



République Islamique de Mauritanie

**RAPPORT D'ÉVALUATION DES CAPACITÉS
NATIONALES POUR LA RÉDUCTION DES RISQUES,
LA PRÉPARATION ET LA RÉPONSE AUX URGENCES
EN MAURITANIE**

Mai 2014

Table de matières

Liste des acronymes.....	4
1. Introduction	7
1.1. Contexte.....	7
1.2. Justification de l'évaluation	7
2. Méthodologie d'évaluation et équipe de travail multisectorielle	8
2.1. Méthodologie et processus d'évaluation	8
2.2. Composition de l'équipe de travail multisectorielle.....	8
2.3. Collecte et analyse de données	8
3. Analyse du Contexte national	10
3.1. Profil du pays.....	10
3.2. Profil socio-économique du pays.....	12
3.2.1. Situation démographique	12
3.2.2. Situation macro-économique du pays.....	12
3.3. Profil des risques de catastrophes en Mauritanie	13
4. Résultats de l'évaluation.....	15
4.1. Priorité 1 du Cadre d'Action de Hyōgo	15
4.1.1. Appropriation : Cadre législatif, politique et stratégique	15
4.1.2. Cadre organisationnel et coordination pour la prévention	18
4.1.3. Financement	22
4.1.5. Recommandations pour le renforcement des capacités	23
4.2. Priorité 2 du Cadre d'Action de Hyōgo	24
4.2.1. Cadre législatif.....	24
4.2.2. Cadre institutionnel	24
4.2.3. Compétences	28
4.2.4. Outils de gestion de l'information sur les risques	29
4.2.5. Alerte précoce.....	30
4.2.6. Recommandations pour le renforcement des capacités	32
4.3. Priorité 3 du Cadre d'Action de Hyōgo : Connaissances, innovations et éducation.....	33
4.3.1. L'éducation formelle	33

4.3.2. L'éducation professionnelle.....	34
4.3.3. Sensibilisation du public.....	34
4.3.4. La recherche.....	35
4.3.5. Le paysage médiatique	36
4.3.6. Recommandations pour le renforcement des capacités	36
4.4. Priorité 4 du Cadre d'Action de Hyōgo	37
4.4.1. Facteurs environnementaux.....	37
Désertification et déperdition des ressources naturelles.....	37
Défis posés par le changement climatique	39
4.4.2. Facteurs socio-économiques	40
4.4.3. Mesures techniques / planification territoriale et urbaine	46
4.4.4. Recommandations pour le renforcement des capacités	47
4.5. Priorité 5 du Cadre d'Action de Hyōgo	48
4.5.1. Le cadre juridique : structure et appropriation	48
4.5.2. Le cadre institutionnel : Rôles et responsabilités	49
Coordination	49
Plans de contingence	51
4.5.3. Capacités de réponse : Compétences (ressources humaines, spécialistes, information)	52
Ressources humaines.....	52
Mécanisme d'alerte précoce	54
Gestion de l'information/Evaluation et Suivi.....	55
4.5.4. Information publique, communication et éducation	55
Canaux et outils de communication	55
Assistance humanitaire.....	55
4.5.5. Allocation des ressources, financement	56
4.5.6. Recommandations à la préparation et à la réponse aux urgences	57
Annexes.....	59
Annexe 1 : organigramme de la coordination humanitaire (source : CAP 2014)	60
Annexe 2 : Liste des travaux de l'UMR CNRS 8586 PRODIG – Université Paris I (source : CNLA).....	61
Annexe 3 : Organigramme d'organisation des secours (Plan Orsec) – Décret 80-087 du 2 mai 1987 ...	64
Annexe 4 : Organigramme d'organisation des secours – Décret 17-2002	65
Annexe 5 : Capacités matérielles de la Protection Civile (Source : DGPC et PNUD).....	66

Liste des acronymes

ACB Analyse Coût Bénéfice

ACC Adaptation au Changement Climatique

ACCVC Adaptation au Changement Climatique des Villes Côtières

ACMAD African Center of Meteorological Application for Development

AGRHYMET Centre Régional de Formation et d'Application en Agrométéorologie et Hydrométéorologie Opérationnelle

ARC African Risk Capacity

BAD Banque Africaine de Développement

BM Banque Mondiale

CADRI Capacity for Disaster Reduction Initiative

CAH Cadre d'Action de Hyōgo

CDHAHRSC Commissariat aux Droits de l'Homme, à l'Action Humanitaire et aux Relations avec la Société Civile

CEDEAO Communauté Economique des Etats d'Afrique de l'Ouest

CIGRC Comité Interministériel de Gestion des Risques et des Catastrophes

CILSS Comité permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse au Sahel

CISU Comité Interministériel aux Situations d'Urgence

CNLA Centre National de Lutte anti-Acridienne

COP Comité d'Orientation du Programme

CPCSSU Cellule Permanente de Coordination et de Suivi des Situations d'Urgence

CPP Comité de Pilotage du Programme

CPT Comité de Pilotage Thématique

CRENAM Centre de Réhabilitation Nutritionnelle Ambulatoire pour la malnutrition Modérée

CRENAS Centre de Réhabilitation Nutritionnelle Ambulatoire pour la malnutrition Sévère

CRENI Centre de Récupération Nutritionnelle en Interne (hôpitalisation)

CRM Croissant Rouge Mauritanien

CSA Commissariat à la Sécurité Alimentaire

CSLP Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté

CUN Communauté Urbaine de Nouakchott
DaLA Damage and Loss Assessments (méthodologie)
DGPC Direction Générale de la Protection Civile
ENS Ecole Normale Supérieure
EPCV Enquête Permanente sur les Conditions de Vie
ESAM Enquête sur la Sécurité Alimentaire des Ménages
FAO Food and Agriculture Organization
FNUAP Fonds des Nations Unies pour la Population
FSMS Food Security Monitoring System
GC Gestion des Catastrophes
GIZ Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (Coopération Allemande)
GRC Gestion des Risques de Catastrophes
HCT Humanitarian Country Team
HRNA Human development Recovery Needs Assessments
IDH Indice de Développement Humain
IRIS Initiative River Senegal
JICA Japan International Cooperation Agency
LEGS Livestock Emergency Guidelines and Standards
MAED Ministère des Affaires Economiques et du Développement
MDR Ministère du Développement Rural
MEDD Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
MIDEC Ministère de l'Intérieur et de la Décentralisation
NDRA National Disaster Response Advisor
NFI Non Food Items
OCHA United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs
OI Organisations Internationales
OMS Organisation Mondiale de la Santé
ONAS Office National de l'Assainissement
ONG Organisation Non Gouvernementale
ONM Office National de la Météorologie
ONS Office National des Statistiques
ONU Organisation des Nations Unies
Orsec Organisation des Secours

OSA Observatoire de la Sécurité Alimentaire
OTAN Organisation du Traité de l'Atlantique Nord
PAM Programme Alimentaire Mondial
PANA Plan d'Action National d'Adaptation au Changement Climatique
PANE Plan d'Action National pour l'Environnement
PAN GRC Plan d'Action National de Gestion des Risques et des Catastrophes
PAN LCD Plan d'Action National de Lutte Contre la Désertification
PCIA Plan de Contingence Inter Agence
PDA Personal Digital Assistant (Assistant digital personnel)
PDNA Post Disaster National Assessment (Evaluation nationale post-catastrophe)
PLD Plan Local de Développement
PNBA Parc National du Banc d'Arguin
PNIA Programme National d'Investissement Agricole
PNUD Programme des Nations Unies pour le Développement
PPRA Plan de Prévention du Risque Acridien
PRU Préparation et Réponse aux Urgences
RRC Réduction des Risques de Catastrophe
SAMU Service d'Ambulances Médicalisées d'Urgence
SAP Système d'Alerte Précoce
SGBD Système de Gestion de Base de Données
SIG Système d'Information Géographique
SMART Standardized Monitoring and Assessment of Relief and Transitions
SNSA Stratégie Nationale de Sécurité Alimentaire
SNU Système des Nations Unies
SSAM Suivi de la Sécurité Alimentaire
UNDAF United Nations Development Assistance Framework
UNESCO United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UNICEF Fonds des Nations Unies pour l'Enfance
UNISDR United Nations International Strategy for Disaster Reduction
USAID United States Agency for International Development
WVI World Vision International

1. Introduction

1.1. Contexte

La Mauritanie est un pays très vulnérable face aux risques de catastrophes naturelles surtout associés aux changements climatiques. Le pays a connu ces dernières années des événements météorologiques et climatiques extrêmes avec des phénomènes de sécheresses prolongées, et des inondations de plus en plus désastreuses dans diverses zones du pays. Les inondations des récentes années ont aussi mis à nu les lacunes importantes, le manque de capacités à tous les niveaux auxquelles la Mauritanie fait face dans le domaine de coordination, de préparation et de réponse aux urgences.

Compte tenu de la grande vulnérabilité du pays face aux catastrophes naturelles, le Gouvernement, en collaboration avec quelques partenaires internationaux, a initié quelques actions de réduction des risques de catastrophes au niveau national. C'est ainsi qu'avec l'appui du PNUD, une stratégie de Gestion des Risques et Catastrophes a été élaborée en 2009. Toutefois, et afin d'avoir une approche plus efficace en matière de RRC, le Gouvernement, à travers le Ministère des Affaires Etrangères, a exprimé un besoin de soutien en 2013 auprès du bureau de la Coordinatrice Résidente du système des Nations Unies. L'objectif de ce support est d'établir un cadre/plan d'action national pour la RRC afin de s'assurer que ce domaine soit pris en compte dans la mise en œuvre du Cadre Stratégique de Lutte Contre la Pauvreté (CSLP) 2011-2015. En outre, il s'agit de trouver urgemment une solution à la montée des eaux maritime qui représente l'une des menaces les plus importantes pour plusieurs villes du pays, en particulier de la capitale Nouakchott. De plus, il est question de renforcer la préparation aux potentielles situations d'urgence qui peuvent avoir lieu déjà lors de la prochaine saison de pluies en 2014.

1.2. Justification de l'évaluation

Dans ce contexte, les agences du système des Nations Unies et autres partenaires internationaux du Gouvernement Mauritanien sont de plus en plus appelés à s'impliquer dans le domaine de la prévention, la préparation et la réponse aux urgences et aux catastrophes naturelles sur l'ensemble du territoire Mauritanien et ceci dans le cadre d'une approche globale de résilience.

C'est ainsi qu'un processus d'appui technique au pays dans le domaine de la RRC a été initié en 2013 avec le soutien de l'initiative inter-agence CADRI (Capacity For Disaster Reduction Initiative). Le principal but de ce processus de soutien technique est de permettre à l'ensemble des Agences de l'ONU dans le pays d'apporter un appui coordonné et conséquent au Gouvernement Mauritanien à travers l'élaboration d'un Plan ou Programme d'Action intégré de renforcement des capacités pour la RRC y inclue la réponse aux urgences.

Les objectifs du processus initié en Décembre 2013 sont les suivants :

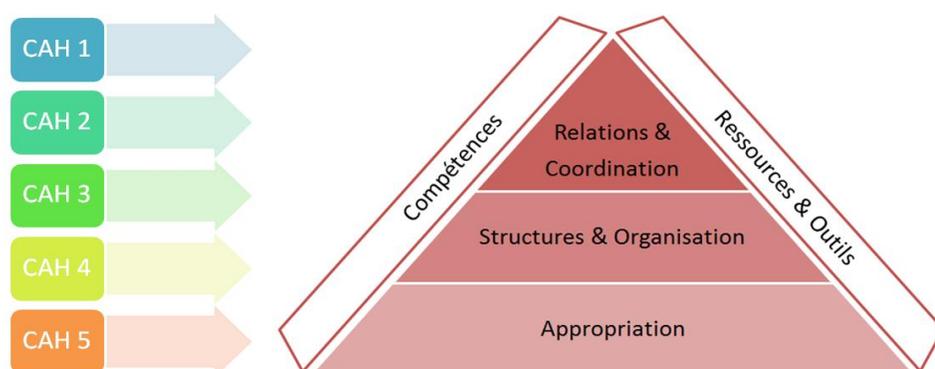
1. Évaluation des capacités des institutions nationales dans le domaine de la RRC y incluant la préparation et la réponse aux urgences : identifier les lacunes et défis majeurs pour chacune des cinq priorités du Cadre d'Action de Hyōgo, formuler des recommandations qui serviront à l'élaboration du Plan d'Action National en RRC;
2. Rédiger un rapport d'évaluation des capacités en RRC y compris la proposition des principaux axes d'intervention de la réponse aux défis et besoins identifiés qui sera validée lors d'un atelier national.

3. Élaborer un Plan d'Action National de renforcement des capacités pour la RRC et la réponse aux urgences qui sera validé avec les agences du SNU et les autorités nationales.

2. Méthodologie d'évaluation et équipe de travail multisectorielle

2.1. Méthodologie et processus d'évaluation

La méthodologie qui a été utilisée lors de la mission d'évaluation consiste à évaluer les capacités nationales en RRC en se basant sur les indicateurs établis pour le Cadre d'Action de Hyogo (CAH) tout en se focalisant sur les cinq piliers du développement de capacités: (i) l'appropriation, (ii) le cadre organisationnel, (iii) les compétences, (iv) les ressources et outils de travail, (v) les relations avec diverses parties prenantes (institutions de l'État, la société civile, le secteur privé, les partenaires internationaux, etc.).



La structure de la méthodologie CADRI pour l'évaluation des capacités en matière de RRC.

2.2. Composition de l'équipe de travail multisectorielle

L'évaluation des capacités a été conduite par une équipe composée de: Hachim Badji, PNUD-Genève et Coordinateur du programme CADRI ; Ousmane Watt, OCHA-Genève et Expert aux affaires humanitaires à Genève ; Marie-Thérèse N'diaye-Onoma, PAM-Dakar et expert en RRC ; Reda Lebtahi, FAO-Dakar et Expert en Gestion des Crises ; Sophie Baranes, PNUD-Dakar et Coordinatrice des programmes de Préventions des Crises et du Relèvement (BCPR). L'équipe a été renforcée lors de sa mission par José Levy, Cherif Kane et Limam Ould Abdawa, PNUD Nouakchott ; Eric Loubaud et Yahia Ould El Houssein, OCHA Nouakchott ; Lemlih Baba Yarguate, OMS Nouakchott, Moctar Hann, UNICEF Nouakchott et Mohamadou Aw, FAO Nouakchott.

2.3. Collecte et analyse de données

La collecte et l'analyse des données ont été menées à travers plusieurs méthodes :

Entretiens semi-structurés sur la base d'un questionnaire. L'évaluation des capacités a été basée sur un questionnaire qui a guidé plusieurs entretiens avec des représentants gouvernementaux, des agences onusiennes, les donateurs, les ONG et d'autres acteurs en RRC au niveau national.

Structures Rencontrées

Gouvernement :

- Ministère de l'Intérieur et de la Décentralisation (Direction Générale de la Protection Civile)
- Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (Secrétaire Général)
- Ministère du Développement Rural (Direction de l'Elevage, Direction des Politiques et du Suivi Evaluations)
- Ministère de l'Habitat, de l'Urbanisme et de l'Aménagement du Territoire (Direction de la Cartographie et de l'Information Géographique)
- Ministère des Affaires Economiques et du Développement (Secrétaire Général et Point focal humanitaire d'OCHA)
- Ministère de la Santé (Direction de la lutte contre la maladie, Direction des soins de santé de base et de la nutrition, Direction de l'Hygiène publique).
- Ministère des Finances
- Ministère de l'Hydraulique
- Commissariat à la Sécurité Alimentaire
- Office National de Météorologie
- Centre National de Lutte anti Acridienne
- Croissant Rouge Mauritanien
- Sapeurs-Pompiers
- Communauté Urbaine de Nouakchott
- Gouverneur de Nouakchott (Wali)

Bailleurs : Coopération allemande (GIZ), EU, Banque Mondiale

ONG: ACCORD, World vision, Oxfam.

Analyse de documents. Les résultats des entretiens avec les autorités et les partenaires internationaux ont été complétés par l'analyse d'une vaste documentation mise à disposition de l'équipe. Cette documentation inclut : législation, stratégies, politiques, plans d'action, codes, documents de programme et de projets, rapports d'activités, etc.

Elaboration du rapport d'évaluation. Le dernier volet porte sur l'élaboration du rapport des capacités. Le rapport d'évaluation est partagé avec tous les acteurs nationaux qui ont participé au processus d'évaluation afin de recueillir des contributions et commentaires. Un atelier national de validation avec tous les intervenants sera organisé pour l'approbation du rapport dont les recommandations serviront de base pour le développement d'un Plan National d'Action pour le renforcement des capacités RRC.

Recommandations. Ce rapport d'évaluation va proposer des actions à mettre en œuvre afin de renforcer la RRC en Mauritanie. Les actions proposées seront limitées dans le temps et tiendront compte de la capacité du pays à les mettre en œuvre.

3. Analyse du Contexte national

3.1. Profil du pays

La République Islamique de Mauritanie est située entre 15 et 27 degrés de latitude nord et 5 à 17 degrés de longitude ouest dans le sud-ouest du désert du Sahara avec un climat saharo-sahélien sur la quasi-totalité du territoire, qui couvre une superficie de 1.030.700 km². Ce vaste pays est limité à l'ouest par l'Océan Atlantique, au sud par le Fleuve Sénégal (frontière naturelle avec le Sénégal et le Mali), à l'est et au sud-est par le Mali et au nord et au nord-ouest par l'Algérie et le Sahara Occidental.

Situation géographique de la Mauritanie



Date: 17 mars 2014. Source: OCHA (Relief web).

En Mauritanie on peut distinguer quatre (4) régions géographiques avec des caractéristiques relativement homogènes :

- L'est et le sud-est regroupant les Wilayas du Hodh El Gharbi et du Hodh El Chargui,
- Le sud comprenant les Wilayas du Gorgol, du Guidimakha, du Brakna et la partie est du Trarza,
- Le nord, comprenant Tiris Zemmour, Inchiri, le nord du Tagant et le nord des deux Hodhs
- L'ouest, plus ou moins influencé par l'océan : les Wilayas de Dakhlet Nouadhibou, Nouakchott et la partie ouest du Trarza.

En raison de sa situation géographique, la Mauritanie est caractérisée essentiellement par trois saisons principales :

- une saison des pluies, chaude et humide allant de juillet à octobre ;
- une saison froide et sèche allant de novembre à février ;
- une saison chaude et sèche allant de mars à juin.

Le climat est essentiellement lié au phénomène de l'anticyclone des Açores, les précipitations moyennes annuelles sont faibles à très faibles en allant du sud vers le nord. Toutefois, le nord connaît des pluies fines très irrégulières et inégalement réparties en pleine saison sèche. La zone saharienne couvrant 76% du territoire, reçoit une pluviométrie annuelle inférieure à 100 mm. La zone saharo sahélienne (zone d'élevage par excellence) avec une superficie de 12.5% du territoire, a quant à elle une pluviométrie annuelle comprise entre 100 et 200mm. La zone sahélienne proprement dite (principale zone agro-pastorale du pays), couvrant 11 % des terres, reçoit entre 200 et 400 mm par an et enfin, la zone soudano sahélienne de l'extrémité sud orientale du pays (Guidimakha), qui occupe seulement 0.5 % des terres, reçoit une pluviométrie annuelle comprise entre 400 et 600mm.

De même la Mauritanie peut aussi se diviser en quatre régions agro-économiques :

- La zone aride du Sahara : Cette zone constitue environ 60% du total de la superficie du pays avec quelques endroits propices à l'aménagement permanent de zones d'oasis. La production de dattes était une activité importante dans cette zone, mais les palmeraies ont beaucoup souffert de la sécheresse qui a eu pour conséquence un exode rural important.
- La zone semi-aride du Sahara, la plus importante en matière d'économie pastorale du pays couvrant la zone est (régions du Hodh El Gharbi et du Hodh El Chargui), la zone centrale (régions du Tagant et de l'Assaba) et la zone ouest (les régions du Brakna et du Trarza) ;
- La vallée du fleuve Sénégal, caractérisée par le développement de l'agriculture et ses potentialités agricoles, elle renferme encore des systèmes de production traditionnelle d'agriculture de décrue, des pâturages, et l'on observe l'introduction de l'agriculture en irrigué. La population vit également de la pêche.
- la zone côtière, qui s'étend sur 50 km de large et 670 km de long, depuis les limites du bassin du fleuve Sénégal et jusqu'à la ville de Nouadhibou (couvrant ainsi 2 - 3% de la superficie totale du pays). Il est à noter que la capitale Nouakchott se situe dans cette zone.

Il résulte des considérations climatiques précédentes que les eaux de surface sont rares et inégalement réparties dans le temps et dans l'espace. Les ressources en eau de surface sont essentiellement constituées de l'apport du fleuve Sénégal et de ses affluents situés en rive droite. Le climat offre également peu d'opportunités d'alimentation pour les eaux souterraines. Cependant, d'importantes réserves en eau du sous-sol (estimées à plus de 50 milliards de m³) existent dans le sud-ouest, le sud et le sud-est du pays. Cette grande quantité disponible semble provenir des phases humides du quaternaire récent. La disponibilité en eau de la Mauritanie reste malgré tout très vulnérable et dépend plus particulièrement du volume d'eau provenant de la Guinée, du Mali et du Sénégal, 95% des eaux de surface disponibles viennent de l'extérieur du pays.

3.2. Profil socio-économique du pays

3.2.1. Situation démographique

Selon les résultats préliminaires du recensement de 2013 (qui sera disponible dans sa version finale en juin 2014), la population en Mauritanie est de 3.458.990 habitants (y compris la population nomade qui est de 71.122 personnes), elle est passée de 1.097.800 habitants en 1965, à 1 378 800 habitants en 1977, puis à 2 600 000 habitants en 2000 et enfin à 2 823 000 habitants en 2004. Le taux de croissance démographique annuel est de 2,9% et la densité, de 1.95 habitants/km².

La population mauritanienne est en train de se sédentariser (le nomadisme concernait 78% de la population en 1965, 33% en 1977, et environ 5% en 2000) à la suite de l'évolution socio-économique mais également suite aux effets de la sécheresse sur les modes de vie traditionnels. Cela a engendré un développement souvent non règlementé de zones habitées ou d'activités en zone inondable. La densité moyenne de 1.95 habitants/km² masque de grandes disparités dans l'occupation de l'espace du pays. En effet, la disparité est essentiellement attribuée à une complexité de facteurs interdépendants du développement du secteur économique dans toute ses composantes (industrie, agriculture, hydraulique...) d'une part, et aux conditions hydro-pluviométriques, économiques et socio-culturelles d'autre part. Ainsi, les régions du sud et du sud-est sont plus peuplées que le nord de la Mauritanie qui est naturellement peu habité. Toutefois, on dénote le développement d'une certaine attractivité actuellement, en raison de ses ressources minières. La population s'y concentre de plus en plus et d'une façon anarchique dans les villes et les périphéries urbaines, principalement dans la capitale économique du pays, Nouadhibou.

L'urbanisation présente un taux de croissance très élevé (7% en 1962, 22% en 1977, 38% en 1988 et près de 50% actuellement). À titre d'information, la Wilaya de Nouakchott (capitale et principale ville du pays) concentre environ 900.000 d'habitants, toujours selon les résultats préliminaires du recensement de 2013, soit 26% de la population mauritanienne. Mais plus que démographique, c'est le développement spatial de la zone urbaine de Nouakchott qui est impressionnant : près de 10% de croissance annuelle. Sur le plan administratif, la Mauritanie est divisée en 13 wilayas ou régions. Ces dernières sont elles-mêmes divisées en 53 Moughataas (départements) et 216 communes.

3.2.2. Situation macro-économique du pays

Le secteur rural en Mauritanie est le secteur le plus important de l'économie nationale, 62% de la population du pays vit principalement des activités rurales et le poids du secteur dans le PIB est resté relativement stable. Le PNB est de l'ordre de 300 \$ par habitant et donc considéré comme faible. L'économie du pays est tributaire et dominée en grande partie par l'agriculture, l'élevage et

la pêche. Elle repose principalement sur plusieurs produits d'exportation (fer, poisson, agriculture, gaz et pétrole). Le commerce extérieur de la Mauritanie (exportation du fer et du poisson) est orienté essentiellement vers l'Europe : pour sa plus grande partie, 40% des exportations et 58% des importations se font avec les pays de l'Union Européenne et seulement 22% des exportations vont vers le Japon. Le secteur de l'agriculture reste très vulnérable par rapport aux conditions climatiques et plus particulièrement pluviométriques. Les surfaces emblavées fluctuent énormément d'une année à une autre. On distingue quatre grands types de systèmes de cultures :

- L'irrigué dans la vallée du Fleuve Sénégal qui porte sur les cultures de riz et de diversification.
- La décrue de bas-fonds et en arrière des barrages pour le maïs, le sorgho et le niébé.
- Le système oasien où se pratiquent les cultures sous palmiers : orge, blé, légumes et légumineuses. Ces cultures sont irriguées à partir d'eaux souterraines et concernent une population de plus de 200.000 habitants.
- Le système pluvial sur les terres du Diéri qui se prêtent aux cultures du niébé, des pastèques et aux pâturages.

Les périmètres irrigués sont essentiellement localisés dans la vallée du fleuve Sénégal et sont classés en fonction de leurs superficies (grand périmètre de 1000 ha et plus, moyen périmètre 100 ha et plus, petit périmètre 20 ha et plus) et généralement aménagés par l'Etat. A titre d'exemple : le Casier Pilote de Boghé (CPB) 800 ha, le Périmètre Pilote du Gorgol I (PPGI) 700 ha, Périmètre Pilote du Gorgol II (PPGII) 1188 ha, la Ferme de Mpourié 1450 ha, le Périmètre de Foug Gleita 1960 ha, le Périmètre de Maghama III 780 ha, les périmètre de Rkiz 850 ha, Khabou 190 ha, 9 Diaguily 150 ha, Sangué-diéri 80 ha et Dabbé 150 ha.

Les cultures de décrue localisées dans la vallée du fleuve, dans les bas-fonds et derrière de petits barrages réalisés à cet effet, sont d'une grande importance. La construction des premiers petits barrages collinaires remonte à l'ère coloniale et a suscité un important intérêt de la part des populations rurales ainsi que de celle des bailleurs de fonds. Les barrages sont constitués d'ouvrages dits modernes et d'ouvrages traditionnels, qui sont l'œuvre généralement des populations rurales concernées et dont la superficie des cuvettes est très variable (de 10 ha à plus de 100 ha).

3.3. Profil des risques de catastrophes en Mauritanie

La Mauritanie est un vaste pays du Sahel (1.030.070 Km²) dont 77% reste désertique. Le pays est confronté à des défis environnementaux liés aux changements climatiques et qui ont des conséquences sur la sécurité alimentaire : inondations, sécheresses, montée des eaux salées, dégradation de la biodiversité maritime et côtière. Ainsi, l'avancée du désert a été mesurée à près de 150.000 km² (15% du territoire) entre 1974 et 2004. La diminution des ressources halieutiques et le recul de 50% des superficies occupées par les forêts (0,4% en 1990 et 0,2% en 2006) est à ce titre assez préoccupant (UNDAF, 2012-2016).

La pauvreté et les systèmes extensifs de production animale et végétale contribuent fortement à la surexploitation des ressources naturelles entraînant leur déperdition. Plus de 40% de la population vit de l'agriculture et de l'élevage. Mais l'élevage à dominante pastorale ne contribue qu'à 12,4% du GDP et l'agriculture 2 % seulement. Malgré l'autosuffisance en viande rouge, l'élevage connaît des difficultés liées au manque d'eau, à la dégradation des pâturages et à la faiblesse des systèmes de stockage, de transformation et de commercialisation. Son rôle social et ses mécanismes de solidarité, ainsi que sa valeur ajoutée, lui confèrent une place déterminante dans la sécurité

alimentaire et la lutte contre la pauvreté. L'agriculture quant à elle n'arrive pas à répondre à la demande d'une population croissante. Les rendements agricoles sont faibles. Les stocks céréaliers paysans dans les zones de cultures pluviales ne dépassent guère trois (3) mois. Le déficit de la production alimentaire est comblé par l'importation de plus de 70% des besoins du pays en céréales, créant ainsi une dépendance à l'égard des marchés internationaux. Les céréales les plus consommées que sont le riz et le blé, ont connu dernièrement de fortes hausses de prix.

Les secteurs de l'agriculture et de l'élevage en Mauritanie sont très vulnérables au changement climatique, aux invasions acridiennes et infestations des ennemis des cultures. Les oiseaux granivores et la sésamie causent de nombreux dégâts. Paradoxalement, ce sont les zones à fortes potentialités agro-pastorales, dans les wilayas du sud-est et le centre du pays, qui subissent davantage ces aléas climatiques et biologiques, l'empêchant de jouer le rôle du « grenier national ».

On assiste également à un rétrécissement de la bande agro-pastorale avec l'avancée du désert de 6 km par an. Les sécheresses des années soixante-dix et quatre-vingt ont considérablement baissé la pluviométrie de ces régions du Sud-Est, qui ne reçoivent maintenant qu'entre 150 – 400mm. La variabilité climatique et la dégradation du potentiel productif ont accéléré le processus de la désertification. Les vents de sable, de plus en plus fréquents, favorisent l'ensablement des terres fertiles, des mares temporaires, des oasis, et des infrastructures.

Au cours des dix dernières années, la péjoration climatique s'est accentuée avec l'arrivée tardive des précipitations. Cette situation a été aggravée par d'autres accidents climatiques, telles que les inondations ou la vague de froid et des pluies hivernales de 2002 qui ont frappé plus de 80 % des ménages de la zone agro-pastorale. Ces dernières années ont aussi vu la multiplication des inondations qui ont causé des pertes en vies humaines, en sources de revenus (champs, bétail,...) et en infrastructures socioéconomiques (habitations, routes, postes de santé,...). En 2007, des localités des régions du sud et du sud-est ont été touchées avec des dégâts importants sur le plan socio-économique et des pertes en vies humaines. En 2009 et 2010, plusieurs localités du Guidimakha et du Trarza et notamment les villes de Rosso et de Nouakchott ont été touchées. En 2013 la Mauritanie a connu des inondations d'une envergure sans précédent avec 70.000 personnes affectées et de terribles dégâts économiques et sur les infrastructures, encore visibles. Ces désastres ont contribué à réveiller les consciences au sein de la population et surtout des autorités à tous les niveaux. Les autorités nationales estiment à 24 localités (dont 13 villes) implantées dans des zones à haut risque d'inondation ou d'enclavement.

En dépit d'une bonne pluviométrie en 2010, le pays connaît toujours un déficit céréalier et les communautés continuent à faire face à la dégradation des ressources fourragères, l'épuisement des faibles stocks céréaliers, l'insuffisance d'intrants agricoles, le manque d'encadrement et à l'affaiblissement général de leurs moyens de subsistance.

Un des problèmes les plus urgents en Mauritanie est la montée des eaux maritimes qui menacent la ville de Nouakchott (il existe plusieurs thèses et travaux de recherche dont le sujet porte sur la remontée des eaux de mer et le risque d'inondation dans la capitale). Le gouvernement a fait appel au Gouvernement Néerlandais afin de l'aider à effectuer une évaluation des risques liés à ce phénomène. Suite à la visite en Mars 2012 d'une compagnie privée (Bureau BGP Engineers) spécialisée dans ce domaine, et qui a mené une étude préliminaire de la nappe phréatique et du comportement du sous-sol, il a été constaté qu'il n'y a pas assez d'information détaillée afin de pouvoir affirmer que les eaux maritimes sont effectivement en train d'envahir la nappe phréatique sous la ville de Nouakchott. Il faut donc effectuer une évaluation plus poussée des risques liés à une transgression marine et de rupture du cordon dunaire littoral. Le gouvernement entend néanmoins

effectuer une étude complète de cette problématique et va pour cela trouver des financements importants afin de la réaliser.

Il y a urgence à clarifier cette situation car les ingénieurs prédisent une catastrophe au cas où il y aurait des pluies importantes en 2014-2015. La ville ne pourra tout simplement pas absorber ces pluies car déjà, en pleine saison sèche, il faut constamment pomper le surplus d'eau dans certaines parties de la ville (certaines familles pompent l'eau hors de leur maison toute les 4 heures !!!). Il n'y a pas assez de camions pour évacuer l'eau, et la question suivante est de savoir où déverser ce surplus d'eau. Toutefois, il semble que les bailleurs ne soient pas disposés à financer une analyse des risques si le gouvernement n'est pas disposé/capable de prendre des mesures concrètes pour mettre en œuvre les futures recommandations, car pomper l'eau à longueur de mois et la reverser vers l'océan n'est pas une solution durable.

4. Résultats de l'évaluation

4.1. Priorité 1 du Cadre d'Action de Hyōgo

Veiller à ce que la réduction des risques de catastrophe soit une priorité nationale et locale et à ce qu'il existe, pour mener à bien les activités correspondantes, un cadre institutionnel solide.

4.1.1. Appropriation : Cadre législatif, politique et stratégique

La Mauritanie n'a pas de **législation** encadrant de manière précise la Réduction des Risques de Catastrophes (RRC), qui permettrait de renforcer ces aspects dans le Cadre Stratégique de Lutte Contre la Pauvreté (CSLP) 2011-2015, et donc d'assurer une meilleure préservation des futurs acquis du développement. Il y a un vrai besoin d'identifier ou de développer des compétences afin de pouvoir élaborer une législation, une politique et une stratégie nationale en RRC.

On note néanmoins un certain nombre de lois, décrets et arrêtés qui définissent la gestion des situations d'urgence et les entités en charge de ce sujet :

- Décret 69-169 du 02 avril 1969 portant sur la création de la Direction Générale de la Protection Civile.
- Loi 71-059 du 25 février 1971 fixant l'organisation générale de la Protection Civile.
- Loi 71-065 du 4 mars 1971 créant le Croissant Rouge Mauritanien en tant que « société nationale de secours volontaire et auxiliaire des pouvoirs publics. »
- Décret 80-087 du 02 mai 1987 sur le règlement général de la Protection Civile et la mise en place du plan ORSEC.
- Décret 2002-17 du 31 mars 2002 portant sur l'organisation des secours d'urgence.
- Arrêté 0429 sur la définition des seuils de gravité des situations d'urgence.
- Arrêté 0430 fixant le fonctionnement et l'organisation des Cellules d'Urgence Régionales.
- Arrêté 0431 fixant le fonctionnement et l'organisation de la Cellule Permanente de Coordination et de Suivi des Situations d'Urgence (CPCSSU).
- Décret 086-2012 fixant l'organigramme du Ministère de l'Intérieur et de la Décentralisation (MIDEC).

Afin que la RRC soit une priorité nationale, avec une politique, une stratégie et un plan d'action national, il faut impérativement un engagement des autorités à ce niveau. Le débat sur l'importance

des risques liés aux aléas naturels et de leur prise en compte dans les questions de développement a lieu depuis quelques années, surtout depuis que des études ont été menées sur la montée des eaux de mer qui menace les villes. Ce débat s'est récemment intensifié suite aux inondations de 2013. Au cours des entretiens, les autorités nationales, au niveau des différents Ministères, reconnaissent clairement un manque de maîtrise des concepts de RRC, et plus particulièrement de la manière de les intégrer dans la planification du développement.

Il en résulte que les autorités et responsables concernés par la prévention et la gestion des catastrophes n'ont pas encore donné à ce domaine d'intervention la place et les moyens qu'il faut dans la planification du développement du pays. Cela signifie que les facteurs de risques de catastrophes sont encore négligés dans la planification globale et sectorielle du développement. Il y a donc un besoin urgent de sensibiliser et former les autorités nationales à plusieurs niveaux sur les concepts de RRC, sur l'impact économique des désastres, et sur les éventuelles conséquences du manque d'investissement en RRC. Une fois ce travail accompli, il sera alors opportun de revoir la législation nationale afin d'y intégrer la RRC.

En matière de **politique et de stratégie**, le gouvernement Mauritanien, avec le soutien du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), a mené d'importants travaux afin de définir un minimum de profil de risques de catastrophes du pays et de pousser à une réflexion sur la gestion des risques et des catastrophes. Même si le pays ne dispose pas de politique nationale en RRC, ces discussions ont abouti en 2007 à la rédaction d'une stratégie nationale de gestion des risques de catastrophes et d'un **Plan d'Action National pour la Gestion des Risques de Catastrophes** (PANGRC¹). Le plan fut adopté en 2009 mais n'a pas encore été appliqué et il faudrait le réviser entièrement afin qu'il reflète mieux les risques actuels auxquels le pays fait face. Toutefois, il faut distinguer le fait que cette stratégie en GRC se focalise plus sur la gestion des catastrophes, que sur la gestion des risques à long terme permettant de sauvegarder les acquis du développement.

En général, il n'y a pas assez de compréhension des concepts de RRC en Mauritanie comme élément important de la planification, même si le pays est régulièrement affecté par les sécheresses et inondations. Le pays semble fonctionner en mode constant de réponse aux urgences dues aux crises récurrentes auxquelles il fait face. Toutefois, malgré ce manque de maîtrise des concepts de RRC par les responsables de la planification, on retrouve tout de même quelques dispositions contribuant à la réduction des risques de catastrophes naturelles dans les politiques et stratégies sectorielles telles que l'adaptation aux changements climatiques, la gestion durable de l'environnement, des ressources en eaux, la gestion durable des terres, la santé, l'agriculture, la sécurité alimentaire, l'action sociale, etc. Il faut néanmoins noter que l'élaboration de ces politiques et stratégies nationales, bien que contribuant à réduire la vulnérabilité, n'a pas été faite avec une vision d'intégration des concepts de RRC.

Le document clef du gouvernement en ce qui concerne le développement du pays est le **Cadre Stratégique de Lutte Contre la Pauvreté** (CSLP) 2011-2015² qui en est à son 3^{ème} plan d'action. Le

¹ Ce document est malheureusement trop important pour être ajouté en annexe (92 pages). Néanmoins, il est possible d'avoir accès à la Stratégie Nationale à travers une simple recherche internet avec les mots clefs « Stratégie nationale de gestion des risques et des catastrophes en Mauritanie. » (Premier résultat sur le site des Nations Unies en Mauritanie).

² Document disponible sur internet : <http://www.imf.org/external/french/pubs/ft/scr/2011/cr11252f.pdf> (Volume I: Bilan de la mise en œuvre du CSLP 2006-2010) et

Ministère des Affaires Economiques et du Développement (MAED) assure le Secrétariat pour la coordination de la mise en œuvre du CSLP. Le CSLP donne clairement beaucoup d'importance à la question du genre. En général, le CSLP décrit les différentes actions à mener afin de renforcer le développement du pays, surtout au niveau économique, mais sans tenir compte de l'impact des aléas naturels sur sa réalisation. Pour ne prendre qu'un exemple, celui du domaine de l'eau, le CSLP définit surtout les voies et moyens permettant de faciliter l'accès à l'eau, mais ne parle pas vraiment de la nécessité d'une meilleure gestion de cette ressource et du possible impact sur le niveau de la nappe phréatique, et l'environnement.

Le Plan d'Action National d'Adaptation aux Changements climatiques de 2004 (PANA) de la Mauritanie contribue dans son ensemble à la RRC. Sa mise en œuvre est dirigée par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD), et permet de réduire la vulnérabilité des populations et à renforcer leurs résiliences face aux sécheresses récurrentes à travers des activités dans les secteurs suivantes : **élevage, forêts, agriculture, eaux (superficielles et souterraines), écosystèmes arides et semi-arides, écosystèmes marins et côtiers, pêche, habitat et les infrastructures socio-économiques, terres basses et zones humides.** La mise en œuvre du PANA devrait déjà énormément contribuer à la RRC. De ce fait il sera important d'en tenir compte lors de l'élaboration d'un plan national de RRC, car dans son état actuel, le PANA devrait complètement être absorbé dans le plan national pour la RRC (car d'autres aléas naturels liés aux phénomènes géophysiques que pourraient contenir un plan d'action en RRC n'entrent pas dans le cadre de l'adaptation aux changements climatiques).

Le Plan d'action national pour l'environnement 2012-2016 (PANE 2) est structuré autour des huit (8) axes thématiques suivants :

1. Lutte contre la désertification / Gestion durable des ressources naturelles
2. Conservation, restauration et gestion durable de la biodiversité
3. Lutte contre les effets du changement climatique
4. Gestion du littoral
5. Filière bois énergie
6. Espaces urbains et industriels
7. Gestion des produits chimiques et des déchets
8. Pollutions et risques de catastrophes

Le PANE 2 contribue aussi à la RRC, et sa mise en œuvre est également sous la responsabilité du MEDD. Reste à savoir quelles sont les potentielles duplications qu'il y aurait entre le PANA et le PANE 2 dans leurs mises en œuvre.

Le Plan d'Action Nationale de lutte contre la Désertification (PAN-LCD- 2005), et plusieurs autres plans sectoriels, contribuent dans une large part à la RRC. Il serait nécessaire d'effectuer une étude avec la collaboration du MAED, afin de d'évaluer le degré de mise en œuvre d'activités RRC dans les plans sectoriels, mais qui ne sont pas identifiées par les cadres techniques comme relevant de la RRC, par manque de familiarité avec ce concept.

Il serait aussi nécessaire de s'assurer que la mise en œuvre de ces plans d'action, qui contribuent à la RRC, à l'adaptation au changement climatique et à la protection de l'environnement, tiennent

http://www.promotionfeminine.gov.mr/NR/rdonlyres/3A521478-F8A9-4105-B0A2-EA5AA6916D2B/0/CSLP_III_Vol_II_V1_130910.pdf (Volume II: Plan d'action 2011-2015).

compte des aspects du genre. Ceci implique également une plus grande participation des institutions œuvrant pour le développement de la position des femmes et des groupements de femmes.

4.1.2. Cadre organisationnel et coordination pour la prévention

La **stratégie nationale en GRC** adoptée en 2009 prévoit la constitution d'un Comité Interministériel de Gestion des Risques de Catastrophes (CIGRC) et d'une **Plateforme Nationale de Gestion des Risques de Catastrophes (PN)**. Le premier est l'autorité principale pour la direction de la politique et de la coordination globale de la gestion des risques de catastrophes. Dans le second cas, force est de constater que, malgré son existence sur le papier, il n'y a toujours pas de plateforme nationale en Mauritanie.

La plateforme nationale, est pourtant un outil clé permettant à un pays de répondre à toute la complexité de ce domaine. En effet, la RRC et la PRU relèvent de la responsabilité de multiples acteurs, tant gouvernementaux que non-gouvernementaux. Pour permettre à chacun d'être impliqué au sein d'une coordination efficace, il est nécessaire de bâtir de solides partenariats entre les agences de l'Etat, le secteur privé et la société civile, dans le but final d'instaurer une culture nationale de réduction des risques : l'établissement d'une plateforme nationale répond à cette problématique.

Le **Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD)** est en charge de la RRC et joue le rôle de point focal national vis-à-vis des instances internationales telles que l'UNISDR, mais sans grande participation des autres institutions nationales dans ce domaine. Pour l'instant, son rôle s'est concentré sur la promotion de cette problématique auprès des différents acteurs privés et publics, nationaux et internationaux. En plus d'être en charge et de coordonner la mise en œuvre de la stratégie nationale en GRC, le MEDD s'occupe également de coordonner la mise en œuvre du plan national d'adaptation au changement climatique (PANA 2004), et le plan national de l'environnement (PANE 2012-2016). Toutefois, le ministère ne semble pas avoir toutes les capacités requises afin de gérer la coordination de ces trois plans très importants pour la RRC, en plus de plusieurs autres projets qu'il développe.

La plupart des acteurs rencontrés s'accordent à dire qu'il n'y a pas de **mécanisme de coordination** permanent bien défini et reconnu pour la RRC, même si celle-ci devrait être assurée par le MEDD. Le problème du manque de coordination, de manière générale, est dû à une administration qui se caractérise par des capacités limitées du point de vue humain, technique et matériel, aussi bien au niveau central que local. Certes, le pays a bénéficié de programmes de renforcement des capacités ces dernières années et ce dans beaucoup de domaines ; mais il reste crucial de se concentrer également sur la gestion des risques et des catastrophes.

Au sein du **Ministère de l'Intérieur et de la Décentralisation (MIDEC)** se trouve la **Direction Générale de la Protection Civile (DGPC)**. Cette dernière est le bras séculier de l'Etat en matière de réponse aux catastrophes (voir section sur la Priorité 5 – Préparation et réponse aux urgences).

La **Direction de l'Action Humanitaire du Commissariat aux Droits de l'Homme, à l'Action Humanitaire et aux Relations avec la Société Civile (CDHAHRSC)**³, au même niveau qu'un

³ Suivant son intitulé, le CDHAHRSC présente trois directions : Droits de l'homme, Action humanitaire et Relations avec la société civile.

ministère, a, entre autres missions, la responsabilité de « veiller à l'intégration des couches vulnérables dans le processus de développement et de promouvoir des approches de développement fondées sur la solidarité des collectivités et des individus et de leurs capacités humaines et matérielles. » (Décret 247-2008 du 24 décembre 2008, portant création du CDHAHRSC). Cette structure gouvernementale traite donc tant de la prévention des risques que de la gestion des catastrophes, comme le rapport le mentionne dans la partie consacrée à la cinquième priorité. Reste que des confusions se créent avec les autres structures en charge elles aussi de ce type de travaux (Protection Civile, MEDD, CSA) et que son efficacité paraît encore limitée par un manque de reconnaissance et de moyens pour mettre en œuvre son mandat.

Le Commissariat à la Sécurité Alimentaire (CSA), qui a rang de ministère aussi, est chargé, entre autre, de conduire la politique nationale de sécurité alimentaire et de prévenir et gérer les situations de crise alimentaire. Il intervient également assez souvent dans la réponse aux catastrophes de toute nature, aussi bien en milieu rural qu'en milieu urbain (inondations, feux de brousse, intempéries, invasions acridiennes...), afin de distribuer des vivres et du matériel de secours aux sinistrés.

Le Ministère de la santé, bien que représentant un secteur essentiel dans la RRC, est malheureusement peu présent dans la coordination sur le sujet. Notons néanmoins son système de surveillance épidémiologique développé avec le soutien de l'OMS dont nous reparlerons plus bas. Les responsables rencontrés lors de la mission d'évaluation ont souligné le rôle trop souvent secondaire joué par les services de santé, notamment dans la réponse aux catastrophes. Or, à travers ses actions, le ministère de la santé devrait être un acteur central de toute politique RRC.

Situé au sein du **Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement**, l'**Office National d'Assainissement (ONAS)** exerce son activité sur toute l'étendue du territoire national et a pour objectifs :

- La réalisation et la gestion des réseaux d'assainissement pour les eaux usées et les eaux pluviales ;
- La réalisation et la gestion des stations d'épuration des eaux usées.

Dans le même ministère, il est important de relever également l'existence de la CEPAN (**Cellule pour le Projet d'Assainissement de la ville de Nouakchott**), créée fin octobre 2013 (donc juste au lendemain des dernières grosses inondations). Cette cellule est chargée, comme son nom l'indique, de piloter les projets de développement d'un système d'assainissement pour la ville de Nouakchott. Elle bénéficie pour se faire de fonds chinois. La coopération chinoise a d'ailleurs déjà effectué 80 sondages de 10 mètres pour mieux comprendre la géophysique de Nouakchott. Les résultats de l'étude devraient être partagés d'ici la fin de l'année 2014. D'importants travaux de système de gestion des eaux pluviales doivent commencer au premier trimestre 2015 pour les zones basses de la capitale, toujours avec l'appui de la coopération chinoise. La mission de la CEPAN comprend des mesures à court terme (pompage des eaux de reflux de la nappe phréatique) et de moyen et long terme (développement de systèmes d'assainissement individuels dans les zones périphériques pour aboutir, à terme, à un système complet d'assainissement collectif).

Le **Ministère des Affaires Economiques et du Développement (MAED)** reconnaît son rôle central dans la planification du développement du pays, et donc, de son besoin de renforcer ses capacités/compétences en matière d'intégration de la RRC dans ce domaine. Le MAED, qui est chargé de collecter les différentes stratégies et plans sectoriels des ministères (souvent assez difficilement), constate clairement que la RRC n'est pas prise en compte lors de la planification dans

la plupart des secteurs. De plus, lors de l'entretien, il s'est avéré que le MAED ignorait l'existence de la stratégie nationale en GRC élaborée en 2009 sous la houlette du MEDD. Or, il est clair que le MAED doit jouer un rôle important dans ce domaine, en particulier en tant que soutien technique des autres ministères pour mieux intégrer les aspects de RRC dans la planification.

La question de savoir si le MAED ne pourrait pas devenir le point focal du pays pour la RRC, tout en travaillant en étroite collaboration avec les Ministères en charge de la mise en œuvre du PANE et du PANA est souvent revenue. La transversalité de sa mission peut, dans ce cas, être un avantage certain. L'autre solution est de garder la coordination nationale de la RRC au sein du MEDD puisqu'il y a un haut niveau de similarité entre la RRC et l'adaptation au changement climatique dans le cas de la Mauritanie. Le MIDEDEC a souligné également son importance dans la RRC, de par ses missions et ses démembrements territoriaux (Walis, Hakems et Maires). Et, si l'on ajoute à cela les prérogatives de l'action humanitaire du CDHAHRSC, on arrive à une multitude d'acteurs ayant prétention à jouer un rôle en RRC. **Cela renforce le sentiment de confusion et donc le besoin de clarification et de simplification des rôles et des responsabilités afin d'obtenir plus d'efficacité, particulièrement dans le fait d'avoir un interlocuteur unique.** Dans l'un ou l'autre des cas, il faudrait alors renforcer les capacités de l'institution choisie, et s'assurer d'une bonne collaboration entre les structures afin que les aspects de RRC, ACC et de protection de l'environnement soient bien intégrés dans la planification sectorielle du développement. Une agence indépendante, rattachée directement à la primature, pourrait être une dernière solution.

Le **Croissant Rouge Mauritanien** (CRM) développe depuis plusieurs années déjà des activités de réduction des risques à travers notamment des études de vulnérabilités, le renforcement des capacités au sein des communautés (formation d'équipes communautaires de gestion des catastrophes) et la mise en place d'un Système d'Alerte Précoce (SAP). L'auxiliaire public a par ailleurs inscrit la RRC dans les priorités de son plan de développement stratégique 2013-2017.

Le **Système des Nations Unies** (SNU) en Mauritanie vient en soutien au Gouvernement à travers l'UNDAF 2012-2016⁴ notamment sur la mise en œuvre du 3ème plan d'action du CSLP. Les axes 1 (lutte contre l'insécurité alimentaire) et 3 (amélioration de la gouvernance environnementale et utilisation rationnelle des ressources) contribuent directement à la RRC. Les autres axes (2 et 4), participent aussi à réduire la vulnérabilité des populations face aux aléas naturels. Afin de faciliter la collaboration pour la mise en œuvre des CSLP/UNDAF, les structures conjointes gouvernement/SNU suivantes ont été mises en place (voir UNDAF Mauritanie 2012-2016) :

- Un Comité d'Orientation du Programme (COP)
- Un Comité de Pilotage du Programme (CPP)
- Plusieurs Comités de pilotage Thématiques (CPT)

Ces comités de pilotage regroupent pratiquement toutes les institutions techniques du gouvernement ainsi que les agences spécialisées du SNU. Ils représentent de très bons points d'entrée pour une sensibilisation et une formation sur l'intégration des aspects RRC dans la planification du développement.

La **Banque Mondiale** (BM) soutient la mise en œuvre du CSLP et depuis quelques temps travaille avec le gouvernement sur la préparation du 4ème plan d'action de ce cadre stratégique qui devrait être prêt en Juillet 2014. La BM reconnaît que l'élaboration du 4ème plan d'action est une occasion de

⁴ Document disponible sur le : <http://www.pnud.mr/publication/undaf2012-2015.pdf>

pouvoir s'assurer que la RRC est mieux intégrée dans les divers secteurs d'activités. Selon les acteurs rencontrés, l'une des raisons pour laquelle les risques de catastrophes ne sont pas bien intégrés dans la planification est à chercher dans la place que prend la croissance de l'emploi des jeunes dans les projets de développement. La crainte du gouvernement réside dans les problèmes de sécurité qui pourraient être générés par une jeunesse désœuvrée. Il est important de noter que la population mauritanienne est majoritairement jeune : les mauritaniens âgés de moins de 15 ans représentent plus de 40% de la population. Toutefois, la BM insiste sur le fait que de nos jours, elle ne peut financer des projets sans s'assurer que ceux-ci contiennent bien des éléments liés à la protection de l'environnement et à l'adaptation au changement climatique, ainsi qu'à la résilience en général. De plus, la BM vient d'allouer près de 2 millions USD au MEDD pour travailler sur le changement climatique dans le pays.

En plus de ces structures jointes Gouvernement/SNU, le SNU a en lui-même sa propre structure de coordination de l'équipe pays qui chapeaute plusieurs groupes thématiques. Un des problèmes au niveau des capacités du SNU reste que les agences n'ont pas vraiment de spécialistes en RRC.

La **Coordination Humanitaire** est assez développée en Mauritanie. Elle est constituée d'une équipe humanitaire pays (HCT), d'un comité de coordination intersectorielle qui chapeaute différents groupes thématiques (voir schéma en annexe 1). C'est un forum important d'échanges d'informations entre les agences qui permet d'harmoniser les activités et de prendre les initiatives nécessaires. Dans le cadre de la mise en place d'un système de veille, ce forum est indiqué pour permettre une analyse des rapports d'activités, et des évaluations pour des prises de décisions.

A quelques exceptions sur lesquelles nous reviendrons, il y a une timide implication des **ONG et de la Société Civile** dans la RRC en Mauritanie mais à travers des projets d'assistance humanitaires aux populations. En général, il semble que les ONG nationales n'ont pas encore trouvé les voies et moyens pour s'engager de manière effective et permanente dans la réduction des risques et la préparation aux catastrophes. Les ONG sont encore très impliquées dans l'action humanitaire qui semble permanente dans le pays. Une raison importante avancée est que les donateurs sont encore très disposés à financer ce domaine plus que la prévention en raison du haut degré de visibilité de ce type d'action, et donc des résultats beaucoup plus rapidement visibles/palpables. A ce titre, ces organisations reconnaissent qu'elles auront besoin de renforcer leurs propres capacités afin de pouvoir s'engager efficacement dans la RRC sur le long terme.

Des acteurs internationaux s'impliquent aussi de manière plus ou moins importante. Les **ONG Internationales** rencontrées (OXFAM, World Vision, etc.) se sont engagées depuis plusieurs années de manière effective dans la réduction des risques et la réponse aux catastrophes : alerte précoce, gestion de l'eau, cash transfert, etc. Par exemple, l'ONG World Vision International (WVI) a développé une expertise et des activités importantes en RRC et réponse aux urgences. Elle intervient depuis l'échelle des communautés. Le recrutement il y a quelques mois d'un Coordinateur en Réduction des Risques de Catastrophes venant en renfort du Responsable des Urgences est un signe clair de l'implication de l'organisation.

Le **secteur privé** en Mauritanie ne joue aucun rôle en matière de prévention, et son rôle reste très marginal en matière de secours d'urgence et de réhabilitation des infrastructures. Outre les gestes de solidarité spontanée aux sinistrés et l'appui en direction de certaines autorités locales en manque de moyens matériels, les entreprises privées ne sont pas forcément sensibilisées au rôle non négligeable qu'elles ont à jouer dans la prévention.

La **société civile** mauritanienne apporte une contribution non négligeable dans l'accueil et l'assistance aux sinistrés en période d'urgence mais ne semble toutefois pas avoir réussi à dégager une approche participative concertée pour la RRC car n'étant pas assez familière avec les concepts du risque et de la RRC en général.

4.1.3. Financement

Tous les acteurs rencontrés lors de cette mission ont souligné un faible financement de l'Etat au niveau central et provincial pour la RRC et l'adaptation au changement climatique. Aucune ligne budgétaire n'est pour le moment prévue afin de spécifiquement renforcer la RRC dans les divers secteurs d'activités du développement.

Néanmoins, une ligne budgétaire est allouée aux frais de fonctionnement des services et du personnel de la DGPC dans le budget annuel dévolu au MIDEDEC. Les Ministères de l'Environnement, de la Santé et de l'Agriculture également reçoivent des dotations budgétaires permettant de prendre en charge quelques activités qui contribuent à la prévention et à la réduction des risques, à la gestion durable de l'environnement, à la prévention des maladies et autres épidémies, et à la lutte contre l'insécurité alimentaire. Toutefois, le gros de ces allocations budgétaires est dédié essentiellement au fonctionnement administratif de ces institutions publiques. A ce titre, le Ministère de la Santé a fait remarquer l'inutilité de disposer d'un système de surveillance épidémiologique efficace si l'on n'a pas les moyens d'intervenir en cas d'épidémie. Enfin, mentionnons le budget alloué à la direction de l'action humanitaire du CDHAHRSC qui, de par le mandat de cette institution, est spécifiquement dédié à la prévention des risques et la gestion des catastrophes.

Au **Ministère des Finances**, on est pleinement conscient que le pays fait face à des aléas naturels qui ont un immense impact sur son développement. Cette prise de conscience a été à l'origine du renforcement des capacités de la Protection Civile il y a 3 ans. Le Ministère reconnaît toutefois, que l'impact des aléas naturels n'est pas pris en compte dans la planification. Apparemment, il en va de même pour les donateurs qui ne mentionnent nullement les possibles impacts des aléas naturels sur les programmes qu'ils financent. Il y a plusieurs raisons à ceci :

- Il n'y a pas d'étude nationale sur ce que les différents désastres coûtent au pays annuellement par rapport aux investissements dans le développement. Une Analyse Coût Bénéfice (ACB) permettrait de mieux sensibiliser les autorités nationales et les bailleurs de fonds.
- Il y a encore une forte culture d'assistance humanitaire dans le pays. Toutefois, le gouvernement prend conscience de l'importance de l'investissement dans la prévention en raison de la baisse des financements (y compris les contributions des Nations Unies) lors de désastres, et le peu de dons arrivent très tard, parfois avec un an plus tard.
- On ne parle pas de désastres en générale dans la vie politique de tous les jours, il est alors difficile de sensibiliser les autorités, et les parlementaires sur la nécessité d'investir dans la prévention. Le pays semble fonctionner pleinement en mode de réaction. Afin de changer les mentalités, le Ministère des Finances a souligné qu'il y aurait besoin d'un déclencheur qui pourrait bien être un certain nombre d'actions concrètes : une nouvelle structure nationale de coordination pour la RRC, une nouvelle législation pour la RRC, un nouveau plan national en RRC, et même une nouvelle agence nationale humanitaire qui serait en

charge de la préparation et de la réponse aux urgences (PRU). L'institution pense à ce titre que le gouvernement serait prêt à financer une telle structure en charge de la RRC, et de mettre en place une stratégie de mobilisation des ressources pour la RRC si le Parlement en décide.

Le gouvernement mauritanien a récemment adhéré à l'initiative 'African Risk Capacity' (ARC) pilotée par le PAM et l'Union Africaine. Il s'agit d'une mutuelle panafricaine de gestion des risques. ARC est un régime novateur d'assurance contre les phénomènes météorologiques extrêmes, conçu pour aider les États membres de l'Union africaine à résister aux ravages causés par la sécheresse et à s'en remettre. Cette initiative vient sans doute renforcer les capacités nationales en matière de préparation et de réponse aux sécheresses. Le Ministère des Finances a mentionné que, moyennant un paiement de 1 à 2 million(s) USD, la Mauritanie peut bénéficier d'une assurance en cas de désastre naturel allant jusqu'à 30 millions USD. Toutefois, le gouvernement est conscient qu'il lui faudra aussi développer les capacités nécessaires pour pouvoir gérer et absorber une injection d'un tel montant.

4.1.4. Capacités de la Mauritanie à modifier ses cadres

Les précédents paragraphes dessinent des capacités certaines existant en Mauritanie. Ils mettent en relief par ailleurs des besoins pour le renforcement de ces dernières. Ces besoins, exprimés de manière précise dans les recommandations qui vont suivre, impliquent néanmoins des capacités pour le gouvernement de mettre en œuvre ces réformes institutionnelles et juridiques afin que la RRC soit une priorité nationale et locale. Les différentes missions de terrain ont permis d'identifier trois freins :

- Une mauvaise compréhension et une confusion dans les concepts de RRC et de PRU de la part des principaux acteurs étatiques et donc une difficulté à définir des politiques et des stratégies cohérentes et efficaces en matière de RRC et à leurs donner le suivi nécessaire.
- Une dispersion des rôles et des responsabilités qui multiplie le nombre d'acteurs et donc rend difficile toute prise de décisions.
- Le manque de juristes mauritaniens formés aux concepts de RRC et capables de formuler les lois et décrets, ainsi que de favoriser une prise en compte transversale et intersectorielle de cette problématique.

Sans pallier rapidement à ces manques, il devient très difficile de mettre en œuvre les réformes structurelles nécessaires et, partant, d'implémenter le plan d'action national prévu comme étant la prochaine étape visant le renforcement des capacités.

4.1.5. Recommandations pour le renforcement des capacités

1. Effectuer des séances de sensibilisation sur la RRC au plus haut niveau de l'Etat, y incluant les parlementaires, afin de les sensibiliser sur la nécessité d'investir dans la RRC.
2. Etablir un cadre législatif national spécifique à la RRC et à la gestion des catastrophes y compris la préparation et la réponse aux urgences (PRU) qui permettrait de bien définir les rôles des différentes institutions nationales.

3. Définir un cadre de suivi et de concertation entre l'Etat et ses partenaires non gouvernementaux intervenant dans la RRC.
4. Effectuer un inventaire complet de toutes les lois sectorielles afin de les renforcer/actualiser sur les aspects de RRC. Ceci peut se faire à travers un appui et la formation de certains juristes au niveau national.
5. S'assurer d'une bonne intégration de la RRC et de l'ACC dans le 4^{ème} plan d'action du CSLP qui devra être élaboré d'ici Juillet 2014.
6. Pour plus d'efficacité dans la coordination et dans le souci d'avoir un leadership fort en matière de RRC, mettre en place un conseil interministériel qui décidera des orientations nationale en matière de RRC, ACC, et ED.
7. Appuyer le gouvernement à mettre en place une plateforme nationale pour la RRC et assurer une formation à ses membres sur le rôle et les responsabilités d'une plateforme nationale.
8. Définir un cadre institutionnel qui place la responsabilité de la coordination nationale de la RRC, et du secrétariat de la future plateforme nationale au sein d'une structure unique, placée dans un ministère ou directement auprès du premier ministre, et ayant le pouvoir et les capacités de mettre en œuvre, de coordonner et de suivre les actions sectorielles de RRC.
9. Renforcer le bureau de la RC avec un poste de NDRA qui apporterait un soutien au SNU et qui permettrait de mieux coordonner la mise en œuvre du plan national de RRC entre le SNU et le gouvernement.
10. Evaluer le niveau actuel de contribution du budget national aux activités de RRC dans divers secteurs et s'assurer d'un financement pour la RRC dans le budget National pour les actions à mener.

4.2. Priorité 2 du Cadre d'Action de Hyōgo

Mettre en évidence, évaluer et surveiller les risques de catastrophe et renforcer les systèmes d'alerte rapide.

4.2.1. Cadre législatif

Il n'y a pas de cadre législatif ou formel en RRC qui pourrait définir clairement les besoins du pays en matière d'évaluation des risques de désastres naturels. Il en va de même pour la gestion des systèmes d'alerte précoce.

4.2.2. Cadre institutionnel

Il n'y a pas en Mauritanie un cadre institutionnel bien défini pour la gestion de l'évaluation des risques et la gestion des systèmes d'alerte précoce liés aux aléas naturels. Des efforts sont néanmoins entrepris en alerte précoce surtout dans le domaine de la sécurité alimentaire due aux sécheresses que la Mauritanie a régulièrement affronté.

Malgré le manque de cadre législatif et institutionnel, certaines institutions de l'Etat participent à plusieurs projets d'études et d'évaluations permettant d'avoir une meilleure idée de l'exposition et de la vulnérabilité du pays vis à vis des aléas naturels.

L'Office National de Météorologie (ONM) abrite une direction de la météorologie qui a été créée en 2006. De 60 stations installées à cette période, elle possède aujourd'hui plus de 1000 pluviomètres dont 500 transmettent de l'information régulièrement. Le pays dispose aussi d'une base de données climatiques qui remonte à 1905 pour certains paramètres comme la pluviométrie. L'ONM a en outre un réseau d'observation composé de 14 stations synoptiques réparties dans les différentes wilayas à l'exception du Brakna et de 5 stations maritimes à Nouakchott, Mamghar, Arkeiss et à Nouadhibou. Depuis 2010 enfin, l'ONM dispose d'une station de réception des images satellitaires PUMA (Préparation à l'Utilisation de Météosat seconde génération MSG en Afrique) lui permettant d'obtenir des images des nuages toutes les 15 minutes et de pouvoir donc faire une simulation de la prévision du temps et cela aussi sur les pays environnant. Elle possède également une station environnementale qui lui permet de suivre la ligne de végétation (pâturage) ainsi que les points d'eau sur l'ensemble du pays. L'ONM a néanmoins besoin de soutien afin de s'assurer une bonne maintenance des appareils de mesures.

L'ensemble de ces outils permettent à l'ONM d'élaborer une gamme de produits tels que :

- avis d'alertes pour les phénomènes extrêmes (Forte pluie, Tempête, Sécheresse, canicule etc.) ;
- bulletins quotidiens sur l'évolution du temps et les risques de feux de brousse ;
- bulletins de la météorologie marine pour les pêcheurs artisanaux, en utilisant le système des drapeaux ;
- bulletins décennaires pour le suivi de la saison des pluies avec des conseils pertinents aux décideurs, agriculteurs et éleveurs ;
- bulletins pour la lutte anti acridienne afin d'anticiper l'arrivée du fléau ;
- bulletins de prévision saisonnière qui permettent d'anticiper la nature de la saison des pluies avec des conseils stratégiques pour une meilleure préparation des décideurs, agriculteurs et éleveurs ;
- profils climatiques.

En dépit de ces efforts l'ONM reste confronté à des difficultés réduisant considérablement son rendement à savoir :

- le manque de moyens financiers pour l'entretien du réseau d'observation et la formation du personnel (domaine qui évolue rapidement) ;
- le manque de personnel qualifié ;
- le manque de sensibilisation sur les produits de l'ONM et l'avantage qui peut en être tiré, en particulier vis à vis des autorités de l'intérieur du pays ;
- le manque de véhicules pour le suivi des stations et le déplacement dans les conditions difficiles ;
- le manque de coordination efficace avec les structures concernées par la réduction des risques ;
- le manque de stations d'observation dans certaines zones.

Les discussions avec les autorités de l'intérieur du pays (Wali, Hakem et maires dans les régions du Trarza, Brakna, Gorgol et Hodh el Gharbi) montrent que ces dernières usent trop peu des compétences de l'ONM afin de prévoir les catastrophes climatiques et hydrologiques.

L'ONM assiste aux réunions du « Comité interministériel de gestions des catastrophes » lors de crise et fournit régulièrement des informations sur l'évolution de la météo (exemple lors des inondations). L'ONM assiste aussi aux différentes réunions inter-Etats en Afrique de l'Ouest (CILSS, Agrhymet, ACMAD, etc.) afin de discuter des tendances climatiques dans la sous-région.

Le **Commissariat à la Sécurité Alimentaire (CSA)** assure le suivi de la situation alimentaire de la population et intervient grandement dans la gestion des situations d'urgence. À ce titre, le CSA surveille les risques liés à la sécheresse, les inondations, le cheptel, l'invasion des criquets pèlerins, et la variation des prix des denrées alimentaires sur les marchés. Cette structure mène régulièrement des études de vulnérabilités des populations sur la sécurité alimentaire (incluant des études sur la consommation des ménages).

Le **Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime** a effectué une étude sur les risques d'inondation de la zone littorale de Nouakchott en 2005 avec la collaboration technique de l'Ambassade de France et l'Union Mondiale pour la Nature. Toutefois, il semble que les moyens n'ont pas été mis à disposition afin de mettre en œuvre les recommandations.

Le **Centre National de Lutte Antiacridienne (CNLA)** fonctionne bien mais atteint sa limite (20 équipes d'intervention ayant traité 50.000 hectares en cette saison 2013, ce qui a permis d'éviter une situation similaire à celle de 2003-2004) aussi bien en terme opérationnel et logistique pour le traitement et la prévention, qu'en terme de moyens financiers. Le CNLA dispose d'un réseau d'infrastructures doté de personnel mobile particulièrement dans les zones sensibles. Le centre a mis en place un système de surveillance qui lui permet d'évaluer et de suivre la situation. La préparation de lutte antiacridienne repose sur un plan de prévention du risque acridien (PPRA) et sur un plan national d'urgence antiacridienne (PNUA). Il a développé depuis 2000 avec le soutien de la FAO son propre SIG lui permettant une analyse fine de la situation et de prévenir les possibles invasions acridiennes. La FAO a appuyé la création et le développement de ce système qui repose sur une prise de données directement sur le terrain, l'ajout d'informations climatiques et biogéographiques en provenance de sources extérieures (universités de Columbia et de Louvain). Relevons que le CNLA fait également appel à l'Office National de Météorologie (ONM) dont il est d'ailleurs membre de son conseil d'administration. Les personnels de terrain disposent d'outils avancés pour le relevé de données et leur insertion directe dans la base de données après vérification : elocust2.

Le CNLA a prévu de changer l'architecture de son système dans les années à venir avec l'utilisation du logiciel SIG open-source Open-JUMP et d'autres SGBD. Ils pensent également changer le matériel de relevé de données avec l'utilisation de tablettes Samsung directement reliées à Internet. L'actuel système (elocust2) oblige un passage des données par la plateforme de l'entreprise française qui développe cet outil, à Toulon. Notons par ailleurs que, disposant d'un réseau de personnels sur tout le pays et effectuant des relevés quasiment chaque mois, le CNLA dispose d'un système d'alerte précoce efficace. Nous reviendrons sur ce point plus bas.

L'**Office National de Statistique (ONS)**, avec le soutien du FNUAP, vient de réaliser un recensement de la population pour 2013. L'utilisation de PDA (Personal Digital Assistant) leur a permis de géo-localiser les éléments que les enquêteurs relevaient. Ainsi, en plus des données sur la population, ils disposent d'une cartographie précise des différentes infrastructures sur tout le pays

(puits, écoles, postes et centres de santé...). En cours de tabulation, les informations concernant la population devraient aboutir à la publication d'un rapport au mois de juin 2014. Il est utile de mentionner que des réflexions sont menées actuellement au sein de l'ONS pour la création d'un système de Webmapping afin de mieux analyser et diffuser ces informations.

La direction de la cartographie et de l'Information Géographique du Ministère de l'Habitat, de l'Urbanisme et de l'Aménagement du Territoire a de bonnes capacités en SIG (Système d'information géographique). Une carte très détaillée de Nouakchott a été établie grâce au soutien technique du Japon. Il existe aujourd'hui 47 feuilles topographiques qui couvrent l'ensemble de la ville. Ces feuilles renferment énormément de données y compris la composition des sols. On y trouve aussi de l'information sur les éléments suivants :

1. Un système d'adressage
2. Les points d'approvisionnement en eau les plus proches (avec débit, source d'alimentation, populations autour, etc.)
3. Postes de santé et écoles
4. Zones à risques d'inondation (l'organisme de coopération japonais JICA avait aidé à faire une cartographie des zones inondables, y compris des calculs, et des simulations avec par exemple une simulation de la montée des eaux de mer).

Le projet qui a débuté en 2007 a permis de procéder à des prises de vues aériennes du territoire de Nouakchott qui s'étale sur 2000 km². Entre 2007 et 2010, 1200 km² ont déjà été couverts. Ce projet a aussi ouvert sur le regroupement de plusieurs structures techniques du gouvernement afin de s'assurer que certaines données soient prises en compte de manière intégrée dans l'élaboration de la carte.

Il faut aussi noter le travail de l'USAID qui effectue une cartographie des ressources naturelles du pays, et des fonds marins. OCHA vient aussi de renforcer son équipe pays avec la présence d'un spécialiste en cartographie/SIG. Il y a aussi l'Université de Liège, avec le bureau d'étude mauritanien BSA, qui a produit en 2007 une carte des risques d'inondations de la ville de Nouakchott, mais sans toutefois produire une étude détaillée incluant un approfondissement des questions de vulnérabilité et de coût potentiel d'impact. Bien que datant de sept (7) ans l'étude publiée et disponible sur internet⁵ propose une carte néanmoins intéressante et qui permet de prendre conscience de l'ampleur du problème en dégagant les zones qui normalement devraient être inconstructibles à Nouakchott. Sur la même ligne, le projet GIZ Adaptation aux Changement Climatique des Villes Côtières (ACCVC) compte utiliser une technologie au laser afin d'établir une topographie du littoral de Nouakchott. Le projet est également en train d'acquérir des images satellites de l'ensemble de la ville de Nouakchott et, parallèlement, de rassembler toute la cartographie de la ville existante afin de l'intégrer à une base de données cartographiques qui sera partagée avec les différentes institutions et partenaires concernés. Notons enfin la disponibilité de deux (2) images satellites de Nouakchott datant de septembre et octobre 2013, donc pendant la période des dernières inondations, sur le programme en ligne Google Earth.

En général, il y a divers services techniques de l'Etat qui produisent leurs propres cartes. Mais sans consultation avec la direction de la cartographie afin d'établir un(e) standard/base commun(e), il y a clairement un vide juridique dans ce domaine. Les cartes produites ne sont pas centralisées, et il

⁵ http://orbi.ulg.ac.be/bitstream/2268/16052/1/pub_311_58990.pdf

est très difficile et laborieux de réussir à avoir accès à tous les documents cartographiques disponibles dans le pays.

La direction de la cartographie souhaite commencer la cartographie du littoral et définir les possibles impacts sur les villes, mais manque de financements. Il y aurait besoin, à travers la technique LIDAR, d'effectuer des prises de vues aériennes par laser. Il y a aussi besoin du matériel technique pour les prévisions de montée des eaux de mer, et de pouvoir en calculer les risques. La **Direction de la Cartographie et de l'Information Géographique** a participé à un certain nombre d'études sur les risques de submersion marine sur Nouakchott avec la participation des coopérations Japonaise, Française, Allemande et Néerlandaise.

Le problème réside dans le manque de suivi de ces systèmes et leur manque de connectivité avec d'autres SI, géographiques ou non. Ces modèles ne s'inscrivent pas dans le temps, ce qui a pour conséquence que les SIG ne peuvent remplir leur rôle d'outil d'aide à la décision. On peut même s'interroger sur l'appellation de SIG. Ceci est dû principalement à la difficulté de centraliser l'information pour mener des analyses globales des situations. Chaque ministère ou institution a en son sein un département de cartographie qui collecte et traite ses propres données sans en informer la Direction de la Cartographie. Il en résulte une dispersion des informations spatiales et une difficulté à contrôler les méthodes de collecte de données, et donc la fiabilité de ces dernières.

Il y a un véritable manque de coordination entre les différents acteurs pouvant potentiellement générer de l'information spatiale sur les risques et les vulnérabilités. Les quelques actions de prévention (analyse et suivi de la sécurité alimentaires, surveillance pluviométrique et acridienne, surveillance des maladies liées secteur de l'élevage) ont été menées au niveau sectoriel sans coordination. Exemple : L'Office national de la météorologie produit des bulletins agro-climatiques renfermant des conseils aux agriculteurs et aux éleveurs. Ces bulletins ne sont pas produits en collaboration avec le Ministère du Développement Rural (MDR) en charge des questions agricoles et d'élevage.

4.2.3. Compétences

En matière de compétences liées à l'évaluation des risques, et plus particulièrement dans le domaine de l'analyse, l'identification et la cartographie des aléas et risques naturels, la mission a pu constater que, malgré d'énormes progrès ces dernières années au sein des services de la météorologie, les capacités restent faibles à tous les niveaux en Mauritanie. Par exemple, l'ONM a au total 80 professionnels dont 4 ingénieurs. La Météo a 2 ingénieurs formés, 1 climatologue et des géographes pour un total de 10 personnes. Toutefois, l'ONM dit manquer de formation pour ses 33 autres cadres. 14 d'entre eux ont été formés en 2012 pendant 6 mois à l'observation, à l'analyse, et à la diffusion des données.

Il y a donc une grande variation dans les compétences techniques des différents bureaux et agences techniques du gouvernement à saisir les données importantes sur le risque afin de contribuer à l'élaboration d'un bon profil des risques du pays. Toutes les institutions clés ont besoin d'une compréhension plus approfondie des concepts de risques, et sur l'évaluation des risques en général. En ce qui concerne les inondations par exemple, il n'y a pas de capacités à en évaluer les risques au niveau national. Il n'y a donc pas de profil de risque du pays pour les inondations (ni d'ailleurs pour un autre aléa naturel).

Les autorités reconnaissent qu'à ce jour, aucune institution gouvernementale en Mauritanie n'a de l'expérience au niveau de l'évaluation des risques, et dans l'utilisation des résultats d'évaluations

des risques pour la prise de décision et l'établissement de priorités dans la planification du développement. Les institutions sectorielles manquent de capacité (humaine et financière) en matière d'analyse, de cartographie et d'évaluation des impacts des catastrophes naturelles et des changements climatiques.

Il y a donc un vrai et urgent besoin de formation du personnel sur les concepts du risque, sur la capacité d'analyser le risque, de transmettre cette analyse aux autorités de manière compréhensible, et d'utiliser l'information dans la planification. Pour le moment le gouvernement doit compter sur les acteurs internationaux. Le PAM devrait effectuer en 2014 une étude des risques concernant la sécheresse. La GIZ intègre pleinement les questions de connaissance et d'analyse du risque et de la vulnérabilité au sein du projet ACCVC, et des actions concrètes sont déjà planifiées. Ce sont en effet les principales problématiques qui ont été abordées lors de deux ateliers d'échanges organisés en janvier et février 2014 (en coopération avec le MEDD) sur le thème « Protection côtière et inondations. » Ces derniers se sont tenus lors de la présence d'une mission d'hydrologues allemands chargés d'étudier les différents scénarii possibles pour la protection côtière et la gestion de l'eau (janvier) et d'hydrologues néerlandais chargés quant à eux de l'étude géo-hydrologique de Nouakchott (février). Enfin, des analyses de vulnérabilités doivent être menées en 2014 dans 3 communes littorales de Nouakchott (Qsar, Sebkha et Tevragh Zeina). L'accent sera mis sur la vulnérabilité des populations et des institutions en charge de la gestion urbaine face aux impacts du changement climatique. La GIZ, à travers le projet ACCVC, appuie également la Communauté Urbaine de Nouakchott (CUN) dans l'élaboration d'un schéma directeur de la ville prenant en compte ces questions.

Les ONG et les agences des Nations Unies présentes en Mauritanie effectuent énormément d'études sur la vulnérabilité des populations pour divers secteurs. Ces évaluations de la vulnérabilité sont basées sur des enquêtes nutritionnelles (SMART) et les résultats du suivi de la sécurité alimentaire (FSMS). Toutefois, les autorités ne sont pas toujours parties prenantes à ces évaluations, et souvent n'en voient même pas les résultats⁶. Les ministères reçoivent régulièrement les études mais celles-ci ne sont pas exploitées par manque de moyens.

4.2.4. Outils de gestion de l'information sur les risques

Il n'existe pas en Mauritanie de mécanismes permettant la saisie systématique de tous les désastres et des dommages enregistrés au courant des années passées dans une base de données, afin d'avoir une certaine traçabilité historique des catastrophes naturelles dans le pays. Il n'existe pas non plus de base de données de type DESINVENTAR permettant de collecter, d'analyser et de stocker les informations sur les pertes et dommages liés aux catastrophes naturelles et leurs impacts socio-économiques. Sans la capacité de produire régulièrement ce type d'étude, il n'est pas possible d'avoir une vision d'alerte précoce sur le long terme, et il sera aussi difficile de pouvoir sensibiliser les autorités nationales à l'importance d'introduire systématiquement le facteur « désastres » dans la planification économique nationale.

Il n'y a pas de dépositaire central qui pourrait concentrer déjà les quelques données et études effectuées sur les risques qui existent, par exemple sur la remontée des eaux maritimes, ou l'identification claire des zones de sécheresse. Le partage de données parmi les institutions

⁶ Ces propos méritent toutefois d'être quelque peu nuancés en raison de la place centrale qu'occupe le Commissariat à la Sécurité Alimentaire (CSA) dans l'organisation, la programmation, l'analyse et l'exploitation des enquêtes FSMS.

gouvernementales ne fonctionnent pas bien. Les différentes structures rencontrées lors de la mission ont donc fait la demande d'intégrer tous les systèmes d'information existant dans le pays dans un système national d'information centralisé. Beaucoup de techniciens s'accordent sur le fait que si toutes les informations étaient regroupées, il y en aurait probablement assez pour effectuer une bonne cartographie des risques, concernant la sécurité alimentaire par exemple.

En général, le manque de capacités à pouvoir effectuer des évaluations de risque et de faire le suivi de l'évolution de la nature du risque dans le pays, entraîne un manque de possibilité des autorités à prendre des décisions efficaces afin de préserver les acquis des investissements dans le développement. Ceci entraîne aussi des difficultés à pouvoir mener des exercices de simulations, ne sachant pas à quel type précis de risque il faudra faire face.

4.2.5. Alerte précoce

Depuis 2000, le **Commissariat à la Sécurité Alimentaire (CSA)**, plus précisément au sein de son **Observatoire à la Sécurité Alimentaire (OSA)**, a le mandat de mettre en place des systèmes d'informations et d'alerte précoce sur l'insécurité alimentaire et sur les groupes vulnérables et diverses actions de prévention. L'OSA, soutenu par le PAM et l'Union Européenne, a ainsi le rôle et la responsabilité d'analyser l'ensemble des informations disponibles sur la sécurité alimentaire⁷ et d'informer l'ensemble des partenaires. Ainsi le CSA et le PAM ont mis en place depuis 2005 un système de suivi de la sécurité alimentaire des ménages (FSMS) et des enquêtes permanentes sur les conditions de vie (EPCV) sur l'insécurité alimentaire des ménages. Il s'agit d'identifier et de suivre les menaces potentielles sur leur sécurité alimentaire à travers divers paramètres socio-économiques. Ces systèmes de suivi permettent ainsi d'alerter les décideurs sur le choix des actions à prendre en fournissant des informations saisonnières sur la sécurité alimentaire des populations dans le pays. Chaque année, une collecte de données est conduite au mois de juillet pour évaluer la situation des ménages durant la période de soudure et une autre au mois de décembre pour la situation post-récolte.

L'OSA ne semble pas disposer de toutes les ressources humaines et financières pour centraliser et analyser toutes ces informations liées à la sécurité alimentaire. D'abord les données sont collectées de manière parallèle sans une réelle coordination entre les différents acteurs. Ensuite les données collectées ne sont pas toujours consensuelles, ce qui retarde la prise de décisions sur les actions préventives. Il faut noter également les limites méthodologiques des outils d'enquête. Ces outils ne fournissent que le diagnostic d'une situation instantanée. Ceci limite le CSA à faire de la prévision et des projections dans le futur. En plus de cela, le CSA est confronté au nouveau défi du suivi de la vulnérabilité urbaine en raison de la nette progression de l'insécurité alimentaire dans ce type de zones. L'institution manque aussi de moyens logistiques pour ses enquêtes terrains, ce qui fait que le système d'information manque de régularité. Par exemple, un flash d'information était produit chaque mois pour les autorités mais ce n'est plus le cas.

D'autres systèmes d'alerte précoce liés à la sécurité alimentaire existent dans le pays. Le CILSS et la FAO produisent annuellement des études de suivi des campagnes agricoles. FewNet diffuse une mise à jour mensuelle de l'état de la sécurité alimentaire et les perspectives de possibles crises. Le Ministère de la Santé et l'UNICEF assurent le suivi nutritionnel des enfants de moins de 5 ans dans les régions cibles aux périodes de post récolte et de soudure.

⁷ Données pluviométriques, statistiques agricoles, importations commerciales, données nutritionnelles, prix des produits alimentaires.

Le **Centre National de Lutte Antiacridienne (CNLA)**, sous la tutelle du ministère de l'agriculture, fait partie intégrante du dispositif national d'alerte précoce. De par sa situation géographique, la Mauritanie est souvent frappée par des invasions acridiennes qui affectent la sécurité alimentaire des personnes et du bétail. Le centre assure le suivi de la situation pour ce type de menace sur le territoire et procède à des opérations de ratissage des zones infestées et écologiquement favorables à la reproduction acridienne. Cet organisme travaille également en étroite collaboration avec les pays voisins en raison du facteur migratoire que représente la menace acridienne. Toutefois, le CNLA est limité dans son mandat de surveillance, d'alerte précoce et de réponse curative aux invasions acridiennes. Tout d'abord les moyens de prospection et de lutte sont insuffisants, le centre ne dispose pas d'avion pour des traitements aériens et le parc automobile commence à être vétuste. Ceci est d'autant plus compliqué que le territoire à surveiller est particulièrement vaste. Bien que la FAO tente de mettre à disposition de toute la région potentiellement vulnérable des avions pour être opérationnels pendant la période critique. Ensuite le CNLA ne dispose pas d'un fonds d'urgence ce qui rend difficile la mobilisation des fonds au départ de l'invasion et prolonge le délai d'intervention.

Malgré tout, une politique environnementale en matière de lutte anti acridienne est en place. Elle comprend un cahier des charges environnementales qui est déjà rempli à 75%. Toutefois, le centre ne dispose pas des ressources financières suffisantes pour renforcer ses capacités préventives et curatives, ainsi que pour renouveler son parc de véhicules et ses pesticides⁸.

L'**ONM** a donc beaucoup développé ses capacités à produire de l'information au cours des dernières années en utilisant Météosat Seconde Génération (MSG) en Afrique pour la réception des images et AMESD, stations capables de mesurer le couvert végétal, l'utilisation des terres, ainsi que des données hydrologiques. L'office produit des bulletins réguliers de suivi de la végétation, et de la pluviométrie en faveur des agriculteurs et pasteurs. Il produit aussi tous les jours des bulletins météo et a la capacité de lancer des avis/alertes en utilisant internet et le fax sur 48h et 24h aux diverses autorités nationales (pour les inondations, les autorités peuvent être averties 2 jours à l'avance). Il a même été mis en place un comité de veille des inondations de la ville de Nouakchott qui suit la météo 24h/24h. L'Office diffuse beaucoup d'information par la radio/TV et cela lui coûte environ 250.000 UM/mois. Concernant la diffusion des bulletins météo sur divers supports, cela lui revient à 800.000 UM/ans. Néanmoins, les divers entretiens avec les autorités de l'intérieur du pays (Trarza, Brakna, Gorgol et Hodh El Gharbi) montrent que ces compétences sont sous utilisées. Ainsi, lors des inondations de Tintane en 2007, selon l'ONM, l'institution avait prévu une telle catastrophe trois jours avant. Mais sans prise en compte des autorités de ces informations, la population n'a pas été évacuée, les acteurs ne se sont pas préparés et le pays a connu l'une des inondations les plus graves de son histoire.

Concernant l'alerte précoce pour les inondations, il n'y a pas de capacités au niveau national pour effectuer des **simulations** pour les différents niveaux de montée des eaux de pluies. Au niveau technique, il y a un manque de capteurs qui permettent de mesurer/contrôler la montée des eaux de l'océan et du fleuve. Ceci ne permet donc pas d'établir un système d'alerte précoce sur le long terme qui serait utilisé pour la planification territoriale et urbaine par exemple.

⁸ Sur ce point, notons que la Mauritanie a fourni 125,000 litres de pesticides au Yemen, à la Libye et à Madagascar dans le cadre du système de triangulation organisé par la FAO et le PAM avec l'appui des donateurs. Malheureusement, la Mauritanie n'est pas sûre de recevoir le retour de ces quantités, ce qui peut impacter la campagne prochaine.

L'ONM publie aussi régulièrement des bulletins traitant des précipitations (cumul pluviométrique, zones déficitaires et excédentaires), l'état des cultures et le développement de la végétation, et prodigue des conseils aux agriculteurs ainsi qu'aux pêcheurs artisanaux (dont des formations en 2009 aux paysans et aux pêcheurs sur l'adaptation de leurs outils aux conditions climatiques).

Toujours en soutien à la saison agricole, l'ONM fournit un bulletin « décadaire » de juin à octobre afin d'informer sur la situation des pluies et d'identifier à l'avance les zones déficitaires et les zones excédentaires. Il y a des tableaux qui permettent aujourd'hui de comparer la pluviométrie par zone du pays sur les 5 et 10 dernières années (par exemple entre 1991-2011) et donc sensibiliser les autorités sur l'impact du changement climatique. L'ONM collabore avec divers acteurs impliqués dans la mise en œuvre du plan national d'adaptation au changement climatique (PANA), du plan national de l'environnement (PANE), du plan de lutte contre la désertification (PLD), etc. Il ressort de leurs analyses de ces différents plans qu'il y a un besoin de mieux intégrer ces différents plans d'action car plusieurs de leurs objectifs sont similaires.

Le CRM dispose d'un réseau important de volontaires formés en RRC et réponse aux urgences (facilitation d'équipes communautaires de réponse aux catastrophes) qui constitue le socle de son Système d'Alerte Précoce (SAP). Il est appuyé par le bureau sous régional de la fédération internationale de la Croix Rouge et du Croissant Rouge basé à Dakar. Le CRM procède également à des études de vulnérabilités et de capacités dont les résultats sont exploités en interne, telle que l'Initiative River Senegal (IRIS).

4.2.6. Recommandations pour le renforcement des capacités

1. Définir clairement, dans la nouvelle législation nationale en RRC, les rôles et responsabilités des différents intervenants, le mécanisme de coordination, et la méthodologie afin de pouvoir régulièrement effectuer des évaluations de risques vis-à-vis des aléas naturels.
2. Recenser les instances sensées générer de l'information sur le risque et former leurs techniciens sur une méthodologie d'identification de ces phénomènes. Il y a un vrai besoin de renforcer la collaboration entre les différents secteurs techniques à travers un mécanisme de concertation où chacun pourrait être informé sur le type d'information disponible dans chacun des services.
3. Afin de préparer une évaluation des risques, il serait important d'effectuer un état des lieux en matière d'information sur le risque (Country Situation Analysis) basé sur la méthode SIERRA. Ceci permettrait aussi de voir le niveau des données qui sont disponibles afin de savoir si elles sont suffisantes pour effectuer une étude profonde des risques.
4. La mise en place systématique d'études des bases de données de gestion des catastrophes naturelles (DMBS) pour mettre à jour l'ensemble des informations : cet exercice vise à rassembler systématiquement les données sur les aléas, catastrophes naturelles passées, les informations démographiques, sociales et culturelles, l'information économique, et les infrastructures importantes telles les écoles et les établissements de santé par communauté.
5. Effectuer une évaluation des risques et produire le «Profil de risques de la Mauritanie» surtout concernant les inondations, la sécheresse, et la montée des eaux maritimes.

6. En collaboration avec la Plateforme Nationale, mettre en place un Observatoire National du Risque pour la Mauritanie qui centralisera l'information sur les risques transmis par toutes les différentes institutions techniques du pays. Une telle information devrait servir dans les processus de planification au niveau national.
7. Renforcer les capacités techniques nationales de l'Etat dans le domaine de la cartographie afin qu'ils puissent générer de l'information utilisée sur le risque à l'aide d'un Système d'Information Géographique (SIG).
8. Connecter ce SIG national avec les autres systèmes d'information et développer un mécanisme de suivi et d'alerte précoce avec une remontée régulière d'indicateurs simples permettant une analyse rapide des situations.
9. Augmenter les capacités techniques et opérationnelles du SAP pour la sécurité alimentaire, du Centre de lutte antiacridienne, l'Office National de Météorologie et du Croissant Rouge Mauritanien.

4.3. Priorité 3 du Cadre d'Action de Hyōgo : Connaissances, innovations et éducation

Utiliser les connaissances, les innovations et l'éducation pour instaurer une culture de la sécurité et de la résilience à tous les niveaux.

La population de la Mauritanie était estimée à 2011 à 3.542.000 personnes, dont 1.635.000 jeunes de moins de 18 ans. Si ces projections sont légèrement au-dessus des résultats préliminaires du recensement de 2013 (3.458.990 habitants avec la population nomade), ils ont l'avantage de présenter l'importance de la proportion de jeunes (plus de 46% de la population) ; information qui n'est pas encore disponible pour 2013. Par ailleurs, le pays a connu un taux d'accroissement annuel de sa population de 3% entre 1990 et 2011, et une estimation de 2% entre 2011 et 2030.

Le taux d'alphabétisation des adultes est de 58%. Celui des jeunes hommes (15-24 ans) est de 71% et celui des jeunes filles de (15-24 ans), de 65%. Les dépenses liées à l'éducation constituent 4% du PIB national entre 2007-2010.

4.3.1. L'éducation formelle

Au niveau primaire et secondaire, il y a un manque d'intégration des questions liées aux risques des catastrophes et des références explicites de l'importance de la prévention dans les cursus académiques. De plus, en matière d'infrastructure, il faut noter que depuis les inondations de 2008 et 2009, plusieurs dizaines d'écoles sont détruites annuellement par les inondations dans plusieurs villes, et beaucoup sont laissées à l'abandon entièrement ou partiellement. En 2013, les inondations auraient détruit 66 écoles et donc privé 25.358 élèves de rentrée scolaire en octobre. Les élèves ont été replacés dans d'autres écoles. En conséquence, les enseignants se retrouvent face à des classes de 120 élèves alors que la moyenne nationale est de 36. Autre paramètre du problème : beaucoup d'élèves doivent se déplacer sur de longues distances pour atteindre leurs nouvelles écoles, ce qui entraîne parfois des abandons scolaires, en particulier lorsque les parents ne disposent pas d'un véhicule.

Lors des inondations, l'Office National de l'Assainissement (ONAS), la Protection Civile, l'UNICEF et quelques ONG essaient de porter secours à certaines écoles en pompant l'eau. L'UNICEF a récemment fourni 9 motopompes ainsi que des fonds pour le carburant et le sable de remblayage. L'UNICEF a également soutenu la formation des professeurs en premiers secours, mais sans que le matériel de premiers secours ne soit partout disponible dans les écoles. Les autorités reconnaissent qu'il faudra à l'avenir trouver d'autres solutions sur le long terme afin de sauvegarder les écoles.

Dans l'ensemble, les moyens de pompage restent faibles et ne peuvent faire aux inondations catastrophiques. Ceci surtout à Nouakchott où les problèmes sont aggravés par une nappe phréatique alimentée par les eaux de service et les fuites du réseau d'eau potable d'une population grandissante. Le manque d'un réseau d'assainissement est à la base de ce problème d'eaux souterraines qui par conséquent affleurent la surface et qu'une légère pluie peut amener à déborder. On estime que pour une pluie de 12 mm il faudrait 60 camions de pompage alors que la ville n'en possède que 12 qui devront parfois pomper l'eau accumulée lors d'une pluie de 100 mm.

Au niveau universitaire le renforcement de la composante RRC pour le moins au sein d'un Master en Sciences Sociales ou Environnementales est souhaitable, ainsi que l'intégration des questions liées à la prévention et à la réduction des risques dans le cursus des diverses facultés (environnement, agronomie, géographie). Sur ce point, il importe de relever que le département de géographie de l'université de Nouakchott doit ouvrir dès la rentrée de septembre 2014 un Master Environnement et Développement Durable avec un module sur les risques et les catastrophes. La création d'un programme postuniversitaire pluridisciplinaire spécifiquement centré sur la RRC pourrait être envisagée également par les universités et l'Ecole Normale Supérieure (ENS).

4.3.2. L'éducation professionnelle

Le manque d'opportunités de formation continue pour les cadres de la Protection Civile, mais également pour les professionnels au sein des divers ministères, reste un défi pour la prise en compte des actions de prévention. La mise en place d'un programme de renforcement des capacités des membres des mécanismes locaux de coordination sera une priorité. Encore une fois, le faible degré de sensibilisation des décideurs politiques à la nécessité d'instaurer une culture du risque en Mauritanie entrave la mise en œuvre des actions prioritaires pour la réduction des risques, y compris de la vulnérabilité par rapport aux aléas naturels et au changement climatique. Il serait donc souhaitable que les autorités nationales, les techniciens et autres professionnels devant être impliqués dans la gestion et la réduction des risques reçoivent une formation professionnelle sur les concepts de RRC afin de mieux maîtriser les projets proposés dans divers secteurs d'activités du pays. Les cadres rencontrés ont tous souligné que malgré une volonté affichée des autorités d'investir dans la prévention, le manque de formation dans le domaine empêchait de développer les programmes adéquats. Mais les différentes institutions telles que la DGPC, le Croissant-Rouge, et même les ONG n'ont pas assez de capacités pour pouvoir dispenser des formations en RRC.

4.3.3. Sensibilisation du public

La sensibilisation et le renforcement des capacités du grand public en matière de prévention des risques et de gestion des catastrophes sont indispensables. La population n'est en général pas du tout sensibilisée sur les risques auxquels elle fait face, ou sur les comportements qui génèrent du risque/vulnérabilité. Il y a un manque de prise de conscience et de réflexion sur la notion du risque, même s'il est vrai qu'en matière de lutte contre la sécheresse, les populations ont développé pendant des décennies une résilience innée qui leur permet de continuer à survivre dans cette région très aride du Sahel.

Par le passé, la population, pour la plupart nomade, vivait surtout dans des tentes et savait donc où et comment s'installer d'une saison à l'autre. Toutefois, depuis les 20-30 dernières années, l'exode rural s'est accéléré et les villes ont vu leurs populations s'accroître à une telle vitesse que les autorités locales n'ont pas pu mettre en place une bonne planification urbaine. Il n'y a donc pas eu de transition pour ces populations d'un mode de vie dans un espace ouvert vers un espace fermé. On construit partout sans avoir connaissance de l'historique des zones, ni adapter les codes de construction à la nature des sols et terrains. Par ailleurs, on remarque un manque total de sensibilité vis-à-vis des inondations qui sont de plus en plus récurrentes dans le Sahel. Ainsi, outre des installations dans des zones inondables, on dénote des comportements et attitudes qui génèrent du risque par manque de sensibilisation et d'éducation.

Dans le domaine de la sensibilisation des populations, les ONG, le CRM ainsi que plusieurs agences des Nations Unies mènent quelques activités de sensibilisation sur divers aspects de la vulnérabilité à travers leurs programmes réguliers d'assistance humanitaire au niveau communautaire. Par contre, c'est souvent suite à des désastres que des campagnes de sensibilisations sont menées puisque couvertes par les budgets plus importants alloués à la réponse. La mobilisation des populations à travers un programme national continu d'information et d'éducation sur la RRC devrait donc compléter les actions communautaires qui restent ad-hoc et à court terme. Des campagnes d'information et de sensibilisation à la RRC pourraient ainsi être organisées, par exemple, à travers la célébration de la Journée Internationale de la RRC en octobre. La mission a noté qu'il n'y a pas eu en Mauritanie de suivi de campagnes telles que « Les écoles sûres » ou « Les hôpitaux sûrs » qui ont été initiées à l'échelle mondiale par UNISDR. Il y a toutefois eu une participation à la campagne internationale de l'UNISDR sur les « Villes sûres » avec environ 20 villes qui se sont inscrites, dont la ville de Nouakchott.

4.3.4. La recherche

Il est intéressant de relever les recherches menées par le **laboratoire PRODIG du CNRS français** (université Paris I la Sorbonne), sous la direction de Marie Françoise Courel et J. Le Rhun⁹, sur les inondations affectant Nouakchott. Ceci a donné lieu à la rédaction de travaux de recherches dont les thèses de doctorat soutenues en 2007 par N. Aboudegga et A. Thénot¹⁰. Notons également les participations à des études de terrain avec des acteurs locaux ainsi que la publication d'articles scientifiques sur le sujet. Le Centre National de Lutte Antiacridienne (CNLA) dispose aussi d'une Unité Mixte de Recherche (UMR) travaillant sur les questions acridiennes et écologiques en collaboration avec l'Université de Nouakchott. Elle publie en moyenne un article scientifique par an, dont certains dans des revues internationales. En annexe 2 sont présentés quelques travaux de recherches utiles en matière de RRC et PRU.

Le département de géographie de l'université de Nouakchott a nouvellement créé un laboratoire centré sur la thématique des risques et catastrophes. Cette structure de recherche travaille actuellement sur un historique des catastrophes en Mauritanie et, en partenariat avec le laboratoire de géomatique, sur l'élaboration d'une cartographie des risques à Nouakchott.

⁹ Pour plus d'informations : <http://www.cnrs.fr/manifestations/grainsdescience/endetail/histoire/nouakchott.htm>

¹⁰ Document disponible sur le : <http://tel.archives-ouvertes.fr/docs/00/28/84/30/PDF/THENOT141208.pdf>

4.3.5. Le paysage médiatique

En Mauritanie, le paysage médiatique est en pleine évolution du fait de la libéralisation de la presse. Avec le développement de la radio et de la télévision nationale sur satellite, l'arrivée de la nouvelle chaîne de télévision privée et l'existence de radios communautaires sur presque tout le territoire national. La sensibilisation de la population à travers la communication audiovisuelle devrait considérablement se développer, en complémentarité avec les modes de communication populaires. Il y a donc un climat favorable pour une meilleure sensibilisation du public sur les comportements, us et coutumes qui contribuent à augmenter les risques. Toutefois, il faut noter la faible sensibilisation des journalistes à la réduction des risques de catastrophes.

4.3.6. Recommandations pour le renforcement des capacités

1. Introduire la problématique RRC dans des curricula scolaires adaptés à chaque niveau, primaire et secondaire, notamment dans le cadre des cours de géographie, biologie ou sciences de l'environnement, y compris le développement des documents et matériels d'appui à la formation scolaire (manuels didactiques, jeux, etc.) et la formation des enseignants, avec l'appui d'UNICEF et d'UNESCO.
2. Intégrer les questions liées à la RRC et l'ACC dans les cursus de diverses facultés au sein de l'Université.
3. Mise en place d'un groupe de travail d'information et de communication pour la prévention des risques et la gestion des catastrophes au sein de la future Plateforme Nationale et la mise en place d'un programme de travail (qui comprendra des activités telles que celles recommandées par la suite).
4. Organiser des formations et des formations de formateurs en RRC pour les membres de la Plateforme Nationale et assurer l'accès des membres de la Plateforme Nationale aux opportunités de formation au niveau régional (par exemple organisées par la CEDEAO, UNISDR et les autres partenaires à la coopération internationale).
5. La mise en place d'un programme de formation professionnelle (continue) étalé sur plusieurs années ciblant les hautes autorités nationales, les parlementaires, les cadres de la Protection Civile, la Police et l'armée, des professionnels au sein des divers ministères (membres de la Plateforme Nationale et autres cadres).
6. Assurer une formation annuelle aux Maires des villes et aux membres de leurs services techniques sur le risque en milieu urbain/rural particulièrement ceux de la capitale qui subissent régulièrement des inondations.
7. Renforcement des capacités des journalistes à travers des sessions de sensibilisation et de formation menées au sein de la Plateforme Nationale sur les questions de RRC.
8. Renforcement des capacités des ONG nationales à travers des sessions de sensibilisation et de formation menées au sein de la Plateforme Nationale.
9. Production des outils de communication et sensibilisation (audiovisuels, écrits) et la diffusion des programmes de sensibilisation des communautés (programmes radio) et

systematiser les campagnes d'information auprès des communautés et des médias (TV, Radios, Journaux) pour les sensibiliser aux comportements à risque.

10. La mise en place d'un programme d'information et d'éducation sur la RRC au grand public ainsi que des programmes de sensibilisation communautaire en collaboration avec les ONG et les Bureaux du Croissant Rouge Mauritanien. La formation devra intégrer des questions liées aux catégories de populations qui présentent des vulnérabilités différentes selon la culture, le sexe, la condition physique et d'autres facteurs qui renforcent ou affaiblissent les capacités de résilience aux catastrophes.
11. Célébrer annuellement la Journée Internationale de la RRC le 13 octobre au niveau national et provincial. Identifier des personnalités nationales influentes qui seraient des champions/ ambassadeurs de la cause RRC et qui pourraient parrainer des événements.
12. Réorganiser des campagnes telles que « Les villes sûres » (pour les villes de Nouakchott et Nouadhibou), « Les écoles sûres » et « Les hôpitaux sûrs » qui ont été initiées à l'échelle mondiale par UNISDR.
13. Encourager la mise en pratique de démarches participatives, y compris la valorisation des savoirs locaux à toutes les étapes de la programmation pour une assurance essentielle de l'autonomisation des populations.

4.4. Priorité 4 du Cadre d'Action de Hyōgo

Réduire les facteurs de risque sous-jacents.

En ce qui concerne la réduction des facteurs sous-jacents de risques liés aux aléas naturels en Mauritanie, il faut noter que le CSLP, qui est le document directeur pour le développement du pays, présente une variété de plans sectoriels qui contribuent non seulement à la réduction de la vulnérabilité mais aussi à la réduction de l'exposition aux aléas grâce à certains projets d'infrastructure. Il est donc très important que le CSLP et l'UNDAF soient pris en compte à tout moment dans toutes les discussions sur la réduction des facteurs sous-jacents des risques en Mauritanie.

4.4.1. Facteurs environnementaux

Les études menées pour définir le nouveau Plan national de l'Environnement (PANE 2) ont permis d'identifier des problématiques environnementales dont quelques-unes sont reprises dans ce rapport.

Désertification et déperdition des ressources naturelles

La Mauritanie fait partie des pays les plus touchés par la sécheresse due à des suites de déficits pluviométriques récurrents et du déplacement subséquent de l'isohyète 300 mm vers le sud. Les conséquences dramatiques de cette situation affectent les systèmes de production agricole et Sylvopastorale (modifications structurales des sols, leurs dégradations physiques et les pertes de leurs potentialités agricoles, rareté et dispersion des ressources pastorales). À cela s'ajoutent des systèmes d'exploitations minières, maritimes et côtières non sans reproches sur les questions d'éthique environnementale.

- **Dégradation des ressources forestières**

Le potentiel forestier mauritanien continue de se dégrader au point d'atteindre par endroits des situations quasi irréversibles, sous l'effet conjugué de la faible régénération du couvert végétal, la déforestation de milliers d'hectares à des fins d'aménagements hydro-agricoles, la concentration excessive de cheptel sédentaire dans les zones déjà fragilisées, les coupes excessives d'arbres pour les besoins en bois-énergie. À cela s'ajoute la faiblesse de moyens pour la bonne gouvernance environnementale (moyens institutionnels, matériels, financiers et humains dont disposent les administrations en charge de la gestion de l'environnement), par exemple, la concentration des compagnies hydrocarbures sur la côte mauritanienne est un nouveau risque qui n'est pas encore pris en charge dans les questions de RRC en Mauritanie.

- **Dégradation des terres**

L'accentuation de la dynamique de dégradation physique et chimique est très inquiétante et l'érosion éolienne continue de sévir avec ses conséquences en termes de dynamique dunaire et de mouvements de sables très préjudiciables aux espaces vitaux (habitat, agriculture et élevage) et aux infrastructures de communication (routes, aéroports, chemins de fer, etc.).

L'érosion hydrique, principalement localisée dans la bande sud du pays et les zones oasiennes, accentue les ravinements, les rigoles, la destruction de berges des Oueds et l'appauvrissement des sols.

La dégradation chimique sous l'effet conjugué de la faible pluviométrie et de l'évaporation, provoque de plus en plus de remontée des sels par capillarité et de salinisation des sols, notamment dans les Oueds, les cuvettes endoréiques et dans le bas-delta du Fleuve Sénégal et le littoral.

- **Dégradation de la Biodiversité**

- ***Dégradation de la Flore***

Les sécheresses répétitives que connaît le pays depuis 1970 seraient à l'origine de l'extension locale du désert et de la modification de la répartition géographique des zones agro-sylvicoles. Elles restent donc le premier facteur de la dégradation du potentiel végétal. À cela s'ajoutent d'autres facteurs de dégradation de la flore (vent de sable, défrichage, demande en énergie traditionnelle bois et charbon de bois, feux de brousse ou encore la pression du cheptel sédentaire).

- ***Dégradation de la Faune***

Avec la disparition des habitats naturels, de nombreuses espèces ont émigré, car les galeries, qui leur servaient de refuge, ont été détruites sous la pression des besoins de la population en charbon de bois, en matériaux pour des clôtures agricoles et du matériel de construction traditionnelle (poteaux, piquets, etc.). Et plusieurs espèces animales ont été disséminées par le braconnage et les feux de brousse.

- ***Dégradation du cadre de vie***

La dégradation générale du cadre de vie et la paupérisation d'une frange importante de la population (notamment rurale et périurbaine) sont amplifiées par l'exode rural et l'urbanisation accélérée (conséquences visibles de la sécheresse, de la désertification et de l'attrait de la modernité et opportunités offertes par les villes).

Tous ces éléments relatifs à la dégradation des terres, de la flore et de la faune, engendrent une baisse importante de la fertilité des sols et par conséquent des revenus agricoles et non agricoles, ce qui menace de plus en plus la sécurité alimentaire des populations.

Défis posés par le changement climatique

Située en grande partie en zone aride (plus de 70% de sa superficie), la Mauritanie possède tout de même des **écosystèmes littoraux** aux ressources marines et terrestres précieuses pour son développement durable (diversité biologique, sécurité alimentaire, apports de revenus aux populations et au budget de l'État). Mais depuis plus d'une trentaine d'années, la productivité de ces écosystèmes est confrontée aux menaces d'ordres climatique et anthropique (développement d'activités humaines et de pratiques non durables). La zone côtière (qui renferme les deux principales agglomérations urbaines du pays, Nouakchott et Nouadhibou) subit des pressions croissantes liées à l'urbanisation galopante, aux activités de pêches, de prospection et d'exploitation des hydrocarbures et de trafic maritime au large.

La **zone littorale** est de plus en plus soumise à la dégradation des valeurs écologiques et paysagères (modification du trait de la côte, fragilisation du cordon dunaire), tout cela conjugué à la mauvaise gestion des déchets urbains et effluents. Pourtant certains habitats critiques pour la reproduction des ressources naturelles renouvelables et des sites importants pour la biodiversité bénéficient d'un statut de protection: Parc National du Banc d'Arguin (PNBA), Reserve de Biosphère Transfrontalière du delta du Sénégal qui couvre le Parc National de Diawling et le Chott Boul.

L'utilisation durable des ressources naturelles, dont la plupart sont partagées d'une part entre les usagers nationaux et, d'autre part, entre les différents pays de la sous-région, restera tributaire d'une vision commune respectueuse des règles de bonne gouvernance basées sur les principes de précaution, de subsidiarité, de transfert et de délégation de compétences aux usagers dans une approche éco-systémique.

Les risques dus au changement climatique prévisible dans les zones côtières sont le réchauffement et l'élévation du niveau de la mer, le changement du régime des vents et l'accroissement des fréquences des tempêtes (en mer et sur terre). Par rapport à l'élévation du niveau de la mer, les résultats de l'application des modèles atmosphériques globaux aux conditions locales présentés dans l'étude réalisée en 2008 sur la vulnérabilité et l'évaluation des impacts des changements climatiques sur la zone côtière et marine de Mauritanie, ont montré que le niveau de la mer augmentera de 5,8 cm d'ici à 2020 et de 15,5 cm d'ici à 2050. Les impacts, sur les milieux en zone côtière, liés aux surcotes et tempêtes sont alors :

- Des incursions marines qui ont, par endroits, fragilisé le littoral ;
- Des intrusions marines souterraines qui peuvent accentuer la remontée du niveau des nappes ;
- Les fortes érosions qui peuvent occasionner un recul du trait de côte (exemple : effondrement d'un flan de la grotte des phoques moines au Cap Blanc, accélération de l'érosion au sud du Port de l'Amitié à Nouakchott) ou dans certains cas une immersion même des îlots comme c'est le cas de Nair, de Niroumi et de Zira au PNBA ; et
- L'ensablement des villes et des infrastructures (routes, bâtiments, etc.) occasionné par les tempêtes de sable en provenance des sols dénudés.

Comme mentionné plusieurs fois dans ce rapport, le Plan d'Action National d'Adaptation aux Changements climatiques (PANA) et le Plan d'action national pour l'environnement 2012-2016

(PANE 2) sont tous les deux des plans qui contribuent à réduire les facteurs sous-jacents des risques en ce qui concerne l'environnement. La mise en œuvre de ces plans, qui doit impliquer plusieurs secteurs d'activités du pays, devra s'assurer d'une bonne répartition des ressources afin d'éviter des duplications. De plus, il serait très important que les différents services techniques de l'Etat, dans tous les secteurs d'activités du développement, soient sensibilisés sur les techniques d'intégration des aspects d'adaptation au changement climatique et de protection de l'environnement dans leur planification.

4.4.2. Facteurs socio-économiques

La Mauritanie est un pays dont la production agricole est structurellement déficitaire et ne couvre annuellement qu'environ 30 % de ses besoins alimentaires. Le pays est confronté à des cycles répétés de sécheresse et à une dégradation des ressources naturelles affectant structurellement les capacités productives. Du fait de ce contexte particulier, la sécurité alimentaire et nutritionnelle des populations rurales et urbaines est grandement tributaire de la situation agropastorale et des fluctuations des prix mondiaux des produits de base.

Les résultats des enquêtes annuelles de la sécurité alimentaire des ménages (ESAM) menées entre 2007 et 2013 conjointement par l'Observatoire de la sécurité alimentaire (OSA) et le PAM, montrent que l'insécurité alimentaire reste plus marquée en milieu rural (28,5%) qu'en milieu urbain (17,4%). Il est important de souligner néanmoins, que l'on note une croissance de ce problème dans ce cadre-là. Ceci est dû aussi bien à l'exode rural des ménages les plus affectés par la crise de 2012, qu'à la hausse des prix de produits alimentaires de première nécessité. Globalement le sud, le centre et marginalement l'est du pays sont les zones les plus touchées par l'insécurité alimentaire.

La fréquence et l'intensité des chocs climatiques, la pauvreté et la dépendance sur les fluctuations des prix des denrées ont de lourdes conséquences sur la sécurité alimentaire. L'étude sur le Suivi de la Sécurité Alimentaire en Mauritanie (SSAM) du PAM en 2010 estime que la moyenne nationale d'insécurité alimentaire est de 11.5% avec des différences significatives selon les régions, 4,5% de la population sont en situation d'insécurité alimentaire sévère et 7% connaissent une insécurité alimentaire modérée. Les petits agriculteurs et éleveurs du sud et de l'est de la Mauritanie sont identifiés comme étant les plus vulnérables.

Selon l'ampleur des crises, le gouvernement mauritanien lance des plans nationaux d'urgence exceptionnels tels que le 'Plan d'intervention spéciale' suite à la hausse des prix de 2008, les 'boutiques de solidarité 2011¹¹' et le plan EMEL (espoir) 2012 qui regroupait deux volets : alimentation humaine et assistance au cheptel. Dans le cadre des actions de 2012, le gouvernement a subventionné les produits alimentaires de bases à hauteur de 12 milliards UM, ce qui représente 3% du budget de l'Etat. La communauté internationale contribue aux efforts du gouvernement à travers la distribution gratuite de vivres et d'aliments, de bétail ainsi que dans l'aide pour de microprojets d'assistance alimentaire contre actifs', le renforcement de la santé animale, le soutien à l'hydraulique pastorale et la prise en charge de la malnutrition.

La récurrence des sécheresses a aussi favorisé l'affaiblissement physique des animaux ce qui les rend encore plus vulnérables aux différentes maladies et peut provoquer des zoonoses extrêmement dangereuses pour les humains. Ainsi, la prolifération des cas de la Fièvre de la Vallée du Rift (FVR) en 2012 a occasionné de sérieuses pertes pour les populations rurales avec un taux

¹¹ Vente d'aliments subventionnés dans des magasins de référence.

d'avortement des animaux qui avoisine les 70% dans les foyers situés au Gorgol, en Assaba, au Hodh Gharbi et au Hodh Chargui en plus des pertes en vies humaines.

Appuyé par la FAO et le PAM, le gouvernement a élaboré la **Stratégie Nationale de Sécurité Alimentaire** (SNSA) à l'horizon 2015, vision 2030, basée sur les résultats des concertations nationales et régionales. Ce document, finalisé en mars 2012, comprend un programme d'investissement agricole (PNIA) ainsi qu'un plan d'actions prioritaires à l'horizon 2015. Cette SNSA et son PNIA/SA visent à relancer la production vivrière, mais aussi à s'attaquer aux différentes dimensions de la sécurité alimentaire, à savoir : (i) la disponibilité de produits vivriers en qualité et quantité suffisantes, (ii) l'accès pour tous, y compris aux groupes les plus vulnérables et à faibles revenus, (iii) l'utilisation et la qualité sanitaire des produits alimentaires en vue de favoriser une alimentation équilibrée et saine pour tous, (iv) la stabilité des approvisionnements qui implique une dimension politique et des mécanismes de prévention/gestion des crises et catastrophes naturelles.

Il est utile enfin de souligner que l'un des cinq (5) objectifs de la SNSA est le renforcement des dispositifs de prévention et de gestion des crises alimentaires aux niveaux central et décentralisé à travers : (i) les réseaux d'information sur la sécurité alimentaire harmonisés et mieux coordonnés créant une information fiable et disponible à tous et une économie d'échelle (renforcement du dispositif d'alerte rapide), (ii) des actions d'urgence décentralisées mieux orientées sur les potentialités de sortie de crise (renforcement de la coordination des actions humanitaires et de développement aux niveaux des régions, des communes et des villages, et mise en place du dispositif de surveillance régional et d'une réserve à la même échelle).

Dans le cadre de ses efforts pour renforcer la résilience et réduire la vulnérabilité des populations face aux changements climatiques et aux risques de catastrophe, la **FAO** entreprend beaucoup d'activités dans le domaine de l'agriculture et de l'élevage en collaboration étroite avec le Ministère du Développement Rural (MDR) et les communautés locales. A titre d'exemple, la FAO, en coopération avec le gouvernement, est intervenue en faveur de la santé animale à travers l'assistance aux ménages éleveurs vulnérables des régions du Gorgol, du Guidimakha, de l'Assaba, du Hodh Gharbi et du Hodh Echargui pour mieux protéger, préserver et reconstruire leur capital bétail, qui constitue leur principal moyen de subsistance. Des formations LEGS (Livestock Emergency Guidelines and Standards) ont été dispensées au profit de formateurs agents du MDR.

La RRC n'est pas assez intégrée dans les multiples programmes de relèvement communautaires en cours en Mauritanie. Les **Plans Locaux de Développement** (PLD) élaborés ou en cours d'élaboration ne prennent pas en compte la prévention des risques de catastrophes même si référence est souvent faite à la gestion des ressources naturelles dans la plupart des cas. Il semble qu'il est souvent difficile de faire adhérer les communautés sur de possibles programmes à long terme tels que la RRC. L'habitude d'avoir facilement accès à l'aide humanitaire s'est ancrée depuis des décennies dans les esprits.

La participation des communautés de base aux activités de réduction des risques de catastrophes et d'adaptation aux changements climatiques est très faible, pour ne pas dire inexistante. La participation active de la population à la prévention des risques et gestion des catastrophes reste un défi : jusqu'à présent, la population « subit » les catastrophes et leurs impacts et n'est pas encore totalement « partie prenante » aux interventions dans ce domaine.

L'objectif est d'aider les populations vulnérables aux risques climatiques à adopter des mesures d'adaptation afin de réduire leur vulnérabilité et promouvoir une sécurité alimentaire. A cet égard,

la mission a fait des recommandations axées sur l'adaptation aux changements climatiques par le développement des activités qui renforcent la résilience des populations.

Il s'agira de favoriser l'**accès aux intrants**¹² de qualité et aux techniques agricoles¹³ les mieux adaptés aux conditions agro-climatiques et qui conservent la qualité et l'humidité des sols, y compris en période de crise. Pour **développer les systèmes semenciers**, il faut renforcer les capacités de recherche phyto-génétique et mettre au point de nouvelles variétés, mais aussi renforcer les moyens des services de vulgarisation afin de faciliter la diffusion de ces variétés auprès des agriculteurs. Ces facteurs de production devront également faciliter la disponibilité et l'accessibilité aux aliments et la génération d'un certain revenu tout au long de l'année grâce à une **diversification des activités productives et rémunératrices des ménages**. Il s'agit en particulier de la **promotion du maraîchage, de l'irrigation, du petit élevage** (viande, lait, œufs), du petit commerce ainsi que la facilitation de l'intégration agriculture-élevage et l'accès aux marchés locaux.

Le secteur d'élevage a été touché par les cycles successifs de sécheresse qui ont occasionné de lourdes pertes tant sur les animaux que sur les disponibilités fourragères. Les partenaires en appui au gouvernement peuvent contribuer au renforcement de la résilience des éleveurs aux chocs climatiques par : - la **création ou réhabilitation des points d'abreuvement du bétail**, des réserves de pâturages et - la création de revenus grâce à l'**amélioration de la qualité sanitaire**.

Dans les zones pastorales, ou les petits éleveurs rencontrent des difficultés alimentaires et/ou d'accès à l'eau, des activités de **réhabilitation des aires de pâturage communautaire** et les points d'abreuvement peuvent être envisagées. L'établissement de points d'eau devrait être prioritaire dans les zones à fortes potentialités de pâturage pour que les animaux puissent accéder à la fois à l'eau et aux pâturages.

Des **activités d'appui pour accéder aux aliments du bétail**, intrants zootechniques et vétérinaires peuvent également être menées à travers les banques d'aliments du bétail et les boutiques d'intrants agricoles et pastorales. La mise en place des **stocks villageois** permet aux petits éleveurs d'accéder aux aliments du bétail à prix raisonnable durant la saison sèche.

La **mise en défens des aires de pâturage** est une pratique répandue en zones agropastorales. L'innovation serait l'ensemencement et l'enrichissement par une diversité d'espèces fourragères nutritives et appâtées qui seront accessibles aux animaux en saison sèche. Il serait nécessaire que les comités locaux de gestion bénéficient de formations pour une gestion rationnelle et équitable des ressources fourragères. La stratégie de mise en défens permet la réhabilitation de terres dégradées, retarde la transhumance et permet aux ménages de prolonger la collecte de lait.

La **production et conservation** de légumineuses **fourragères** au niveau des périmètres irrigués, tels que le niébé fourrager, le pois dolique et le sorgho, est aussi une importante stratégie d'amélioration de l'alimentation du bétail. Ce type d'aliment est très riche et très recherché par ceux qui font de l'embouche et de la production laitière, et constitue une importante source de revenus. Toutefois l'accompagnement des producteurs pour le choix des espèces et la maîtrise des techniques de production et de stockage est nécessaire. La valorisation des sous-produits agricoles, par des techniques d'amélioration de la valeur alimentaire des pailles mérite une attention particulière.

¹² Semences, engrais organiques, etc.

¹³ A travers des méthodes d'apprentissage participatif (Champs Ecoles Paysans par exemple)

En matière d'appui à la production, un encadrement technique aux producteurs constant et permanent est nécessaire pour une meilleure maîtrise des techniques de production (tuteurage, démariage, sélection végétale et diversification des cultures, cultures intercalaires, distance entre plants, calendrier de plantation), de lutte des ennemis des cultures, et de récolte. Les formations pratiques sont plus recommandées. Cet appui-conseil sera, de préférence, de la responsabilité des délégations MDR ou des partenaires d'exécution avec une riche expertise en maraichage.

Afin de renforcer la pérennité des dynamiques, il semble opportun de développer des approches associant les aspects de **finances rurales communautaires** tels que les crédits-épargnes par exemple avec les pratiques agricoles favorisant la résilience. Le **Warrantage** permet d'augmenter les revenus des agriculteurs (et surtout d'éviter le bradage des récoltes) à travers l'association d'un système de stockage et d'une structure de micro finance. D'autre-part, pour assurer l'accès aux intrants de qualité au niveau des villages, la promotion de **boutiques d'intrants** joue un rôle primordial. Ces deux types d'actions combinées permettent de renforcer la durabilité de la productivité et des revenus économiques des communautés. Les **activités de transformation et de conservation** permettront aussi d'augmenter les revenus mais aussi de mieux gérer les stocks alimentaires familiaux au cours de l'année et donc de limiter les risques de disette durant les périodes de soudure.

Telles que déjà adoptées en Afrique australe, les **techniques de l'agriculture de conservation** (limitation du travail du sol et semis direct, couverture du sol, rotations des cultures) qui réduisent la vulnérabilité du sol et en améliorent la rétention d'eau ainsi que la fertilité sans requérir à des investissements supplémentaires significatifs, seront également à considérer tant au niveau de la recherche que de son application.

En matière de gestion durable des ressources naturelles, des mécanismes incitatifs tels que le **transfert conditionnel de cash** liés à des systèmes de crédits-épargnes communautaires pourront être envisagés afin de promouvoir des mesures de réduction des risques, d'adaptation aux changements climatiques et à la gestion durable des ressources. Ces mécanismes permettent également de générer des revenus complémentaires ainsi que la création et l'accumulation d'actifs. Les transferts constituent aussi une bonne base pour développer un système de crédit-épargne communautaire plus durable notamment au profit des groupements féminins et la mise en place de fonds de contingence communautaire. Les leçons apprises du projet pilote de distribution de cash à Nouakchott permettront de définir si les conditionnalités des transferts d'espèces en Mauritanie sont satisfaisantes. Le coupon contre travail pourrait aussi devenir un outil clé pour renforcer la résilience des communautés. Les coupons permettent aux bénéficiaires d'avoir le maximum de choix concernant les éléments à acquérir. La gamme d'articles pouvant être acquis par le biais des coupons peut être adaptée à la situation et aux effets de développement souhaités. Les articles peuvent être des vivres, des semences, des intrants agricoles ou vétérinaires, etc...

D'autres actions permettent d'atténuer le facteur risque : 1) L'**agroforesterie** est une approche combinant le recours aux arbres et aux buissons, et la culture et/ou la pratique de l'élevage ; 2) la combinaison réfléchie de plantation d'arbres, de production animale et d'entretien de pâtures (**systèmes agro-sylvo-pastoraux**) 3) le reboisement ; 4) le drainage des champs pour réduire l'impact des inondations.

La **mise à l'échelle des actions de régénération naturelle assistée** qui ont démontré leur efficacité tout au long des trente dernières années dans l'amélioration de la fertilité des sols et la productivité agricole (augmentation des rendements multipliés par quatre), devraient être

fortement considérées comme technique agro-sylvo-pastorale efficace dans le cadre de la protection et restauration des ressources naturelles.

L'utilisation des **produits non ligneux**, la **promotion de la pêche** peuvent contribuer fortement à assurer une meilleure couverture alimentaire et à renforcer la nutrition tout en ayant un impact positif sur les ressources naturelles (conservation de l'humidité, de la fertilité, production de fourrages et d'aliments ou fruits, etc.).

La gestion des eaux revêt une importance particulière dans une région où les quantités de pluies, bien que parcimonieuses, sont parfois suffisantes, mais souvent mal réparties sur une période courte laissant une saison sèche prépondérante. La maîtrise des eaux est vue aujourd'hui comme une activité de réduction de risques de catastrophes car elle permet d'atténuer les effets de la sécheresse et/ou des inondations, et offre une possibilité aux populations d'améliorer leurs productions agricoles et fourragères.

La promotion des **méthodes de rétention de l'eau dans le sol (zaï, demi-lunes, cordon pierreux,...)**, **d'irrigation (goutte à goutte ou rigole d'infiltration)**, **les petits aménagements hydro-agricoles qui collectent les eaux de ruissellement, tels que les « boulis » (mares sur creusées)**, les barrages sous-terrain permettent de disposer d'eau et d'humidité dans le sol durant les périodes critiques, tant pour l'élevage que pour la production végétale.

Dans une optique de durabilité et de continuité, la mission recommande que la priorité soit portée sur des actions de redressement, plus spécifiquement pour l'entretien et la mise en valeur des terres déjà récupérées lors des années précédentes. Il serait beaucoup plus préférable de sécuriser les réalisations déjà terminées et s'assurer que ces actifs permettent d'améliorer la production agricole. Il s'agit d'abord de la mise en clôture des sites, puis de la mise en place de systèmes de production écologiques et durables.

L'appui aux cantines scolaires et aux banques céréalières constitue un canal important sur le plan de la sécurisation de l'accès à l'alimentation et de sa diversification tout au long de l'année. Ces deux activités peuvent représenter dans le même temps des opportunités importantes pour la production locale et l'éducation nutritionnelle.

Enfin, il convient de renforcer des dispositifs de surveillance des maladies et déprédateurs transfrontaliers. Les maladies transfrontières des animaux et les ravageurs de cultures (y compris les invasions acridiennes) constituent un risque très important pour le secteur agricole et l'élevage dans la sous-région. Certaines maladies animales sont endémiques dans de nombreuses zones et les risques liés à leur présence sont susceptibles d'augmenter en raison de l'évolution de l'environnement et du changement climatique. D'autres facteurs tels que l'intensification (non durable) de l'agriculture, les changements de systèmes d'élevage, la mondialisation des échanges et des mouvements ainsi que la pauvreté et le manque général d'hygiène et de biosécurité contribueront certainement à une augmentation des risques liés à ce type de menace. Les actions à mener devront permettre non seulement de **renforcer les capacités des dispositifs nationaux existants, mais aussi de faciliter la coordination et la gestion de la réponse.**

Afin de réduire la vulnérabilité des populations la **Banque Mondiale (BM)** soutient aussi plusieurs projets. Citons notamment l'exemple d'un programme de développement de l'agriculture irriguée (cultures maraichères, horticulture, etc.) qui est en train de s'achever. Un nouveau programme d'irrigation entre le Sénégal et la Mauritanie afin de renforcer l'autosuffisance alimentaire, doit également être implémenté. Il y a enfin d'importants projets prévus dans l'élevage pour augmenter

la production de lait, car la capacité de production pourrait couvrir 100% des besoins en lait du pays. Dans ce cas, il s'agit principalement et simplement de développer l'infrastructure adéquate pour le traitement et la conservation du lait. La BM entend aussi augmenter son soutien dans les domaines de la pêche et surtout de la santé qui est encore considérée comme un parent pauvre du développement dans le pays. Enfin, il reste le projet GAZPOWER qui est en cours de financement et qui induit une importante production de gaz off-shore permettant d'alimenter à faible coût la Mauritanie, le Sénégal et le Mali.

Les projets de la BM mentionnés ci-dessus devraient avoir un impact important dans le pays mais il reste encore une fois évident que, malgré une prise en compte des problématiques environnementales et climatiques, la RRC en général n'est pas mentionnée. Lors de l'entretien, la structure bancaire internationale a reconnu que, dans un pays comme la Mauritanie où le profil de risques de désastres est très lié au climat, les institutions peinent à faire la différence ou à comprendre la similarité entre RRC, adaptation aux changements climatiques et environnement.

Au niveau social, le gouvernement a établi une nouvelle politique d'**action sociale** en 2013 afin de réduire les vulnérabilités des populations. En plus du soutien de l'UNICEF, la BM va soutenir un nouveau plan social qui a pour premier objectif de recenser les personnes les plus vulnérables et d'en établir un registre. Ce programme doit permettre de mettre en place des « filets sociaux » qui consisteront par exemple en aides financières directes aux plus vulnérables, mais avec des conditions (aller à l'école, participer à des activités, etc.). Ce registre devra ensuite être accessible à tous les ministères pour leur planification. Il sera important que la mise en œuvre de la politique nationale de l'action sociale tienne compte de l'impact des aléas naturels sur la vulnérabilité des populations. Pour cela il faudra former les techniciens de ce secteur en matière d'intégration de la RRC et de l'adaptation au changement climatique dans la planification de l'aide sociale.

Au niveau des **ONG**, plusieurs activités sont mises en œuvre dans les domaines de la sécurité alimentaire : agriculture, élevage, etc. Il faut relever que beaucoup d'activités en RRC sont aussi menées au sein de programmes d'adaptation au changement climatique. Par exemple l'ONG **World Vision International** (WVI) travaille sur des systèmes d'alerte précoce et de communication entre le gouvernement et les communautés situées dans trois communes de Nouakchott (El Mina, Sebkhah et Arafat), et dans les wilayas du Brakna, du Gorgol et de l'Assaba. L'organisation a aidé à créer des comités locaux pour la RRC qui collectent de l'information sur les risques liés à la sécheresse, aux inondations et aux feux de brousse, et les font remonter au niveau des autorités nationales (Ministère du développement rural, et Ministère de l'Environnement). L'USAID finance aussi à WVI un projet de rétention des eaux à travers la construction de digues et de pare-feu contre les feux de brousse. Ce projet comprend aussi un volet de formation des communautés en nutrition (CRENAS/CRENAM en collaboration avec l'UNICEF et le PAM) ainsi que sur la RRC en général. Les structures communautaires sont enfin incitées à mettre en place des banques de céréales et à partager leurs expériences en général. Pour élaborer ces projets, WVI effectue un certain nombre d'évaluation des capacités et des vulnérabilités à l'échelle communautaire. L'un des constats de l'organisation internationale est que les communautés sont en fait assez résilientes et qu'elles nécessitent surtout des conseils sur la manière de mieux utiliser les ressources qu'elles possèdent déjà dans leur environnement. L'ONG **Accord International** a beaucoup travaillé entre 2006-2008 sur la prévention d'invasion des criquets pèlerins avec la mise en place de comités locaux de surveillance. Il ressort toutefois de l'entretien, un manque de clarté quant à l'existence actuelle de ces comités.

Plusieurs ONG tels qu'**OXFAM** par exemple, reconnaissent que leurs activités DRR sont intégrées en général dans le financement de leurs activités humanitaires. Les activités, même menées toute

l'année, semblent répondre à une situation constante d'urgence dans le pays. Les ONG reconnaissent le besoin d'investir plus dans la RRC car les coûts opérationnels dans le pays sont très élevés¹⁴.

En général, la majorité des programmes du Gouvernement, du SNU, et de plusieurs ONG en Mauritanie contribuent largement à la **réduction de la vulnérabilité** mais aussi à la **réduction de l'exposition aux aléas** grâce à certains projets d'infrastructure. Toutefois, il serait nécessaire que cette planification se fasse désormais de telle sorte que la RRC et l'adaptation au changement climatique (ACC) soient au cœur de la réflexion afin de mieux protéger les investissements et les acquis du développement.

4.4.3. Mesures techniques / planification territoriale et urbaine

Au sein de la Direction Nationale de l'Aménagement du Territoire, et aussi de la Direction de l'Urbanisme, il y a une compréhension des concepts du risque. Néanmoins, les schémas ou plans directeurs datent de l'indépendance et n'ont pas encore été actualisés. Les villes ont donc connu, jusqu'à aujourd'hui encore, une urbanisation anarchique où les aléas naturels n'étaient nullement pris en compte. Les épisodes de sécheresses au cours des dernières décennies (en particulier dans les années 1970 et 1980) ont provoqué un exode rural massif que les autorités n'ont pas eu les moyens de contrôler, et donc de bien planifier. En outre, comme la pluviométrie est très faible pendant de longues périodes, les autorités comme la population ont tendance à oublier, ou du moins mettre de côté, l'existence des zones à risques. Les besoins urgents de se loger et de survivre pendant les saisons sèches qui se suivent expliquent une prévention des risques très secondaire. De plus, il n'y a pas encore assez d'outils techniques qui permettraient de mesurer les risques et d'informer à temps les populations. On dénote de plus en plus de manques de viabilisation des nouvelles zones constructibles. Les habitants construisent très souvent sans même obtenir un permis de construire. A ceci, il faut ajouter un certain laxisme dans le respect des lois et décrets dans ce domaine.

Quant au type/technique de construction, la résistance varie selon les maisons et les zones où elles sont construites. Ceci pousse l'Etat à consacrer de gros moyens afin de pomper l'eau des quartiers inondés, et cela sans solutions sur le long terme. Il y a par exemple plusieurs écoles et postes de santé qui ne sont plus fonctionnels car inondés depuis août 2013. Des quartiers entiers de la capitale sont déplacés ou abandonnés et l'Etat planifie même de déplacer certaines villes comme Rosso.

Ceci amène à considérer le niveau d'assainissement qui reste encore très faible, surtout dans les villes qui abritent la majeure partie de la population. Certains interlocuteurs rencontrés avancent que seul 2% de la ville de Nouakchott dispose d'un système d'assainissement. Par ailleurs, la consommation d'eau est passée en très peu de temps de 40l/jour par foyer, à environ 80l/jour. Il semblerait qu'en raison du mauvais état du réseau de d'alimentation et de distribution d'eau potable, près de 58% de cette ressource se perde dans le sol et alimente par la même occasion la nappe phréatique. Si l'on ajoute le manque d'assainissement qui entraîne le déversement des eaux usées aux alentours des maisons, les eaux de pluies, et, possiblement des infiltrations d'eau de mer, il devient certain que les scénarii pour le futur de Nouakchott se tournent presque tous vers la catastrophe.

¹⁴ Relevons que, depuis l'entretien de décembre 2013, OXFAM a décidé de fermer la branche humanitaire de sa délégation en Mauritanie et a transféré tout son matériel et son stock pour les urgences, notamment pour le camp de réfugiés maliens de M'bera, à Action Contre la Faim. Cette décision a pris effet en juin 2014.

Suite à un travail de cartographie, il y a un nouveau plan directeur pour l'extension de la ville de Nouakchott qui devrait être prêt en 2014. Ce plan tiendra compte des zones non-inondables grâce aux données topographiques. Mais on y constate déjà le recul/disparition de certaines dunes, remplacées par de nouveaux quartiers. Ce plan permettrait aussi de délimiter la ville. Des cartes sont également en cours d'élaboration pour quatre (4) autres villes afin de les élargir et d'identifier leurs zones à risques.

4.4.4. Recommandations pour le renforcement des capacités

1. Entreprendre une revue du CSLP et de ses différents programmes et plans d'actions de développement sectoriels en collaboration avec les différents ministères afin d'identifier les activités qui contribuent déjà à la RRC (et aussi à l'adaptation au changement climatique).
2. Revoir les plans d'actions sectoriels du gouvernement, du SNU, et des Organisations Internationales (OI), afin d'en évaluer les actions (et leur financement) qui contribuent à la RRC/ACC et effectuer une étude de leur impact afin de réorienter ou renforcer les programmes en matière de RRC.
3. Soutenir la mise en œuvre du plan national d'adaptation aux changements climatiques (PANA), du plan national de l'environnement (PANE 2), du plan national de lutte contre la désertification (PNLD). Cela contribuerait déjà significativement à la RRC en Mauritanie, y compris dans le domaine de la sécurité alimentaire.
4. En collaboration avec le MAED, renforcer la capacité des institutions nationales à travers la mise en place d'un programme de développement d'outils méthodologiques et de formation dans l'intégration de la RRC, l'ACC et la protection de l'environnement de manière intégrée dans la planification des programmes et plans d'actions de développement sectoriels.
5. Effectuer un exercice annuel d'accompagnement des différents secteurs du développement, et du SNU pour leur PTA, dans leur planification afin de s'assurer que les aspects de RRC y sont intégrés.
6. Renforcer les capacités de la Direction de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme afin que les schémas directeurs des villes soient finalisés. Il serait nécessaire aussi de revoir les codes de constructions du pays vis-à-vis des inondations, et mener des campagnes de sensibilisations sur les pratiques à risque des populations urbaines.
7. Renforcer urgemment les systèmes d'assainissement des villes. Le manque d'assainissement est reconnu par les autorités et les populations comme la plus importante source de risque d'inondations dans les villes de Mauritanie.
8. Effectuer des évaluations de risques liés à la remontée des eaux maritimes, mettre en œuvre un plan de gestion de risque contre la remontée de ces eaux sur les villes les plus menacées, Nouakchott étant prioritaire. Les projets initiés dans cette dernière avec la GIZ (en collaboration avec les Néerlandais) sont un très bon début. En outre, il faudra aussi des plans de gestions de risque pour les autres villes et localités menacées par les inondations.
9. Promouvoir des projets liant l'urgence au développement afin d'agir sur les causes sous-jacentes de la vulnérabilité des ménages (socio-économique, nutritionnelle, alimentaire, climatique...) à court, moyen et long termes.

10. Organiser une formation nationale en Evaluation post-désastre (PDNA – DaLA et HRNA).

4.5. Priorité 5 du Cadre d'Action de Hyōgo

Renforcer la préparation aux catastrophes afin de pouvoir intervenir plus efficacement à tous les niveaux lorsqu'elles se produisent

4.5.1. Le cadre juridique : structure et appropriation

La préparation et la réponse aux urgences en République Islamique de Mauritanie repose sur un certain nombre de lois et de décrets portant sur :

- La création de la Direction Générale de la Protection Civile : décret 69-169 du 02 avril 1969
- L'organisation générale de la Protection Civile : loi 71-059 du 25 février 1971
- Le règlement général de la Protection Civile et la mise en place du plan ORSEC : décret 80-087 du 02 mai 1987
- L'organisation des secours d'urgence : décret 17-2002 du 31 mars 2002
- L'organigramme du Ministère de l'Intérieur et de la Décentralisation (MIDEC) : décret 086-2012

A ces textes, il faut ajouter les arrêtés n°0429, 0430 et 0431 qui complètent le décret 2002-17. Le premier arrêté fixe les seuils de gravité des situations d'urgence. Le second, porte sur les règles d'organisation et de fonctionnement des Cellules d' Urgence Régionales. Le troisième enfin, concerne la Cellule Permanente de Coordination et de Suivi des Situations d'Urgence, au niveau national.

En plus de ces dispositifs nous signalons également la création de la direction des affaires humanitaires qui est logée au sein du Commissariat aux droits de l'homme de l'action humanitaire et des relations avec la société civile qui est spécifiquement en charge de la réponse.

Il est intéressant de relever que ces textes se focalisent plus sur la réponse aux urgences et ne prennent pas assez en compte la préparation. En outre, plusieurs textes se chevauchent et proposent des structures de réponse différentes (ORSEC et Décret 17-2002), ce qui peut gravement impacter la gestion de crise. Il est à noter aussi que la Protection Civile ne figure pas dans ce décret 17-2002.

En mars 2009, la Mauritanie a adopté la Stratégie Nationale de gestion des risques et des catastrophes définissant un nouveau cadre avec des rôles et responsabilités de chaque institution impliquée. Néanmoins, nous avons remarqué des chevauchements dans les termes de référence avec les textes précédents.

Toutes les parties rencontrées ont souhaité l'adoption d'une nouvelle loi relative à la gestion des catastrophes.

4.5.2. Le cadre institutionnel : Rôles et responsabilités

Coordination

La Direction Général de la Protection Civile (DGPC) est reconnue par beaucoup d'intervenants comme l'organe principal de coordination de la préparation et la réponse face aux catastrophes tandis que le Ministère des Affaires Economiques et du Développement (MAED) joue ce rôle dans la planification et le suivi. Néanmoins, il existe un certain parallélisme et parfois de la confusion dans le mode de fonctionnement entre ces deux organes. Cette confusion pourrait être due au fait que ce ministère dispose d'une Direction de l'Action Humanitaire.

Concernant la réponse aux urgences deux décrets ont été élaborés :

Décret 80-087 du 02 mai 1987 portant adoption du **Plan Orsec** (Organisation des secours) qui préconise la constitution d'une Commission consultative nationale. Elle se compose d'un Comité de Défense Civile, d'un Comité de ravitaillement et d'un Comité de sauvetage et de secours (voir annexe 3). Il est intéressant de noter que ce plan n'a jamais été mis en œuvre depuis 1987.

Le décret 17-2002, sur l'organisation des secours, et les arrêtés n°0430 et 0431 du 25 avril 2002 fixent un autre cadre (annexe 4). Ils instituent en effet un **Comité interministériel aux situations d'urgence** (CISU) qui doit être assisté par une **Cellule Permanente de Coordination et de Suivi des Situations d'Urgence** (CPCSSU).

Le Comité Interministériel est présidé par le Premier Ministre et se compose des ministres impliqués dans la gestion des catastrophes. Sa mission est « d'analyser les informations relatives à une situation d'urgence et de prendre les décisions concernant la mobilisation et l'application des moyens qui répondent à l'urgence. »

La Cellule Permanente, dont la présidence est assurée par le Commissariat à la Sécurité Alimentaire (CSA), est chargée de :

- La collecte, le traitement et la mise à disposition de l'information et de la documentation relative aux situations d'urgence ;
- Le suivi de l'exécution des délibérations du Comité interministériel ;
- L'évaluation des plans d'urgence ;
- L'étude des questions d'ordre technique dans les domaines de la prévention, la gestion et le suivi des situations d'urgence ;
- Le secrétariat des travaux du Comité interministériel.

La vice-présidence est assurée par le MIDEC. Or, les personnes interrogées ont souligné l'importance de la DGPC dans la gestion des catastrophes, notamment pour les inondations. La présidence de la Cellule Permanente assurée par le CSA dénote une fois encore la confusion dans les rôles et les responsabilités.

Relevons aussi que les partenaires clefs (Nations Unies, Croissant Rouge Mauritanien, ONG...) ne sont pas représentés dans ces structures aussi bien au niveau national.

A l'échelle régionale et locale, et suivant le plan ORSEC, les Wilayas doivent pouvoir s'appuyer sur des Commissions régionales, composées de la direction régionale de la Protection Civile et de Comités de secours locaux (CRM, CSA, ONG). Si l'on prend cette fois en considération le décret 17-2002, ce sont des Cellules d'Urgence Régionales qui sont en charge du suivi et de la coordination des situations d'urgence aux niveaux régional et local. Cela apporte encore plus de confusion dans les rôles et responsabilités à cette échelle.

Il est à noter néanmoins le travail actuel de renforcement et de définition d'un cadre organisationnel commun, incluant les acteurs internationaux. Ce dernier est en phase d'élaboration dans le cadre de la définition du Plan de contingence national de réponse aux inondations et fait suite à un certain nombre de réflexions menées dans le cadre du processus entamé par CADRI.

La DGPC dispose de peu de moyens leur permettant d'établir des directions régionales dans toutes les Wilayas (4/13). Ce manque de moyens pourraient être atténué par le renforcement des capacités des structures locales incluant les communautés en attendant l'installation de directions régionales de la Protection Civile dans les autres Wilayas.

La Communauté Urbaine de Nouakchott (CUN), en tant que structure intercommunale réunissant les neuf (9) communes de Nouakchott, dispose de compétences et de moyens leur permettant d'intervenir en situation d'urgence. Néanmoins, certaines ressources qui devraient être réservées à la CUN sont captées par l'Etat (taxe de fourrière par exemple). Relevons que cette structure pourrait constituer un espace de discussion entre l'ensemble des neuf (9) communes qui faciliterait la réponse en temps de crise. La CUN n'est représentée dans aucun mécanisme de gestion des catastrophes au niveau national. Elle a aidé dans chaque commune à mettre en place un Comité de Concertation Communal qui est en charge de la mise en œuvre de plans de développement communaux. Les trois niveaux de problèmes rencontrés par la CUN sont :

- Manque d'information fiable sur les aspects physiques (hydrologie, topographie, géologie) et humains (démographie, vulnérabilité...)
- Manque de clarté dans les rôles et les responsabilités
- Déficit de planification urbaine à Nouakchott

Pour pallier à certains de ces déficits, la CUN et l'association des Ateliers de Cergy¹⁵ organisent des ateliers de planification urbaine au mois de mai 2014. L'objectif de ces ateliers est de mener à un plan d'aménagement et de développement concerté sur quinze ans (2015-2030). Il serait souhaitable que la CUN reprenne sa place dans la planification et la gestion des questions urbaines.

¹⁵ Il s'agit d'une association à but non lucratif créée en 1982 par les urbanistes de la Ville Nouvelle de Cergy. Elle « organise en France et à l'international des ateliers de production collective au service du projet territorial, permettant de porter un regard nouveau, varier les échelles, oublier les frontières administratives, revisiter les territoires. » (www.ateliers.org).

L'appui des **Nations Unies** au renforcement de la préparation aux catastrophes est inclus dans le résultat 1.3 du cadre d'action des Nations Unies pour le développement en Mauritanie (UNDAF) 2012-2016 : « 1.3 Les institutions nationales sont renforcées en vue de la mise en œuvre des mécanismes de prévention des crises et de réponses aux urgences. »

1.3.1 Une carte des vulnérabilités et des risques des catastrophes est élaborée

1.3.2 Un système d'information sur la gestion des risques et catastrophes est mis en place

1.3.3 Le mécanisme de coordination intersectorielle du système d'alerte précoce est opérationnel

Toutes ces activités sont encore en cours d'exécution.

La plupart des **ONG** disposent d'une stratégie nationale et de plans de réponse aux urgences. Elles ont eu à les mettre en œuvre lors des inondations de 2013. Elles disposent d'un groupe de coordination et se réunissent mensuellement pour faire l'état des lieux et participent aussi régulièrement aux réunions du MIDECC concernant les réfugiés. Ce groupe de coordination facilite le partage d'information. Elles ont toutes exprimé leur volonté d'intégrer les mécanismes de coordination établis par les autorités.

Malgré l'effort des parties prenantes, on note l'existence d'une multitude de directions sectorielles et/ou de comités départementaux, et les relations verticales et horizontales entre ces structures sont parfois plus concurrentielles que complémentaires.

La Mauritanie participe annuellement à la consultation régionale de l'Afrique de l'Ouest pour la préparation face aux inondations, organisée par le comité régional pour la gestion des catastrophes en Afrique de l'Ouest. Ce comité est composé des seize pays de l'Afrique de l'Ouest, dont la Mauritanie, des Nations Unies, et de la Fédération Internationale de la Croix Rouge et du Croissant Rouge.

Afin de mieux clarifier les rôles et responsabilités des différentes institutions dans les pays, les participants à cette consultation, dont la Mauritanie, avaient proposé de mettre en place une nouvelle structure nationale de coordination pour la GRC sous la forme d'une agence dédiée exclusivement à la gestion des catastrophes (GC) et la coordination des actions humanitaires. Cette dernière devrait conduire la révision de la stratégie nationale pour la GRC et revoir tous les plans existants dans le pays.

Plans de contingence

Lors d'une catastrophe d'une certaine ampleur, les autorités mauritaniennes devraient activer le plan ORSEC, ce qui n'a pas été le cas en 2013. La Protection Civile prépare chaque année un plan de préparation aux inondations pour la ville de Nouakchott. Il est cependant intéressant de souligner que les acteurs humanitaires internationaux n'en ont été que très récemment informés et donc ne participent pas à son élaboration. Il serait souhaitable d'élaborer un Plan National de Contingence avec toutes les parties prenantes de la gestion des catastrophes en Mauritanie. Cela évitera la confusion née lors des inondations de 2013.

Le **SNU** en Mauritanie dispose d'un Plan de Contingence Inter Agence (PCIA) qui prend en compte aussi les inondations.

Tous les plans de réponse des différentes organisations dont celui des Nations Unies, devraient être élaborés à la suite du Plan National de Contingence.

4.5.3. Capacités de réponse : Compétences (ressources humaines, spécialistes, information)

Ressources humaines

La Protection Civile mauritanienne dispose d'un effectif de 350 personnes. Des formations périodiques sont assurées, particulièrement pour les secours. Il reste encore des domaines de compétences à explorer (évaluations, logistique, etc.). Pour ses interventions, elle dispose d'un certain nombre de camions, dont des véhicules anti-incendie, des hydro cureurs, des utilitaires et des ambulances. Nous présentons une liste exhaustive des moyens matériels de la Protection Civile en annexe 5. Il est intéressant de relever que le PNUD a renforcé les capacités matérielles de l'institution, comme indiqué sur cette même annexe. Pour aller plus loin sur ce point, le PNUD et la Banque Africaine de Développement (BAD) ont également renforcé les capacités matérielles de l'Office National d'Assainissement (ONAS), à hauteur d'environ 200.000 USD (même type de matériels que pour la Protection Civile) pour le programme des Nations Unies et de plus de 800.000 USD pour la BAD. Ceci dans le but de préparer ces structures à faire face à d'éventuelles inondations pendant la période d'hivernage 2014.

La Protection Civile dispose d'un corps de Sapeurs-Pompiers en charge des interventions en cas d'urgence. Ce corps intervient beaucoup lors d'inondations pour venir au secours des sinistrés et assurer le système de pompage des eaux. Ce corps dispose d'un certain nombre de matériels dont certains sont inutilisables. Cela pose un très grand problème lors des phases d'intervention. Pour les interventions en cas d'urgence, la mobilisation des sapeurs-pompiers est activée par le Wali, aussi bien au niveau national que régional. Le manque de coordination et le changement fréquent de priorité diminuent l'efficacité des interventions lors des inondations. A Nouakchott, leurs effectifs sont d'environ 39 professionnels formés et mobilisables 24 heures sur 24 pour la réponse d'urgence, auxquels s'ajoutent 17 militaires qui viennent renforcer les équipes dans ces situations. Ces effectifs sont répartis sur cinq (5) casernes. Ils bénéficient aussi du support de l'armée en moyens matériels, particulièrement en citernes et motopompes. Ils ont enfin un cadre de collaboration avec l'**ONAS**, qui dispose aussi de cinq Hydro-cureurs et dont les capacités ont été récemment renforcées. Il serait important d'évaluer les capacités en moyen matériel (citerne, hydro-cureur, pompes, etc.) mobilisable du secteur privé lors d'une phase d'urgence. Malgré leur tâche ardue les sapeurs-pompiers disposent de peu de moyens de communication (Radio émetteur, téléphones portables, etc.). La réception des bulletins météo et d'alerte de l'**Office National de Météorologie** (ONM) leur permet de parfaire leur préparation pour une intervention. Il serait utile de renforcer leurs capacités en termes de moyens matériels et humains ainsi qu'en formation. La création d'un centre opérationnel (en attendant celui qui est actuellement en développement avec l'OTAN) faciliterait la coordination des interventions.

Insistons sur l'impossibilité de la Protection Civile d'assurer son travail sur l'ensemble du territoire mauritanien, ou du moins dans ses parties les plus peuplées, en raison de ce manque de moyens. De plus, même lorsqu'elle est présente, il est de nombreux cas où la vétusté et/ou l'absence de ressources matérielles ainsi que le manque de personnel, influent grandement sur sa capacité à répondre aux catastrophes. Sur la difficulté de la Protection Civile à assurer une présence géographique adéquate, l'exemple de Nouakchott est particulièrement parlant : il n'y a de casernes que sur cinq (5) des neuf (9) communes de cette ville qui compte un quart de la population mauritanienne (environ 1 million d'habitants) et dont l'étendue spatiale est particulièrement importante (près de deux (2) fois Paris intramuros). Dans les wilayas de l'intérieur du pays, le

manque de moyens humains et matériels est difficilement pallié par une entraide nécessaire avec l'appui de l'ensemble de la communauté et le prêt de matériel privé (motopompes, tracteurs, véhicules) pour faire face aux désastres.

En tant qu'auxiliaire public, le **Croissant Rouge Mauritanien** (CRM) dispose de 3500 volontaires répartis sur l'ensemble du pays et formés en secourisme ainsi qu'en vulgarisation de la santé. Ils constituent le socle de son Système d'Alerte Précoce (SAP) et sont disponibles et mobilisables rapidement au niveau des communautés. Ils ont joué un très grand rôle lors des inondations de 2013 grâce aux relais dont ils disposent dans les régions, les moughataas (départements), les communes et les communautés.

Le Ministère de la Santé élabore un plan de gestion des risques et travaille étroitement avec le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD). Malheureusement, ce plan n'est pas mis en œuvre. Ce secteur s'occupe particulièrement des aspects nutritionnels et des soins lors d'une catastrophe, ce qui explique son rôle central dans la préparation et la réponse aux catastrophes. Selon les représentants du Ministère de la Santé rencontrés par la mission, le problème de santé public est essentiellement le résultat du manque d'assainissement. De plus, et malgré leur appui technique lors des exercices de désinfection, certains centres de santé restent longtemps sous les eaux donc inutilisables. Le **service de surveillance épidémiologique et de riposte** dispose de points focaux régionaux qui opèrent une mise à jour périodique (quotidienne, hebdomadaire et mensuelle) d'une base de données sur les 38 maladies sous surveillance selon leurs particularités. Mais souvent la riposte est retardée par l'attente de confirmation des cas et le manque de moyens matériels, humains et financiers. Il existe cinq (5) écoles paramédicales mais toutes manquent de moyens. Les sept (7) hôpitaux de référence ont des ambulances alors qu'aucunes des structures de base n'en ont. La DGPC disposerait quant à elle de 10 ambulances dont deux (2) en panne et le Croissant Rouge Mauritanien, d'un seul véhicule de ce type. L'absence de numéro d'appel pour les ambulances pose un grand problème à la population qui doit en bénéficier. En effet, les ambulances des différents hôpitaux ne servent qu'au transfert des malades et des blessés d'un établissement à un autre. Les patients doivent trouver par eux-mêmes le moyen de se rendre à l'hôpital. Il y aurait un projet de mise en place d'un central regroupant ces ambulances sous l'appellation SAMU. Le Ministère utilise beaucoup les relais du CRM.

Le groupe Education assure un appui à la mise en place de 10 équipes régionales de préparation et de réponse à l'urgence, ainsi qu'à l'élaboration et à l'intégration d'un module spécifique sur la préparation et la gestion de l'urgence dans la formation initiale des enseignants et des inspecteurs.

Le Commissariat aux Droits de l'homme, à l'Action Humanitaire et aux Relations avec le Société Civile (CDHAHRSC), créé le 24 décembre 2008, comprend une mission d'Action Humanitaire comme son intitulé l'indique. Ses responsabilités sont notamment de :

- promouvoir, en collaboration avec les autres départements, une politique nationale dans le domaine de l'action humanitaire ;
- appuyer et mettre en œuvre toute activité favorisant la protection, la prise en charge ou l'amélioration des conditions des couches vulnérables à travers des programmes orientés vers la distribution équitable des prestations sociales de base ; et
- mettre en œuvre, gérer et coordonner des programmes d'actions en faveur des populations victimes de situations exceptionnelles.

L'existence d'une telle structure, en ajout des précédentes, renforce le sentiment de manque de clarté dans la distribution des rôles et des responsabilités, et donc à terme, dans la coordination.

Mécanisme d'alerte précoce

Notons qu'au niveau des ministères et institutions mauritaniens, le système de surveillance épidémiologique du Ministère de la Santé et le système d'alerte précoce du **Centre National de Lutte Antiacridienne** (CNLA) semblent être les plus efficaces. Concernant ce dernier, il est intéressant de souligner qu'il repose sur un réseau d'habitants de communautés formés à identifier rapidement les menaces et de faire remonter l'information. L'apport des téléphones portables a dès lors été essentiel. Néanmoins, ces deux institutions soulignent le problème des financements et notamment de la mise à disposition de fonds d'urgence. Le CNLA collabore étroitement avec la FAO dans une dynamique régionale, et, par ce canal, il a bénéficié du financement d'urgence CERF de la Coordonnatrice Résidente et Humanitaire des Nations Unies en Mauritanie dans la lutte contre la multiplication des essaims.

Comme décrit dans la priorité 2 de ce rapport, l'**ONM** dispose d'un réseau de surveillance important dans toutes les régions du pays à part dans le Brakna. Ce réseau lui permet de prévoir d'éventuelles catastrophes climatiques deux à trois jours avant la crise. Cependant, les discussions avec certaines autorités de l'intérieur du pays (Trarza, Brakna, Gorgol, Hodh El Gharbi) montrent que ces prévisions météorologiques ne sont que très peu ou pas utilisées. Ainsi, soulignons une fois encore que lors des inondations catastrophiques de Tintane en 2007, l'ONM aurait prévenu le MIDEDEC trois jours avant de l'éventualité d'un grave problème dans la région. Malgré cela, les populations n'ont pas été évacuées et le pays a connu l'une des inondations les plus graves de son histoire avec comme conséquence le déplacement de la ville de Tintane vers les hauteurs. Si l'on ajoute le manque de matériel pour permettre à l'office de fonctionner normalement en temps de crise, il devient évident qu'il y a une perte grave d'un outil et de compétences essentiels à la prévention des catastrophes.

Le **CRM** est un acteur majeur dans le système d'alerte précoce à travers son réseau de volontaires sur le terrain, formés pour identifier rapidement les menaces, faire remonter l'information et intervenir en cas d'urgence.

Pour finir, certaines **ONG internationales** ont mis en place ou sont en train de mettre en place de tels systèmes. C'est le cas de **World Vision International** (WVI) qui a développé des Comités Communautaires en charge de ces questions. Ils travaillent avec le gouvernement à travers le CSA, l'ONM et le Ministère du Développement Rural. **Oxfam** est en train de définir un système d'alerte précoce qui devrait être actif en mars/avril selon le représentant présent lors de la réunion du 12 décembre. Les importants efforts entrepris en matière de SAP, nécessiteraient d'être renforcés pour des aléas à développement rapide comme les inondations. En particulier, la coordination des différents SAP existants nécessite d'être assurée en permanence (système de veille/suivi) par un mécanisme adéquat pour le suivi du contenu et du format des messages ainsi que leur transmission et utilisation effective par les destinataires finaux. A travers cette meilleure coordination, il s'agit enfin d'assurer une couverture géographique maximum. En conséquence, il devrait donc être développé un SAP national multirisques.

Avec l'appui de l'**OTAN, de la France, du Canada** et d'autres partenaires, la Mauritanie est en train de mettre en œuvre un **système opérationnel national de veille, d'alerte et de conduite de crises**. Dans ce cadre, un centre national de coordination opérationnelle avec des moyens techniques sera construit. Ce centre devrait être fonctionnel en octobre 2015. D'autres partenaires

sont recherchés pour la finalisation du centre. En attendant, il serait bon d'identifier un centre opérationnel temporaire.

Gestion de l'information/Evaluation et Suivi

La gestion rapide et précise de l'information est une composante essentielle à la coordination de la préparation et réponses aux catastrophes. Si l'on en suit l'arrêté n°0431, la Cellule Permanente de Coordination et de Suivi des Situations d'Urgence (CPCSSU) est chargée de la gestion de l'information. Mais dans les faits, l'information existe mais paraît gérée de façon disparate. Il n'existe pas une réelle coordination de l'information. Ce point se vérifie tant pour la PRU que pour la RRC. L'absence de base de données ne facilite pas l'analyse pour une bonne gestion de crise. Cela est causé par un manque d'indicateurs et d'outils de collecte de données communs. Le service météorologique fournit des bulletins quotidiens y compris dans les médias mais il faudrait évaluer l'utilisation de ces bulletins météo auprès des institutions et des populations. Une bonne gestion de l'information permettrait à toutes les entités concernées de mieux prévenir, se préparer et déterminer l'intensité et l'impact d'une crise.

4.5.4. Information publique, communication et éducation

Canaux et outils de communication

Les populations mauritaniennes disposent de numéros d'urgence qui leur permettent d'alerter la Direction Générale de la Protection Civile : le 118. C'est un numéro pour les secours utilisable sur tout le territoire national. La population devrait être sensibilisée sur l'importance de ce numéro afin d'éviter les abus. Les Sapeur-Pompiers disposent en outre de radios émetteurs et de téléphones portables pour faciliter leur communication interne. Ces moyens de communication devraient être renforcés et vulgarisés.

Assistance humanitaire

En septembre 2013, des inondations sans précédents ont frappé certaines régions de la Mauritanie incluant la capitale Nouakchott. Tous les acteurs en Mauritanie ont répondu aux besoins des populations mais de manière disparate à certains niveaux. Une meilleure coordination dirigée par les autorités serait souhaitable.

La DGPC disposerait de stocks de vivres et d'articles non-alimentaires gouvernementaux aussi bien à Nouakchott que dans les autres Wilayas. La mission n'a pas eu l'occasion de les visiter.

Le CRM a des stocks de vivres (riz) et d'articles non-alimentaires (NFI : tentes, couvertures, moustiquaires, seaux...) basés à Nouakchott. Le CRM dispose en outre de stocks alimentaires supplémentaires destinés aux malades du Sida : des distributions hebdomadaires sont organisées chaque jeudi. Relevons enfin que le CRM est propriétaire d'entrepôts à Kiffa, vide à l'heure actuelle, mais où l'on peut entreposer des stocks en cas de besoin. Par ailleurs, une convention a été passée en juin 2014 avec UNICEF pour le renforcement des stocks dormants de NFI du CRM à Nouakchott, ce qui a doublé leur capacité de réponse. En matière de logistique, le CRM n'a pas de camions lui permettant d'acheminer rapidement l'aide auprès des sinistrés. Diverses solutions sont trouvées en fonction des situations et avec le Gouvernement mauritanien ou des partenaires humanitaires. A titre d'exemple, lors de la sécheresse de 2012 et de l'insécurité alimentaire qui en a résulté, le CRM a passé une convention avec le Commissariat à la Sécurité Alimentaire (CSA) : ce dernier a acheminé et distribué avec les volontaires du CRM les stocks en suivant le ciblage effectué par

l'auxiliaire public. Pour plus d'efficacité et de sûreté, il serait souhaitable que ce dernier signe des accords de partenariats avec certaines organisations de Mauritanie pour faciliter l'acheminement de l'aide. Le plan stratégique pour cinq (5) ans de cette structure prévoit la disponibilité de stocks répartis dans les régions les plus vulnérables aux catastrophes ainsi que l'achat de camions.

Le **CSA** anime le dispositif d'intervention qui comprend : un réseau de magasins, un parc automobile, et d'un stock alimentaire de sécurité 34.000 tonnes dont 17.000 tonnes en vivres et le reste en cash. Ce stock pourrait nourrir à peine 250.000 personnes pendant 2 mois. Notons que comme dans le cas du CRM, le CSA dispose d'entrepôts vides, cette fois sur l'ensemble des villes importantes du pays. Ces points de stockage, s'ils étaient optimisés pour la préparation aux urgences, pourraient constituer de bons relais pour l'apport d'aide humanitaire aux sinistrés. Soit en renforçant directement les possibilités de stocks de l'institution publique, soit en passant des conventions avec ses partenaires humanitaires.

En termes de **plan de contingence**, le **secteur Education**, cogéré par le Ministère de l'Éducation et UNICEF, prévoit la mise en place de stocks de contingence (motopompes avec accessoires, équipements et fournitures scolaires, abris provisoires, etc.) dans les zones d'inondations récurrentes. Il pense aussi à l'établissement de sites de pré-positionnement et leur équipement en matériels d'urgence. Ce groupe apporte aussi une contribution à la réponse et au relèvement rapide pour l'éducation des enfants et des jeunes dans les régions touchées par les inondations et de forts taux de malnutrition, pour favoriser leur résilience.

4.5.5. Allocation des ressources, financement

Après discussion avec quelques acteurs mauritaniens, il apparaît que les institutions et ministères gèrent la crise sur leurs fonds propres

Les autorités mauritaniennes font d'énormes efforts pour faire face aux catastrophes. Dans le cadre de sa mission, la **Direction pour l'Action Humanitaire** élabore chaque année un plan d'action ambitieux qui reflète une volonté forte d'apporter des réponses humanitaires aux besoins des populations vivant dans des conditions précaires. Le budget 2012 de cette Direction de l'Action Humanitaire a connu une augmentation considérable de 100% passant de 150 000 000 UM en 2011 à 300 000 000 UM.

A noter également l'existence d'un fonds de 2 millions US\$ de la **Banque Mondiale** (BM) qui est mobilisable en quinze jours. En plus de ce montant, la BM est prête à mobiliser jusqu'à 10% de l'équivalent de son portfolio pays.

Relevons enfin que dans les **budgets communaux** il existe des rubriques « fonds social » qui sont régulièrement utilisés pour apporter les premiers secours nécessaires.

Le **SNU** disposerait aussi de fonds mobilisables en cas de besoins. Ainsi, les fonds Education sont ceux mobilisés par l'UNICEF et mis à disposition par l'Etat et ses partenaires (UN, ONG, bailleurs de fonds, etc.).

Il serait souhaitable qu'un fonds pour la gestion des catastrophes soit centralisé et mobilisable dans les plus brefs délais en cas de besoin.

4.5.6. Recommandations à la préparation et à la réponse aux urgences

Très court terme (de mars à juin)

1. Organiser dans le court terme un atelier de retour d'expériences des inondations de 2013. Cet atelier permettra de renforcer la coordination en prélude à la prochaine saison des pluies (déjà fait).
2. Elaborer un plan national de contingence multirisque conjointement avec les partenaires principaux et établir des liens avec les autres plans existants, dans le but de développer rapidement un mécanisme de coordination entre tous les acteurs pour une synergie dans les actions :
 - Identifier les déclencheurs permettant de déterminer les seuils d'intervention.
 - Harmoniser des outils d'évaluation des besoins en élaborant une fiche d'évaluation rapide avec des indicateurs communs (opérabilité des données).
 - Doter les communes, les structures spécialisées (Protection Civile) et la société civile de fonds d'urgence et de moyens avec des procédures simples permettant d'agir au moment approprié.
 - Sensibiliser tous les acteurs et les populations à la préparation des risques de catastrophes.
 - Développer un Système d'Alerte Précoce (SAP) national multirisques en y intégrant les autres SAP sectoriels et renforcer les SAP au niveau régional.
 - Impliquer les médias dans la phase de préparation afin de faciliter la diffusion des messages avant et pendant la catastrophe.
3. Développer et harmoniser les outils d'évaluation des besoins en élaborant une fiche d'évaluation rapide commune avec des indicateurs clairs (opérabilité des données) (fait).
4. Organiser un exercice de simulation impliquant tous les premiers répondants.
5. Mettre en place un plan de suivi de la mise en œuvre des recommandations.

Moyen terme

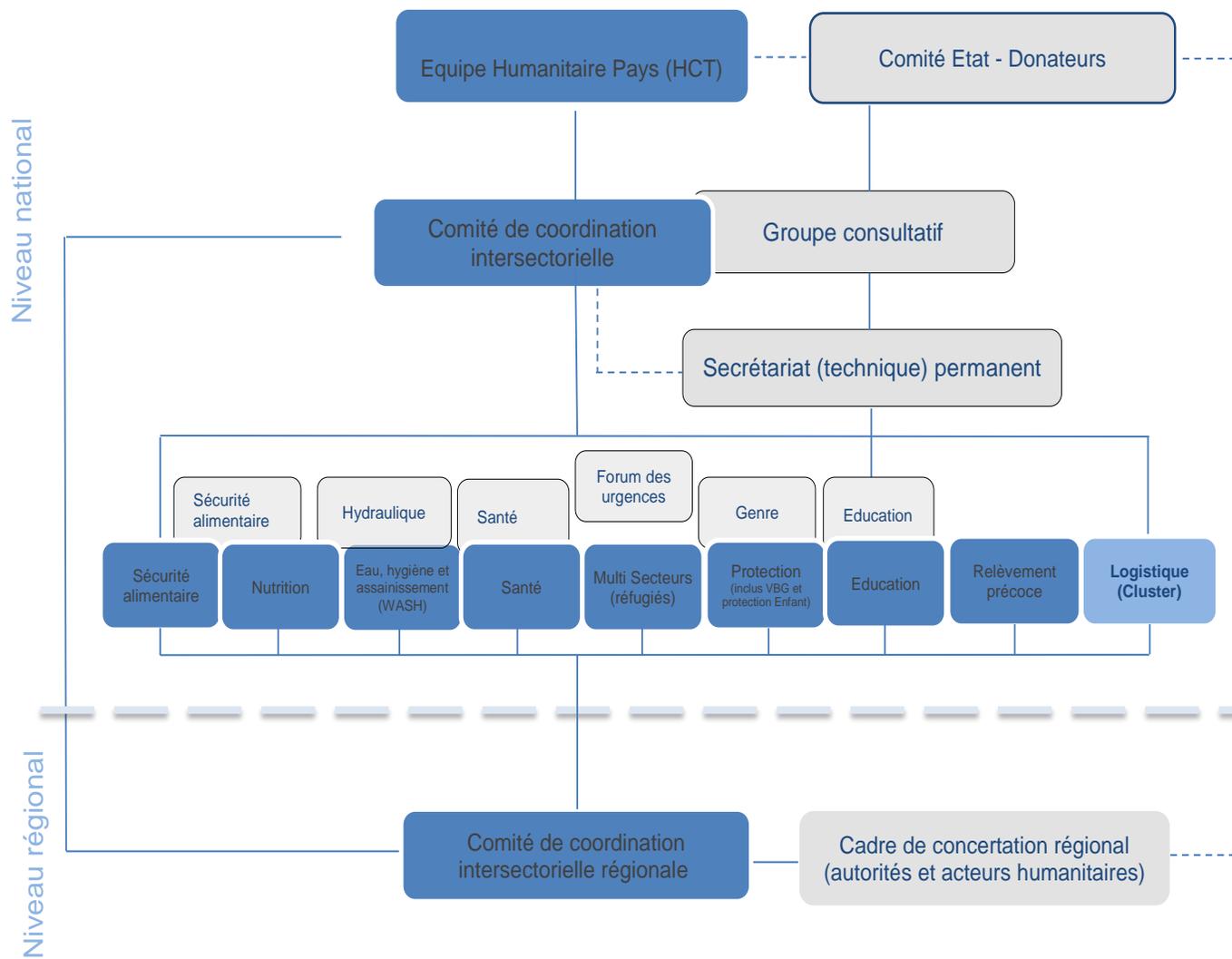
6. Entreprendre un recueil des décrets, arrêtés, et décisions relatives à la gestion de catastrophes au niveau national et régional pour assurer une bonne compréhension du cadre existant.
7. Adopter une loi pour la gestion des catastrophes supportée par des textes applicatifs.
8. Accélérer la révision Stratégie nationale pour la gestion des catastrophes et qui clarifie les rôles et responsabilités des structures existantes.
9. Sur la base de la stratégie nationale pour la gestion des catastrophes, développer des stratégies régionales, communales, etc.

10. Réunir toutes les structures œuvrant dans la gestion des catastrophes sous une Agence Nationale de Gestion des Catastrophes et de Coordination des Actions Humanitaires.
11. Permettre une participation active aux travaux de la Cellule Permanente de Coordination et de Suivi des Situations d'Urgence (CPCSSU) de tous les acteurs nationaux impliqués dans la gestion des catastrophes et des crises (Ministères, Communauté académique, Croissant Rouge Mauritanien, Société Civile, Secteur Privé) et des organismes internationaux présents en Mauritanie.
12. Réactiver et modifier les termes de références du Comité Interministériel aux Situations d'Urgence (CISU) en y instituant l'organisation de deux réunions annuelles ordinaires – une avant la saison des pluies et une autre après afin d'en tirer les leçons.
13. Accélérer la création du centre opérationnel de veille, d'alerte et de coordination de crise en identifiant des partenaires techniques et financiers supplémentaires.
14. Identifier et centraliser des fonds mobilisables dans les plus brefs délais en cas de survenue d'une catastrophe. Ces fonds devraient aussi disposer de lignes pour la préparation. Faciliter l'accès au fonds d'urgence aussi bien par les structures étatiques que les autres intervenants.
15. Favoriser la création d'un Service d'Ambulances Médicalisées d'Urgence (SAMU) afin de les centraliser. Cela facilitera leur accès aux populations.
16. Renforcer la formation des intervenants nationaux en gestion des catastrophes (compréhension de la GRC, gestion de cluster, conception de projets, aspect civil-militaire, etc.).
17. Renforcer le système de gestion de l'information et sa coordination, mis en place au sein de la CPCSSU, aussi bien au niveau national que local, pour la prise de décision pour les activités de coordination en matière de préparation et de réponse.
18. Développer un SAP national multirisques pour la gestion des risques de catastrophes à court terme en y intégrant les autres SAP sectoriels et renforcer les SAP au niveau régional.
19. Développer des protocoles de communication clairs et complets entre toutes les organisations.
20. Elaborer une stratégie et des outils de sensibilisation et d'éducation (curriculum) au sujet de la préparation face aux catastrophes.
21. Renforcer les actions de sensibilisation de la population au sujet de la prévention et de la préparation face aux catastrophes.
22. Rapprocher les stocks de biens humanitaires au plus proche des zones vulnérables.

FIN DU RAPPORT

Annexes

Annexe 1 : organigramme de la coordination humanitaire (source : CAP 2014)



Annexe 2 : Liste des travaux de l'UMR CNRS 8586 PRODIG – Université Paris I (source : CNLA)

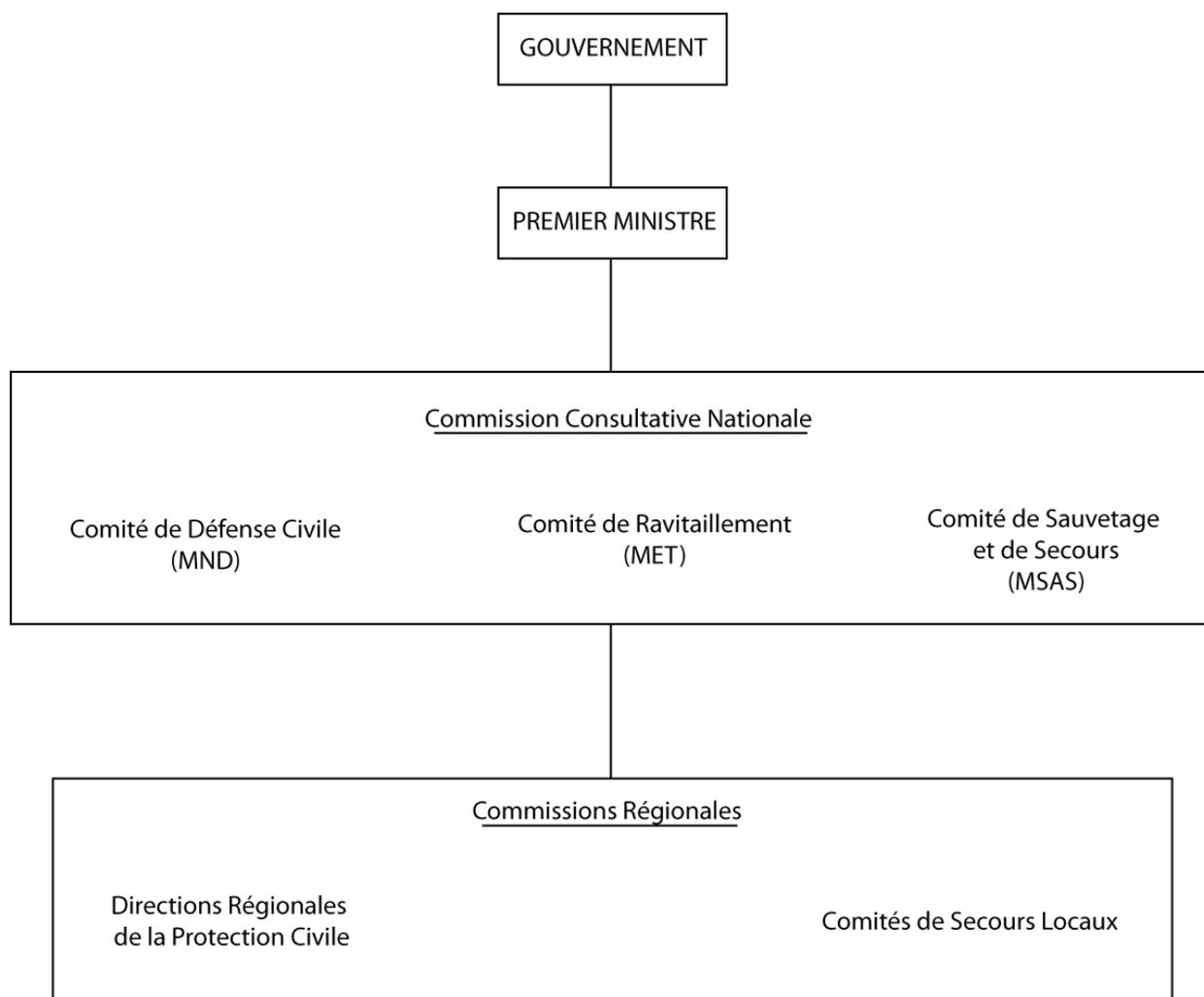
1. ABOU DAGGA Nader S-2007. *Apport de la télédétection optique pour l'évaluation des risques naturels : cas de Nouakchott (Mauritanie)*.
2. ABOUDAGGA N., COUREL M.-F., LE RHUN J., Badran F., 2004. « Evolution of Floods and stranding hazard by Kohonen Self-Organizing Map classification (Case of Nouakchott, West Africa) ». Actes 24th EARSeL Symposium New Strategies for European Remote Sensing, Dubrovnik, Croatie, 25-27 may 2004. 9 p. (CCL).
3. CHOPLIN A., 2009. *Nouakchott au carrefour de la Mauritanie et du monde*. Paris : Karthala, 372 p.
4. CHOPLIN A., 2009. *Répondre au défi de l'habitat social dans les villes du Sud, L'exemple du programme Twize en Mauritanie*. Etudes et travaux en ligne n°23, 121 p.
5. CHOPLIN A., 2003. *Etude des rapports ville-Etat, le cas de Nouakchott-Mauritanie*. Paris, Grafigéo, collection Mémoires et documents de l'UMR PRODIG, 2003-21, 98 p.
6. CHOPLIN A., FRANCK A., 2010, "A glimpse of Dubai in Khartoum and Nouakchott, Prestige Urban Projects on the Margins of the Arab World", in *Built Environment*, P.-A. Barthel (ed.) special issue "Arab mega-projects", Vol. 36, number 2, pp. 192-205.
7. CHOPLIN A., Ciavolella R., 2008. « Marges de la ville en marge du politique ? Logiques d'exclusion, de dépendance et d'autonomie à Nouakchott (Mauritanie) » in *Autrepart* n°45, p. 73-89.
8. CHOPLIN A, 2006.« Le foncier urbain en Afrique : entre informel et rationnel, le cas de Nouakchott, capitale de la Mauritanie » in *Les annales de géographie* n°647, p. 69-91.
9. CHOPLIN A., 2009.« Espaces de rencontres ou territoires de conflits : quels lieux de sociabilité à Nouakchott et Khartoum ? », in FOURCHARD L, GOERG O., GOMEZ-PEREZ M. (éd.), *Lieux de sociabilité urbaine en Afrique*. Paris : L'Harmattan, p. 549-570.
10. CHOPLIN A., 2009. « Nouakchott et Khartoum, villes-capitales en périphérie du monde arabe : instruments du pouvoir, instruments de mémoire » in BADUEL P.-R., *Chantiers et défis de la recherche sur le Maghreb contemporain*. Pp. 355-370.
11. CHOPLIN A., 2006. « Nouakchott au miroir de Khartoum, de l'idéal de la capitale à la réalité de la ville sahélo-saharienne. Eléments de comparaison entre deux villes-capitales en

construction », in *Nouakchott, capitale de la Mauritanie, 50 ans de défis*. Ed. Sépia, p. 123-131.

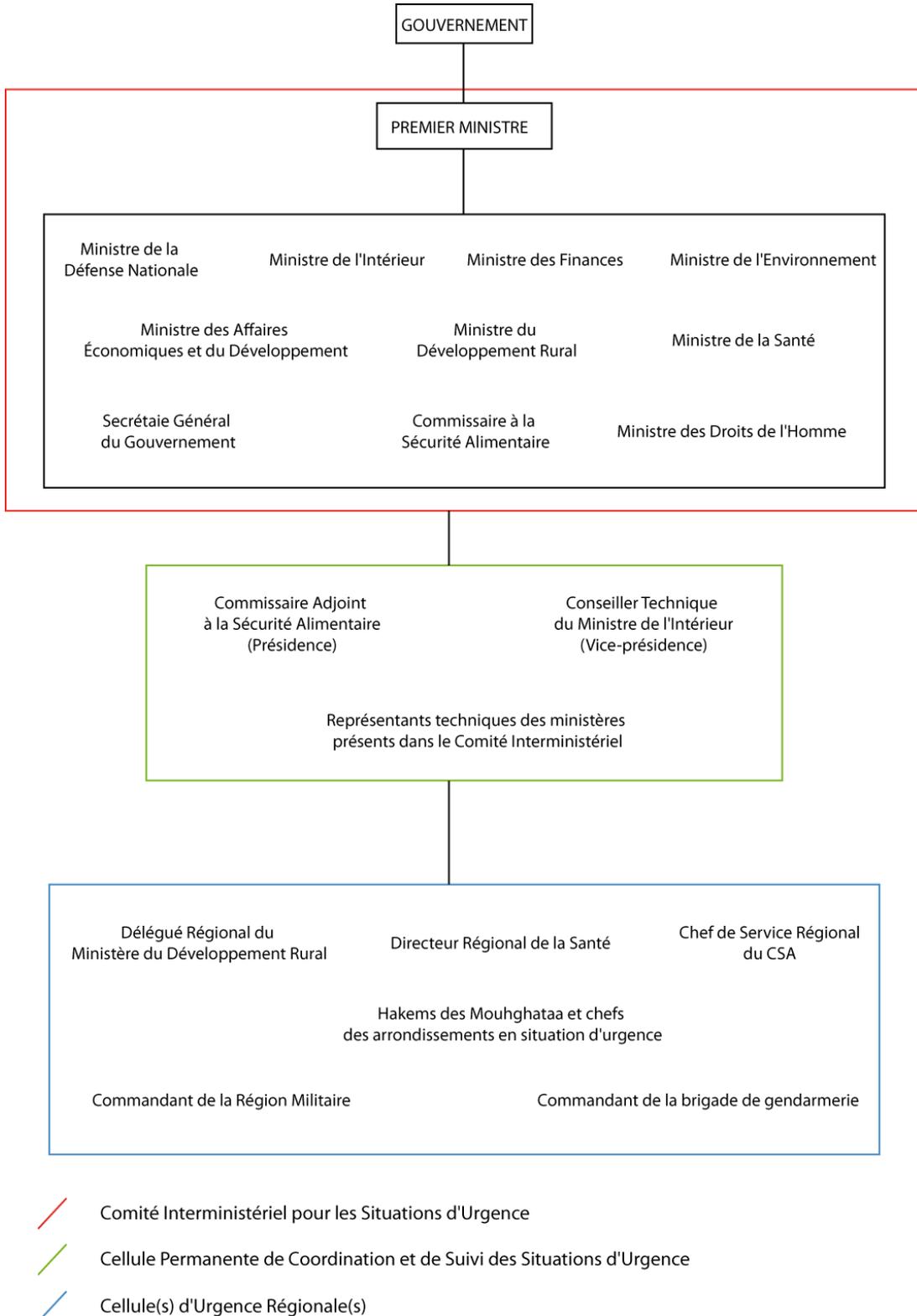
12. CHOPLIN A., 2006. *Mobilité spatiale et immobilité sociale à Nouakchott* in *Retaillé D., La ville ou l'Etat ? Développement politique et urbanité dans les espaces nomades ou mobiles : Mauritanie-Sénégal-Inde*. Mont-Saint-Aignan : Publications des Universités de Rouen et du Havre, p. 105-130.
13. CHOPLIN A., 2010. "A glimpse of Dubai in Nouakchott and Khartoum. Prestige Urban Projects on the Margins of the Arab World" in *Gulf under construction*, ZMO, 6-10 octobre 2010, Berlin (Allemagne).
14. CHOPLIN A., 2010. « Dans, hors et sur les frontières. Extraversion, circulation et connexion dans une Mauritanie mondialisée » in *La Mauritanie pays-frontière et pays-pont, circulations, échanges, brassages et conflits*. Centre Jacques Berque, 25-26 juin 2010, Rabat (Maroc).
15. CHOPLIN A., 2010. « Des limites à apprendre de la ville africaine néolibérale. Retours sur des exemples de production urbaine à Nouakchott » in *Apprendre de la ville africaine*. Centre Suisse de Recherche Scientifique et Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne. Abidjan, 9-12 mai 2010, Abidjan (Côte d'Ivoire).
16. CHOPLIN A. 2008. « La Mauritanie et la nouvelle frontière de l'Europe : Quelles circulations pour les migrants africains à l'heure du Sahara barrière ? », in *Colloque Navigating northwest Africa : towards an analysis of Saharan connectivity ?* Magdalen College, Oxford (Grande-Bretagne). 12-13 September 2008.
17. CHOPLIN A. 2006. « Les villes-capitales : instruments du pouvoir, instruments de mémoire. Les exemples de Nouakchott (Mauritanie) et Khartoum (Soudan) » in *Colloque international Les chantiers de la recherche en sciences humaines et sociales sur le Maghreb, XIXe-XXIème siècle*. 23-25 Novembre 2006, IRMC, Hammamet (Tunisie).
18. CHOPLIN A. 2006. « Capitales arabes mais villes africaines : quels lieux de sociabilité à Nouakchott(Mauritanie) et Khartoum (Soudan) » in *Colloque international Les lieux de sociabilité urbaine dans la longue durée en Afrique (Afrique du Nord et Madagascar inclus)*. 22-24 Juin 2006, SEDET, Paris.
19. CHOPLIN A., 2010. "De quelques idées reçues sur Nouakchott" in *Colloque Cinquante ans de connaissances en sciences sociales*. 27-30 novembre 2010, Nouakchott, (Mauritanie).
20. CHOPLIN A., 2011,"Invitation à écouter parler le paysage : Le Banc d'Arguin en Mauritanie, Récits de paysage par Simon Nancy" in *Mappemonde n°103* (3-2011).
21. CHOPLIN A., 2010, "Nouakchott (Mauritanie), une capitale nomade ?" in *Vox Geographi, les Cafés Géographiques*.

22. COUREL M.-F., LE RHUN J., BADRAN F. et ABOUDAGGA N., 2004. « Evolution of Floods and stranding hazard by Kohonen Self-Organizing Map classification (Case of Nouakchott, West Africa) » in *Actes 24th EARSeL Symposium New Strategies for European Remote Sensing*. Dubrovnik (Croatie). 25-27 may 2004. 9 p. (CCL).
23. LE RHUN J. 2006. « Nouakchott, une capitale menacée » in *Colloque Mousson*. Paris, CNRS, Juin 2006.
24. LE RHUN J., Courel M.-F., 2009. « Nouakchott, une capitale inondable qui manque d'eau. » in *2e Conférence internationale « EAU, ECOSYSTEMES ET DEVELOPPEMENT DURABLE EN ZONES ARIDE ET SEMI-ARIDE. »* 6-11 mai 2009, Université de Téhéran, Yazd (Iran). Ref : T3-05.
25. LE RHUN J., Beneditti H., CISSOKO B., FAVENNEC J., OULD ABIDINE OULD MAYIF M., OULD EL BAH M., OULD SENHOURY A., 2005. *Rapport sur les risques d'inondation de la zone littorale de Nouakchott*. Ministère des pêches et de l'Economie maritime, avec le soutien de l'Ambassade de France et l'Union mondiale pour la nature. Rapport d'expertise, 10 juin-3 juillet 2005, 30 p.
26. LE RHUN J., (rédacteur), 2004. *Etude intégrée de l'environnement de la région de Nouakchott*. Rapport scientifique du projet CAMPUS n°97-315-104. Responsables Ould El Bah M. et COUREL M.-F. 82 p. + annexes.
27. LE RHUN J., 2006. « Nouakchott, une capitale menacée » in *Exposition CNRS "Grains de science, voyage aux confins des déserts*. Place du Trocadéro, Paris, 14-22 octobre 2006.
28. LE RHUN J. 2006. « Nouakchott une capitale menacée » in *Envid'Amphi*. Université Paris I. novembre 2006.
29. LE RHUN J., Courel M.-F., 2009. *Dynamique littorale et aménagements portuaires en Mauritanie*. (Poster), 20e Festival de Géographie. Saint Dié-des-Vosges, 1-4 oct. 2009.
30. THENOT A, 2007. *Modèle de données pour l'appréhension et la gestion des risques à Nouakchott (Mauritanie) Une capitale contre vent et marées*. Thèse de doctorat. Paris : Université Paris I. 2007.

Annexe 3 : Organigramme d'organisation des secours (Plan Orsec) - Décret 80-087 du 2 mai 1987



Annexe 4 : Organigramme d'organisation des secours – Décret 17-2002



Annexe 5 : Capacités matérielles de la Protection Civile (Source : DGPC et PNUD)

1. Moyens matériels de la Protection civile

- Cinq hydro cureuses de 25 tonnes (dont une actuellement en panne) ;
- Sept motopompes portatives ;
- Deux grosses motopompes ;
- Huit citernes de l'armée mises à la disposition de la Protection Civile ;
- Deux camions citerne de 25 tonnes que l'ENER mis à la disposition de la Protection Civile.

2. Renforcement des capacités matérielles de la Protection Civile par le PNUD durant l'été 2014 (préparation de la saison d'hivernage 2014)

- 1 hydro cureuse
- 1 ambulance
- 2 véhicules de liaison 4x4
- 1 embarcation légère
- 3 électropompes
- 2 groupes électrogènes
- 15 motopompes portatives
- Petits matériels (gants, bottes, pelles, pioches tenues, masques...)