.

²⁶ RGPH 2009.

Evaluation des Dommages, Pertes, et Besoins Suite à la Sécheresse

80 % de leurs dépenses de consommation à l'alimentation (selon EDAM). En milieu urbain, on estime que 47% des ménages n'ont pas les moyens de s'offrir le régime alimentaire nutritionnellement adéquat. La proportion des enfants 0-5 ans souffrant de malnutrition chronique est de 33% et deux décès d'enfants par jour sont attribuables à la malnutrition. En plus, plus de 2/3 des enfants et plus de 1/2 de femmes enceintes souffrent d'anémie à Djibouti.

Les femmes représentent une couche très vulnérable de la population. Sur un total de 156 pays, Djibouti se place à la 117ème place de l'indice d'inégalité de genre en 2007, estimée à 0.507. En plus d'un accès limité aux opportunités économiques, leur statut désavantageux est reflété par la disparité en genre des indicateurs socioéconomiques tels que: le taux bas d'alphabétisation (45,2% des femmes de 15 ans et plus contre 60,4 % des hommes en 2009²⁷), taux bas de scolarisation, de parité et d'achèvement (en particulier dans l'enseignement secondaire en milieu rural), taux de chômage élevé, taux faible de participation au marché du travail (la proportion des femmes dans le secteur privé structuré s'élevait à 14.6% en 2008 et à 24.4% dans la fonction publique), taux élevé de mortalité maternelle (estimé à 546/100.000²⁸, associé aux taux élevés de fertilité, d'anémie, de malnutrition et de mutilation génitale féminine qui affecte plus de 93% des femmes, même si la pratique est illégale depuis 1995). Tous ces facteurs exacerbent la vulnérabilité de la femme à Djibouti. Même si les impacts sur les personnes âgées et/ou handicapées ne sont pas détaillés dans cette note, il est évident que leur situation particulière est exacerbée de manière similaire aux femmes sinon plus car rares sont les programmes visant à réduire la vulnérabilité de ces groupes.

Les indicateurs disponibles en 2010 suggèrent que le niveau de pauvreté monétaire serait encore très élevé. L'exacerbation de la volatilité des prix alimentaires mondiaux qui se poursuit depuis 2008 a affecté durablement les ménages les plus démunis, y compris ceux dont le chef de ménage est une femme à revenu faible. Très sensibles aux fluctuations des cours mondiaux et au fait que toutes les denrées sont importées, les prix domestiques des produits alimentaires ont connu une hausse de 70 % entre 2002 et 2010, un rythme nettement supérieur à l'augmentation des revenus nominaux des ménages. Malgré l'accélération de la



Région de Tadjourah, Octobre 2011

²⁷ RGPH 2009.

²⁸ EDSF 2002/2003.

croissance économique ces dernières années, le chômage, l'insécurité alimentaire et la malnutrition restent des phénomènes endémiques. Les opportunités de revenus stables étant limitées, chaque actif occupé doit ainsi prendre en charge en moyenne 7 personnes. Dans ce contexte, la population ne dispose pas de facteurs de résilience et les trois années de sécheresse successives entre 2007 et 2010 ont eu des conséquences dramatiques pour le développement humain.

Les principaux effets de la sécheresse sur les conditions socio-économiques des ménages diffèrent entre le milieu rural et le milieu urbain. Les principaux effets identifiés sont : (1) insécurité alimentaire accrue en milieu rural associée à la perte de source de revenus/moyens de subsistance, (2) charges additionnelles sur les familles en milieu urbain par les personnes supplémentaires accueillies par une famille et par les transferts supplémentaires vers leur famille en milieu rural, (3) affaiblissement du capital humain associé à une dégradation du niveau de santé des familles (principalement femmes et enfants) et l'échec scolaire, (4) diminution de l'accès à l'eau (en quantité et en qualité) et de l'accès aux matériaux de cuisson impliquant une surcharge de travail pour les femmes, responsables du bien-être de la famille (rôle reproductif) et une vulnérabilité accrue de leur état de santé et (5) réduction de la capacité de réponse des structures sociales (santé et éducation). Au vu des résultats de l'évaluation saisonnière actuelle, l'insémination du bétail est aussi très faible. Par conséquent, la production de lait se place jusqu'à présent en-dessous de la moyenne.

En matière de santé publique, plusieurs enquêtes dont celle de nutrition 2010 ou EFSA 2010 et 2011 ainsi que l'analyse faite dans le présent rapport montrent l'intrication des causes contribuant à la dégradation du statut nutritionnel et état de santé des populations rurales et celles des zones péri urbaines. Les plus vulnérables sont le couple mère-enfant, adolescentes et seniors.

Pour assurer une offre équitable de prestations de soins, les plus complets possibles il faut mettre en place une stratégie avancée, bien que coûteuse. Cette dernière est privilégiée pour couvrir les zones inaccessibles. Les interventions concernent des activités intégrées, préventives et curatives avec une composante promotionnelle centrée sur l'implication de la communauté dans la résolution des problèmes de santé publique.

Enfin, il est à noter que durant la période de sécheresse intense (juin à septembre), les services sanitaires font face régulièrement à des flambées épidémiques de diarrhées, rougeole, fièvre. Le phénomène de la migration majore ces situations. D'où la mobilisation constante de moyens logistiques et humains, médicaments et nutriments.

2.4.2 Situation actuelle par secteur et impacts

Education

D'après les données de 2011 du Ministère de l'Éducation Nationale, le taux brut de scolarisation primaire est de 75%. Le pourcentage des filles inscrites au primaire serait de 47% de l'effectif total. Le taux brut de scolarisation pour les filles est donc de 73,1 % contre 76,8% pour les garçons soit un IPS de 0,95.. A noter toutefois que, selon l'EDIM²⁹ 2006, 67.1% des enfants sont scolarisés en zone urbaine contre 49% en zone rurale. Si les disparités géographiques sont importantes, les inégalités liées

²⁹ EDIM.

au genre se réduisent par contre avec un indice de parité filles/garçons de 0.88 dans le cycle primaire. En ce qui concerne l'alphabétisation, le RGPH de 2009 indique que le taux de femmes alphabétisées de 15-24 ans s'élève à 66,9% contre 78,8% chez les hommes de la même tranche d'âge. L'analphabétisme touche beaucoup plus les populations rurales (seuls 21.9% des femmes sont alphabétisées en zone rurale).

Un des effets potentiels de la sécheresse serait la déperdition scolaire et/ou l'absentéisme, notamment celui des filles en milieu rural. En effet, soit les parents n'ont plus de revenus pour payer les frais relatifs à l'éducation soit les enfants doivent davantage contribuer aux tâches domestiques.

Accès à l'eau potable

D'après le rapport sur le développement humain, le PNUD a estimé que 8 % de la population n'avait pas un accès durable à une source d'eau potable en 2008. D'après l'EDIM de 2006, 4.4 % de la population n'aurait pas accès à une source d'eau potable contre 15.9% en 2002. Les personnes privées d'eau à Djibouti ville représenteraient actuellement 2.1% alors qu'elles étaient de 7.4% dans la précédente enquête (2002). La situation s'est très légèrement améliorée dans le milieu rural où la population n'ayant pas accès à l'eau représentait 49.1 % en 2002. Cette proportion est à 47.5% en 2006.

Dans les régions les plus isolées, où le besoin d'eau est le plus grand, le gouvernement livre actuellement l'eau par camions citernes.

Les femmes sont d'autant plus vulnérables face à ce problème de disponibilité de l'eau qu'elles sont d'une part responsables de la corvée d'eau (qui s'est accrue) mais d'autre part, la qualité de l'eau peut affecter la santé familiale, en particulier celle des enfants.

Emploi et activités génératrices de revenu

Le taux du chômage en République de Djibouti est très élevé, étant de 60,7%³⁰ au niveau national et plus de 80 % parmi les jeunes. La situation des femmes est encore plus dramatique car 68,5% des femmes actives sont au chômage par rapport à 54,6% chez les hommes. L'accès aux opportunités économiques est limité pour les femmes. Selon l'EDAM³¹ (2002), la participation des femmes au marché du travail s'élevait à 35% (74% pour les hommes). La part des femmes occupées de 15 ans et plus, ne représentait que 27% de l'ensemble en 2002 : 43% d'entre elles travaillaient de manière indépendante, 30% étaient salariées du secteur public et 22% dans le secteur privé.

En milieu urbain, la sécheresse associée à un taux de chômage très élevé, et particulièrement chez les femmes, crée une situation de grande vulnérabilité. Cette situation est aggravée dans les familles qui accueillent des personnes venant des régions affectées par la sécheresse.

³⁰ RGPH 2009.

³¹ EDAM.

Migration

La migration est un phénomène qui a pris de l'ampleur à Djibouti. Le taux de la population migrante est de 13%. D'après l'enquête du Programme Alimentaire Mondial, 21% des chefs de ménages n'étaient pas nés dans la même ville que celle où ils vivent désormais. 12% étaient nés dans un autre pays (Somalie 6%, Ethiopie 5%, Yémen 1%), 5% sont nés en zones rurales et 3% dans une zone urbaine différente de celle où ils habitent aujourd'hui. Parmi ces ménages, 17% sont venus ces 5 dernières années. Moins de 4% des ménages sont arrivés depuis moins de 5 ans. Seulement 7% de la population urbaine a des membres vivant hors de leur ville de façon permanente ou temporaire. Ce phénomène d'exode rural est constaté surtout pendant la saison sèche (avril-août) des zones rurales vers les chefs-lieux et la capitale et/ou des chefs-lieux vers Djibouti ville. Ceci constitue une charge supplémentaire pour les familles d'accueil : 13% des ménages enquêtés ont déclaré avoir reçu au sein de leur ménage des personnes venant d'autres régions ces 12 derniers mois.

La proportion de nouveaux arrivants n'a pas varié parmi les groupes « sécurité alimentaire » – cependant, les ménages en insécurité alimentaire ont plus de membres vivant temporairement hors de leur ville que les autres profils. Il est également important de noter que cette migration vers l'extérieur ne se déroule que lors des mois d'août, de septembre et d'octobre.

Rôle reproductif

Les femmes rurales connaissent des difficultés dans l'accès à l'éducation, à la formation et aux services de santé du à l'éloignement des infrastructures et à la non disponibilité ou la qualité faible des services offerts. Elles sont confrontées à une plus grande pénibilité des tâches domestiques (approvisionnement en eau et combustibles) qui freinent leurs activités de production et leur participation dans des activités génératrices de revenu.

La sécheresse accentue la vulnérabilité de la femme dans son rôle reproductif ce qui se répercute sur sa santé et son bien-être et ceux de la famille en général. En conséquence, cette plus grande vulnérabilité de la femme affecte également le développement de la communauté.

De plus, suite aux visites de terrain, il a été observé que les femmes sont amenées à assumer de plus en plus les tâches dévolues aux hommes en période de



Bureau Atelier PDNA, Direction Financement Extérieur (Ministère de Finance), Octobre 2011

transhumance. En effet, en l'absence des hommes, beaucoup de femmes deviennent de facto des chefs de ménage et sont davantage impliquées dans les activités agricoles par exemple en plus de leurs activités quotidiennes au sein du foyer.

En milieu urbain, la femme fait face à une situation similaire au sein du foyer. L'arrivée de nouvelles personnes dans le ménage à cause de la sécheresse représente une surcharge de travail, limitant par ailleurs les opportunités de participation à la sphère économique pour contribuer ou subvenir aux besoins du ménage. De même, les ménages dont les chefs sont des femmes et/ou ont des membres adultes handicapés et personnes âgées, font face à de plus amples difficultés pour subvenir aux besoins.

D'autres impacts peuvent être liés de manière indirecte à la sécheresse même s'ils sont difficilement quantifiables à savoir l'éclatement des familles (rural/urbain), une mendicité accrue en milieu urbain et la prostitution juvénile.

Santé

Depuis 2006 et en crescendo, le secteur de la santé est sans doute une des secteurs qui est le plus confronté à la résultante des effets de la sécheresse sur la population, conjugués aux autres facteurs telle l'insécurité alimentaire.

La malnutrition chez les enfants est très élevée. Un tiers des enfants âgés de 0 à 5 ans est en état d'insuffisance pondérale chronique, dont 10,3 % sévèrement. Les pratiques alimentaires infantiles n'encouragent pas l'équilibre nutritionnel des enfants en bas âge. L'allaitement au sein est limité : 1,3 % seulement des mères nourrissent leur enfant exclusivement au sein (EDIM, 2006). Seulement 23,1 % des enfants reçoivent des suppléments alimentaires à l'âge indiqué et l'incidence de la diarrhée chez les enfants est très élevée. Tous ces facteurs contribuent certainement aux taux élevés de malnutrition chronique.

Les autres indicateurs relatifs à la santé de la femme et de l'enfant illustrent la vulnérabilité de ces deux catégories de la population à savoir : une durée de vie de 56.1 ans seulement à la naissance, un taux de mortalité infantile élevé (de 45 pour 1000 naissances vivantes pour les enfants de 0 à 28 jours, de 67 pour 1000 pour les enfants de 0 à 11 mois, et de 94 pour 1000 pour les enfants de 12 à 59 mois), un taux de mortalité maternelle estimé à 546 pour 100.000 et un taux d'anémie sévère de 49% chez les femmes de 35 à 44 ans.

La situation sanitaire des populations s'est dégradée en raison de la sécheresse, en particulier en milieu rural où les diminutions de revenu (pertes de bétail et faible productivité) ont créé une accentuation de la malnutrition. Tant la qualité que la quantité des aliments consommés ont été affectés, causant une aggravation de la malnutrition et de l'anémie. Comme nous l'avons précédemment souligné, étant donné que les familles pauvres consacrent une part importante de leur budget aux dépenses alimentaires, ces familles sont plus vulnérables aux chocs engendrés par la sécheresse.

La dégradation de la qualité de l'eau a aussi un impact sur la santé des populations. La sécheresse a eu un impact négatif considérable sur la qualité de l'eau consommée par la population de Djibouti : les niveaux de salinité ont fortement augmenté dans quasiment tous les forages. Avec des taux de salinité déjà élevés avant la sécheresse la majorité des forages dépasse aujourd'hui les normes de salinité indicatives de l'OMS pour l'eau potable. Une exposition durable à des taux de salinité élevé a un impact négatif sur la santé des populations

augmentant notamment les maladies gastriques et les problèmes d'hyper-tension. Des études menées au Bangladesh par exemple (Khan et al, 2011) mentionnent aussi une augmentation des fréquences de fausses couches et de pré-éclampsie chez des femmes enceintes dans des populations exposées à des fortes salinités de l'eau potable.

A côté de cet impact direct de la sécheresse on constate aussi un impact indirect sur la qualité de l'eau consommée liée à une dégradation des conditions d'hygiène autour des points d'eau en zone rurale provoquant une augmentation des pollutions bactériologiques. Ces pollutions peuvent être à l'origine de nombreuses pathologies et provoquent généralement une augmentation des cas de diarrhées. En l'absence de statistiques il est difficile d'évaluer l'impact de la dégradation de la qualité de l'eau sur la santé publique et l'évaluation des dommages et pertes n'inclut pas de chiffrage de cet impact. Cependant, la définition des besoins tient compte de ces pollutions et propose des mesures visant à en réduire l'impact.

Dans le domaine de la santé également, la nature et l'importance de l'impact diffère selon qu'on parle du milieu urbain ou rural. Les besoins, traités à court, moyen et long terme, pour répondre à ces situations sont de deux ordres : (i) les besoins pour répondre spécifiquement aux nécessités les plus urgentes pour la population et (ii) les besoins liés au redressement du système dont ceux liés aux équipements et à la reconstruction sur le plan stratégique.

Tableau 6. Pertes, Dommages dans le Secteur Santé

Description	Objet	2010		2011	
		en FDJ	en US\$	en FDJ	En US\$
Dommages					
Estimation cumulée 2008–2011				186,700,000	1,050,000
Pertes					
Prise en charge des maladies	Augmentation des coûts du traitement des complications				
	Augmentation des dépenses des ménages en nourriture				
	Coût lié au nombre de malades				
	Coût des médicaments intrants et fournitures médicales additionnelles dues au nombre croissant des malades dans les régions	13,021,20	73,57	14,843,16	83,86
Sous-total prise en charge des malades		13,021,20	73,57	14,843,16	83,86
Ressources humaines	Coût lié aux besoins accrus en ressources humaines pour 1 mois:				
	5 médecins 295.000X 5 = 1.475.000	2,950,000,00	16,666,67	5,900,000,00	33,333,33
	11 X 2 = 22 paramédicaux 115.000 X 22 = 2.530.000	5,060,000,00	28,587,57	10,120,000,00	57,175,14
	4 X 2 = 8 X 5 = 40 agent d'hygiène / Agent communautaire 39.000 X 40 = 1.560.000	3,120,000,00	17,627,12	6,240,000,00	35,254,24

Evaluation des Dommages, Pertes, et Besoins Suite à la Sécheresse

Tableau 6. Pertes, Dommages dans le Secteur Santé

Description	Objet	2010		2011	
		en FDJ	en US\$	en FDJ	En US\$
	5 Agent de sécurité/ femme de ménage 29.000 X 5 = 145.000	290,000,00	1,638,42	580,000,00	3,276,84
	6 X 5 = 30 chauffeurs 59.000 X 30 = 1.770.000	3,540,000,00	20,000,00	7,080,000,00	40,000,00
Sous-total ressources humaines		14,960,000,00	84,519,77	29,920,000,00	169,039,55
	Coût des transports accrus:				
Logistique	6500 litres gaz oil			1,675,000,00	9,463,28
	Pièces détachées	3,520,000,00	19,887,01	3,520,000,00	19,887,01
	6 véhicules				
Sous-total logistique		3,520,000,00	19,887,01	5,195,000,00	29,350,28
Nutrition	Coût accru centre nutritionnel :				
Enfants – de 5 ans	Centre de Santé Communautaire				
	18 336 Enfants				
	Centre MSF	423,915,691,00	2,395,003,90	24,612,697,00	139,054,79
Femmes enceintes et allaitantes	Fer FOLDINE + Ration				
	Coût des distributions (personne-entrepôt-transport): -appui nutritionnel -stockage	8,875,000,00	50,141,24	8,875,000,00	50,141,24
Sous-total nutrition		432,790,691,00	2,445,145,15	33,487,697,00	189,196,03
	Système d'alerte précoce				
	Système surveillance nutritionnelle				
	Enquête nationale smart	35,500,000,00	200,564,97	.	
	Enquête + bulletin	13,312,500,00	75,211,86	.	
	Surveillance sentinelle / communautaire	8,875,000,00	50,141,24	8,875,000,00	50,141,24
Surveillance	Collecte des données	26,625,000,00	150,423,73	28,450,000,00	160,734,46
	Registres				
	Rapports				
	Téléphones ruraux				
	Fax				
	Enquête rapide				
		Coût de l'établissement et maintenance de la surveillance nutritionnelle			
Sous-total surveillance		84,312,500,00	476,341,81	37,325 000,00	210,875,71

Tableau 6. Pertes, Dommages dans le Secteur Santé

Description	Objet	2010		2011	
		en FDJ	en US\$	en FDJ	En US\$
Flambees epidemiques	Riposte rougeole	-		1,207,000,00	6,819,21
	Riposte diarrhées			3,287,265,00	18,572,12
	Agents	.			
	Gaz oil				
	Fièvre d'origine inconnue				
Sous-total flambées épidémiques				4,494,265,00	25,391,33
Migrations	Coût de prise en charge des réfugiés				
	Coût de prise en charge des clandestins				
Sous-total migration					
Total cumulé-2010-11		535,596,212,20	3,025,967,30	110,436,805,16	623,936,75
Estimation cumulée-2008-11		2 659,000,00			147,800,00

Source : Mission conjointe PDNA Octobre 2011.

2.4.3 Besoins identifiés

Pour faire face à la sécheresse, les programmes sociaux menés par divers départements et institutions sectoriels devraient être renforcés pour améliorer les conditions de vie des populations, en particulier au sein des ménages démunis et chez les personnes les plus vulnérables (femmes et enfants). Ces populations sont déjà très vulnérables en temps normal et font face à une vulnérabilité accrue en temps de sécheresse.

Ces programmes doivent renforcer :

- L'accès aux opportunités économiques et la création d'emplois.
- La valorisation du capital humain.
- L'accès aux infrastructures et services de base.

Les programmes de filets sociaux à Djibouti ont besoin d'être élargis pour faire face à la crise. Pour une réponse efficace, les besoins prioritaires identifiés sont :

- L'expansion des filets sociaux productifs, et en particulier, du programme d'assistance sociale centré sur l'emploi.
- La création d'un système national d'identification et d'enregistrement des ménages vulnérables. Cet enregistrement va permettre de ne pas fragmenter les programmes de filets sociaux, et pourra être utilisé en cas de crise pour faciliter les transferts vers les ménages les plus démunis et accéder aux services de base. Face à la hausse des prix de 2008, les programmes de réponse se sont composés pour la plupart d'initiatives visant à abaisser le prix des denrées alimentaires (par le biais d'exonérations des taxes et des droits de douane sur certaines denrées alimentaires) et à fournir une aide alimentaire aux couches vulnérables de la population. Ces interventions visant à augmenter l'accès aux

aliments ont été importants du point de vue humanitaire, puisque la vulnérabilité dépend en partie du revenu des ménages et des mauvaises pratiques d'alimentation des nourrissons. Le besoin de développer un programme axé sur l'emploi et la mobilisation communautaire pour les ménages démunis a été priorisé par le gouvernement. Ce programme peut maintenant être élargi pour répondre à la sécheresse.

En milieu rural, les programmes de réponse à la sécheresse devront:

- Prendre en compte les impacts mentionnés ci-dessus (activités économiques déjà limitées, rôle reproductif dominant, santé pauvre, perte de production).
- Se focaliser en particulier sur la vulnérabilité exacerbée des femmes due aux tâches accrues au quotidien, combinées à une malnutrition élevée.

La migration des populations augmente la nécessité d'une assistance sociale. Cette situation pèse encore plus sur les services de base (santé et éducation) et la distribution d'aliments. Les réfugiés viennent s'ajouter au flux de la population déplacée à l'intérieur du pays, aux nomades qui ont perdu leur troupeau et aux victimes de la situation tendue avec l'Éthiopie. Même si toutes ces migrations sont pour la plupart temporaires, elles constituent un facteur important dont il faudra tenir compte lors de la conception et de la mise en œuvre de programmes à Djibouti.

2.5 Secteur de l'Eau et de l'Énergie

2.5.1 Eau et assainissement

Contexte

Les ressources en eau ayant un effet de mémoire sur plusieurs années, les dommages et pertes ont pu être comptabilisés à partir de l'année 2008. Les dommages subis par le secteur de l'eau incluent les dommages dus à la sécheresse et aux crues intermittentes que certaines régions ont subies durant cette même période.

Caractérisé par l'absence de rivières pérennes ou de barrages, Djibouti compte sur les écoulements ponctuels d'eau de surface et les eaux souterraines pour couvrir la demande en eau pour les besoins domestiques, agricoles, pastoraux et industriels. Le secteur de l'eau peut être divisé en 3 zones distinctes : Djibouti-Ville, les 5 villes des régions et les zones rurales avec des populations sédentaires et des nomades.

Pour Djibouti-Ville, l'eau potable vient de forages qui captent l'eau de l'aquifère de Djibouti. Cette eau est distribuée à la population par le biais d'un réseau de distribution collectif, de bornes fontaines et par camion-citerne dans certains quartiers.

Pour les 5 villes des régions l'eau vient de forages publics. Elle est distribuée localement par des mini-réseaux et d'une manière plus générale à travers des bornes fontaines. En zone rurale l'approvisionnement en eau des populations, le bétail et les parcelles irriguées est traditionnellement assuré par un grand nombre de puits communautaires cimentés et puits artisanaux ainsi que quelques sources et petits barrages en terre. Ces dernières années ce dispositif a été complété par des forages, des retenues d'eau et des citernes enterrées de captage de l'eau de pluie.

Tableau 7. La Distribution des Ouvrages Hydrauliques Existants à Djibouti

Zone	Population concernée	Nombre de forages	Nombre de puits	Autres sources d'eau
Djibouti ville	475,000	37	154	Puits
5 villes des régions	75,000	ONEAD	50	Puits
Zones rurales	Sédentaire : 79,000	64	680 puits cimentés	58 sources
	Nomade/semi-nomade : 189 000		700 puits artisanaux	32 retenues d'eau
				7 barrages en terre hors service
				Approvisionnement par camion-citerne

Source : Ministère de l'Agriculture, Pêche, Élevage, Ministère de l'Énergie et de l'Eau, ONEAD – 2011.

Nature des dommages et des pertes

L'effet de la sécheresse se traduit par une diminution des écoulements ponctuels dans les oueds et une réduction de la recharge des nappes d'eau souterraines, provoquant des baisses des niveaux d'eau.

Le résultat direct de cette baisse est qu'un nombre important de puits n'ayant plus d'eau pendant la période d'été, ils doivent être réhabilités et approfondis ou remplacés par des nouveaux ouvrages. Dans les forages plus profonds la baisse des niveaux statiques résulte en une baisse des débits ce qui se traduit par une consommation d'énergie plus importante pour extraire les mêmes quantités d'eau.

Une autre conséquence des baisses des niveaux d'eau des nappes est l'augmentation de la salinité de l'eau à cause de l'amenuisement des nappes d'eau douce et des mélanges avec les eaux saumâtres profondes. Localement des nouveaux forages ont dû être construits pour remplacer des ouvrages dont la salinité était trop élevée.

Les crues intermittentes que certaines régions ont subies durant la période de sécheresse ont détruit ou endommagé un nombre important de puits artisanaux mais aussi d'autres ouvrages.

Avec une capacité de stockage d'eau déjà très limitée, les populations, leur bétail et leur production agricole sont devenus très vulnérables avec la sécheresse à toute réduction de disponibilité d'eau. Une des conséquences directes de la hausse de cette vulnérabilité se traduit par le déplacement des populations touchées autour des villes en région et à Djibouti.

Evaluation des dommages et pertes

Villes des régions et zones rurales

Il n'y a pas de suivi systématique des niveaux des nappes alluviales exploitées par la majorité des puits en zone rurale mais localement des baisses de 5 à 8 mètres ont été observées sur la période 2008-2011. Malgré les réhabilitations fréquentes, environ 40% des puits en zone rurale n'ont plus d'eau pendant l'été et ont été abandonnés par les populations.

Evaluation des Dommages, Pertes, et Besoins Suite à la Sécheresse



Région Yoboki 2011 – (Ministère de la Santé)

Les dommages concernent les points d'eau, les équipements et les infrastructures annexes. Durant la période de sécheresse de 2008-2011, sur les 1400 puits que compte le pays, 100% des puits artisanaux et 80% des puits cimentés ont été endommagés ou sont devenus inexploitable³² au moins pendant la période d'été à cause des problèmes de qualité ou d'absence d'eau. Il est estimé que la moitié des ouvrages affectés a dû être remplacée. Pour les bassins de rétention, 11 des 33 retenues existantes ont été endommagées. En zone rurale 7 forages ont dû être abandonnés à cause de problèmes de salinité ou là encore d'absence d'eau.

D'importants travaux de réhabilitation ont dû être entrepris pour compenser la perte de ces ouvrages ou pour faire face à des demandes en eau accrues là où des populations affectées par la sécheresse se sont installées.



Puits en zone rurale 2011 – (Ministère de l'Agriculture)

³² Estimation de la Direction de l'Eau, Ministère de l'Eau et de l'Electricité chargé des Ressources Naturelles.

Le secteur a donc également subi des pertes dues au surcoût d'opération de pompage et de transport d'eau par camion-citerne. Pendant la sécheresse, les stations de pompages ont été obligées de fonctionner pendant 8 heures par jour au lieu de 3 heures habituellement pour compenser la baisse des débits et pour faire face à une demande accrue.

Djibouti-Ville

La production de l'eau de la ville de Djibouti a subi de plein fouet l'effet de la sécheresse en aggravant une situation déjà tendue auparavant. L'impact s'est fait sentir d'une part par une demande accrue liée à l'arrivée de populations des régions touchées par la sécheresse et d'autre part par la forte réduction de la recharge de l'aquifère pendant 4 années consécutives qui s'est traduit par une augmentation importante de la salinité de la nappe.

Constatant une baisse de la pluviométrie à Djibouti ville de l'ordre de 75% depuis 2007 et supposant une réduction de la recharge annuelle dans les mêmes proportions la sécheresse aurait eu pour résultat une perte de la ressource en eau souterraine au niveau de l'aquifère de Djibouti de l'ordre de 10 à 20 cm par an. Dans l'état actuel de surexploitation de la nappe la perte de cette ressource si précieuse pour la population de la ville de Djibouti accélère la nécessité d'investir dans une ressource de remplacement.

Par ailleurs, tout calcul des pertes doit aussi inclure l'impact du caractère exceptionnel de la sécheresse 2008-2011 sur l'aquifère de Djibouti-Ville. Il faut donc intégrer les coûts additionnels induits par le non remplissage de l'aquifère de Djibouti-Ville durant ces années de sécheresse, à savoir les coûts de remplacement de cette offre d'eau qui n'a pas pu être faite par l'aquifère mais qui a dû être palliée par d'autres sources d'approvisionnement. Faute de données suffisantes, le calcul de ces pertes n'a pu être fait en analysant la baisse du niveau de l'eau. Par contre, le déficit approximatif de recharge en eau de l'aquifère sur la période 2008-2011 a été estimé, permettant ainsi d'avoir la quantité d'eau potable non disponible au niveau des puits qui aura dû être offerte à partir d'une autre source. Pour faire cette estimation plusieurs scénarios ont été envisagés et le scénario moyen de recharge en eau a été choisi, soit 20 MCM/an.

Sachant que l'eau souterraine pompée par an est d'après l'ONEAD d'environ 25 MCM, les calculs suivants ont permis d'évaluer les pertes telles que :

- Le déficit de recharge de l'aquifère est estimé chaque année à 75% des 20MCM soit 15 MCM.
- Le déficit cumulé de recharge durant ces 4 années de sécheresse est estimé à 4 x 15 MCM = 60 MCM.
- Le coût de remplacement de l'eau ayant été estimé à 0.50 US\$, on peut ainsi estimer que les pertes induites par le déficit de l'aquifère de Djibouti-Ville s'élève à :

$$60 \text{ MCM} \times 0.5 \text{ US\$} = 30 \text{ M US\$}$$

Résultats

Le tableau joint présente le détail des dommages et pertes évalués :

- Le montant des dommages aux infrastructures d'eau a été évalué à près de 1,439 Milliard de Francs Djiboutiens (FDJ).
- Les coûts pour réhabiliter ou remplacer des infrastructures rendues inutilisables s'élève à environ 1,740.96 Milliard de FDJ.
- Les pertes et surcoûts d'opération pour la distribution d'eau et des fûts en plastique durant la période 2008-2011 sont de 1,447 Milliard de FDJ.
- La somme totale des dommages et pertes directement liés à la sécheresse s'élève pour le secteur de l'eau à environ 9,937 Milliards de FDJ, soit plus de 56 millions de US\$.
- Compte tenu de la disponibilité des données et le fait que certaines valeurs ont été extrapolées pour compléter des données manquantes la marge d'erreur sur les différents postes inclus dans l'évaluation des pertes et besoins du secteur de l'eau varie entre 17% et 30%. La marge d'erreur globale dans le secteur de l'eau a été évaluée à 25%.

Besoins identifiés

Afin de réparer les dommages de la sécheresse actuelle et de réduire la vulnérabilité aux sécheresses futures, différentes solutions sont conseillées pour les différentes zones du pays en fonction des caractéristiques de la demande en eau :

- Compte tenu du très faible volume de ressources en eau renouvelables dont dispose Djibouti et l'absence totale de réserves en eaux douces de surface ou réserves connues en eau souterraine, la priorité absolue est de constituer des volumes de stockage qui permettront de faire face plus facilement aux aléas climatologiques. Ces volumes de stockage permettront en même temps de réduire l'exposition de certaines parties du territoire aux crues intermittentes et souvent violentes.
- Sur le plan urbain, la réhabilitation du réseau de distribution, l'amélioration et l'augmentation des réservoirs disponibles sont indispensables.
- Accompagner la réalisation des ouvrages en zone rurale par une décentralisation accrue.
- Diversifier et augmenter la capacité de production d'eau potable par des techniques de dessalement et d'ionisation.



Citerne enterrée communautaire dans la région de Tadjourah, Octobre 2011 (Projet PAM 2007)

Tableau 8. Pertes et Dommages dans le Secteur Eau et Assainissement

Description	Nombre d'unités	Prix unitaire en US\$	Total en millions		Estimation de l'erreur			
			FDJ	US\$	en %	en millions de FDJ	en millions de US\$	moyenne en %
A. Infrastructures Endommagées (non utilisables)								
1. Eau de surface (0–20m) pour l'eau potable								
Puits cimentés endommagés (Q=5m³/j, P=12 000\$, H=12m, D=1.8m)	272	12,000	577,73	3,26	30	173,32	0,98	
2. Eau de surface pour l'agriculture et l'élevage								
Puits traditionnels endommagés (Q=20l/h, P=7500\$, H=4m, D=1.8m)	350	7,500	464,63	2,63	30	139,39	0,79	
Réservoirs Agricoles (50m³, 10 000\$)	140	10,000	247,80	1,40	30	74,34	0,42	
3. Sources d'eaux profondes (>30m)								
Forages endommagés (Q=20m³/h, P=100 000\$, H=120m, D=1.8m)	7	100,000	123,90	0,70	10	12,39	0,07	
Réservoirs (100m³, 20,000\$)	7	20,000	24,78	0,14	10	2,48	0,01	
<i>Sous-total des dommages</i>	-	-	1,438,83	8,13		401,91	2,27	28
B. Réhabilitation / remplacement d'infrastructures								
4. Eau de surface (0–20m) pour l'eau potable								
Puits cimentés réhabilités	400	3,000	212,40	1,20	20	42,48	0,24	
5. Eau de surface (0–20m) pour l'agriculture et l'élevage								
Citernes réparées (Augmentation de capacité de 100 à 140m³, P=7,000\$)	25	7,000	30,98	0,18	10	3,10	0,02	
Retenues reconstruites (10,000m³, 31 000\$; 20,000 m³, 40,000\$)	17	31,818	95,74	0,54	10	9,57	0,05	
6. Eaux souterraines (>30m)								
Forages de remplacement (20m³/h, 100,000\$)	52	100,000	920,40	5,20	20	184,08	1,04	
Réservoirs de remplacement (50m³, 20,000\$)	21	20,000	74,34	0,42	20	14,87	0,08	
Nouveaux forages ONEAD pour compenser la perte de débit	9	100,000	159,30	0,90	10	15,93	0,09	
7. Unités de dessalement								

Tableau 8. Pertes et Dommages dans le Secteur Eau et Assainissement

Description	Nombre d'unités	Prix unitaire en US\$	Total en millions		Estimation de l'erreur			
			FDJ	US\$	en %	en millions de FDJ	en millions de US\$	moyenne en %
Installation d'unités d'urgence 200m3/J (Balbala, Khor Angar)			247,80	1,40	10	24,78	0,14	
<i>Sous-total réhabilitation/remplacement</i>			1,740,96	9,84		294,81	1,67	17
C. Coûts d'opérations additionnels								
8. Coûts opérationnels pré désastre (pompage 3h/jour) (40 l/3h/j/forage * 6mois * 70 forage * (180+30) Djf/l * (1/177) \$/Djf	504 000	1,24	110,88	0,63				
9. Coûts opérationnels pendant la sécheresse								
Coût de pompage 8h/jour	1,344,000	1,24	295,68	1,67				
Coût de l'eau importée par camion (2x12m ³ /région/jour, 300\$)	1,800	450,00	143,37	0,81				
Distribution par camion-citerne MEE (carburant)	720,000	1,11	141,84	0,80				
Autres coûts opérationnels pendant la sécheresse ("food for work")	6,364	11,00	12,39	0,07				
10. Augmentation du coût opérationnel en zone rurale			482,40	2,73	10	48,24	0,27	
11. Augmentation du coût opérationnel en zone urbaine (Djibouti+5 villes : extrapolation en absence de données)			964,80	5,45	20	192,96	1,09	
<i>Sous-total augmentation des coûts opérationnels</i>			1,447,20	8,18		241,20	1,36	17
D. Pertes de Patrimoine (Ville de Djibouti)								
12. Potentiel d'eau exploitable (m3) avec coût alternatif de dessalement d'eau de mer	60,000,000	0,50	5,310,00	30,00				
Sous-total eau exploitable dessalement			5,310,00	30,00	30	1,593,00	9,00	30
Total			9,936,99	56,14		2,484,25	14,04	25

Source : Mission conjointe PDNA Octobre 2011.

- Etablir un réseau d'observation des eaux de surface et souterraines et de réaliser des études qui permettront de mieux connaître les ressources en eau du pays et de planifier leur utilisation en tenant compte de la dimension énergétique de tout projet d'alimentation en eau potable.
- Le dessalement de l'eau de mer pour l'alimentation en eau de la ville de Djibouti doit être envisagé de façon urgente.

2.5.2 Énergie

Contexte

Ne disposant pas de ressources énergétiques conventionnelles ni de potentiel hydro-électrique, Djibouti dépend entièrement de ses importations en électricité et produits pétroliers pour satisfaire ses besoins en énergie. Tous les secteurs de l'économie Djiboutienne sont fortement dépendants du secteur de l'énergie. Au niveau urbain, en effet, l'énergie est le poumon de l'industrie des services, qui est le moteur de croissance de l'économie. L'énergie est utilisée soit directement - sous forme d'électricité, d'essence ou de diesel - soit indirectement - pour pomper de l'eau ou autre. Au niveau rural, le secteur de l'énergie reste essentiel puisqu'en sont entièrement dépendant le secteur de l'eau et les secteurs productifs tels que l'agriculture. En effet, la plupart des villages utilisent des moteurs diesels pour pomper l'eau, qui est elle-même essentielle à tout développement agro-pastoral.

La facture pétrolière étant élevée pour Djibouti, ce sont tous les secteurs de l'économie - urbaine et rurale - qui en pâtissent, en particulier en situation de crise, telle que celle provoquée par une sécheresse. Il n'existe aucun stock stratégique de produits pétroliers ou autres mécanismes de prévention des risques liés à la survenance éventuelle de catastrophes à Djibouti. Il est à noter que l'ensemble des pays de la zone OCDE dispose d'un minimum de 90 jours (équivalent consommation) de stocks stratégiques de produits pétroliers. De même, un nombre grandissant de pays en Afrique sub-saharienne notamment disposent de 10 à 30 jours de stocks stratégiques de produits pétroliers, qui leur permettent ainsi de faire face à la survenance d'une catastrophe naturelle.

Production d'électricité

L'électricité est produite dans plusieurs sites et est également importée d'Ethiopie. Sur le territoire, la centrale électrique de Djibouti est le principal site de production qui a une capacité installée de 105 MW. Les moteurs fonctionnent avec de l'essence ou au gazole, ou avec un mélange des deux. Il existe également un autre petit groupe électrogène sur le port qui est utilisé sur demande, équipé de moteurs qui fonctionnent au gazole, de même qu'à Dikhil, équipé d'un moteur diesel qui alimente également le site d'Ali Sabie, équipé d'une machine de rechange sur laquelle on a recours en cas de besoin, et enfin de deux autres à Obock et à Tadjoura équipés d'un moteur diesel.

Depuis mai 2011, une ligne de transmission est interconnectée avec l'Ethiopie et permet d'alimenter Djibouti-Ville. Avec une capacité de 2 x 165 MVA cette interconnexion est un événement transformateur pour le pays, représentant une ressource potentielle très importante d'électricité relativement peu chère (environ 0,07 U\$/kWh). Cette ressource d'énergie renouvelable (provenant de la production hydroélectrique de l'Ethiopie) est nettement moins chère que toute ressource énergétique alternative locale. Cette ressource connaît cependant une double vulnérabilité :

Evaluation des Dommages, Pertes, et Besoins Suite à la Sécheresse

- Pour l'instant il n'y a pas d'accord ferme avec l'Ethiopie sur des quantités minimales garanties et en cas de déficit de production en Ethiopie la livraison pourrait être interrompue.
- avec une seule ligne entre l'Ethiopie et Djibouti la connexion reste vulnérable à des coupures techniques et accidents sur la ligne.

L'interconnexion électrique aura également un impact important sur les choix stratégiques du secteur de l'eau à cause de la forte demande énergétique pour la production et le transport de l'eau.

Approvisionnement en zones rurales

En zone rurale, l'approvisionnement concerne essentiellement les villages et petits hameaux, qui se retrouvent dans l'incapacité de s'approvisionner en diesel et donc d'utiliser les générateurs électriques pour se fournir en consommations essentielles, telles que celles relatives au pompage de l'eau de puits.

Approvisionnement en zones urbaines

En zone urbaine, l'approvisionnement concerne essentiellement deux pôles : la production d'électricité et les consommations du secteur du transport. L'approvisionnement en produits pétroliers du secteur électrique se fait par appel d'offre annuel. En cas de sécheresse, ou autre désastre, le pays est dans l'incapacité de répondre à un excès de demande, excès qui ne pourra pas par ailleurs être entièrement absorbé par les récentes importations d'électricité hydraulique en provenance d'Ethiopie. Or, lorsque la sécheresse concerne l'ensemble de la Corne Est de l'Afrique, comme c'est le cas des récentes années, les barrages de l'Ethiopie ont plus de difficulté à retenir suffisamment d'eau, la production hydroélectrique est fortement diminuée et avec elle le potentiel d'exportation vers Djibouti. L'approvisionnement en diesel et essence pour le secteur du transport se fait par les opérateurs du secteur privé (Total et Lybia Oil), qui ne sont contraints à aucune périodicité dans leur approvisionnement. Les conséquences sur le transport sont donc moins radicales que pour la production électrique.

Consommation de produits pétroliers

Selon les données du Ministère de l'Industrie, la consommation en produits pétroliers du pays se décompose de la manière suivante: (i) essence 3500 t/an; Jet/Kérosène : 120,000 t/an; Gasoil : 140,000 t/an; Fioul-oil/Mazout : 80 000 t/a. Presque la totalité de cette électricité est produite à partir de stations fonctionnant avec du gasoil et du fioul importés. Selon EDD la consommation d'électricité de Djibouti s'élevait à 289 GWh en 2009. A constater que la production d'énergie est largement insuffisante pour la population actuelle. Dans ce secteur public, l'état est le principal consommateur et le nombre total d'abonnés est de 37 000.

Dégâts du secteur de l'énergie

L'impact de la sécheresse sur le secteur de l'énergie est différent selon que l'on soit en zone rurale ou urbaine. En outre, les données de consommations sont beaucoup plus fiables en zones urbaines, où la plupart des besoins sont centralisés auprès de la compagnie nationale d'électricité, EDD. En zones rurales, les consommations sont extrêmement dispersées et beaucoup plus difficiles à relever pour le gouvernement, qui ne dispose pas encore d'un système efficace de traçabilité des consommations.

La sécheresse provoque une augmentation des besoins en énergie, d'une part pour faire face aux besoins accrus de climatisation et de refroidissement, d'autre part à cause des besoins en énergie supplémentaires pour l'alimentation en eau potable des populations. Avec des niveaux de nappe qui baissent les forages d'eau qui alimentent la ville de Djibouti et les villes en région fournissent de moins en moins d'eau ce qui est en partie compensé par des heures de pompages supplémentaires. Aussi, certains quartiers de Djibouti ainsi que de nombreux centres de population en zone rurale doivent être alimenté par camion-citerne augmentant les besoins en gazole.

Une analyse des données de la consommation d'électricité³³ montre que la consommation est passée de 224 à 255 GWh entre 2004 et 2007, soit une augmentation de 14%. Entre 2007 et 2010, durant les années de sécheresse, la consommation d'électricité augmente de 255GWh à 288 GWh, soit de 13%. Bien que la sécheresse a un impact sur la demande en électricité³⁴ le fait que la consommation n'augmente pas plus qu'avant les années de sécheresse s'explique probablement par une part plus importante de la demande qui n'est pas satisfaite.

L'augmentation de la consommation dans le secteur de l'énergie s'est traduite par une augmentation des importations de carburant du pays, qui est passée de 140 000 tonnes à 235 000 tonnes entre 2007 et 2010, soit une augmentation de plus de 60%. Ainsi le pays a vu sa facture d'importation du fuel doublée depuis 2007 pour atteindre la somme de 33 milliards FDj en 2010. La valeur accumulée de cette augmentation sur la période de la sécheresse (3 ans) est d'environ 50 Milliards FDj. Cependant, il est difficile d'évaluer la part de cette augmentation due, directement ou indirectement, à la sécheresse. Dans le cadre de ce PDNA l'augmentation de la facture d'énergie pour le secteur de l'eau, pour compenser les heures de pompages supplémentaires et pour le carburant des camions citernes, a été prise en compte dans l'évaluation des dégâts du secteur de l'eau. Le PDNA n'a pas pris en compte d'autres dégâts pour le secteur de l'énergie.

Besoins identifiés

Dans le secteur de l'énergie, la stratégie de récupération et de reconstruction doit offrir des solutions d'amont, de court et long terme, et non pas seulement des remèdes temporaires, sachant que les drames liés à la sécheresse ont de fortes chances de se reproduire.

Les besoins doivent inclure :

- La garantie d'une capacité minimale de l'électricité fournie par l'interconnexion.
- Le développement de sources de production alternatives et renouvelables (éolien, interconnexion).
- Un faible coût d'accès à l'énergie pour les populations (accompagné le cas échéant de filets sociaux) et les entreprises.

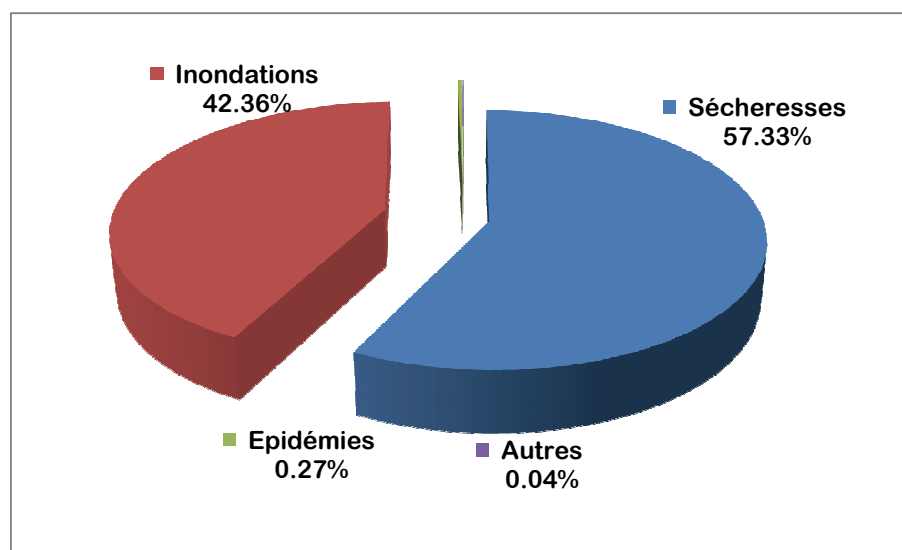
³³ Données EDD.

Chapitre 3. Bilan des Dommages et Pertes Multisectoriels

La sécheresse actuelle à Djibouti n'est pas un incident isolé local ou dans la région—c'est une situation étendue à différents degrés de sévérité sur plusieurs pays de l'Afrique de l'Est—ni soudain. Ce phénomène a atteint une sévérité extrême en 2010-2011. Le pays a subi simultanément des crues soudaines avec des effets partiellement inclus aussi dans cette évaluation. Les effets de ce cycle de sécheresse sur plus de cinq ans furent évalués secteur par secteur, en regardant aussi les effets dans les domaines plus transversaux. Par contre comme il est souligné dans ce rapport, le manque de données et de statistiques quel que soit le secteur concerné a largement entravé la possibilité de chiffrer de façon précise tant les pertes que les dommages.

Le chiffre officiel de sinistrés en 2010–11 atteint 120 000 victimes, la majorité en milieu rural, dont 16 688 nomades transhumants, avec un impact économique estimé pour les dommages à 9 162,7 milliards de FDJ (soit 51,77 millions de US\$) et pour les pertes à 27 891,7 milliards de FDJ (soit 157,58 millions de US\$). Ce montant est significatif si on le compare avec le coût des désastres à Djibouti dans le passé. D'après les chiffres recueillis par le Centre de la Recherche sur l'Epidémiologie des Catastrophes (CRED)³⁵ Djibouti subit régulièrement sécheresses et inondations en proportion similaire, tant en nombre comme en sinistrés (graphique 9). La présente sécheresse est la première à être évaluée. Par souci de comparaison en matière de dommages et pertes on peut remarquer que les inondations enregistrées par le CRED entre 1977 et 2008 auraient engendré un coût pour le pays de 7319 millions de US\$.

Graphique 9. Répartition des Catastrophes par type en République de Djibouti de 1977 à 2008



Source : OFDA-CRED, Université de Louvain.

³⁵ Ce centre se trouve à l'Université de Louvain (<http://www.emdat.be/>) et gère une base de données sur les catastrophes (EM-DAT).

Evaluation des Dommages, Pertes, et Besoins Suite à la Sécheresse

La présente évaluation des dommages, pertes et besoins post-catastrophe (PDNA) montre de façon approximative les effets cumulatifs du cycle présent, considéré comme la sécheresse la plus sévère depuis 1985. Le caractère approximatif est dû à l'insuffisance d'information statistique sur l'évènement ainsi qu'au manque de données statistiques de base suffisamment détaillées dans la comptabilité nationale et non ventilées par région du pays.

Le degré de certitude sur les chiffres de l'évaluation est cependant plutôt élevé dans la mesure où la mission a pu vérifier les données présentées au travers de différentes sources. L'expérience des évaluations faites avec la méthodologie DaLA montre que le taux d'erreur est en-dessous de 12% en moyenne. Ce taux est un indicateur de l'ordre de magnitude à avoir présent à l'esprit quand on considère les secteurs les plus touchés identifiés dans l'évaluation. Celle-ci doit être conçue comme une approximation qui reste indispensable pour la planification de la reconstruction et le relèvement. C'est au moment de l'élaboration des programmes et des projets que les chiffres devront être révisés pour déterminer les montants des investissements à faire et les ressources à mobiliser.

Les dommages évalués sont de 9,162.7 milliards de FDJ (équivalent 51.8 millions de US\$) et les pertes (flux réduits, pertes de production, réduction des chiffres d'affaires, coûts et dépenses incrémentés comme conséquence du désastre) s'élèvent à 27891,70 milliards de FDJ (soit 157.6 millions de US\$) (Tableaux 9a et 9b). En général une sécheresse ne cause pas de dommages sévères sur le patrimoine (infrastructures, stockage) mais dans le cas de Djibouti, tant à cause des effets confondus d'inondations simultanées comme de la fragilité du patrimoine de la population pastorale et nomade, la mort et les dommages du cheptel furent importants. Un autre dommage très significatif fut la diminution de la nappe phréatique et les dommages soufferts à cause de la pollution, de la hausse de salinité et de la perte de biodiversité.

Tableau 9a. Impact de la Sécheresse 2008–2011 à Djibouti (en milliards de FDJ)

Secteurs et sous-secteurs	Dommages			Pertes		
	Propriété		Total	Propriété		Total
	Publique	Privée		Publique	Privée	
Secteurs sociaux						
Protection et développement social						
Genre			-			-
Santé	186,70		186,70	2,615,90		2,615,90
Education						
<i>Sous-total secteurs sociaux</i>	186,70		186,70	2,615,90		2,615,90
Secteurs productifs						
Agriculture, élevage et pêche		2,227,20	2,227,20		10,214,50	10,214,50
(Dont Approvisionnement aliments *)					5,472,80	

Tableau 9a. Impact de la Sécheresse 2008–2011 à Djibouti (en milliards de FDJ)

Secteurs et sous-secteurs	Dommages			Pertes		
	Propriété		Total	Propriété		Total
	Publique	Privée		Publique	Privée	
<i>Sous-total secteurs productifs</i>		2,227,20	2,227,20		10,214,50	10,214,50
Infrastructures						
Énergie				6,563,10		6,563,10
Eau et assainissement	1,438,80		1,438,80	8,498,20		8,498,20
<i>Sous-total infrastructures</i>	1,438,80		1,438,80	15,061,10		15,061,10
Secteurs transversaux						
Ressources naturelles			5,310,00			
<i>Sous-total secteurs transversaux</i>			5,310,00			
Total	1,625,50	2,227,20	9,162,70	12 367,20	10,214,50	27,891.7

Source : Mission conjointe PDNA Octobre 2011.

Tableau 9b. Impact de la Sécheresse 2008–2011 à Djibouti (en millions de US\$)

Secteurs et sous-secteurs	Dommages			Pertes		
	Propriété		Total	Propriété		Total
	Publique	Privée		Publique	Privée	
Secteurs sociaux						
Protection et développement social						
Genre			-			-
Santé	1,05		1,05	14,78		14,78
Education						
<i>Sous-total secteurs sociaux</i>	1,05		1,05	14,78		14,78
Secteurs productifs						
Agriculture, élevage et pêche		12,58	12,58		57,71	57,71
(Dont Approvisionnement aliments *)					30,92	
<i>Sous-total secteurs productifs</i>		12,58	12,58		57,71	57,71

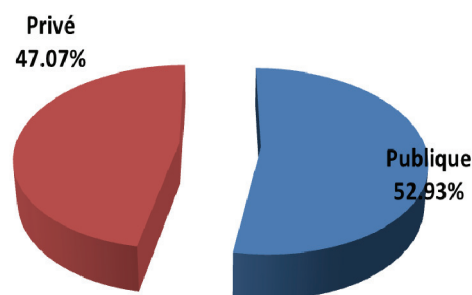
Tableau 9b. Impact de la Sécheresse 2008–2011 à Djibouti (en millions de US\$)

Secteurs et sous-secteurs	Dommages			Pertes		
	Propriété		Total	Propriété		Total
	Publique	Privée		Publique	Privée	
Infrastructures						
Énergie				37,08		37,08
Eau et assainissement	8,13		8,13	48,01		48,01
<i>Sous-total infrastructures</i>	8,13		8,13	85,09		85,09
Secteurs transversaux						
Ressources naturelles			30,00			
<i>Sous-total secteurs transversaux</i>			30,00			
Total	9,18	12,58	51,77	69,87	57,71	157,58

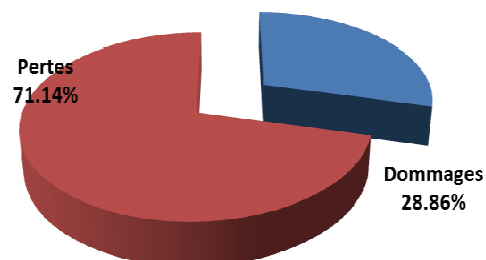
Source : Mission conjointe PDNA Octobre 2011.

On remarque que le secteur privé a été particulièrement touché (44.07% des dommages et pertes) mais les conséquences vont en fait principalement incomber au secteur public puisque les sinistrés appartiennent en grande majorité aux groupes socioéconomiques les plus vulnérables. Comme nous l'avons vu, les populations ayant le niveau de pauvreté le plus élevé et où il y a des niveaux de malnutrition et d'insécurité alimentaire important sont les plus touchées. Cette population n'ayant pas les ressources pour se relever par elle-même, pour réhabiliter ses moyens de production et de vie et reconstruire son patrimoine il faudra nécessairement s'appuyer sur des aides extérieures.

Graphique 10. Impact par Type de Propriété



Graphique 11. Importance des Dommages et des Pertes



Source : Mission conjointe PDNA Octobre 2011.

Les pertes sont équivalentes en moyenne à 3.9% du PIB sur la période (*Tableau 10*). Les impacts macroéconomiques seront limités, tant au niveau de la croissance économique (réduction de 0.7% du PIB) que des finances publiques de l'Etat. En ce qui concerne le secteur externe, on aperçoit une incidence sur la Balance des paiements due aux importations de fuel-oils accrus et une diminution des importations. La demande d'énergie augmente à cause de la sécheresse due au moins à trois facteurs : besoin accru de pomper les puits d'eau, transporter de l'eau avec des camions citernes à la population touchée, et, dans le milieu urbain, plus d'utilisation des climatiseurs à cause de la température plus élevée.

Tableau 10. Impact de la Sécheresse 2008–2011 sur le PIB

	2008	2009	2010	2011	2008–11
Pertes du PIB nominal (% du PIB)	4.1	3.9	3.8	3.7	3.9
Taux de croissance réel sans sécheresse	9.2	4.8	3.3	4.4	5.4
Taux de croissance réel actuel	5.8	5.0	3.5	4.4	4.7
Perte de taux de croissance	3.4	-0.2	-0.2	0.0	0.7

Source : Mission conjointe PDNA Octobre 2011.

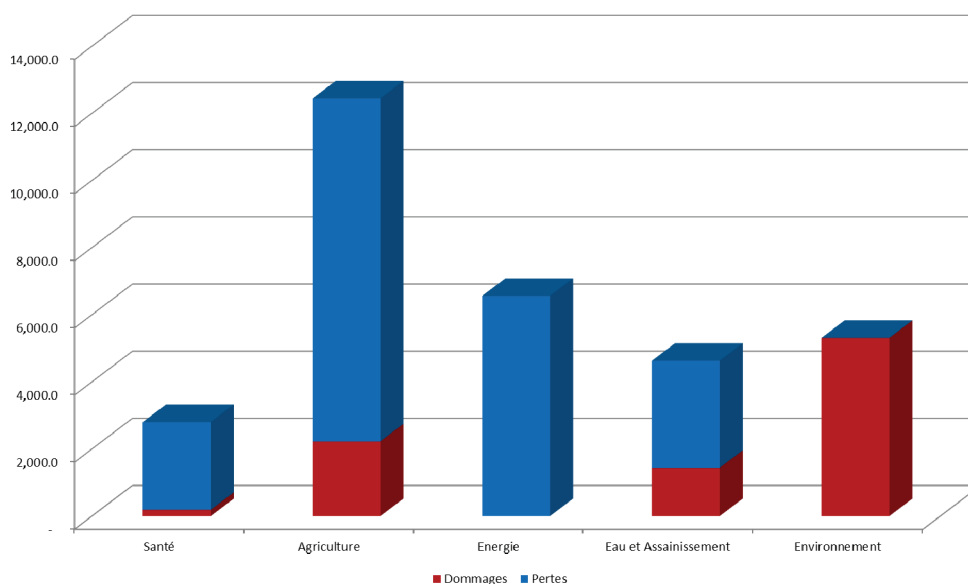
Du point de vue du développement social, ainsi que pour les Objectifs du Millénaire pour le Développement, la sécheresse a eu un impact significatif sur les conditions de vie des ménages, surtout en milieu rural, et des conséquences sur la sécurité alimentaire, la prévalence de malnutrition et des effets sur la santé. Le pays a en effet connu une recrudescence de maladies transmissibles comme le choléra et la rougeole, recrudescence aggravée par les disparités urbain/ rural, la population nomade et les flux migratoires tant internes que depuis les pays limitrophes et qui traversent Djibouti.

Même sans avoir pu estimer les effets sur le petit commerce, la réduction des cultures maraichères s'est sans nul doute reflétée dans une baisse des activités informelles, une grande partie desquelles est menée par les femmes. Le « profil » du désastre en termes des dommages et des pertes par secteur met en évidence la concentration des pertes et dommages sur l'agriculture et l'élevage et sur les infrastructures d'eau et assainissement. Cela montre déjà un ordre de priorité pour la reconstruction (ou les dommages ont été plus importants) et le relèvement (ou les pertes ont été plus importantes).

Ayant déjà une vulnérabilité prononcée de par sa dépendance des activités de commerce et transport avec ses voisins, la fragilité de ses ressources en eau et le manque des ressources énergétiques propres, on constate que les investissements du futur vont au-delà des besoins directement associés aux dommages et pertes subis par la sécheresse. Les besoins se concentrent surtout sur la promotion d'une gestion proactive du risque actuel pour faire face aux désastres associés aux menaces naturelles.

A partir des besoins identifiés par la mission (qui reflètent des perspectives sectorielles différentes) une stratégie transversale de prévention des risques devra faire partie d'une nouvelle vision de développement durable prenant en compte les régions et les groupes les plus vulnérables et renforçant la résilience des populations et de l'économie de Djibouti. Pour mettre en œuvre cette stratégie, le pays devra profiter du dynamisme du secteur tertiaire, des services de transport et de sa position géographique stratégique.

Graphique 12. Profil de l'Impact de la Sécheresse 2008–2011 par Secteur



Source : Mission conjointe PDNA Octobre 2011.

Les besoins identifiés montrent une vulnérabilité sociale surtout auprès des services de santé, ainsi qu'une agriculture très faible, fragile et vulnérable. Les besoins montrent aussi l'énorme vulnérabilité du pays sur les ressources en eau, qui sont une contrainte importante pour son développement. La dépendance énergétique du pays et la diminution des ressources en eau des suites de la sécheresse doivent être vus comme les problèmes majeurs à résoudre pour un développement plus durable qui permette d'améliorer les conditions sociales de sa population rurale et nomade qui dépend de l'agriculture et de l'élevage comme principales source de revenus.

Tableau 11a. Besoins Identifiés par Secteur (en milliards de FDJ)

Secteurs et sous-secteurs	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Secteurs sociaux						
Protection et développement social						ND
Genre						ND
Santé		1,524,80				1,524,80
Education						ND
<i>Sous-total secteurs sociaux</i>		1,524,80				1,524,80
Secteurs productifs						
Agriculture, élevage et pêche		600,40	1,802	1,802	1,802	6,006,38
Industrie et commerce						ND
Sécurité alimentaire	1,519,25	1,519,25	1,519,25			4,557,75
<i>Sous-total secteurs productifs</i>	1,519,25	2,119,65	3,321,25	1,802	1,802	10,564,09
Infrastructures						
Énergie						ND
Eau et assainissement	17,700	6,451.65	6,451.65	6,451.65	6,451.65	43,506,6

Tableau 11a. Besoins Identifiés par Secteur (en milliards de FDJ)

Secteurs et sous-secteurs	2011	2012	2013	2014	2015	Total
<i>Sous-total infrastructures</i>	17,700	6,451,65	6,451,65	6,451,65	6,451,65	43,506,6
Secteurs transversaux						
Environnement (biodiversité)						ND
Gestion des risques	159,3	15,3	159,3	159,3	159,3	796,5
<i>Sous-total secteurs transversaux</i>	159,3	15,3	159,3	159,3	159,3	796,5
Total	19,378,55	10,255,4	9,932,2	8,412,95	8,412,95	56,392,05

Source : Mission conjointe PDNA Octobre 2011.

Tableau 11b. Besoins Identifiés par Secteur (en millions de US\$)

Secteurs et sous-secteurs	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Secteurs sociaux						
Protection et développement social						ND
Genre						ND
Santé		8,61				8,61
Education						ND
<i>Sous-total secteurs sociaux</i>		8,61				8,61
Secteurs productifs						
Agriculture		3,39	10,18	10,18	10,18	33,93
Industrie et commerce						ND
Sécurité alimentaire	10,35	7,70	7,70			25,75
<i>Sous-total secteurs productifs</i>	10,35	11,09	17,88	10,18	10,18	59,68
Infrastructures						
Énergie						ND
Eau et assainissement	100	36,45	36,45	36,45	36,45	245,80
<i>Sous-total infrastructures</i>	100	36,45	36,45	36,45	36,45	245,80
Secteurs transversaux						
Environnement (biodiversité)						ND
Gestions des risques	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	4,5
<i>Sous-total secteurs transversaux</i>	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	4,50
Total	111,25	57,05	55,23	47,53	47,53	318,6

Source : Mission conjointe PDNA Octobre 2011.

Chapitre 4. Impacts Macroéconomiques de la Sécheresse

4.1. Contexte Economique

Durant les dernières années, Djibouti a réalisé des progrès économiques significatifs. Le taux de croissance économique s'est sensiblement accéléré, atteignant en moyenne 4.7% sur la période 2005-2010, l'inflation a continué d'être historiquement bas variant entre 3% et 5.1% pendant la majeure partie de la période, les réserves officielles ont augmenté de 174 millions DJF en 2008 à 218 millions DJF en 2009 à la suite d'un excédent persistant de la balance des paiements. Ce nouveau palier de croissance et de performance macroéconomique résulte notamment d'une stratégie économique appropriée, combinant une gestion macroéconomique et budgétaire prudente, une politique volontariste d'attraction des investissements étrangers, et une amélioration de l'environnement des affaires. Toutefois, l'économie de Djibouti continue de subir des faiblesses structurelles (par exemple, Djibouti est essentiellement une économie de rentes et est très dépendant de ses importations tant pour les denrées alimentaires que sur le plan énergétique), et le défi de la pauvreté et du chômage restent encore à surmonter. Il s'agit donc dans ce chapitre d'évaluer les retombées macroéconomiques de la sécheresse qui sévit depuis ces dernières années.

4.2. Les Effets Macroéconomiques

4.2.1 Sur le PIB

L'économie Djiboutienne repose principalement sur les activités économiques du port international de Djibouti et les opérations commerciales et financières (les transactions bancaires) connexes d'une part, et sur la présence de contingents militaires étrangers (environ 4700 militaires, représentant moins de 1% de la population de Djibouti-Ville³⁶). Environ 95% du trafic à destination et en provenance de l'Éthiopie passent par le port de Djibouti. Ce trafic «éthiopien» représente plus de 80% des activités du port, les 20% restants étant des importations et exportations des autres pays de la région et des contingents militaires basés à Djibouti.

La santé macroéconomique du pays s'est améliorée durant la dernière décennie. Cependant, des problèmes structurels importants persistent tels que : de maigres ressources naturelles, des coûts d'électricité élevés, des coûts de main-d'œuvre élevés, un niveau de qualification de la main-d'œuvre insuffisant, une faible productivité de la main-d'œuvre, et un cadre institutionnel peu porteur. De plus, la stabilité macro-économique du pays n'est pas garantie et il existe encore un risque considérable qu'elle soit perturbée et difficile à maintenir à long terme. La Banque

³⁶ La base militaire française avait 3000 personnes jusqu'à récemment mais le nombre a été réduit à 2100 personnes, la base américaine a environ 2200 militaires, et le Japon environ 600 personnes dans sa base auto-défense.

mondiale (CAS 2009) fait état de ce risque lié à l'accroissement de la dette couplé au ralentissement de la croissance économique, surtout en cas de renchérissement du coût des nouveaux emprunts.

Le taux de croissance du PIB réel s'est accéléré, passant de 3% par an en moyenne entre 2001 et 2005 à 5,2% par an en moyenne entre 2006 et 2009. La croissance a été largement portée par les investissements de Dubaï World dans le port et dans l'immobilier. Désormais la crise financière de Dubaï touche indirectement Djibouti, qui voit son principal investisseur différer ou annuler ses plans d'IDE à moyen terme.

En 2010, Djibouti a connu un ralentissement de sa croissance avec un taux de 3.5% dû à la diminution des Investissements Directs Étrangers (IDE). En fait les flux de l'IDE avaient une tendance à la baisse en 2009 (100 millions de US\$ ou 9,5% du PIB)³⁷ et en 2010 (27 millions de US\$ ou 2,4% du PIB). Une reprise de l'IDE en 2011 (conjecturé à plus de 70 millions de US\$, soit environ 5,8% du PIB) des exportations et du commerce de transit avec l'Éthiopie est attendue pour tirer le taux de croissance économique à la hausse.

En 2011, le taux de croissance du PIB djiboutien a été révisé à la baisse arrivant à 4.4%. Cette révision est due au ralentissement de la reprise de l'investissement par rapport à ce qui était auparavant anticipé en raison des impacts économiques des difficultés globales et des malaises régionaux. Ces derniers ont en effet eu des conséquences sur les investissements provenant du Golfe auxquelles s'est ajouté l'impact négatif de la sécheresse.

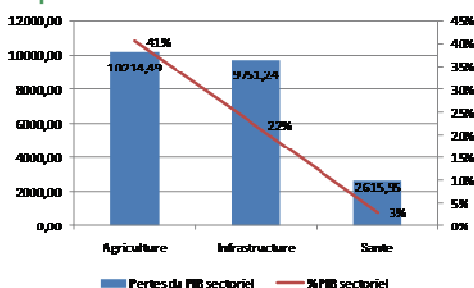
La structure de l'économie Djiboutienne ne s'est néanmoins pas modifiée au cours de ces dernières années. La production agricole (cultures maraîchères et élevage extensif) et le secteur industriel (principalement BTP, énergie, eau, et faible secteur manufacturier) ne représentent respectivement que 3.6% et 19% du PIB en 2010. Le secteur tertiaire détermine grandement l'évolution économique du pays, avec une part dans la valeur ajoutée de 77%. Les activités portuaires avec toutes les activités confondues en rapport avec le port ont une prédominance dans ce secteur.

Les secteurs examinés dans ce PDNA représentent ceux qui présentent les problèmes les plus aigus dus à la sécheresse. L'évaluation constate que ce désastre a provoqué, outre les pertes en vies humaines et familles sinistrées, des pertes considérables dans les secteurs de l'agriculture et de l'élevage, de l'énergie de l'eau et de la santé. L'information sur les dégâts, obtenue au niveau sectoriel et présentée dans les précédents chapitres permet de déterminer une perte totale de l'impact de la sécheresse sur le PIB à hauteur de 3.9% en moyenne par an au cours de la période de la sécheresse 2008/2011. Ceci veut dire qu'en absence de sécheresse le PIB aurait été plus élevé de 3.9% en moyenne par an au cours de ces quatre dernières années.

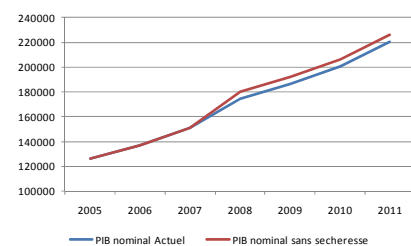
L'agriculture est le secteur qui a subi le plus grand choc avec des pertes estimées à 40% du PIB agricole, suivi par le secteur de l'énergie et de l'eau (22% du PIB du secteur) et enfin la santé (3% du PIB du secteur). Les estimations montrent que ces pertes ont réduit le taux de croissance économique de 0.7 point de pourcentage en moyenne durant les années entre 2008 et 2011, années qui ont eu un taux de croissance de 4.7% en moyenne.

³⁷ FMI, 5ème révision.

Graphique 13. Pertes Sectorielles les Plus Importantes



Graphique 14. Pertes en Terme de PIB



Source : Mission conjointe PDNA Octobre 2011.

4.2.2 Sur l'inflation

L'inflation à Djibouti est dépendante du niveau des prix internationaux par le fait que le pays est entièrement tributaire des importations de produits alimentaires et même des produits de base. En fait, suite à la crise financière et alimentaire au niveau mondial en 2007, les prix des produits alimentaires ont connu une forte augmentation, augmentant de 43% entre 2005 et 2010. L'inflation a atteint un niveau record de 12% en 2008, liée à l'envolée des cours des matières premières. En 2009, suite aux mesures prises par le gouvernement (suppression de taxes sur cinq produits de grande consommation: riz, lait en poudre, sucre, huile, et pétrole lampant) les prix ont baissé sans pour autant retrouver leurs cours normal. Par ailleurs, Djibouti connaît depuis le dernier trimestre 2010 un regain de l'inflation sur certains produits alimentaires malgré le maintien de la suppression des taxes. Les prix alimentaires ont connu une forte hausse (+12% entre 2010 et 2011). Sur la même période les denrées de première nécessité ont connu des hausses record : farine +14%, huiles +85%, et sucre +20%. Ceci est attribué aux cours des prix de ces produits sur le marché international³⁸, mais également aux pratiques abusives des intermédiaires qui augmentent arbitrairement les prix. Il faut cependant mentionner que bien que les prix des denrées et produits alimentaires (principalement importés) restent élevés, plusieurs facteurs ont aidé le pays à maîtriser l'inflation : i) la stabilité monétaire, ii) la réduction des impôts sur la nourriture et iii) une campagne de sensibilisation visant à inciter les grossistes et les détaillants à limiter leurs marges.

Dans le cas djiboutien, l'effet de la sécheresse sur le taux d'inflation peut avoir lieu à travers son effet sur les prix d'aliments qui représentent 36% du panier de la consommation.³⁹ Mais comme plus que 80% de la consommation intérieure des aliments dépendent des importations de pays non-limitrophes, il n'y a que la partie de la production intérieure des aliments (entre 6% et 9%) et la partie des importations provenant de l'Éthiopie (10% des importations alimentaires) qui peuvent être affectée par la sécheresse. Les données sur la production agricole ne soutiennent pas la première partie de cette hypothèse, car elles montrent que la quantité de cette production a augmenté de 10.9% en moyenne entre 2008 et

³⁸ L'effet de transmission des prix alimentaires internationaux est estimé entre 50% (World Bank, Economic Development Prospects, MENA, 2011) et 90% (estimation de PAM pour Djibouti ville (PAM: 2011 Enquête sur le Marché Urbain. Djibouti) de l'inflation des produits alimentaires à Djibouti.

³⁹ Il faut signaler que l'inflation des produits alimentaires est probablement sous-estimée vue les pondérations de l'indice des prix à la consommation (IPC) qui sont très vieilles (elle date de 1986 avec une mise à jour en 1996).

2010⁴⁰. Quant aux prix alimentaires éthiopiens, leur taux d'inflation étaient en train d'augmenter considérablement au cours des dernières années, mais il est difficile et au-delà de la portée de cette évaluation d'estimer l'impact de la sécheresse sur les prix éthiopiens. Quoi qu'il en soit, les prix soit de la production intérieure des aliments ou des importations alimentaires éthiopiens n'affectent qu'environ 5,4% des prix. Donc, même si une transmission entière de l'inflation des prix de ces produits est prise en compte, chaque augmentation d'un point de pourcentage des prix de ces produits mènera à une augmentation du taux d'inflation de 0.05 point de pourcentage. En bref, le lien entre la sécheresse et l'inflation n'est que très faible étant donné que la quasi-totalité des produits sont importés de pays qui ne sont pas concernés par la sécheresse.

4.2.3 Sur la balance extérieure

D'après les données de la balance de paiements, les exportations Djiboutiennes de biens sont estimées à 81 millions de US\$ en 2010, mais il n'y a pas de données disponibles sur leur constitution. Quoi qu'il en soit, la valeur des exportations continuait à augmenter dans les dernières années mais avec un ralentissement. Le taux d'augmentation a ainsi chuté de 61.9% en 2008 à 12.4% en 2009 et à 4.5% en 2011. D'autre part, la valeur des importations des biens destinés au marché djiboutien a connu une baisse de 21.5% en 2009 et de 19.3% en 2010 par rapport aux années précédentes. D'après les données de la DISED, qui a des informations désagrégés par grands groupes, ces importations ont respectivement baissé de 8% et 47% au cours de ces mêmes deux années. A la suite de la flambée des prix internationaux, la part des importations alimentaires et d'hydrocarbures ont plus que doublé, passant d'environ 30% en moyenne entre 2005 et 2007 à plus de 60% en moyenne entre 2008 et 2010. La facture des importations Djiboutiennes de biens restent alors toujours dépendante des prix internationaux des aliments et des hydrocarbures. Les produits alimentaires provenant de l'Éthiopie ne représentent que 10% du total des importations alimentaires.

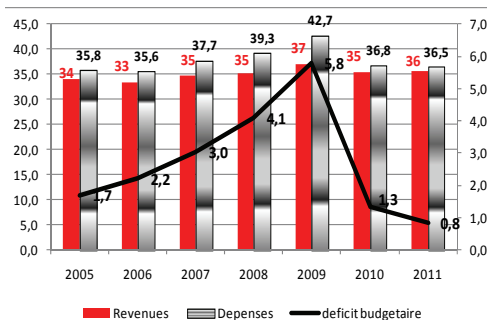
Il semble que, en ce qui concerne les exportations de biens, la sécheresse devrait se traduire par une diminution des exportations de bétail suite à la destruction du cheptel des suites de la sécheresse. Aussi, bien que les exportations de bétail aient augmenté de 500% depuis l'ouverture d'un centre d'exportation de bétail en 2007, celles du port de Djibouti sont en déclin suite à la décision de l'Arabie Saoudite de lever l'embargo sur le bétail somalien. Cependant, le montant de cette diminution reste toujours difficile à estimer vu l'absence de données désagrégées. Quant aux importations, elles proviennent à plus de 95% de pays qui ne sont pas touchés par la sécheresse. Les 5% restants peuvent être affectés par la hausse des prix des denrées alimentaires éthiopiennes (32.2% en avril) en raison de la sécheresse.

D'autre part, le partenariat sur la sécheresse a permis la création d'un fonds d'urgence et la mobilisation nationale et internationale de fonds. Ceci va augmenter les transferts officiels dans le compte courant. Aussi, si les aides alimentaires (comme celles provenant du PAM) avaient été prises en compte, l'impact de la sécheresse sur le compte courant aurait été plus visible, même si la balance commerciale reste toujours intouchée.

Si on tient compte de toutes ces hypothèses, on va constater que la sécheresse a entraîné une augmentation dans le compte courant estimée à 2.7% du PIB au cours des années 2008-2011.

⁴⁰ Source: Direction de l'agriculture et des forêts (DAF).

Graphique 15. Déficit Budgétaire en République de Djibouti depuis 2005



4.2.4 Sur les finances publiques

Le déficit budgétaire s'est creusé entre 2005 et 2009, allant de 1.7% du PIB à 5.8%.⁴¹ L'augmentation des dépenses pendant ces années n'a été que partiellement compensée par les recettes publiques (voir Graphique 15). Comme nous l'avons précédemment signalé, l'économie Djiboutienne est fortement dépendante de la présence militaire française et américaine qui contribue à 5.8% du PIB et à 16% du

budget de l'État en moyenne entre 2008 et 2011. Les réformes fiscales mises en place en 2009, comme l'introduction de la TVA en janvier 2009, avec un taux unique de 7%, ne sont que le début des réformes fiscales qui devraient permettre à l'État djiboutien non seulement de réduire le déficit budgétaire mais aussi de toucher un surplus à moyen terme. La dette extérieure reste très élevée, passant de 453 millions de US\$ (58,7% du PIB) en 2006 à 669 millions de US\$ en 2011 (51% du PIB). 90% de la dette externe est composée d'une dette concessionnelle à long terme.

En dépit de l'espace fiscal très limité qui en résulte, le gouvernement a décidé de mettre en place un vaste programme pour atténuer l'impact de la sécheresse sur les ménages djiboutiens, en particulier les plus vulnérables. Le programme comprend des actions à court et moyen terme qui se mettent en place sur une période de 5 ans. Le coût de ce programme, qui est constitué de quatre types d'activités (Annexe 6), s'élève à 18.47 millions de US\$, dont le Gouvernement financera 1.69 million (US\$). Le déficit de financement à combler est de 16.78 millions US\$.

Le gouvernement a déjà mobilisé des fonds additionnels liés directement aux besoins créés par la sécheresse qui n'ont pas dépassé un milliard de FDJ (équivalent à 0.45% du PIB en 2011). Les organisations internationales ont de leur côté mobilisé des fonds pour un total de 18 millions de US\$ (Annexe 2) ainsi que les bailleurs de fonds bilatéraux pour un montant d'environ 10 millions de US\$ (selon la DFE)⁴².

4.3 Une Economie Freinée par la Sécheresse

La question d'aider les éleveurs victimes de la sécheresse et la reconstruction de leur cheptel est, nous l'avons vu dans les précédents chapitres, critique. Tout aussi importante est la nécessité de considérer et de planifier les besoins de subsistance dans un contexte de sécheresse prolongée et dont on ne sait anticiper quand elle se terminera. D'autre part la variabilité climatique qui caractérise Djibouti appelle aussi à mettre en place des mesures d'adaptation efficaces. Aussi, face aux aléas naturels, les districts et les communautés ont-ils besoin de planifier et de mettre en œuvre une stratégie qui vise à renforcer la résilience de l'économie ainsi que des ménages, en particulier dans les zones les plus sévèrement touchées.

⁴¹ Ceci est le déficit budgétaire base ordonnancement avec dons.

⁴² France, Japon, République de Corée, Allemagne, Croix Rouge Française, Chine, Arabie Saoudite, Koweït.

Evaluation des Dommages, Pertes, et Besoins Suite à la Sécheresse

Nous avons vu dans les précédents chapitres que la sécheresse a aussi un impact sur les flux migratoires des populations rurales vers la ville de Djibouti, causant une augmentation d'un taux de chômage déjà élevé. A Djibouti, la main-d'œuvre reste peu qualifiée, la productivité est faible, alors que les salaires sont élevés pour la région, et 60% de la population active est touchée par le chômage. La croissance rapide observée dans l'économie Djiboutienne n'est toutefois pas allée de pair avec une réduction de la pauvreté et du chômage, car les coûts de production élevés (au titre principalement des services d'utilité publique et de la main-d'œuvre) auxquels font face les sociétés locales ont limité les effets positifs de l'IDE.

Sous l'effet de la crise alimentaire et de la sécheresse récurrente de ces dernières années, les mécanismes d'ajustement des ménages atteignent leur limite et le moindre choc externe aura un impact dévastateur. La pauvreté a probablement augmenté par rapport au niveau de 2002 où l'extrême pauvreté était à 42% et la pauvreté relative de 74% de la population. Ceci, combiné avec la perte de revenu agricole et la décimation du bétail a provoqué une forte baisse des revenus dans les communautés touchées par la sécheresse de 2010-2011.

Tableau 12. Sélection d'Indicateurs Economiques

Indicateur	Réalizations historiques ^a				Réalisation Estimée ^b	Prévision ^b
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Taux d'inflation annuelle moyenne (%)	8.2	9.2	1.7	4.5	5.3	5
Croissance du PIB réel (%)	5.3	5.8	5	3.5	4.4	5.1
Investissement (% du PIB)						
Investissement intérieur brut	42.1	46.7	35.5	20.7	23.6	23.8
Investissement public	11.2	13.8	17.2	11.7	11.1	11.4
Investissement privé	30.9	32.9	18.3	9	12.5	12.4
Indicateurs externes (% du PIB)						
Solde courant (y compris dons)	-21.3	-24.2	-9	-4.8	-12.6	-12.1
IDE (% du PIB)	23	23.8	9.5	2.4	5.8	5
Réserves officielles (mois d'importations)	1.8	3.6	5.2	4.1	4	3.8
Finances publiques (% du PIB)						
Recettes intérieures	28.8	27.2	30.6	29.6	29.1
Dons	5.9	7.9	6.4	5.3	5.9
Dépenses courantes	23.3	23.4	24.3	24.6	24.4
Solde budgétaire (base caisse avec dons)	-4.1	-5.8	-1.3	-0.84
PIB en prix courants (DJF milliards)	150.7	174.6	186.4	203.6	220.4	243.4
Taux de change (DJF pour 1 US\$)	177.7	177.7	177.7	177.7	177.7	177.7

a. Source: MEFIP, Direction de l'Économie, mai 2011.

b. Source: FMI, Cadrage Macroéconomique, octobre 2011.

Alors que la situation humanitaire à Djibouti- comme dans la Corne de l'Afrique- a déjà atteint des niveaux critiques dans de nombreux domaines, il est prévisible que la situation va se détériorer davantage, que le nombre de personnes touchées par la sécheresse croisse et les prix élevés des denrées alimentaires continuer d'augmenter dans les prochaines semaines et mois. L'extension rapide de secours d'urgence supplémentaires semble donc d'une importance capitale pour répondre aux besoins créés par la sécheresse et prévenir une nouvelle détérioration.

Il ressort de cette évaluation un constat évident et incontournable qu'à l'heure actuelle Djibouti n'est pas encore en mesure de faire face efficacement à d'éventuels catastrophes importantes et qu'il y a une grande nécessité de rendre la politique de GRC opérationnelle et efficace.

Chapitre 5. Stratégie de Relèvement et de Prévention des Risques

5.1. Faits Majeurs et Principaux Enseignements à Tirer de Cette Evaluation

Cette évaluation des dommages, pertes et besoins post-désastre causés par une sécheresse est, nous l'avons précédemment souligné, une des premières à être conduite de par sa nature et aussi la première expérience sur le continent africain. La difficulté de l'exercice a donc constitué dès le tout début du processus à rechercher une vision partagée et à s'accorder sur des postulats concernant un sujet aussi complexe que la sécheresse. Cette étape aura en fait servi de catalyseur sur l'ensemble de l'évaluation. Le manque de données quantitatives aura certes été un frein pour certains aspects de l'évaluation mais les informations et l'analyse présentée dans le présent rapport sont des plus pertinentes pour tracer les voies vers une réduction durable de la vulnérabilité et la construction d'une « culture » mieux préparée et plus résiliente aux aléas naturels.



Présentation du PDNA présidé par le Secrétariat Exécutif pour la Gestion des Risques de Catastrophes, Octobre 2011

Evaluation des Dommages, Pertes, et Besoins Suite à la Sécheresse

Les résultats majeurs issus de cette évaluation peuvent être résumés par les points suivants :

- La sécheresse a affecté plus de 120000 ruraux malnutris et vivant dans l'insécurité alimentaire donc déjà pauvres et vulnérables (ce nombre est une estimation à prendre avec prudence au regard du manque de données disponibles).
- Les réfugiés entrant à Djibouti ont considérablement augmenté à partir de mai 2011 passant de 395 par mois à 875 en août (50% de ces réfugiés expliquant lors de l'enquête menée par l'UNHCR que la sécheresse était leur principale raison de migration).
- Les pertes en production agricole et en élevage liées à la sécheresse ont entraîné une sévère insécurité alimentaire en milieu rural en provoquant (i) une baisse de 25% de la consommation alimentaire (équivalent à 20% de perte en KCalories par ménage) et (ii) une chute de 50% de la consommation de biens et services (éducation, santé/médicaments et kérosène).
- La perte totale du PIB s'élève à 3.9% de PIB en moyenne annuelle. L'agriculture est le secteur qui a été le plus touché avec des pertes estimées à 41% du PIB agricole, suivi par l'électricité et l'eau (22% du PIB du secteur) et la santé (3% du PIB du secteur). Ces pertes ont réduit le taux de croissance économique de 0.7% en moyenne par an.
- Les liens entre la sécheresse et l'inflation sont très faibles car l'ensemble quasiment des produits sont importés de pays qui ne sont pas affectés par la sécheresse. En effet, chaque augmentation de 1% des prix des marchandises conduirait à une hausse de l'inflation n'excédant pas les 0.05%.
- Il est estimé que le compte courant a augmenté de 2.7% de PIB par an entre 2008 et 2011 à cause des effets de la sécheresse. 64% de cette augmentation est due à la croissance des importations d'énergie et de nourriture et 34% à la baisse des exportations de bétail.
- Le partenariat sur la sécheresse a permis la création d'un fonds d'urgence et la mobilisation nationale et internationale de fonds. Ceci va augmenter les transferts officiels dans le compte courant. Aussi, si les aides alimentaires (comme celles provenant du PAM) avaient été prises en compte, l'impact de la sécheresse sur le compte courant aurait été plus visible, même si la balance commerciale reste toujours intouchée.
- Il semble que la sécheresse n'ait aucun effet sur le budget national. L'aide reçue des donateurs jusqu'à présent ne passe pas par le budget gouvernemental. Par ailleurs, le gouvernement Djiboutien est toujours soumis à une discipline fiscale en accord avec le FMI et bénéficie de facilités de paiement étendues. Les dépenses additionnelles annoncées par le gouvernement pour pallier les effets de la sécheresse proviennent du redéploiement de ressources publiques, en d'autres termes n'ayant pas d'effet sur le déficit budgétaire. Toutefois, ce redéploiement se fera probablement aux frais de dépenses d'investissements (ce qui aura un impact négatif sur la croissance économique) ou bien des dépenses courantes (ce qui aura un impact négatif sur la performance des secteurs et la qualité des services publics).
- Avec 80% de précipitations en moins depuis 2007 l'aquifère qui est la seule source d'approvisionnement en eau de Djibouti-ville a subi un déficit de

recharge en eau équivalent à 4 années de ravitaillement en eau ce qui a par ailleurs engendré une augmentation totale de 40% de son taux de salinité.

- Au cours des 4 dernières années de sécheresse 100% des puits traditionnels et 80% des puits communautaires à Djibouti ont été temporairement ou intégralement hors service en raison du manque d'eau ou de la faible qualité de l'eau due à un taux de salinité croissant et à d'autres type de contamination des aquifères.
- Les impacts sociaux de la sécheresse comprennent (i) une vulnérabilité croissante des communautés suite à la perte de moyens de subsistance (ii) une charge financière croissante liée aux familles hôtes (iii) une augmentation des tâches reproductives des femmes conduisant à la détérioration de leur état de santé et de leurs conditions de vie.
- La situation sanitaire prévalant en période de sécheresse et plus particulièrement celle de la malnutrition parmi les mères et les enfants (taux supérieur à la limite de 15% de l'OMS) est le signal révélateur de la sévérité du phénomène. Depuis 2006, la chronicité des différentes épidémies dans les mêmes poches géographiques, sud-ouest et nord-ouest et le péri urbain de la capitale, a imposé la mise en place de moyens matériels, médicaments et ressources humaines pour assurer le contrôle des épidémies. L'addition de ces effets conjugués n'a pas permis de réduire la charge :
 - De la malnutrition que l'on retrouve parmi les femmes enceintes et allaitantes.
 - Des épidémies telle que les diarrhées, la tuberculose ou le VIH, du fait de la vulnérabilité des populations et de l'accessibilité aux soins et traitements lors des migrations.
 - Des interventions décentralisées qui restent la seule stratégie réalisable dans les localités éloignées et difficiles d'accès.
 - De l'entretien et de la rénovation du parc d'ambulances et véhicules des Equipes Mobiles et autres fournitures médicales.
 - Du renforcement des capacités des professionnels de santé et du recours à des professionnels additionnels.
- Le total des besoins identifiés pour pallier à la sécheresse et à l'atténuation d'autres aléas pour les prochaines 5 années représentent un montant de 318 millions de US\$.
- Les données de la METEO de Djibouti montrent que les périodes de sécheresse s'étendant sur plusieurs années ont historiquement été suivies d'inondations. Au regard des 5 dernières années de sécheresse d'importantes inondations pourraient se produire à nouveau dans un avenir proche. Une attention particulière devrait donc être portée au renforcement des efforts en matière d'intégration de la gestion des risques.
- La majorité des effets et des impacts induits par les événements liés aux phénomènes météorologiques (sécheresse, inondations) devraient être appréhendés en renforçant les politiques d'aménagement du territoire et en évitant la surexploitation des terres, des ressources en eau et autres ressources naturelles
- Au vu de la probabilité d'un continuels déficit en eau à Djibouti-ville, il est vivement recommandé de rapidement explorer et évaluer la faisabilité puis la

mise en œuvre d'une alimentation en eau pérenne et d'infrastructures de désalinisation.

- La réalisation de cette évaluation, exercice multisectoriel par excellence, a permis au gouvernement de mesurer d'une part l'efficacité d'une approche pluri sectorielle et d'autre part l'intérêt à rechercher une vision partagée en faisant travailler ensemble des fonctionnaires venus de ministères et d'institutions différents autour d'une préoccupation commune : la sécheresse.

5.2. Présentation des Recommandations—Planification de la Mise en Oeuvre

Cette section présente les besoins de relèvement et de reconstruction nécessaires pour restaurer les moyens de subsistance des personnes et les ménages touchés par la sécheresse, ainsi que la production économique des zones touchées et le rétablissement des services à leur état pré-désastre. Le relèvement sera conduit de façon telle que les biens et services endommagés seront reconstruits de manière à réduire les risques de catastrophes futures.

Le PDNA forme la base d'un cadre global de relèvement et de reconstruction qui associe les besoins à court, moyen et long terme. Étant donné la nature de Djibouti (fortement exposé aux sécheresses), le PDNA s'est centré d'une part sur les besoins de relèvement à court terme, qui englobe une première période de 18 mois (jusqu'au 31 décembre 2014) et les besoins à moyen terme de relèvement et de reconstruction, couvrant trois années (jusqu'en décembre 2014). Dans certains domaines spécifiques, les besoins à long terme ont aussi été identifiés dans le cadre de la gestion des risques de catastrophe afin de réduire la vulnérabilité et le risque d'une catastrophe similaire dans le futur.

Les conséquences des catastrophes naturelles continueront à causer de lourdes pertes et dommages sur la population et l'économie Djiboutienne si des mesures adéquates ne sont pas prises pour réduire les risques. Par conséquent, le pays doit se préparer pour mieux prévenir les catastrophes et désastres de cette ampleur car il est tout-à-fait probable que la variabilité climatique engendre ce type de phénomène plus fréquemment à l'avenir. Cette préparation doit être abordée de manière intégrée et globale avec un accent particulier mis sur l'aménagement du territoire, l'entretien des infrastructures, la gestion de l'eau, la réhabilitation ou la reconstruction des infrastructures de prévention et gestion des inondations, les systèmes d'alerte précoce. Il s'agira de porter une attention continue au renforcement des capacités du pays, à la réponse aux catastrophes et aux mécanismes de coordination, qui s'avèrent être critiques en matière de gestion des conséquences des catastrophes naturelles.

5.2.1 Gestion des risques de catastrophe

Le gouvernement de Djibouti est déjà impliqué, à travers la mise en œuvre du Document Stratégique Initiative Nationale pour le Développement Social (INDS), dans l'établissement d'un système de protection sociale des groupes les plus vulnérables et notamment des personnes affectées par les menaces naturelles. En effet, l'INDS considère que la gestion des risques constitue un instrument efficace pour assurer une réduction durable de la pauvreté. C'est ainsi que cette problématique a été incluse comme un élément majeur dans le projet de l'INDS⁴³

⁴³ INDS, 2011-2015 (Draft).

2011-15 et constitue une composante majeure de la stratégie nationale de protection sociale.

Le relèvement est un processus multidimensionnel, guidé par des principes de développement. Il commence dans le cadre d'une réponse d'urgence et vise à renforcer les programmes d'aide humanitaire pour saisir et catalyser les opportunités qui mènent à un développement durable. Guidé par les principes de développement mais avec des objectifs, une expertise et des mécanismes propres, il a pour but de générer et de renforcer, sous contrôle national, des processus de relèvement solides et durables après une crise. De nombreuses actions d'urgence ont été mises en œuvre, telles que la distribution de vivres, l'établissement d'un fond de contingence, la distribution de médicaments et de couvertures et l'approvisionnement en eau potable, par le Gouvernement, les agences des Nations Unies, l'Union Européenne (ECHO) et d'autres partenaires internationaux. Il s'agit à présent de : (i) renforcer le contrôle des prix sur le marché national, (ii) établir des aliments-prix stratégiques et des mécanismes de régulation, (iii) étendre les services sociaux et de sécurité productifs, (iv) établir des transferts monétaires conditionnels, (v) créer une agriculture plus durable et résiliente à la sécheresse, (vi) renforcer la gestion de l'eau et la rétention des eaux et, (vii) renforcer les mécanismes existants de gestion des risques des catastrophes⁴⁴.

Même si la dimension réduction des risques de catastrophes a été mentionnée dans l'INDS, il est à noter que des défis importants restent à relever. Ces défis sont l'intégration effective de cette dimension dans l'INDS ainsi que dans ses instruments de mise en œuvre. Ils sont d'autre part au niveau de la prise en compte dans les plans de développement territorial et les investissements sectoriels. En effet même si la GRC est intégrée dans l'INDS pour 2010-2015, elle ne l'est pas encore dans le Plan de développement régional. Au niveau du système d'information, il est important de noter qu'il y a un faible niveau de prise en compte de la dimension de la réduction des risques de catastrophes dans les projets sectoriels (Santé, énergie, eau, solidarité sociale). L'Union Européenne a également financé l'IGAD sur le diagnostic et la mise en place d'un plan d'action régional et national de la sécurité alimentaire (Regional Food Security and Risk Management Programme [REFORM]).

En ce qui concerne le système d'alerte, le Gouvernement a mis en place un système d'alarme/alerte avec l'appui de l'Agence des États-Unis pour le Développement International (USAID) qui va être complété par un système d'alerte grâce au soutien de la Banque mondiale. En outre, le Plan National d'Organisation de la Réponse de Sécurité Civile (Plan ORSEC) est en train d'être actualisé par le SEGRC avec l'appui de la Banque mondiale. Une fois cette actualisation terminée (prévue en juin 2012), le Plan ORSEC couvrira plusieurs niveaux: le territoire national, la ville de Djibouti et les régions à l'intérieur du pays.

⁴⁴ Le Ministère des Finances a présenté un plan de réponse à la sécheresse en septembre qui identifie les besoins prioritaires nationaux face à la sécheresse.



Présentation du PDNA—Octobre 2011 (Point focal programme GFDRR Service METEO de Djibouti)

Il convient de signaler qu'il n'existe aucun mécanisme harmonisé réunissant l'ensemble de l'information disponible sur les risques de catastrophes. Malgré les efforts réalisés par des acteurs nationaux comme le CERD, le SEGRC, la METEO, l'Université de Djibouti⁴⁵ et le Ministère de la Santé, de la Solidarité Sociale, beaucoup reste à faire pour mettre à la disposition de l'Etat des informations pertinentes, actualisées et disponibles en temps réel dans la perspective d'être à même d'anticiper.

5.2.2 Priorités stratégiques

Recommandations générales

Un programme efficace de relèvement et de reconstruction doit répondre aux besoins des personnes les plus touchées par la sécheresse. La préparation d'un tel programme pourrait être guidée par un cadre qui met l'accent sur trois questions prioritaires (i) le rétablissement des moyens de subsistance (ii) la gestion de la sécheresse et des risques de catastrophes et (iii) la gestion de l'eau.

Toujours dans le but d'améliorer la prévention, la préparation, la réponse et le suivi des catastrophes, il est suggéré que le gouvernement prenne en compte les recommandations suivantes :

Institutionnel :

- Renforcement de la coordination en matière de GRC à travers l'activation du comité interministériel, du comité technique intersectoriel et des comités régionaux de gestion de risques de catastrophes (actualisation tenant compte des spécificités des plans sectoriels).
- Création d'un comité national des alertes précoces multirisques au sein du Secrétariat Exécutif incluant des représentants régionaux et de la société civile

⁴⁵ Grâce au soutien du GFDRR, ces 4 partenaires ont mis en place une assistance technique pour développer un système global et durable qui permette d'analyser, de suivre et de faire connaître les risques associés aux catastrophes naturelles à Djibouti. Ce système permettra de recenser et de quantifier les risques, ainsi que de calculer les pertes économiques potentielles, première étape essentielle pour la prise de décisions et la mise en place d'un programme efficace de gestion des risques de catastrophe.

et avec des membres issus des institutions techniques nationales dont la METEO, le CERD, le Ministère de l'agriculture, le Ministère de l'eau et le Ministère de la santé. Etablir les responsabilités selon les niveaux d'intervention.

- Intégration de la Direction Générale de la Météorologie dans les acteurs clés de la gestion des risques afin qu'elle puisse mieux définir son rôle et ses responsabilités dans le circuit institutionnel existant.
- Définition des protocoles d'échange d'information multirisques en se basant sur les résultats des projets en cours ou achevés.

Prévention :

- Développement d'un système d'alerte précoce national avec indicateurs de sécheresse mesurables par les communautés rurales (précipitations, niveau des puits, débits des forages, qualité du couvert végétal, qualité et quantité des pâturages etc.) et appuyé par les régions. Etablir un centre d'urgence et une cellule de crise opérationnelle.

Préparation :

- Renforcement des capacités des départements techniques en matière de prévention, préparation, réponse et relèvement et en particulier le SEGRC. A chaque étape, les institutions les plus adéquates devront être ciblées.
- Alignement des capacités d'intervention nécessaires avec les niveaux d'urgence.
- Etablir un plan d'intervention national et régional sur les populations ciblées. Etablir les mécanismes de coordination et division du travail parmi les partenaires techniques (capacités d'intervention) et financiers et les autorités nationales/régionales/locales-communautés.
- Préparation et formation de la population à travers l'Université de Djibouti et d'autres organisations nationales afin de développer une culture du risque et de réaction immédiate et efficace lorsque l'alerte sera émise et l'alarme déclenchée.
- Formation à l'évacuation dans les zones inondables. Il est recommandé de cibler au moins 50 communautés présentant de hauts risques dans les zones à sécheresse et au moins 20 communautés dans les zones inondables.
- Mise en place d'un fonds national pérenne par une allocation budgétaire annuelle sécurisée pour les secours (protection civile locale) et le relèvement précoce.
- Intégration de lignes d'actions dans les budgets des ministères sectoriels afin de s'assurer que la gestion des risques de catastrophes et plus précisément la réduction du risque et de la vulnérabilité soient identifiées dans leurs attributions respectives.

5.2.3 Recommandations sectorielles

Agriculture, élevage, et pêche

La mise en œuvre de la stratégie de relèvement et de reconstruction pour le secteur Agriculture, Élevage et Pêche sera faite sous la responsabilité du MAPE-RH. Les aspects de la programmation, de la gestion et de l'exécution des activités ci-

dessus proposées seront néanmoins discutés et suivi par le Comité Technique Intersectoriel de la Gestion des Risques de Catastrophes (CTI-GRC) en coordination avec les principaux partenaires concernés y compris le « *cluster* national » sur la sécheresse et la sécurité alimentaire. Les principales recommandations de l'équipe d'évaluation dans ce secteur peuvent se décliner autour de 4 grands principes :

1. Un premier principe essentiel de cette stratégie consiste en la réduction de l'approche réactive qui a marquée pendant des longues années la gestion de cette catastrophe à évolution lente. Elle devra se traduire par le renforcement des mesures de prévention, d'alerte précoce, de préparation et de la coordination. C'est pourquoi il est important que le relèvement et la reconstruction de ce secteur se réalisent en collaboration étroite entre le MAPE-RH et le SEGRC du Ministère de l'Intérieur, la structure étatique qui suit et assure la promotion de l'approche proactive et intersectorielle des catastrophes.
2. Un deuxième principe souligne la nécessité de lier les interventions dans les trois composantes de ce secteur (agriculture, élevage et pêche) du fait de leurs contributions respectives aux objectifs de la sécurité alimentaire et de renforcement des moyens durables de subsistance et également du fait qu'il s'agit souvent des mêmes communautés ou familles concernées par ces différentes interventions. Il découle de ce même principe que la mise en œuvre des activités de ce secteur doit se coordonner d'une manière pratique et logique avec le secteur « Eau » qui vise à renforcer l'accès à l'eau pour les populations sinistrées.
3. Un autre principe de la stratégie de relèvement/reconstruction est la nécessité d'assurer la durabilité environnementale des mesures proposées. Les capacités de charge des terres agricoles ou pastorales ainsi que des ressources en eau disponibles doivent être respectées étant donnée la fragilité des ressources naturelles du pays. Le MAPE-RH prévoit donc de travailler en étroite collaboration avec le Ministère de l'Énergie et de l'Eau et des Ressources Naturelles (MEERN) et le Ministère de l'Habitat, de l'Urbanisme, de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire (MHUEAT) afin de rendre les systèmes agricoles, d'élevage et de la pêche durables dans le contexte environnemental du pays.
4. Un dernier principe est l'accroissement de la diversification de la production agricole, pastorale et halieutique ainsi que d'autre sources de revenus pour mieux réduire la vulnérabilité des populations aux aléas climatiques et ainsi renforcer leur résilience.

Sécurité alimentaire

Les recommandations en matière de sécurité alimentaire s'articulent autour de 9 axes dont notamment celui défini en 2009 par la stratégie nationale de sécurité alimentaire et nutritionnelle⁴⁶ :

1. Poursuivre les objectifs définis en 2009 dans la stratégie nationale de sécurité alimentaire et nutritionnelle : (1) parvenir à la sécurité alimentaire en 2025, en répondant aux problèmes de disponibilité, d'accès, de stabilité et d'utilisation de la nourriture, (2) renforcer la capacité nationale à mettre en œuvre un système d'alerte et de réduction des risques. Au sein de ce cadre et afin de

⁴⁶ Le Gouvernement de Djibouti établit cette stratégie suite à la crise issue du prix global élevé de la nourriture et du pétrole et au sein du cadre de sommet de l'alimentation mondiale de 1996.

parvenir à ces objectifs, le Gouvernement de Djibouti a mis en place la Société Djiboutienne de la Sécurité Alimentaire pour la gestion de fermes en Ethiopie, au Soudan et au Malawi. Le plan envisage la création de stocks de réserve de grains au niveau des districts qui seraient approvisionnés par ces fermes. La stratégie appelle également à renforcer la coordination entre les acteurs de la sécurité alimentaire et nutritionnelle. Toute assistance et stratégies de réponses notamment vers l'autosuffisance alimentaire visant à répondre aux problèmes de sécurité alimentaire et nutritionnelle à Djibouti devront être élaborées dans le cadre de cette stratégie gouvernemental⁴⁷.

5. Continuer des opérations de distribution de vivres et des transferts monétaires ciblés afin de faciliter les mécanismes de subsistance, de stabiliser la sécurité alimentaire et d'assurer l'état nutritionnel des enfants de moins de 5 ans.
6. Un investissement considérable est nécessaire pour prévenir et réduire la malnutrition des jeunes enfants. La mise en place de programmes d'alimentation et de traitement visant d'une part à améliorer la situation nutritionnelle des femmes enceintes et allaitantes et des jeunes enfants et d'autre part à résorber les problèmes de santé sévères et chroniques liés à la malnutrition, devront inclure les pratiques d'alimentation des enfants et les déficiences en micronutriments de la mère et de l'enfant ainsi que le traitement des pathologies associées. Etant donné que la malnutrition est liée à l'insécurité alimentaire, des programmes conjoints (sécurité alimentaire/nutrition) devront être élaborés.
7. Rechercher cohérence et coordination avec les autres programmes sectoriels de relèvement, il s'agira de renforcer les compétences dans les catégories de travaux ciblés par les programmes de transferts conditionnels. Les programmes de transferts monétaires, coupons alimentaires ou de « vivres contre travail » qui visent à développer les infrastructures devraient renforcer les compétences dans les catégories de travaux concernés tel que l'entretien des ouvrages. Il serait souhaitable que les travaux proposés contribuent à une augmentation de la production agricole durable (maraîchage, élevage, pêche). (Exemples : construction et entretien des retenues d'eau, plantation des arbres fourragères, mise en défens des zones de pâturage, construction et entretien des systèmes d'irrigation).
8. Améliorer le ciblage de la population rurale en ayant des données exhaustives sur l'ensemble de la population rurale. En effet, 2/3 de celle-ci ne se trouve pas dans les zones de dénombrement de la DISED et n'a donc pas été incluse dans l'échantillon.
9. En milieu urbain, il est nécessaire d'élaborer un plan de renforcement des filets de protection sociale pour atténuer les effets de la hausse et de l'instabilité des prix alimentaires sur la population la plus vulnérable. Le rôle des filets de sécurité consistera à contrer la pauvreté chronique et les chocs, qu'ils soient de nature climatique, économique (chocs sur les prix des produits de base). Il est essentiel de concevoir des filets de sécurité bien ciblés et modulables, capables d'absorber les chocs causés par la hausse des prix (augmentation des transferts monétaires quand les prix sont hauts, diminution/suspension quand les prix baissent). Un système d'alerte rapide et une surveillance étroite des prix du

⁴⁷ Pour plus de détails, consulter: Stratégie Nationale de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle. Volume 1 et 2. Présidence de la République de Djibouti. Conseil National de Sécurité Alimentaire. Décembre 2007.

panier alimentaire sont également essentiels pour le fonctionnement des filets de protection sociale. Ceci aidera aussi à maintenir un flux de transferts d'argent un peu plus constant du milieu urbain vers le milieu rural.

10. Les interventions en zones urbaines supposent des modalités d'assistance adéquates. L'analyse coût-bénéfice montre que le secteur privé à Djibouti ville est presque aussi efficace dans la fourniture de l'assistance alimentaire. Aussi, la prise en compte des avantages économiques liés à un soutien de la demande locale et au processus d'intégration régionale pourrait permettre la mise en place d'option de réponse sous la modalité de « cash-voucher ».
11. Au niveau national, la mise en place de petits stocks seraient utile pour atténuer les effets de chocs sur la consommation, mais ils devront être exclusivement destinés à cet usage (et ciblés sur les groupes de population les plus vulnérables). De petits stocks sont préconisés car la formule qui consiste à utiliser les stocks pour stabiliser les prix domestiques s'est révélée difficile à appliquer en raison de son coût élevé et des problèmes de gouvernance qu'elle pose. D'autre part, les conditions climatiques de Djibouti font que des stocks importants peuvent se dégrader très vite. Des formes d'investissements différents, soit l'amélioration des couloirs de commerce (« Trade corridors »), et l'amélioration des infrastructures routières à l'intérieur du pays pour un meilleur accès à l'alimentation et aux marchés, peuvent atténuer l'impact des prix internationaux sur les prix domestiques.
12. Enfin, le renforcement des capacités des structures nationales en termes de gestion du risque axé sur la sécurité alimentaire est essentiel. La mise en œuvre d'un groupe technique permanent sur la sécurité alimentaire au sein du Comité technique intersectoriel (CTI) de la GRC permettrait d'être informé via les évaluations inter-agences et inter-instances régulières sur l'état de la sécurité alimentaire dans le pays. Il devrait être un mécanisme de coordination essentiel tant pour la prévention que pour la réponse d'urgence.

Développement social, filets sociaux, et perspective de genre

La sécheresse a accru la vulnérabilité des populations, en particulier celle des familles les plus démunies, celle des handicapés, des personnes âgées sans source de revenus, des femmes et des enfants. La nature et l'importance de l'impact diffère selon qu'il s'agisse du milieu urbain ou du milieu rural. Les réponses à ces impacts sont de plusieurs natures et devront être traitées à court, moyen et long terme. Elles peuvent se décliner autour de 5 axes principaux :

1. Extension du programme de filets sociaux productifs (axé sur l'emploi et la mobilisation communautaire), établir un mécanisme/base de données d'identification, d'enregistrement et de suivi des personnes les plus vulnérables et un système de paiement (système intégré de gestion des filets sociaux) que pourra être utilisé en cas de catastrophe (sécheresse, inondations, etc.).
2. Création d'un programme de transfert monétaire supplémentaire et/ou coupons alimentaires à donner aux ménages les plus démunis pour faire face à la crise en utilisant ce système/base de données.
3. Amélioration de l'accès aux soins de base (santé, éducation) et à l'eau potable avec une perspective de genre.
4. Amélioration des opportunités économiques en appuyant la création d'activités génératrices de revenus (petits commerces, petit élevage, etc.).

5. Développement des programmes envers les femmes afin de favoriser l'entrepreneuriat et diversifier leurs sources de revenu.
6. Etablir une stratégie sur l'immigration et accompagnement, notamment dans le cas de crise.

Santé

Dans le secteur de la santé publique, les principales recommandations peuvent s'articuler autour des points suivants :

1. Continuer à cibler les enfants, adolescentes et les femmes enceintes et allaitantes pour les programmes de soutien alimentaire et de prise en charge nutritionnelle et participation communautaire.
2. Accélérer le processus de déconcentration et renforcer les moyens de mise en œuvre.
3. Rétablir et renforcer les capacités programmatiques et opérationnelles des acteurs du système des urgences sanitaires.
4. Ajuster le cadre réglementaire pour clarifier les rôles et les responsabilités des acteurs concernés par la RRC et GRC.
5. Permettre un meilleur pilotage de la gestion des risques et des désastres par secteur et multisectoriel.

Eau et assainissement

Les mesures visent à développer une stratégie de maximalisation des sources de production d'eau en zone urbaine et rurale. Cette stratégie doit être accompagnée par une plus grande efficacité dans la distribution de l'eau et une meilleure gestion et utilisation de l'eau disponible.

La diversification et l'augmentation des capacités d'eau nécessitent :

- Pour ce qui concerne l'alimentation en eau de la capitale, avant la sécheresse la ville de Djibouti faisait déjà face à une pénurie d'eau et la sécheresse n'a fait qu'aggraver la situation. Les besoins définis dans le cadre de ce rapport visent à réparer des dommages occasionnés et à réduire la vulnérabilité du secteur de l'eau à des futurs sécheresses et inondations. Les propositions visent une amélioration de la situation à moyen et long terme avec des solutions durables vu les conditions naturelles et les ressources limitées du pays.
 - La situation critique du secteur de l'eau à Djibouti impose une solution urgente et durable permettant d'augmenter rapidement les volumes d'eau potable distribués. Des unités de dessalement mobile permettraient de répondre à la demande des populations côtières.
 - A moyen terme, un site majeur de dessalement de grande capacité aura pour objectif d'établir une nouvelle source d'eau potable durable et de soulager immédiatement la pression sur la nappe phréatique favorisant sa recharge.
- De construire un ou plusieurs barrages dans l'Oued d'Ambouli avec une unité de traitement et le raccordement au réseau de distribution d'eau de la ville. Ce projet, dont le coût est estimé à 8,7 Milliards FDJ, aura un triple impact :
 - Créer un volume de stockage d'eau important proche de la capitale.

Evaluation des Dommages, Pertes, et Besoins Suite à la Sécheresse

- Favoriser la recharge de la nappe de Djibouti.
- Protéger la capitale contre des inondations.
- En plus des barrages et afin de répondre rapidement aux besoins en eau urgents de la ville, il est proposé de réaliser de nouveaux forages dans des bassins versants au sud de la ville :
 - Une étude technique de la nappe de Djibouti et une étude technique et financière des différents scénarios de création de forages sont nécessaires pour en déterminer les modalités. Le coût de l'ensemble des projets proposés pour la ville de Djibouti s'élève à 21 Milliards de FDJ.
 - L'implantation de forages nécessitera la réalisation d'études hydrologiques et hydrogéologiques dans chaque région qui doivent déterminer le potentiel des aquifères. Le coût de réalisation des études ainsi que les forages et infrastructures annexes dans les 5 régions est évalué à 6.7 Milliards FDJ.
- Aménager l'ensemble des bassins versants en zone rurale par des ouvrages de rétention. Le coût est estimé à 30 Milliards FDJ.

Tableau 13. Recommandations pour le Secteur de l'Eau

Echeance	Zones urbaines	Zones rurales
Court terme (<1 an)	Protection de la ville contre les inondations	Initiative nationale - Aménagement de petits barrages sur les bassins versants
	Kits de dessalement mobiles	Forages locaux
	Nouveaux forages	Kits de dessalement mobiles
	Sensibilisation des populations à la gestion de l'eau	Citernes enterrées
Moyen terme (1 à 3 ans)	Installation d'une usine de dessalement	Ionisation des nuages (faire pleuvoir)
	Réduction des pertes d'eau dans le réseau et réhabilitation et augmentation des réservoirs	
Long terme (>3 ans)	Barrage sur l'oued d'Ambouli	
	Conduite d'eau d'Ethiopie	

Source : Mission conjointe PDNA Octobre 2011.

Énergie

Les recommandations et mesures de relèvement préconisées pour le secteur de l'énergie se différencient selon le court et moyen/long terme et les milieux géographiques concernés :

1. A très court terme, les solutions doivent être entièrement ciblées sur les zones rurales, puisqu'elles sont à la fois les plus touchées par les effets de la sécheresse et les plus vulnérables, en ce sens qu'elles abritent des populations démunies, qui n'ont pas de moyens d'accès à des solutions de rechanges lorsque la pompe à eau de leur village est inutilisable.

2. La plupart des villages et hameaux qui sont équipés de moteurs disposent de moteurs diesels plus ou moins récents. Pour qu'ils puissent effectivement pomper l'eau de leur village pour s'approvisionner en eau potable et satisfaire leurs besoins agro-pastoraux de base, il est important : (1) d'assurer un approvisionnement en diesel des zones rurales ; et (2) d'assurer le déploiement d'une équipe de maintenance de ces moteurs.
3. Solution de court et moyen terme pour les zones rurales: les moteurs diesels dont disposent les villages et hameaux ne semblent pas représenter la solution la plus adaptée à leurs besoins. Une étude du Fonds de Conseil en Infrastructure Publique-Privée géré par la Banque mondiale (PPIAF)⁴⁸ va démarrer dans les prochains mois pour définir de meilleures options d'électrification rurale. Cette étude prendra la forme d'une étude de faisabilité technique et financière de modèles d'électrification solaire optimale selon les villages, la disparité de leur population et leurs besoins spécifiques. L'étude devrait être terminée avant la fin juin 2012. Le programme pourrait donc financer les équipements solaires des zones rurales les plus vulnérables aux risques liés à la sécheresse.
4. Les solutions de moyen et long terme pour les zones urbaines et rurales passent nécessairement par la diversification des sources de production énergétique renouvelable et à faible coût pour rendre le pays moins vulnérable aux variations extrêmes d'intempéries, des moyens de stockage de pétrole au niveau national sont indispensables. Une solution de long terme qui peut être mise en place rapidement (dans l'année calendaire qui suit l'approbation du financement additionnel) est la mise en place de stocks de sécurité correspondant à 10 à 30 jours de consommation nationale en produits pétroliers. Une telle solution permettra à l'avenir de gérer le risque de rupture d'approvisionnement associé à tout épisode de sécheresse et à d'autres menaces naturelles. Pour être efficace, cette solution doit être accompagnée d'un renforcement de la réglementation de l'aval pétrolier, précisant notamment les règles d'utilisation et de remise à niveau des stocks stratégiques.
5. Dans le cadre de solutions durables, l'intégration économique entre les pays de la région renforcera la résilience de Djibouti, en lui permettant une source d'énergie accessible et renouvelable. Ainsi les infrastructures de transmission la reliant à l'Ethiopie doivent être renforcées.
6. Enfin, il est crucial de mettre en place un système de suivi des statistiques du secteur de l'énergie au sein du Ministère de l'énergie. Ce système doit appuyer la mise en œuvre d'une nouvelle stratégie énergétique (urbain/rural) couvrant les aspects de production, consommation, distribution et tarification.

⁴⁸ PPIAF : Fonds de Conseil en Infrastructure Publique-Privée géré par la Banque mondiale.

Environnement

Au niveau national, l'indicateur NDVI qui permet de mettre en évidence les zones subissant une dégradation environnementale prononcée pourrait être utilisé pour le suivi des processus de désertification et être présenté de manière optimale dans les Programmes d'Action Nationaux de Lutte Contre la Sécheresse. Les autorités nationales et internationales pourraient ainsi inciter les responsables régionaux à orienter des actions de lutte contre la sécheresse en divers points critiques identifiés grâce à ce type d'analyse qui pourrait être soutenue par des laboratoires de recherches comme le laboratoire de géomatique et de suivi environnemental de l'université de Djibouti et le LAMGER du CERD en appui au service national de météorologie.

Une des mesures préconisées serait d'initier un programme d'adaptation aux changements climatiques dans le cadre de la gestion des risques et des catastrophes.

Partenaires de mise en œuvre

Sont concernés les principaux acteurs du Gouvernement (Ministère de l'Intérieur, Secrétaire d'Etat de la Solidarité Nationale, Ministères : de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, de l'Agriculture, de l'Élevage, et de la Pêche, de l'Environnement, de la Santé, de l'Economie, des Transports et des Finances, de l'Énergie et de l'Eau, chargé des Ressources Naturelles), ainsi que la communauté internationale du développement : UNDP, UNOPS, PAM, FAO, UNICEF, OCHA, UNISDR, OMS, HCR, UN-HABITAT, Union Européenne, USAID, la Coopération française et la Banque mondiale.

Il existe par ailleurs un vif intérêt sur le plan international à appuyer le pays dans le développement de sa capacité en matière de GRC. Plusieurs agences mentionnées soutiennent d'une façon ou d'une autre des activités incluant de la «GRC» à Djibouti. Elles sont intéressées à financer une meilleure organisation dans ce domaine afin d'augmenter la capacité de Djibouti à faire face aux catastrophes de manière plus efficace et durable. Toutefois, il est à noter que d'une manière générale les agences des Nations Unies n'ont pas beaucoup financé des projets en faveur du SEGRC de par sa faible capacité en ressources humaines pouvant engendrer une capacité limitée d'absorption des fonds. Un renforcement des institutions nationales de prévention des risques de catastrophes est sans nul doute un facteur clé à une mise en œuvre efficiente et durable du plan de relèvement et de reconstruction de Djibouti.

Récapitulatif des besoins

Tableau 14. Besoins Post-Désastre: Résumé des Besoins à Court, Moyen et Long Terme

Besoins identifiés	Type d'intervention (réduire la vulnérabilité/améliorer le cadre de vie)	Activités pour le court, moyen et long terme	Estimation des ressources nécessaires en millions de FDJ	Estimation des ressources nécessaires en millions de US\$
Gestion des risques et changement climatique				
Renforcer les capacités des acteurs et des institutions en matière de PRC	– Renforcer les capacités humaines et techniques des institutions référentes de la PRC.	Court/moyen terme: 1 à 2 années	531,00	3,00
	– Initier une étude d'analyse institutionnelle approfondie des cadres référents de la RRC à Djibouti.			
	– Etablir un plan d'action avec identification des capacités, responsabilités techniques et financières et division du travail.			
	– Mettre en place un système d'alerte précoce pour la sécheresse.			
	– Appuyer la décentralisation des capacités d'intervention (en les renforçant) auprès des régions et des communautés locales.			
Mettre en place des projets communautaires de PRC et d'adaptation aux changements climatiques	– Initier un programme d'adaptation aux changements climatiques.	Court/moyen terme: 1 à 3 années	265,5	1,5
<i>Sous total gestion des risques et changement climatique</i>				
			796,5	4,5
Eau et assainissement				
<i>Dans les régions</i>				
Améliorer les connaissances sur les ressources en eau du pays	– Réaliser des études régionales visant à créer un réseau de suivi des nappes d'eau souterraine et les débits des oueds, et à analyser le potentiel et la variabilité des ressources en eau.	Court terme (sur 24 mois) : 6 millions de US\$	2,655,00	15,00

Evaluation des Dommages, Pertes, et Besoins Suite à la Sécheresse

Tableau 14. Besoins Post-Désastre: Résumé des Besoins à Court, Moyen et Long Terme

Besoins Identifiés	Type d'intervention (réduire la vulnérabilité/améliorer le cadre de vie)	Activités pour le court, moyen et long terme	Estimation des ressources nécessaires en millions de US\$	Estimation des ressources nécessaires en millions de US\$
		Moyen/long terme (2 à 5 ans) : 9 millions de US\$		
Améliorer la situation sanitaire des centres urbains dans les régions et créer des points d'eau pérennes permettant d'alimenter les populations nomades en cas de sécheresse	<ul style="list-style-type: none"> Créer des forages d'eau dans des aquifères de capacité suffisante (sur la base d'études régionales). Aménager les bassins versants avec des bassins de rétention et construire des réservoirs d'eau. Réaliser les travaux d'adduction entre champs captants et centres urbains. Réaliser des retenues d'eau pour les populations rurales. 	<p>Court terme (sur 24 mois) : 9,1 millions de US\$</p> <p>Court/moyen terme (1 à 3 ans) : 30 millions US\$</p> <p>Moyen/long terme (2 à 5 ans) : 13,7 millions US\$</p>	1,610,70	9,10
Pour la ville de Djibouti				
Améliorer les connaissances sur les ressources en eau qui peuvent être mobilisées pour alimenter la ville de Djibouti	<ul style="list-style-type: none"> Réaliser une étude hydrogéologique et de modélisation de la nappe de Djibouti permettant d'évaluer sa durée de vie dans le contexte actuel et son potentiel à long terme. Réaliser une étude technique et financière concernant la construction d'un ou plusieurs barrages dans l'Oued d'Ambouli et les infrastructures nécessaires pour le captage, le traitement et le transport de l'eau. Construire un ou plusieurs barrages dans l'Oued d'Ambouli. Réaliser de nouveaux forages dans des bassins versants au sud de la ville. 	<p>Court terme (sur 24 mois) : 1 million de US\$</p> <p>5 millions US\$</p> <p>Court terme (sur 24 mois) : 12 millions de US\$ et Moyen/long terme (2 à 5 ans) : 35 millions de US\$</p> <p>21 millions US\$</p>	177,00	1,00
Créer un volume de stockage d'eau stratégique proche de la capitale, favoriser la recharge de la nappe de Djibouti et protéger la capitale contre les inondations			885,00	5,00
			8,319,00	47,00
			3,717,00	21,00

Tableau 14. Besoins Post-Désastre: Résumé des Besoins à Court, Moyen et Long Terme

Besoins Identifiés	Type d'intervention (réduire la vulnérabilité/améliorer le cadre de vie)	Activités pour le court, moyen et long terme	Estimation des ressources nécessaires en millions de FDJ	Estimation des ressources nécessaires en millions de US\$
	- Construire une unité de traitement de dessalement et le raccordement au réseau de distribution d'eau de la ville.	70 millions de US\$ sur 5 ans	12,390,00	70,00
Répondre rapidement aux besoins urgents en eau potable de la ville	- Construire de nouveaux forages dans des bassins versants au sud de la ville. Une étude technique de la nappe de Djibouti et une étude technique et financière des différents scénarios de création de forages sont nécessaires pour en déterminer les modalités.	Court terme (sur 24 mois) : 12 millions de US\$ et Moyen/long terme (2 à 5 ans) : 22 millions de US\$	6,018,00	34,00
<i>Sous total eau et assainissement</i>				
Sécurité alimentaire				
Continuer des opérations de distribution de vivres et des programmes de transfert conditionnel ciblés afin de faciliter les mécanismes de subsistance, de stabiliser la sécurité alimentaire et d'assurer l'état nutritionnel des enfants de moins de 5 ans	- Prévenir et réduire la malnutrition des jeunes enfants: des programmes conjoints (sécurité alimentaire/ nutrition) doivent être élaborés. - Renforcer les compétences dans les catégories de travaux ciblés par les programmes de transfert conditionnel, coupons alimentaires ou de « vivres contre travail » qui visent à développer les infrastructures: il serait souhaitable que les travaux proposés contribuent aussi le plus directement possible à une augmentation de la production agricole durable (maraîchage, élevage, pêche).	Court et moyen terme : serait de 20.2 millions de US\$ (par an dans les prochaines 3 années) MAIS si l'aide humanitaire reste constante, le besoin net pour soutenir la consommation baisse à 7.7 millions de US\$ par an (soit 23.1 millions de US\$ au total dans les 3 ans), scénario retenu dans cette évaluation	4,088,70	23,10
Améliorer le ciblage de la population rurale	- Nécessité de compléter les enquêtes en menant d'autres études afin d'inclure les populations qui ne se trouvent pas dans les zones de dénombrement de la DISED et qui n'ont pas été incluses dans l'échantillon. Il s'agit d'un moyen de diminuer les biais, puisque la situation des 2/3 de la population rurale qui seraient autant démunis que les autres, n'a pas pu être évaluée.	ND	26,55	0,15

Tableau 14. Besoins Post-Désastre: Résumé des Besoins à Court, Moyen et Long Terme

Besoins Identifiés	Type d'intervention (réduire la vulnérabilité/améliorer le cadre de vie)	Activités pour le court, moyen et long terme	Estimation des ressources nécessaires en millions de FDJ	Estimation des ressources nécessaires en millions de US\$
Investir dans des chaînes du froid		Court/moyen terme: 1 à 3 années	230,10	1,30
Equipements		Court/moyen terme: 1 à 3 années	120,36	0,68
Promouvoir la consommation du poisson		Court/moyen terme: 1 à 3 années	74,34	0,42
Renforcer les capacités des associations de pêcheurs et des revendeurs à la gestion des infrastructures		Court/moyen terme: 1 à 3 années	19,47	0,11
Coûts administratifs et de gestion		Court/moyen terme: 1 à 3 années	546,93	3,09
<i>Sous total pêche</i>			991,20	5,60
<i>Sous total agriculture, élevage et pêche</i>			6,007,38	33,94
Santé				
Santé		Court/moyen terme: 1 à 2 années	1,524,80	8,61
<i>Sous total santé</i>			1,524,80	8,61
Total des besoins identifiés			56,392	318,6

Source : Mission conjointe PDNA Octobre 2011.

ANNEXES

Annexe 1. Carte de la République de Djibouti



Annexe 2. Appel Consolidé Sécheresse à Djibouti en Octobre 2011

Project Code	Title	Appealing agency	Original requirements USD	Revised requirements USD	Funding* USD	% Covered	Unmet requirements USD
Agriculture and Livestock							
	Mitigation response against drought: livestock activities	FAO	4,630,446	4,630,446	1,776,356	38%	2,854,090
	Drought emergency response in the pastoral	FAO	1,910,472	1,910,472	284,831	15%	1,625,641
	Sub total for Agriculture and Livestock		6,540,918	6,540,918	2,061,187	32%	4,479,731
Emergency Preparedness and Response							
	Strengthening national	UNDP	438,700	438,700	0	0%	438,700
	Sub total for Emergency Preparedness and Response		438,700	438,700	0	0%	438,700
Food Aid							
	“Food Assistance to Vulnerable Groups and Refugees” - Protracted	WFP	14,812,333	14,812,333	10,864,202	73%	3,948,131
	“Food For Education in Rural Djibouti”	WFP	1,418,281	1,418,281	156,345	11%	1,261,936
	Sub total for Food Aid		16,230,614	16,230,614	11,020,547	68%	5,210,067
Health and Nutrition							
	Mitigation of the effects of drought on the health of the vulnerable population in Djibouti	WHO	5,000,000	5,000,000	569,648	11%	4,430,352
	Response to Nutrition Crisis in a context of the drought	UNICEF	2,407,500	2,407,500	1,620,575	67%	786,925
	Essential Reproductive Health Interventions in Drought-Affected Areas	UNFPA	200,000	265,000	99,997	38%	165,003
	Sub total for Health and Nutrition		7,607,500	7,672,500	2,290,220	30%	5,382,280
Sector not yet specified							
	To be allocated to specific project/sector	UNICEF	0	0	739,583	0%	-739,583
	Sub total for Sector not yet specified		0	0	739,583	0%	-739,583
Water and Sanitation							
	WASH response in vulnerable areas	UNICEF	2,381,606	2,381,606	1,610,288	68%	771,318
	Sub total for Water and Sanitation		2,381,606	2,381,606	1,610,288	68%	771,318
	Grand Total: USD		33,199,338	33,264,338	17,721,825	53%	15,542,513

Source: UNOCHA-Tracking Financial Services.

Annexe 3. Organismes Participant à la Prévention des Risques de Catastrophes en République de Djibouti

Le Centre d'Etude et de Recherches de Djibouti

Sous la tutelle du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, le CERD a un rôle important dans la GRC à Djibouti. En effet, la recherche a un rôle important dans la prévention et dans la phase d'opération en produisant des outils d'aide à la décision. Il abrite également l'Observatoire sismologique d'Arta et a créé depuis récemment un Laboratoire d'Analyse Spatiale et de Modélisation de la Gestion des Risques (LAMGER). Ce laboratoire doit produire et développer des axes de recherches pour identifier et analyser les risques, produire et élaborer des outils d'aide à la décision pour la gestion des risques (Modèles) et enfin produire des bases de données pour créer des modèles d'atténuation des risques et de réduction de la vulnérabilité. Enfin, un système de surveillance de l'oued d'Ambouli a été installé dans le bassin versant avec une station de réception au CERD.

L'Université de Djibouti

Egalement sous l'autorité du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, elle a pour objectif de mettre en place un master en GRC dans le cadre du projet GFDRR et de manière générale de collaborer d'un point de vue scientifique dans la création d'outils méthodologiques d'analyses avec le CERD et le laboratoire d'analyse spatiale et de modélisation de la gestion des risques (LAMGER).

La Météorologie Nationale

Ce département placé sous la tutelle du Ministère des Transports et des Equipements est responsable de la collecte et de la diffusion des données météorologiques. Elle devrait avoir un rôle clé dans la prévention des sécheresses et des inondations. Il est prévu que ce service devienne une Agence nationale.

Le Ministère de l'Agriculture, de la Pêche et de l'Élevage Chargé des Ressources Halieutiques

En tant que responsable du développement de l'agriculture et de l'élevage, secteurs clés dans le milieu rural à Djibouti, ce ministère a un rôle clé à jouer dans le processus de réduction de la sécheresse en matière de prévention d'une part (surveillance médical du bétail par exemple) et en matière de relèvement d'autre part (tel que la reconstitution de cheptel).

Le Ministère de l'Énergie et de l'Eau chargé des Ressources Naturelles

Le ministère a un rôle clé en matière de prévention (surveillance de l'évolution de nappes, construction d'infrastructures d'eau), de réponse (distribution d'eau par camions citernes en période de sécheresse) et de relèvement (construction d'infrastructures d'eau).

Annexe 4. Liste Partielle des Instruments Juridiques et Techniques pour Appuyer la Gestion du Risque à Djibouti

- Loi No. 58/AN/04/5^{ème} L, 21 juin 2004 ; création et statut particulier de la Direction Nationale de la Protection Civile.
- Loi (N° 140/An/06/5^{ème} L) sur la politique nationale de gestion des risques de catastrophes (GRD).
- Décret No. 2006-0192/PR/MID, 23 juillet 2006 ; mise en place d'un cadre institutionnel pour la Gestion du Risque et des Catastrophes. Ministère de l'Intérieur et de la Décentralisation.
- Arrêté No. 2004-0579/PR/MID, 17 août 2004 ; création d'un Comité Technique pour la préparation et l'élaboration de la Stratégie Nationale pour la Gestion des Risques et des Catastrophes.
- Arrêté No. 2005-0147/PR, 24 février 2005 ; création du Comité de Pilotage du Projet de Réhabilitation d'Urgence suite aux inondations.
- Programme d'action national d'adaptation aux changements climatiques ; Ministère de l'Habitat, de l'Urbanisme, de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire ; octobre 2006.
- Appui à la mise en œuvre de la Stratégie Nationale de Gestion des Risques et des Catastrophes ; Ministère de l'Intérieur de la Décentralisation ; mars 2006.
- Étude de vulnérabilité et adaptation aux changements climatiques ; Ministère de l'Habitat, de l'Urbanisme, de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire ; juillet 2001.
- Communication nationale initiale de la République de Djibouti à la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques ; Ministère de l'Habitat, de l'Urbanisme, de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire ; décembre 2001.
- Plan d'action national pour l'environnement ; Ministère de l'Habitat, de l'Urbanisme, de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire ; décembre 2000.
- Profil côtier de la République de Djibouti ; Ministère de l'Habitat, de l'Urbanisme, de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire ; juin 2005.
- Initiative Nationale pour le Développement Social (INDS 2008-2012). Mise à jour en février 2010.

Annexe 5. La Coopération de l'UE, du Système des Nations Unies et de la BM en Matière de Sécheresse et de PRC en République de Djibouti

Projet en cours ou finalisé	Bailleur	Budget indicatif (US\$)	Partenaires de mise en œuvre	CAH actions
Natural Disaster Risk Assessment and Monitoring System	World Bank	2,500,000	SEGRC, CERD, METEO, University of Djibouti and Ministry of Environment	1, 2,3,4
Pursuing Low Regret Climate Adaptation and DRR Options	World Bank	200,000	METEO and University of Djibouti	1, 2,3
Interventions coordonnées et informées pour la réduction des risques de catastrophes (DRR) des communautés agro-pastorales à Djibouti	ECHO, PAM	963,000	Ministry of Agriculture, SEGRC, CERD, Ministry of Energy and water, UNFD	
Appuyer des activités visant à aider les communautés à construire des infrastructures familiales et communautaires leur permettant de résister aux chocs (PAM).	Plusieurs	750,000	Ministry of Agriculture, Livestock and Fisheries, Nationals NGOs, IFAD.	4
Appui à l'évaluation de l'insécurité alimentaire en zone rurale	PAM	125,000	Ministry of Agriculture, Livestock and Fisheries, Nationals NGOs, IFAD, UNDP, UNICEF, FEWSNET, DISED, CERD, ACF, Ministry of Health, SEGRC, ONARS.	2
Réhabilitation et construction de logements détruits durant le conflit à Dorra, Obock, Yoboki et Randa	PNUD, EU (2003)	2,700,000	Ministère de l'Habitat	
Renforcement des capacités du gouvernement en matière de prévention et de gestion des catastrophes	PNUD	338,000	Ministère de l'Intérieur	1, 2,5
Assistance à la réhabilitation et à la réinsertion sociale dans les zones affectées par le conflit	PNUD	1,910,000	Commission Nationale de la Réhabilitation	
Assistance à la construction et à la réhabilitation des zones affectées par le conflit	PNUD	428,000	Commission Nationale de la Réhabilitation	
Système d'alerte précoce à la sécheresse	PNUD	25,000	Université de Djibouti Ministère de l'Intérieur CERD	2
Renforcement des capacités	PNUD	2,500,000	Ministère de l'Intérieur	

Projet en cours ou finalisé	Bailleur	Budget indicatif (US\$)	Partenaires de mise en œuvre	CAH actions
nationales en gestion des risques de catastrophe				
Appui à l'évaluation des risques et capacités de riposte aux épidémies	OMS	125,000	Ministère de la santé	
Renforcement des capacités d'évaluation de planification et de gestion du système santé face aux catastrophes	OMS	250,000	Ministère de la Santé Ministère de l'Intérieur	

Les Programmes de l'Union Européenne Dédiés à l'Adaptation au Changement Climatique et à la Sécurité Alimentaire

La République de Djibouti a été retenue pour bénéficier de l'**initiative GCCA** (Global Climate Change Alliance). Dans ce cadre, 3 M d'Euros seront mobilisés dès 2012 à travers deux volets d'actions qui seront détaillées dans les prochains mois suite à une mission de faisabilité.

Le renforcement institutionnel constituant le 1^{er} volet a pour objectif d'institutionnaliser l'entrée de la République de Djibouti dans le **Mécanisme de Développement Propre** (MDP) de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques et le Protocole de Kyoto. Il s'agira (i) de préparer une loi établissant les droits de propriété des émissions de gaz à effet de serre, loi qui comprendrait aussi des clauses conférant l'autorité à un ministère désigné d'autoriser le transfert international des réductions certifiées d'émissions, (ii) de faire un inventaire des émissions et de renforcer les capacités des ministères techniques en la matière avec entre autres la création d'une cellule d'Énergie renouvelable au sein du ministère de l'Énergie.

Le deuxième volet s'attachera quant à lui à valoriser des activités découlant de la création de la station de tri/épuration de Doua.

Par ailleurs, Djibouti a été retenu dans le **Programme Thématique Sécurité Alimentaire (PTSA)**. Dans ce cadre, au moins 2 M d'Euros seront mobilisés en 2012 pour des actions en faveur (i) de la **gestion durable des ressources naturelles pastorales** (y compris l'eau à usage humain et pastoral) et (ii) de la valorisation des produits et sous-produits de l'élevage pastoral. A travers ce "*Projet de sécurisation des systèmes pastoraux à Djibouti*" il s'agira :

- De faire un diagnostic/étude socio-environnemental des usagers, aménagements et points d'eau de surface et infrastructures.
- De mener un diagnostic/inventaire de suivi de réalisation d'aménagements et/réhabilitation d'aires de pâturage et des itinéraires pastoraux.
- De faire une analyse du cadre légal (moderne et coutumier) et institutionnel relatif à l'usage/accès aux ressources pastorales.
- De faire la promotion d'une gestion durable des ressources, adaptée aux chocs climatiques récurrents, formation sur la gestion des troupeaux, formation des communautés à la manutention des points d'eau et à la gestion durable des parcours/aires de pâturages.
- De mettre en place des initiatives pilotes de valorisation des produits et de sous-produits de l'élevage, d'appui aux services vétérinaires de proximité, et de soutien à la prévention de risques (appui aux systèmes locaux d'information sur les marchés, les pâturages, ...appui à la remontée d'information du niveau local vers d'autres échelles).

Enfin, un programme complémentaire dédié à l'aménagement de bassins versant et infrastructures en milieu rural est en cours de préparation.

L'Assistance Technique « Évaluation du Risque et Système de Surveillance » de la Banque Mondiale

Depuis 2009 la Banque Mondiale, conjointement avec la Facilité Mondiale pour la Prévention des Risques de Catastrophes et le Relèvement (GFDRR- *Global Facility for Disaster Reduction and Recovery*), apportent leur appui pour construire une Plateforme pour l'Analyse Intégrale du Risque (PAIR/CARAD) qui servira à évaluer et à communiquer le risque en République de Djibouti. Il s'agira d'élargir le champ d'action du dispositif de surveillance et de mettre en place un véritable système d'alerte.

L'assistance technique, financée par le GFDRR, vise à l'acquisition de connaissance, à l'évaluation, à la communication, au suivi des facteurs « risque » et au calcul des pertes potentielles à Djibouti. Le but consiste à doter les décideurs d'outils par le biais de la plateforme PAIR : des scénarios, des indicateurs, des mesures pour l'analyse probabiliste et déterministe, et la quantification des menaces, de la vulnérabilité et du risque. Ces outils s'accompagneront d'un processus de formation académique et professionnelle et de l'acquisition d'un matériel de base de mesure et suivi des menaces naturelles principales (séismes, volcans, mouvements des terrains, inondations fluviales et côtières, sécheresses) et de la vulnérabilité (sociale, environnementale et économique).

Annexe 6. Programme Secteur Agriculture du Gouvernement Djiboutien d'Atténuation de la Sécheresse

- Projet d'appui aux éleveurs nomades, grâce à l'amélioration de l'hydraulique pastorale, à la régénération des pâturages ; à l'organisation des éleveurs en association de gestion des eaux et des parcours ; et au suivi sanitaire et encadrement. Le montant de ces activités s'élève à **3.9 millions USD**.
- Projet d'appui à l'agriculture oasisienne, grâce notamment à la redynamisation des jardins familiaux ; à la réhabilitation et création de petits périmètres agro-pastoraux ; et au renforcement des capacités des coopératives agricoles. Le montant de ces activités s'élèvent à : **5.4 millions USD**.
- Projet d'appui à la pêche artisanale, grâce au renforcement des capacités des acteurs de la pêche artisanale ; à l'appui pour la mise en œuvre des initiatives locales ; et à l'appui pour la mise en œuvre des investissements structurants. Le montant de ces activités s'élève à **4.3 millions USD**.
- Projet d'appui aux directions techniques du Ministère de l'Agriculture, de la Pêche, de l'Élevage et des Ressources Halieutiques et les sous-directions régionales du développement rural dans les 5 régions du pays et ceci afin d'assurer une vulgarisation et un encadrement rapproché des acteurs du développement rural. Le montant global de ces activités s'élève à **3 millions USD**.
- Le Programme est coordonné par une cellule de coordination et gestion placée sous le Secrétaire Général du Ministère de l'Agriculture. Le coût total du fonctionnement de la cellule est de **1.58 million USD**. Le montant total du Programme s'élève à 18.47 millions USD, dont le Gouvernement financera **1.69 millions USD**. Le déficit de financement à combler est de **16.78 millions USD**.

Annexe 7. Glossaire

Aléa	L'alerte consiste d'un état d'esprit quasi-permanent de veille qui permet d'identifier des situations et des circonstances pouvant évoluer vers des dangers potentiels. Il peut dériver sur une annonce ou dispositif d'information (<i>Alarme</i>) émis, au moyen de protocoles préétablis, dans le but de prévenir la population et les preneurs des décisions sur un événement potentiellement nuisible, prévisible et significatif pour leur sécurité.
Alerte	L'alarme est un mécanisme permettant de manifester l'existence, voire la matérialisation imminente d'une situation potentiellement destructive. L'état d'alarme est déclaré afin de permettre aux organismes de réponse, d'attention des urgences et à la population d'activer des procédures établies au préalable pour réduire, voire éliminer, les dégâts humains. L'alarme est donc un dispositif qui a pour but de démarrer des procédures, préalablement établies, pour que puissent être prises des mesures et des précautions, spécifiques à chaque circonstance dangereuse (par exemple des menaces naturelles), suivant la nature de l'événement menaçant -origine, célérité de matérialisation, récurrence-, l'intensité prévisible, l'extension spatiale de son influence et la potentialité de génération de dégâts suivant la fragilité et la valeur des éléments exposés. En étant rattachée à un système, l'alarme permet l'activation des protocoles associés à un plan de contingences ou d'urgences, selon le cas. La conception de l'alarme doit assurer que l'information s'origine et arrive de manière adéquate, précise et en temps, pour permettre une réaction efficace de tous les acteurs concernées.
Alarme	L'alarme est un mécanisme permettant de manifester l'existence et matérialisation imminente d'une situation potentiellement destructive. L'état d'alarme est déclaré afin de permettre aux organismes de réponse, d'attention des urgences et à la population d'activer des procédures établies au préalable pour réduire, voire éliminer, les dégâts humains. Également, l'alarme peut être un dispositif qui a pour but de démarrage des procédures, préalablement établies, pour que puissent être prises des mesures et des précautions, spécifiques à chaque circonstance dangereuse (par exemple des menaces naturelles), suivant la nature de l'événement menaçant -origine, célérité de matérialisation, récurrence-, l'intensité prévisible, l'extension spatiale de son influence et la potentialité de génération de dégâts suivant la, fragilité et la valeur des éléments exposés. En étant rattachée à un système, l'alarme permet l'activation des protocoles associés à un plan de contingences ou d'urgences, selon le cas. La conception de l'alarme doit assurer que l'information s'origine et arrive de manière adéquate, précise et en temps, pour permettre une réaction efficace de tous les acteurs concernées.
Besoins	Interventions humanitaires de redressement et du développement nécessaires pour combler l'écart entre les déficits ou pertes identifiés et la situation à laquelle aspirent les affectés/concernés dans une situation post-conflit ou post-désastre. La somme des besoins localement identifiés ou perçus peut être synthétisée dans un cadre de redressement pour un secteur ou un pays.
Besoins (évaluation des...)	D'abord initiée par des agences humanitaires, cette évaluation implique la définition des besoins de base et de ce qui manque pour les satisfaire (sur la base de standards, en tenant compte des vulnérabilités, risques et capacités), et l'estimation de l'assistance externe nécessaire (externe à la communauté, à la province ou au département, ou au pays) pour pallier à ces déficits. Les évaluations des besoins pour le redressement (d'urgence ou intégral) et à des fins de développement impliquent une vision plus large des besoins couvrant des points relatifs à l'institutionnel, aux politiques et à l'infrastructure.
Capacité de faire face aux désastres	Différents moyens par lesquels les femmes et les hommes utilisent leurs capacités et s'organisent pour utiliser des ressources disponibles pour faire face à différentes conséquences négatives d'un désastre. Cela implique la gestion de ressources, aussi bien en temps normal que pendant des crises ou dans des conditions adverses. Le renforcement des capacités de faire face développe en générale la résistance face aux effets de menaces tant naturelles que provoquées par l'homme. Elle concerne le genre du fait que les femmes et les hommes pourraient avoir des capacités de faire face similaire ou différente selon leur capacité d'accéder aux ressources disponibles et d'utiliser ces ressources.

Evaluation des Dommages, Pertes, et Besoins Suite à la Sécheresse

Capacité de gestion du risque	Combinaison de toutes les forces et ressources disponibles au sein d'une communauté, société ou organisation, qui peuvent réduire le niveau de risque ou les effets d'un désastre. Cela inclut également le développement de ressources institutionnelles, financières, politiques et autres, telles que la technologie à différents niveaux et secteurs de la société.
Catastrophe	Similaire à « désastre », mais plutôt indicative d'une condition de pertes maximales et/ou extrêmes.
Changement climatique	Le climat d'un lieu ou une région change si, pendant une période longue (en général des décennies, ou plus longtemps) il y a des tendances irréversibles importantes du point de vue statistique dans les indicateurs et au delà de doutes raisonnables. Les changements climatiques peuvent découler de processus naturels et/ou anthropogènes persistants dans l'atmosphère. À noter que la définition du changement climatique utilisée dans le cadre de la Convention des Nations Unies sur le Changement Climatique est plus restreinte, puisqu'elle ne concerne que les changements directement ou indirectement attribuables aux activités humaines. En somme, le changement climatique serait associé à l'augmentation des gaz et vapeurs à effet de serre, bien que l'effet de serre existe de manière naturelle. À cause de ceci, il paraît que la température mondiale est en voie d'augmentation. Il n'y a pas encore des connaissances suffisantes pour comprendre l'ampleur des effets régionaux et locaux.
Dégâts (dommages)	Impact négatif sur les biens, le capital, l'infrastructure, ou toute autre type de structure physique (y compris les naturelles) découlant d'un événement externe tel qu'un désastre.
Désastre	Impact, trouble grave dans le fonctionnement d'une communauté ou d'une société, lorsque les pertes humaines, matérielles, économiques ou environnementales doivent être confrontées avec des ressources originellement destinées au développement. Un désastre est la matérialisation du risque. Il résulte de la combinaison convolutive d'une menace et la manifestation de la vulnérabilité, lorsque les capacités ou mesures préventives sont insuffisantes pour réduire les conséquences négatives du risque.
Développement des capacités	Efforts visant le développement de compétences humaines ou d'infrastructures sociétales au sein d'une communauté ou organisation, nécessaires pour réduire le niveau de risque.
Dimensions du désastre relatives au genre	Effets et rôles différents pour les hommes et les femmes lors d'un désastre. Une analyse plus complexe qui tient compte du genre prendra également en considération les impacts différents des désastres sur des groupes distincts, particulièrement les vieillards, les bébés et les enfants, et les personnes ayant des handicaps spéciaux ou physiques.
Genre-sexe	Rôles, responsabilités, besoins, fonctions et intérêts spécifiques des femmes et des hommes, en général socialement induits et culturellement spécifiques, mais différents des concepts du sexe qui se réfèrent aux différences biologiques entre les hommes et les femmes, ou à l'orientation sexuelle.
Genre-sexe (analyse relative au...)	Processus d'évaluation des différences spécifiques socialement induites entre les hommes et les femmes qui sont apprises, changent avec le temps, et varient au sein et entre les pays.
Genre-sexe (évaluation des besoins tenant compte du...)	Processus dans lequel les besoins spécifiques aux femmes, aux filles, aux hommes et aux garçons sont identifiés.
Gestion du risque	Processus systématique de réalisation des décisions administratives, d'organisation, de compétences opérationnelles, de capacités et d'application intégrale de politiques et stratégies pour réduire l'impact des menaces naturelles et de la détérioration environnementale d'origine anthropogénique. Cela inclut toutes les formes d'activité, y compris l'application des résultats de la recherche scientifique, l'observation et surveillance des processus naturels menaçants et des mesures structurelles et non structurelles, pour éviter (prévenir) ou limiter (mitigation et préparation) les effets adverses des menaces. La Gestion du Risque (GR) établit le lien de la chaîne des processus, moyennant ses outils, mécanismes et méthodologies pour minimiser, à l'avance, la perte vies humaines lors d'un désastre et pour préparer la réhabilitation, la plus rapide, efficace et sûre, des conditions de qualité de vie de la population. Il est suggéré d'incorporer les définitions suivantes sur la gestion intégrale du risque, synthétisées d'après Mora 2009 and CAPRA 2009 : <i>Identification du risque:</i> <ul style="list-style-type: none"> – Évaluation de ces causes, de ces conséquences et de ces facteurs aggravants. – Connaissance, quantification objective et perception de ces variables: Menaces, vulnérabilité; distribution spatiale-temporelle des intensités, incertitudes, etc.

	<p><i>Réduction du risque:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Actions pour mitiger l'impact des menaces sur la société et sur l'environnement. – Valorisation et mise en place des mécanismes de prévention et de mitigation suivant les facteurs qui causent ou intensifient les dégâts. – Réduction de la vulnérabilité, moyennant des considérations sur le bénéfique et les coûts des mesures. <p><i>Transfert/rétention du risque:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Établissement des seuils de risque «<i>accepté</i>» vs. «<i>acceptable</i>». – Définition des conditions-seuils de rétention vs. Transfert du risqué. – Prise des décisions fondées sur des analyses comparant les bénéfiques et les coûts respectifs. – Identification et éventuelle application "ex-ante" des instruments et des options de protection financière. <p><i>Gestion des urgences et des désastres:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Actions basées sur des plans préétablis et de la préparation. – Mécanismes d'alerte-alarme, consignes de réponse, et processus de rehabilitation. – Faire face aux urgences et aux désastres de manière efficace. – Sauvegarder la vie humaine, rétablir promptement la qualité de vie et les moyens de subsistance. – Éviter la reconstruction de la vulnérabilité.
Gestion de l'urgence (ou du désastre)	Organisation et gestion des ressources et responsabilités dans le traitement de tous les aspects des urgences, en particulier la préparation, la réponse et la réhabilitation. La gestion de l'urgence implique des plans, structures et arrangements établis pour initier des démarches normales d'agences du gouvernement, de volontaires et du secteur privé d'une manière intégrale et coordonnée, pour répondre au spectre entier des besoins relatifs à l'urgence. Ce processus est aussi connu comme la gestion du désastre.
Menaces	Événement ou circonstance physique, processus naturel ou activité humaine qui dans le cas d'avoir atteint ou dépassé une intensité spécifique, implique un danger potentiel de perte de vie humaine, de blessure ou de dégât aux biens sociaux ou économiques, ou de dégradation de l'environnement. Parmi les menaces comptent des conditions latentes pouvant représenter des dangers à venir, d'origine diverses : processus naturels (géologiques, hydrométéorologiques, biologiques) ou provoqués par l'homme (dégradation de l'environnement, dangers technologiques). Les menaces peuvent être individuelles, composées, séquentielles ou combinées dans leurs origines et effets. Chaque menace est caractérisée par son lieu, son intensité, sa fréquence et sa probabilité d'occurrence et récurrence.
Mitigation	Mesures structurelles et non structurelles appliquées pour limiter l'impact adverse de menaces naturelles, technologiques et environnementales.
Pertes	Moyens économiques, y compris les moyens de subsistance (revenus, salaires, bénéfiques, et rentes), réduits suite à des dommages causés par un événement externe, par exemple un désastre.
Réhabilitation	Génération de processus pour le redressement post-crise (qu'il s'agisse d'un désastre ou d'un conflit). La réhabilitation implique des mesures visant le retour de la communauté affectée, le plus rapidement possible à une qualité au moins proche de celle d'avant le désastre, relatives à la gouvernance, la subsistance, les abris, l'environnement et le social, y compris la réintégration des populations déplacées et la sécurité humaine.
Risque	<p><i>Définitions littérales :</i> PETIT LAROUSSE; 2009 ; <i>Risque:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Nom masculin (italien <i>risco</i>, du latin populaire <i>resecum</i>, ce qui coupe). – Possibilité, probabilité d'un fait, d'un événement considéré comme un mal ou un dommage : Les risques de guerre augmentent. – Danger, inconvénient plus ou moins probable auquel on est exposé : Courir le risque d'un échec. Un pilote qui prend trop de risques. – Fait de s'engager dans une action qui pourrait apporter un avantage, mais qui comporte l'éventualité d'un danger : Avoir le goût du risque. – Préjudice, sinistre éventuel que les compagnies d'assurance garantissent moyennant le paiement d'une prime.

Evaluation des Dommages, Pertes, et Besoins Suite à la Sécheresse

	<ul style="list-style-type: none"> – Synthèse : "...Éventualité d'un événement ne dépendant pas exclusivement de la volonté des parties et pouvant causer la perte d'un objet ou tout autre dommage..." <p>Définitions spécifiques. <i>Risque</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Possibilité des dégâts susceptibles de se produire sur des éléments exposés, suivant leurs caractéristiques, situation, conditions et contexte spatio-temporel; les causes et les conséquences ne sont pas toujours prédictibles. – Probabilité combinée de ce que l'apparition d'une situation en espace et dans un temps spécifiques, soit suffisamment intense pour produire des dégâts dus : à l'intensité de l'événement et à la fragilité des éléments exposés: économie, vie humaine, environnement.
Risque acceptable	Niveau de perte qu'une société ou communauté considère acceptable compte tenu des conditions sociales, économiques, politiques, culturelles, techniques et environnementales existantes. En termes d'ingénierie, le risque acceptable est également utilisé pour évaluer des mesures structurelles et non structurelles appliquées pour ramener les dégâts potentiels à un niveau où le danger pour les personnes et les biens peut être réduit en utilisant les codes et/ou « pratiques acceptées » basées, entre autres, sur une estimation probabiliste et une estimation de la relation Bénéfice/Coût de ces mesures.
Subsistance	Les capacités, actifs (y compris des ressources tant matérielles que sociales) et activités nécessaires en tant que moyens de subsistance. Une subsistance est durable quand elle peut faire face et se relever des pressions et chocs, et garder ses capacités et actifs dans le présent et dans le futur, tout en ne minant pas la base des ressources naturelles ou les moyens financiers par lesquels une personne/famille vit. Cela inclut les moyens de s'entretenir ainsi que les ressources –les ressources disponibles à partir de la richesse ou des réserves– dont on peut tirer parti en cas de nécessité. Cela consiste en moyens de s'entretenir d'une famille ou d'un groupe, leur source de revenus, des ressources pour la survie –minimum (ou marginale) pour subsister– pour les facilités socialement acceptables nécessaires pour vivre « décemment ». Dans des situations post-conflit ou post-désastre, la restauration de l'emploi et le recouvrement de la subsistance sont des priorités du gouvernement dans le cadre du redressement d'urgence ; ils font donc partie de la réponse d'urgence en aidant les personnes affectées à dépendre moins de l'aide externe.
Subsistance (évaluation des moyens de...)	Des méthodologies pour évaluer l'impact d'une crise (post conflit ou post désastre) sur les moyens de subsistance, les opportunités de redressement et les capacités aux niveaux de la famille, de la communauté et de l'économie locale, avec une perspective de genre. Cela inclut la conversion des résultats d'évaluations en options de réponse stratégique (interventions aux niveaux de projets, programmes et politiques). Cela fait spécialement référence aux efforts déployés par la FAO et l'OIT avec le kit d'outils d'évaluation intégrale des moyens de subsistance.
Variabilité climatique	Ensemble de processus atmosphériques avec comportement cyclique et en relation avec la physiographie et l'hydrométéorologie ; il est possible de le décrire physique et mathématiquement. Il s'agit des aspects et paramètres régissant le climat, avec individualités et différences, et c'est ce que précisément est appelé <i>variabilité</i> climatique. Par exemple, les cyclones tropicaux (i.e. dépressions, tempêtes, ouragans), en tant que vortex de basse pression, varient chaque saison en intensité, nombre et trajectoire. Il n'y a pas, jusqu'à présent, aucune évidence hors de doute que l'homme en soit capable de l'influencer.
Vulnérabilité	Probabilité de ce qui, en fonction de l'intensité lors de la matérialisation de la menace, il puisse se produire des dommages sur des biens, services et personnes, suivant leur degrés d'exposition et fragilité, et qui se manifeste sur la qualité de la vie humaine (morts, blessés, affectés, déplacés, trauma psychosocial), la valeur socioéconomique et l'impact sur l'environnement.

Annexe 8. Liste des Participants au PDNA par Groupe Sectoriel

Nom	Fonction	Institution	E-mail
Secteur agriculture élevage pêche			
Baragoita Said	Coordinateur UGP/PROMES-GDT	Mape-RH	maem_baragoita@hotmail.fr
Aboubaker Ibrahim	Responsable Forestier	Mape-RH	aydid2001@yahoo.com
James Terjanian	Consultant	FAO	james.terjanian@fao.org
Dany Lanoe	Charge Programme D'Urgence	FAO	dany.lanoe@fao.org
Sherine Al Shawarby	Economiste Pays	Banque Mondiale	selshawarlay@worldbank.org
Garry Charlier	Charge Du Projet Prodermo	Banque Mondiale	gcharlier@worldbank.org
Houmed Gaba	Programme Assistance	PAM	Houmed.Gaba.Mohamed@wfp.org
Mohamed Roble Waberi	Cadre Superieur Direction Du Financement Extérieur	Direction du financement extérieur	waberimohamedroble@yahoo.fr
Saada Dirieh Warsama	Secrétaire	Direction du financement extérieur	
Aboubaker-Sadik Ismail	Cadre Superieur	Direction du financement extérieur	aboubaker_sadik@hotmail.com
Sécurité alimentaire			
Mohamed Ali Houmed	Prefet-Adjoint de Tadjourah	Prefecture de tadjourah	medalihed@yahoo.fr
Iride Cecacci	Spécialiste sécurité alimentaire	Banque Mondiale	iceccacci@worldbank.org
Alessandro Dinucci	Charge de programme	PAM	Alessandro.Dinucci@wfp.org
Beydane Miyir	Prog. Assistant	PAM	baidane.MohamedMiyir@wfp.org
Nicoletta Avella	Programme manager	Delegation Union Européenne	nicoletta.avella@eeas.europa.eu
Protection et développement sociale			
Joanna Da Silva	Economiste	Banque Mondiale	jsilva@worldbank.org
Fatou Fall	Spécialiste développement social	Banque Mondiale	Ffall@worldbank.org
Chafika Ahmed	Directrice programmation. Suivi evaluation	ADDS	chafikaahmed@yahoo.fr
Oumalkaire Abdi	Chef de service suivi-evaluation	ADDS	likaire@hotmail.fr

Evaluation des Dommages, Pertes, et Besoins Suite à la Sécheresse

Nom	Fonction	Institution	E-mail
Caroline Ngoze	Services communautaire	UNHCR	NGOZE@unhcr.org
Ilyass Djama	Cadre superieur	SESN	llyassdjama@hotmail.com
Said Absieh	Conseiller tech. S/e inds	SESN	Said.absieh@gmail.com
Omar	Statisticien	MEFIP, Direction de la statistique	omarjoud@yahoo.fr
Deka Davidi	Consultant	UNICEF	
Secteur santé			
Samira Ali-Higo	C.t secret.gen/p.i	Ministère de la Santé	samiraalihigo@yahoo.fr
Alexandro Taha	Spécialiste relèvement rapide	OMS	tahaa@emro.who.int
Dr. Moktar		UNICEF	
Secteur Education			
Ahmed Said	Education officer	UNICEF	asaidahmed@unicef.org
Nadia Yonis		UNICEF	
Secteur énergie et eau-assainissement			
Saida Abdoukader		Ministère de l'Énergie	saida.omar.abdillahi@gmail.com
Ilhem Baghdadli	Economiste énergie	Banque Mondiale	isalamon@worldbank.org
Dr. Sanad	Spécialiste en infrastructures	Academie Arabe	Ams-anad@hotmail.com
Groupes transversaux			
Mohamed Abdi	Conseiller technique	Ministère de la Promotion de la Femme	Magf2001ffam@yahoo.fr
Mako		Ministère de la Santé	
Samatar Abdi Osman	Chercheur et coordinateur du projet carad GFDRR	CERD	samatarabdi@yahoo.fr
Houda Ahmed	Assistante administrative projet carad	CERD	HoudaFelisso@yahoo.fr
Idriss Ahmed	Cc advisor	UNDP	idrissahmed@undp.org
Gassani Jean	Spécialiste Géographie/SIG	Université de Djibouti	
Abdoulkader Khairh	Ingénieur en énergie	Ministère de la Santé et de l'Eau	abkhaireh@gmail.com
Abdourahma N Youssouf	Ingénieur Météo	Météo Djibouti	abdou_kouka@yahoo.fr mtodj@intnet.dj

Nom	Fonction	Institution	E-mail
Aden Bika	Dr. Adviser	ISDR IGAD	adan.bika@igad.int bikaadan@yahoo.com
Radwan Aden Mahamoud	Systemé d'information	SEGRC	radwan-aden@hotmail.fr
Corinne Deleu	Gestionnaire de programme	Union Européenne	corinne.deleu@eeas.europa.eu
Madar Ahmed	Secrétaire Exécutif	SEGRC	ammadar65@yahoo.fr
Fatima Karoum	Spécialiste technique	DFE	fatikarroum@hotmail.com
Coordination			
Isabelle Forge	Spécialiste gestion des risques	GFDRR	iforge@worldbank.org
Andrea Zanon	Chef du PDNA	GFDRR	azanon@worldbank.org
Almis Mohamed Abdillahi	Directeur du financement extérieur	DFE	amalms1@yahoo.fr
Zubair Murshed	Spécialiste gestion des risques	UNDP	Zubair.Murshed@undp.org
Benoit Vermeersch	Chargé d'affaires a.i..	Union Européenne	Benoit.VERMEERSCH@eeas.europa.eu

Bibliographie

- FAO: Cadre Intégré de Classification de la Sécurité Alimentaire.
- FEWSNET : Evaluation Rapide, Djibouti 2010.
- FEWSNET: Djibouti Livelihood Profile, Djibouti, 2004.
- Présidence de la République de Djibouti, Stratégie Nationale de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle. Volume 1 et 2. Conseil National de Sécurité Alimentaire. Décembre 2007.
- Programme Alimentaire Mondial (PAM) : Evaluation de la Sécurité Alimentaire en Situation d'Urgence (ESASU) en Zones Rurales. Djibouti, 2010.
- Programme Alimentaire Mondial PAM : Rapport sur les Marchés Urbains. Djibouti, 2011.
- République de Djibouti : Initiative Nationale de Développement Social (INDS).
- République de Djibouti : Ministère de l'Habitat, de l'Urbanisme, de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire Programme d'Action National d'Adaptation aux Changements Climatiques, PNUE/GEF/UNFCCC, Octobre 2006.
- République de Djibouti, 2^{ème} recensement général de la population, DISED, 2010.
- République de Djibouti, IGAD, UE : Revue de la Politique et Stratégie de Gestion des Risques de Catastrophe à Djibouti, Etat de Mise en Œuvre et Recommandations, Septembre 2011.
- United States Department of Agriculture (USDA) « International Evidence on Food Consumption Patterns », James Seale, Jr., Anita Regmi, and Jason A. Bernstein, Technical Bulletin No. (TB-1904) 70 pp, October 2003.
- République de Djibouti : Situation Economique et Sociale – Contribution de Budget de l'Etat à la Lutte contre la Pauvreté, MEFCIP, 2011.
 - République de Djibouti : Défi de la Sécheresse dans les Pays de la Corne de l'Afrique – République de Djibouti : Programme de Développement Rural, de Lutte contre la Sécheresse et la Désertification en République de Djibouti ; MAPE-RH ; Aout 2011.
 - République de Djibouti : Résultats Préliminaires du 2ème Recensement Général de la Population et de l'Habitat, DISED – MEFCIP.
 - Rapport Evaluation de la Biomasse des Parcours (Page 81, paragraphe 4.1 – Définition de la Charge, parcours de la Vallée de l'Awache, Ethiopie.
 - République de Djibouti : Données statistiques du Secteur de la Pêche 2010, Direction de la Pêche du MAPE-RH.
 - République de Djibouti : Recensement du Cheptel National 2009, Direction de l'Élevage du MAPE-RH.
 - République de Djibouti : Réponse Contre la Sécheresse – Secteur de l'Élevage ; Rapport Intermédiaire, Direction de l'Élevage du MAPE-RH, Aout 2011.
- Wilby, R « Risques liés au changement climatique et options d'adaptation pour la république de Djibouti : rapport de synthèse final », Banque mondiale, 20 Février 2009 Wilby, R; Mora, S; Abdallah, A; Ortiz, A. 2010. *Confronting climate variability and change in Djibouti through risk management. Geologically Active – Williams et al. (eds). © 2010 Taylor & Francis Group, London, ISBN 978-0-415-60034-7. pp. 511-522.*
- World Bank : Repositioning Nutrition as Central to Development. Washington, DC, 2006.
- World Bank, Disaster Risk Management Programs for Priority Countries, No: 2011/XX/MENA.
- World Bank : Climate Risk and Adaptation Country Profile: Djibouti, GFDRR, April 2011.

