



Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement
International Institute for Water and Environmental Engineering

GESTION DES CATASTROPHES NATURELLES AU TOGO : REPOSE SECTORIEL WASH POUR LES INONDATIONS

MEMOIRE POUR L'OBTENTION DU MASTER SPECIALISE

OPTION : WASH

Présenté et soutenu publiquement le 15 Décembre 2011

par

BELEYI Essokilina

Stage encadré par :

HODIN Kossi, Directeur de l'Assainissement

EHLI Kossi, Ingénieur hydraulicien à la Direction de L'Assainissement

Jury d'évaluation

Président : Corentin SOME

Membres et correcteurs:

David MOYENGA

Seyram SOSSOU

Promotion [2010-2011]

Dédicaces

A mon Seigneur et mon Dieu

A mon Père, à titre posthume,

A ma mère,

A mes frères et sœurs,

A mes amis,

*Voici le travail pour lequel vous avez accepté que je vous
abandonne pendant un temps. Qu'il soit une bénédiction pour
nous tous.*

Remerciements

De nombreuses personnes ont contribué au bon déroulement de ce travail, tant au niveau scientifique qu'humain. Elles m'ont permis d'avancer ou tout simplement de passer un bon séjour au Burkina Faso. Je tiens particulièrement à remercier certaines personnes :

Tous les enseignants du 2IE, particulièrement ceux de l'Option WASH, les intervenants de l'ACF et de Bioforce, que Dieu Tout Puissant vous bénisse,

Zakari NANDJA, Ministre de l'Eau, de l'Assainissement et de l'Hydraulique Villageoise ;

Jacques Aharé M'BATA, Directeur Général de l'Eau et de l'Assainissement ;

Kossi HODIN, Directeur de l'Assainissement ;

A toute l'équipe de la Direction de l'Assainissement;

A tous mes collègues de la promotion ; nous avons combattu le bon combat, nous avons achevé la course. Soyez tous bénis ; que l'Eternel ouvre les portes à chacun afin que nous puissions jouir des fruits de cette formation.

Merci à tous ceux qui ont contribué à la réalisation de ce travail à quelque niveau que ce soit.

Que le Dieu Tout Puissant bénisse et accorde à chacun sa grâce abondante.

Résumé

Les catastrophes naturelles ont toujours existé. Elles constituent un phénomène courant et récurrent dans l'histoire de l'humanité. L'évidence est que la récurrence des catastrophes naturelles que connaît le Togo, est imputable aux actions anthropiques qui ont pour facteurs favorisants éventuels : les changements climatiques, la sous information, l'ignorance, la pauvreté, une double absence de politiques de logements sociaux et d'aménagement du territoire qui intègre le volet assainissement, les difficultés de mise en œuvre des schémas directeurs urbains, la non exigence du permis de construire visé comme autorisation préalable à toute construction d'habitation, etc.

Eternellement assistés, les Africains semblent se plaire et se complaire de l'élan de solidarité, que lui manifeste la communauté internationale par le biais de quelques organismes spécialisés du système des Nations Unies.

Pour tenter d'apporter des solutions à cet état de fait, cette étude a été initiée. Elle a pour objectif principal de proposer les éléments d'une politique et d'un plan d'action adéquate de préparation et de réponse sectoriel rapide "Eau-Hygiène-Assainissement" pour les inondations afin de réduire les effets des catastrophes sur les populations.

Ainsi, les résultats mitigés enregistrés en matière de préparation aux situations d'urgence sont liés à l'impréparation et au fait qu'elles ne sont pas une priorité pour les pouvoirs publics qui ne l'intègrent pas à leur plan de développement socioéconomique ou à leur budget d'investissement.

Il devient donc urgent qu'une attention soutenue soit accordée à la préparation aux situations d'urgence et que les plans de développement sectoriels puissent désormais faire de la prévention des catastrophes une préoccupation majeure.

Se préparer à faire face aux situations d'urgence dans les meilleures conditions possibles, revient à renforcer les capacités de recherche, développer les ressources humaines, définir les éléments de politique de préparation et de réponse aux situations d'urgence à partir de la mise en place d'outils financiers et politiques et de la prise en compte de systèmes d'alerte précoce et améliorer les mécanismes d'information des populations.

Mots Clés :

1. Urgence
2. Catastrophes
3. Inondations
4. Eau-Hygiène-Assainissement
5. Préparation et Réponse

ABSTRACT

Natural disasters have always existed. They are a common phenomenon and recurrent in the history of mankind. The evidence is that the recurrence of natural disasters experienced by Togo, is attributable to human actions that have the potential contributing factors: climate change, the sub information, ignorance, poverty, lack of a dual policy of social housing and land use planning that incorporates the sanitation component, the difficulties of implementation of urban master plans, non requirement of building permits subject to any prior authorization as housing construction, etc.. Eternally assisted, Africans seem to enjoy and indulge in the spirit of solidarity, as he demonstrates the international community through a few specialized organizations of the United Nations system. In an attempt to provide solutions to this fact, this study has been initiated. Its main objective to provide the elements of a policy and an action plan adequate preparedness and response quickly sectoral "Water-Sanitation-Hygiene" for flooding to reduce the impact of disasters on populations. Thus, the mixed results in preparing for emergencies related to the lack of preparation and the fact that they are not a priority for governments that do not integrate their socio-economic development plan or their capital budget. It is therefore urgent that attention be given to preparing for emergencies and the sectoral development plans can now make the disaster a major concern. Prepare to deal with emergency situations in the best possible conditions, is to build research capacity, developing human resources, define the policy of preparing for and responding to emergencies from the set of tools and financial policies and the inclusion of early warning systems and improve the mechanisms for public information.

Key words:

1. Emergency
2. Disasters
3. Floods
4. Water-Sanitation-Hygiene
5. Preparation and Response

Liste des abréviations

ACF	Action Contre la Faim
ASC	Agents de Santé Communautaire
ASN	Agence de Solidarité Nationale
CDQ	Comités de Développement des Quartiers
CHR	Centre Hospitalier Régional
CHU	Centre Hospitalier Universitaire
CICR	Comité International de la Croix Rouge
CILS	Comité Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans les pays du Sahel
CNSU	Comité National de Secours d'Urgence
CRT	Croix Rouge Togolaise
CRS	Croix Rouge Suisse
CVD	Comité Villageois de Développement
DDS	Direction du Développement Social
DA	Direction de l'Assainissement
DE	Direction de l'Environnement
DEPI	Direction Epidémiologique
DGS	Direction Générale de la Santé
DGUH	Direction Générale de l'Urbanisme et de l'Habitat
DPC	Direction de la Protection Civile
DPS	Direction Préfectorale de la Santé
DRS	Direction Régionale de la Santé
DST	Direction des Services Techniques de la Mairie de Lomé
FISCR	Fédération Internationale des Sociétés de Croix-Rouge et de Croissant-Rouge
FSU	Fonds de Secours d'Urgence
HCR	Haut Commissariat des Nations unies pour les Réfugiés
IEC	Information Education Communication
MASSN	Ministère de l'Action Sociale et de la Solidarité Nationale
MS	Ministère de la Santé
NE/SW	Nord Est/ Sud West
N-S	Nord-Sud
OCDI	Organisation de la Charité pour un Développement Intégral
ONG	Organisation Non Gouvernementale
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ORSEC	Plan d'Organisation des Secours

PAM	Programme Alimentaire Mondial
PNUD	Programme des Nation Unies pour le Développement
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
QUIBB	Questionnaire Unifié des Indicateurs de Base du Bien-être
SNU	Système des Nations Unies
SOTOEMA	Société Togolaise d'Enlèvement des Ordures Municipales
SW-NE	Sud West-Nord Est
TdE	Togolaise des Eaux
UE	Union Européenne
UN	United Nations
UEMOA	Union Economique et Monétaire Ouest Africaine
UNICEF	Fonds des Nations Unies pour l'Enfance
USP	Unités de Soins Périphériques
WAO-Afrique	World Association for Orphans- Afrique
WASH	Water Sanitation Hygiene
WATSAN	Water Sanitation

Sommaire

DEDICACE	vii
REMERCIEMENTS	viivii
RESUME	viivivii
ABSTRACT	iv
LISTE DES ABREVIATIONS.....	v
SOMMAIRE.....	vii
LISTE DES TABLEAUX	viii
LISTE DES FIGURES	ix
I. INTRODUCTION	1
1.1 Contexte et justification	2
1.2 Objectifs	3
1.3 Données générales sur la zone d'étude	3
1.3.1. Données physiques du cadre d'étude	5
1.3.2. Données humaines du cadre d'étude.....	8
1.3.3. Données socio-économiques inhérentes au cadre d'étude.....	9
II. METHODOLOGIE.....	11
2.1 La Recherche documentaire.....	11
2.2 Entretiens Techniques dans le cadre de l'étude prospective.....	12
2.3 L'exploitation des données	13
III. RESULTATS DE LA CAPITALISATION DES INFORMATIONS SUR LES SITUATIONS D'URGENCE (CAS DES INONDATIONS) AU TOGO	13
3.1 Des structures qui interviennent dans la protection et la préparation des situations des inondations	14
3.2 Identification et analyse de quelques situations d'urgence d'origine naturelle	22
3.3 Effets et aléas/risques des situations d'urgence capitalisées.....	31
3.4 Actions à entreprendre pour faire face aux inondations et aux épidémies capitalisées ...	32
3.5 Une nécessaire intégration de la prévention des risques dans les stratégies de développement durable.....	34
3.6 Plan de Réponse Sectoriel "Eau-Hygiène-Assainissement" pour les inondations.....	37
IV. CONCLUSION	47
V. RECOMMANDATIONS.....	48
Bibliographie.....	51
Annexes.....	53

Liste des tableaux

TABLEAU 1: APPROCHE ANALYTIQUE DE LA SYNTHESE DES EFFETS ET ALEAS/RISQUES ENGENDRES PAR LES CATASTROPHES NATURELLES DANS LA ZONE D'INVESTIGATION	31
TABLEAU 2: ACTIONS A ENTREPRENDRE POUR FAIRE FACE AUX CATASTROPHES NATURELLES	32
TABLEAU 3: ACTIONS DE PREVENTION POUR FAIRE FACE AUX CATASTROPHES NATURELLES.....	36
TABLEAU 4: KIT STANDARD WCAR AJUSTABLE.....	45

Liste des figures

FIGURE 1 LOCALISATION DU CADRE D'ETUDE	4
FIGURE 2: CARTE D'INCIDENCE DE LA PAUVRETE PAR REGION (QUIBB 2006)	10
FIGURE 3: DEGATS PROVOQUES PAR LES INONDATIONS	23
FIGURE 4: INONDATIONS EN 2008 : EFFONDREMENT EN CASCADE DES OUVRAGES D'ART, PONTS, PONCEAU, ROUTES	24
FIGURE 5: INONDATION DANS LA REGION DES SAVANES	24
FIGURE 6: INONDATION A ATAKPAME	24
FIGURE 7: DONS EN VIVRES	25
FIGURE 8: INONDATION A ADAMAVO ET KAGOME	26
FIGURE 9: ECOLE ENGLOUTIE PAR L'EAU A KAGNIKOPE	27
FIGURE 10: ASSAINISSEMENT DE LA VILLE DE LOME	28
FIGURE 11 : DON DE MATERIELS	29
FIGURE 12 : JONCHEMENT DES ORDURES DANS TOUS LES COINS DE LA VILLE DE LOME	30

I. INTRODUCTION

Depuis 1970, l'Afrique a connu plus de situations d'urgence que n'importe quelle autre région du monde. Les situations liées aux aléas naturels tels qu'épidémies, inondations, tremblement de terre et sécheresse représentent 57% de l'ensemble des catastrophes survenues en Afrique et 28% des décès dus à des situations d'urgence.

Le Togo, à l'instar des autres pays de la région africaine a connu dans le passé des situations d'urgence. Leur impact désastreux sur la santé des populations, dû à une insuffisance dans la préparation et à des réponses mal assurées, résulte de défaillances organisationnelles, financières et techniques.

Par ailleurs, le relief et le réseau hydrographique qui sont en étroite relation avec la nature géologique et le climat du pays, constituent des facteurs potentiels de risque de survenue d'aléas naturels tels que :

- les inondations pouvant déboucher sur les dégâts matériels et des déplacements de population, l'accroissement de la prévalence des maladies parasitaires (paludisme) et maladies diarrhéiques (choléra) ;
- les séismes et glissement de terrain ;
- la sécheresse avec pour conséquences la déforestation, les feux de brousse, le changement climatique global ;
- les famines dues aux aléas climatiques (sécheresse et inondations) et à l'infertilité des sols.

Pour faire face aux situations d'urgences, le Togo dispose de structures administratives, d'un Comité Interministériel d'Urgence, d'un plan ORSEC, des structures de protection civile (les sapeurs pompiers, la police et l'armée), des structures sanitaires (CHU, CHR, USP et cliniques privées). Malgré l'existence de ces structures, le pays n'est pas assez préparé pour faire face aux situations d'urgence.

Ainsi, conscientes de la fréquence, de la gravité croissante et de l'ampleur des conséquences sanitaires, sociales, politiques et économiques des catastrophes naturelles, préoccupées par le caractère inadéquat des mécanismes et des ressources nécessaires au niveau national pour faire face aux situations d'urgence et aux besoins de l'action humanitaire, les autorités togolaises, en collaboration avec d'autres acteurs intéressés par la gestion des situations d'urgence, se mobilisent pour prendre toutes les mesures idoines pour sauver les populations.

1.1 Contexte et justification

Ce document constitue le mémoire de fin d'études de la formation de Master Spécialisé en Eau, Assainissement et Hygiène. La zone d'étude du projet est le Togo.

Le Togo est confrontée depuis quelques années et de façon récurrente, à des situations d'urgence provoquées par des inondations, causant des pertes en vies humaines, des blessés et des dégâts matériels importants.

Ainsi, les saisons sèches et pluvieuses traditionnellement vécues au nord et au sud sont marquées par d'énormes bouleversements qui se traduisent par leur instabilité.

Comme conséquence, on enregistre sur l'ensemble du pays une très longue période d'hivernage, avec des précipitations plus abondantes que la moyenne. A titre d'exemples, de janvier à décembre 2010, on a enregistré:

- dans la ville de Lomé et ses environs un cumul de 1341,3 mm d'eau (contre 767,1 mm de 1971 à 2000), soit 174,8% d'augmentation; (données de la Direction Générale de la Météorologie Nationale);
- dans la région de la Kara un cumul de 1582,3 mm d'eau (contre 1321,2 mm de 1971 à 2000), soit 119,8 % d'augmentation;
- à Dapaong a connu 1005,3 mm d'eau (contre 996,7 mm 1971 à 2000), soit 100,9 % d'augmentation.

Ces situations d'urgence causées par les inondations ont considérablement suscité l'éveil de la conscience nationale sur la nécessité de doter le pays d'une stratégie nationale de prévention des risques et catastrophes naturels. Lors de ces inondations le gouvernement Togolais s'est mobilisé pour apporter des secours aux populations victimes, appuyés par les aides des partenaires en développement multilatéraux, bilatéraux et des organisations non gouvernementales tant nationales qu'internationales.

Malgré cette mobilisation, les leçons apprises et les expériences de la gestion de ces inondations, ont montré la grande difficulté du pays à y faire face et prouvé que les actions collectives, concertées et bien coordonnées de tous les acteurs concernés sont nécessaires.

Pour ce faire, dans une perspective de prévention et de gestion efficace des risques et catastrophes à court, moyen et long termes, le Ministère de l'Eau, de l'Assainissement et de l'Hydraulique Villageoise à travers sa Direction Générale de l'Eau et de l'Assainissement souhaite mettre en place un programme pour la Préparation de Réponse aux Urgences destiné à réduire les risques d'inondations et à améliorer les conditions sanitaires des populations.

Le présent mémoire permettra d'amorcer le processus, de disposer des données fiables pour mieux appréhender les problèmes afin d'asseoir une politique efficace de préparation et de réponse aux situations d'inondations et d'épidémies et d'en proposer un plan de réponse pour faire face aux besoins en eau, hygiène et assainissement des populations.

1.2 Objectifs

L'objectif général est de proposer les éléments d'une politique et d'un plan d'action adéquate de préparation et de réponse sectoriel rapide "Eau-Hygiène-Assainissement" pour les inondations afin de réduire les effets des catastrophes sur les populations.

Cet objectif majeur se décompose en différents objectifs spécifiques qui dans leur agencement constituent l'ossature du travail. Il s'agit de :

- Identifier et évaluer les capacités des structures existantes (publiques ou privées) pouvant intervenir dans les catastrophes naturelles (inondations et épidémies) ;
- Analyser et tirer des leçons de la gestion des inondations passées ;
- Proposer des actions visant à renforcer les capacités de ces structures existantes ;
- Faire des recommandations opérationnelles en vue de renforcer les capacités du pays à faire face aux inondations ;
- Proposer des éléments de politique de préparation et de réponse sectoriel "Eau-Hygiène-Assainissement" aux situations d'inondation ;

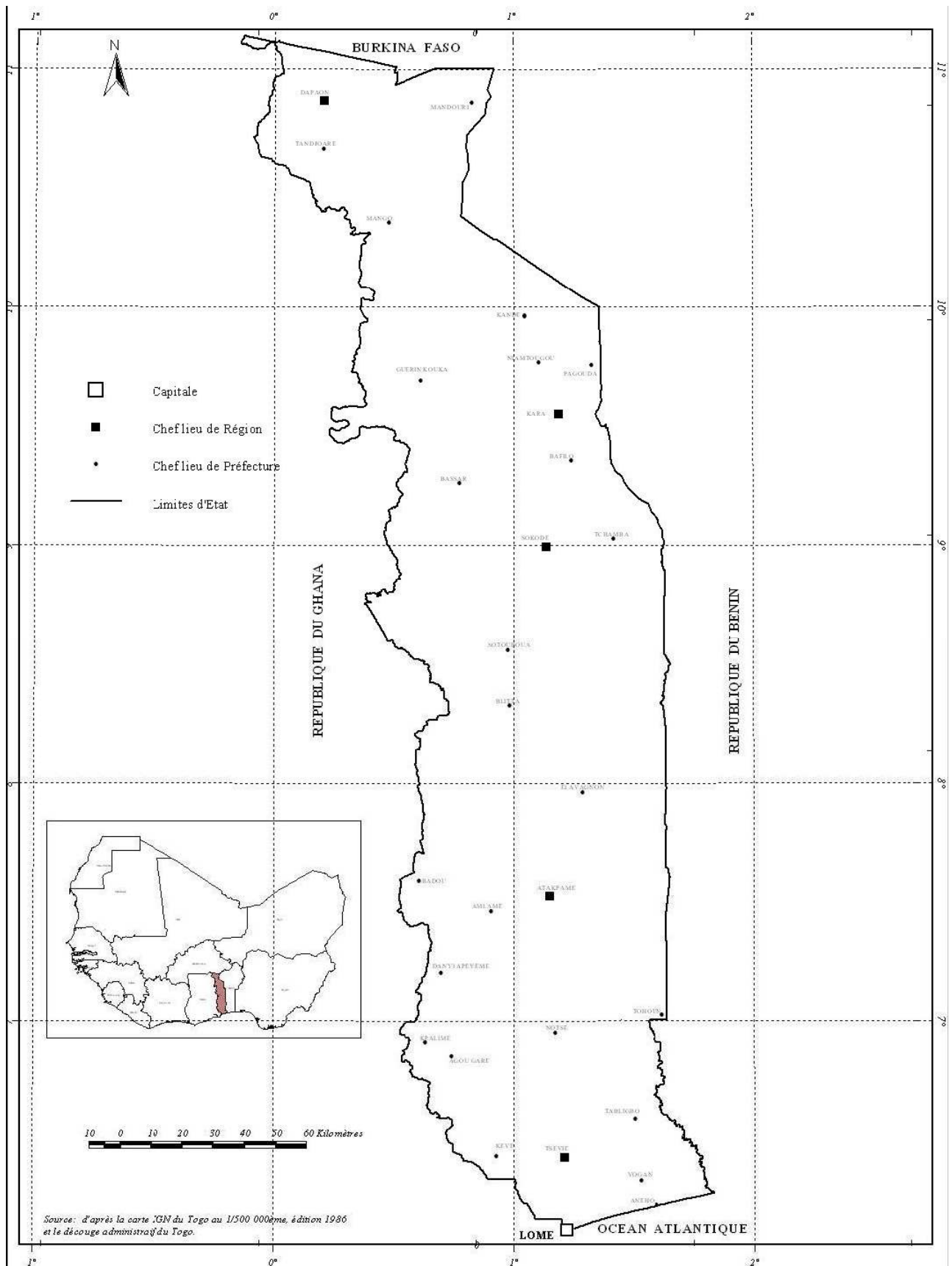
1.3 Données générales sur la zone d'étude

Elle vise à établir une interrelation entre les composantes du cadre d'étude et les différentes catastrophes susceptibles d'affecter le Togo en vue d'en déterminer les facteurs favorisants éventuels.

Cette présentation prend en compte les données physiques, humaines, politiques et économiques.

Situé en Afrique de l'ouest, le Togo (cf. figure n°1) est entièrement situé dans la zone intertropicale. Il s'étend du 6° au 11° de latitude Nord puis de 0° au 1°6 Longitude Est. Pays exigu aux frontières artificielles, le cadre d'étude s'étire de l'Océan Atlantique à la frontière méridionale du Burkina Faso. Sa largeur varie de 50 km à la latitude de Mango à 150 km à celle de Kambolé. L'un des pays les moins étendus de l'Afrique occidentale qui couvre 56 600 km², la zone d'étude n'a de frontières naturelles que sur le Golfe de Guinée et dans le Bas Mono. Sa population, d'après les données provisoires du Recensement Général de la Population de novembre 2010 est chiffrée à 5,7 millions d'habitants.

Figure 1 Localisation du cadre d'étude



Source: d'après la carte IGN du Togo au 1/500 000ème, édition 1986 et le découpage administratif du Togo.

1.3.1. Données physiques du cadre d'étude

Elles constituent des facteurs intervenant dans l'analyse des catastrophes d'origine naturelle qui surviennent d'une région à une autre de l'environnement étudié et dont les tenants et les aboutissants peuvent concourir à la protection, prévention et préparation aux situations d'urgence. Il s'agit de données qui se fondent sur le relief, les structures géologiques, le climat et la végétation, le réseau hydrographique, etc.

1.3.1.1. Un relief peu accidenté

La zone d'étude présente un relief, caractérisé par une chaîne de montagnes d'une altitude moyenne de 800 m et par deux vastes plaines alluviales. Il s'agit d'éléments marquants de la topographie du pays qui offrent ainsi sur plus de la moitié du territoire, un relief de collines et de vallons.

Dans l'ensemble, le Togo est un pays de plaines et de plateaux. Cependant son relief est fortement différencié, correspondant ainsi à la variété des formations géologiques.

1.3.1.2. Des formations géologiques qui se partagent le pays

La zone d'étude fait partie d'un ensemble géologique qui laisse apparaître des formations anciennes comme des formations récentes.

Les formations géologiques anciennes rappellent: le socle précambrien et le bassin voltaïen du Primaire.

Le socle précambrien affleure au Nord d'une ligne oblique joignant Tsévié et Kouvé.

Formé d'épaisses couches de schistes et de grès, le bassin voltaïen couvre toute la région des Savanes.

Les formations géologiques anciennes sont prolongées au Sud par les formations récentes. Celles-ci s'identifient à un étroit bassin sédimentaire tertiaire flanqué d'un cordon sablonneux et alluvionnaire.

1.3.1.3. Un climat qui varie de part et d'autre du 8° Latitude Nord

Le Togo appartient au domaine des climats chauds. Etiré en latitude, la zone d'étude jouit de deux types de climat majeur : au **Nord**, le climat tropical soudanien et au **Sud** le climat tropical guinéen. A l'intérieur de chaque type s'observent quelques microclimats de montagne.

Marqué par l'alternance de deux saisons, le **Nord du pays** connaît une saison sèche qui va généralement de novembre à avril et se subdivise en deux périodes :

- la première période va de novembre à février. Elle correspond à celle de l'Alizé du Nord-Est, connu sous le nom d'harmattan;
- la deuxième période, de mars à avril, marque la fin de l'harmattan.

Par contre, la saison pluvieuse commence en mai et finit vers octobre. Liée au passage de la mousson du Sud-Ouest, chaude et humide, celle-ci apporte au Nord Togo les conditions climatiques équatoriales : forte pluviosité source d'inondation, amplitude thermique et moyenne mensuelle relativement faibles.

Caractérisé par un climat à quatre saisons, le **Sud du Togo** connaît deux saisons sèches et deux saisons pluvieuses de durées très inégales.

A la période de l'harmattan dans le Nord, correspond la *longue saison sèche* dans le Sud. Les pluies y sont rares surtout en décembre et en janvier.

La *grande saison des pluies* s'étend de fin mars à fin juin ou début juillet et est par excellence la période des activités agricoles. La fin de la saison pluvieuse est souvent marquée par des pluies fines, soudaines et intermittentes.

Brutalement et sensiblement, les précipitations baissent, engendrant ainsi une *petite saison sèche* centrée sur le mois d'août.

Durant la *petite saison des pluies* qui va de septembre à octobre, un second maximum pluviométrique, bien que moins important par rapport à celui de juin compris entre 250 et 300 mm, est enregistré en octobre soit 110 mm environ.

L'analyse des données climatiques caractéristiques de l'environnement étudié au regard des changements climatiques qui s'observent à l'échelle de l'ensemble de la planète nous permet de faire certaines constatations spécifiques à la zone d'étude :

- l'insuffisance des pluies, leur inégale répartition voire leur abondance d'une station à une autre et d'une année à une autre ;
- la sécheresse, considérée à juste titre comme une calamité qui s'aggrave depuis plusieurs millénaires, qui prend de plus en plus forme au Sud du 8° Latitude Nord et s'accroît au fur et à mesure qu'on s'éloigne du 8° Latitude Nord.

1.3.1.4. Un territoire bien drainé

Nous pouvons regrouper les fleuves, les rivières et les lacs du Togo en trois grands systèmes : le bassin de la Volta, le bassin du Mono et le système des cours d'eau côtiers.

L'Oti reste le principal collecteur d'eau de la Volta qui draine ainsi les eaux du plus grand bassin togolais qui couvre 35 400 km². Prenant sa source au Bénin, il entre au Togo au Nord de Mandouri, traverse la partie septentrionale du pays suivant une diagonale NE/SW sur près de 170 km, atteint la frontière ghanéo-togolaise légèrement au Sud de la latitude de Mango. Sur ce parcours, l'Oti serpente dans la plaine qui porte son nom, alimentant de ses crues de vastes zones de débordement notamment aux environs de Mandouri et de Mango, ce qui justifie les inondations qu'on y enregistre. Sa période de crue va de juillet à octobre et correspond à la saison des pluies, période au cours de laquelle le débit maximal est enregistré en septembre soit plus de 700 m³/s.

Le Mono pour sa part, seul grand fleuve du pays, constitue l'artère centrale d'un bassin fluvial de 21 000 km² adossé aux Monts Togo. Né dans le massif de Tchaoudjo, près de la frontière béninoise, il parcourt sur une distance de 560 km, diverses unités topographiques avant de se jeter dans l'Atlantique à Grand Popo en République du Bénin. Il comporte trois cours très distincts à savoir le *Mono supérieur*, le *moyen Mono* et le *Mono inférieur* ou *bas Mono*.

Possédant un régime irrégulier dû à son origine tropicale, le Mono issu d'une région à une saison pluvieuse, connaît une seule période de crue allant de juin à novembre. Son débit très faible en étiage soit 0,4 m³/s atteint le maximum en septembre avec 450 m³/s.

Couvrant 4300 km², le bassin du système des cours d'eau côtiers est fermé au Nord-Ouest par les premières crêtes des Monts Togo d'où sortent le Zio et le Haho.

Le Zio qui s'étend sur 176 km de long et naît à 800 m d'altitude près du village d'Agoté, reste un cours d'eau permanent. A partir d'Alokoégbé, il développe sur la terre de barre une **zone d'inondation** de plus en plus large vers l'embouchure, ce qui a priori, est préjudiciable par exemple pour les habitants de Kélégougan qui ont choisi de s'y implanter. Son bassin bien que peu important, lui confère un régime plus régulier que celui du Mono. Son débit maximal qui est de 130 m³/s, se situe en juillet, parfois en octobre.

Le Haho sur une longueur de 140 km, prend sa source à 660 m du Mont Melindo. Moins alimenté en montagne et mieux nourri dans la plaine par le yoto et le Lili, sa **zone d'inondation** commence au nord de Gati.

Le Zio et le Haho alimentent de leurs eaux le Lac Togo qui fait partie du système lagunaire discontinu s'étendant depuis Kéta au Ghana jusqu'au Nigeria. En période de **forte inondation**, l'évacuation du trop-plein s'effectue en direction de la mer par l'ouverture d'un grau à Anèho, ce qui n'exclut pas les cas de noyade enregistrés sur le Lac Togo.

Ces cours d'eau traversent des agglomérations tant rurales qu'urbaines. Ils servent aux populations situées tout au long de leur parcours ainsi qu'en amont et en aval, de source d'eau de boisson, d'eau

de baignade, d'eau de lessive, de lieux d'aisance, etc. Ces différents usages contribuent à polluer les eaux qui constituent surtout pour certaines populations et dans la plupart des cas, des sources de maladies diarrhéiques.

1.3.2. Données humaines du cadre d'étude

Le Togo compte une population de 5,7 millions d'habitants (selon les données provisoires du Recensement Général de la Population de novembre 2010) répartie sur les cinq régions administratives et 35 préfectures. Les régions du sud (Maritime et Plateaux) concentrent actuellement 64% de la population totale et près de 80% de la population urbaine tandis que les régions du nord (Kara et Savanes) ne détiennent que 26% de la population du pays et sont essentiellement rurales (77%). La région centrale est faiblement peuplée (10%) avec une composante urbaine relativement faible (8%). Cette population croît de manière soutenue (taux annuel de croissance de 2,3% par an).

Les données démographiques dont nous faisons cas, permettent de mieux comprendre le rôle des hommes dans la production ou la provocation de certaines catastrophes.

Ainsi lorsque nous considérons le cas de la Région maritime et celui de la Région des plateaux, l'impression qui se dégage est qu'elles constituent les principales zones d'accueil des Togolais. Les raisons justificatives de cet attrait sont que d'une part la Région des plateaux dispose d'énormes potentialités agricoles et d'autre part, la Région maritime reste un pôle de développement économique. Il s'agit de régions qui du fait de leur poids démographique, présentent des prédispositions aux catastrophes d'origine anthropique.

En plus de cette inégale occupation régionale, la répartition de la population en zone urbaine et rurale demeure un autre élément de structure importante de cette population qui est essentiellement rurale. Cette importante frange de la population togolaise est impuissante à réagir aux catastrophes naturelles sous lesquelles elle ploie dans un environnement où le manque de moyens d'action est prépondérant.

L'accroissement rapide de cette population urbaine est favorisé par une vigueur démographique certaine et des flux migratoires importants en direction des centres urbains et surtout de Lomé. La dynamique démographique dont il est question, n'est pas sans conséquence sur la croissance spatiale des villes et par ricochet sur la modification des limites géographiques de leurs périmètres urbains. La preuve en est que les superficies résidentielles de la ville de Lomé sont passées de 75 ha en 1950 à 95 ha en 1955, 145 ha en 1960, 263 ha en 1965, 358 ha en 1970, 811 ha en 1975, 2194 ha en 1980 et 4817 ha en 1984 (ces superficies résidentielles exprimées de 1950 à 1984 sont avancées par MARGUERAT Y. (1993) p.49.), pour atteindre en 2004, 9000 ha. La conséquence qui en résulte est que la capitale togolaise connaît des densités évolutives qui déterminent de surcroît la réduction du

coefficient d'infiltration des eaux pluviales au profit d'une augmentation du coefficient de ruissellement de ces eaux, ce qui détermine l'occurrence des catastrophes naturelles et/ou provoquées et les limites des capacités de ses structures de soins à faire face aux situations d'urgence. Sa densité de population au regard de la croissance spatiale exprimée est passée par exemple, de 7778 habitants/km² en 1991 à 8111 habitants/km² en 2000 et à 9778 habitants/km² en 2004. Il s'agit d'une croissance rapide de la ville de Lomé qui soulève le problème de la gestion des ordures ménagères qui contribuent à accroître les effets de vulnérabilité de la zone d'étude aux épidémies et aux risques de pollution de la nappe phréatique.

1.3.3. Données socio-économiques inhérentes au cadre d'étude

L'économie togolaise a durement subi le contrecoup de la crise sociopolitique. Les principaux indicateurs économiques se sont dégradés, révélant ainsi une économie avec des faiblesses structurelles qui a du mal à retrouver le chemin d'une croissance durable. Qui plus est, les infrastructures économiques de base se révèlent insuffisantes et la base productive, peu compétitive et trop dépendante de l'exportation, comprend un nombre limité de produits.

La rareté des ressources financières a, pour sa part, conduit le Togo à accumuler des arriérés de paiements tant intérieurs qu'extérieurs. Des efforts ont été, toutefois, amorcés pour pouvoir juguler les effets pervers relatifs aux difficultés économiques et à la crise politique.

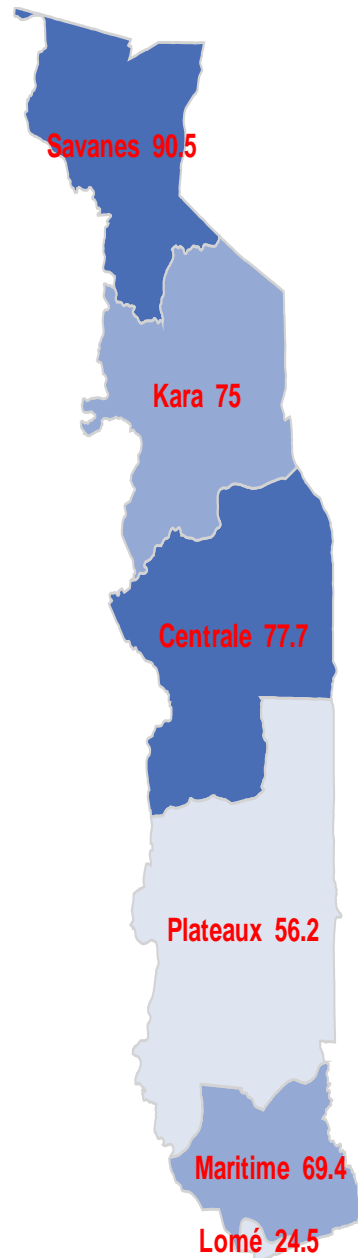
Néanmoins, face à cette situation économique, il devient difficile d'amorcer un programme d'investissement à la hauteur des attentes, ce qui réduit toute initiative en matière de réhabilitation des infrastructures sanitaires voire de leur renforcement en vue de pouvoir assurer une préparation efficiente aux situations d'urgence.

Par ailleurs, il est important de souligner que les différentes couches de la population togolaise sont victimes de la pauvreté. Ainsi, en termes monétaires, les données disponibles indiquent une paupérisation tendancielle au cours des dernières années.

Suivant l'enquête QUIBB, près de deux tiers des Togolais (61,7%) vivent actuellement en dessous du seuil de la pauvreté. La pauvreté touche surtout le milieu rural où pratiquement trois ménages sur quatre sont pauvres (74,3%) contre deux sur cinq (36,8%) en milieu urbain. Les régions les plus touchées par la pauvreté sont la Région des Savanes (90,5%), la Région Centrale (77,7%) et celle de la Kara (75%). La pauvreté demeure largement supérieure à 50% pour les autres régions à dominante rurale : Maritime (69,4%) et Plateaux (56,2%). Enfin, pour Lomé, l'incidence est de 24,5% (cf. figure n°2).

Autant dire que 38% de la population, soit plus du tiers, vit dans une extrême précarité avec un minimum de savoir, est exposée à toutes sortes de maladies, à d'énormes difficultés pour accéder aux soins de santé et a par conséquent une durée de vie brève.

Figure 2: Carte d'incidence de la pauvreté par région (QUIBB 2006)



II. METHODOLOGIE

La méthodologie générale met l'accent sur la collecte des données qui va consister principalement:

- en une revue documentaire
- en des entretiens du personnel technique et administratif, des organisations habiletés à gérer les urgences (SNU, UE, CNSU, CR, HCR, UNICEF, OCHA, OCDI, etc.). A cet effet, la collecte des données devra cibler surtout les secteurs avec des potentiels de risques connus notamment la santé pour les épidémies, les affaires sociales pour les informations sur les inondations... Le choix des structures pour ces interviews se fera sur la base de leur lien direct ou indirect avec la nature de la problématique.
- en une étude prospective qui permet d'entrer en relation directe surtout avec les structures qui interviennent dans la gestion des urgences ainsi que les populations à la base dans les cinq régions administratives du pays.

Au sujet des préalables à la définition des stratégies, l'intérêt a été porté sur :

- les actions menées pour faire face aux catastrophes ;
- les moyens de prévention instrumentaux mise en œuvre dans la préparation des situations d'urgence ;
- les acteurs impliqués dans l'élimination des risques ;
- les niveaux d'intervention des structures en charge de la gestion des risques ;
- les partenaires impliqués dans la gestion des catastrophes ;
- l'état d'esprit qui a prévalu au niveau des sinistrés qui ont bénéficié des actions de secours d'urgence appropriées ;
- les souhaits exprimés par les Responsables des structures d'intervention rencontrés sur la nécessité de renforcer leur capacité sur la base effective de nouveaux mécanismes de réponse à mettre en place ;

2.1 La Recherche documentaire

La recherche documentaire a consisté à collecter et exploiter la documentation disponible sur les situations d'urgence qui ont frappé le Togo dans ces dernières années afin de mieux apprécier le degré de vulnérabilité du pays face aux catastrophes naturelles. Cette revue a porté essentiellement sur la documentation existante que nous avons pu consulter au niveau des structures d'intervention en matière de gestion des risques.

Cela nous a permis de connaître et comprendre davantage la portée du sujet. Ainsi, les notions de préparation et de réponse aux situations d'urgence et particulièrement d'inondations et d'épidémies ont pu être cernées.

2.2 Entretiens Techniques dans le cadre de l'étude prospective

L'étude prospective est orientée vers les responsables des structures dont le PNUD, l'UNICEF, l'OMS, le HCR, la CRT, l'OCDI, etc. qui interviennent dans la gestion des risques ou des catastrophes. Il s'agit de structures qui contribuent à la préparation aux situations d'urgence.

Ces entretiens ont été aussi accordés à des structures d'intervention qui présentent des disponibilités à faire face à des cas précis de catastrophes qui relèvent somme toute de leur champ d'action. Il s'agit là de structures comme la DE, la DST, la DGS, la DDS et le DP, qui interviennent dans la protection, la prévention et la préparation aux situations d'urgence. (cf. annexe 1)

Cette étude nous a permis d'identifier leurs domaines d'intervention, de connaître leurs systèmes d'organisation, de circonscrire leurs moyens d'action et le niveau effectif de leur collaboration, d'identifier leurs partenaires et d'apprécier les différents niveaux de collaboration dont elles bénéficient. C'est aussi l'occasion de pouvoir évaluer les limites de leurs actions, ce qui a pour effet induit, la définition de nouvelles orientations indispensables à un renforcement de leur capacité d'intervention. Le choix des structures s'est fait sur la base de leur lien direct ou indirect avec la nature de la problématique.

Les échanges ont été menés à Lomé et à l'intérieur du pays où, il nous a été possible de rencontrer les Responsables régionaux des structures d'intervention déconcentrées.

La méthodologie de collecte des informations a d'abord consisté à capitaliser, l'ensemble des catastrophes qui ont survécu et qui surviennent. Cette approche nous a permis d'apprécier le degré de vulnérabilité auquel chacune des préfectures des régions prospectées doit faire face en termes de protection, prévention et de préparation aux situations d'urgence. Comme tel, le degré de vulnérabilité aux catastrophes naturelles ou provoquées, intervient comme un indicateur d'analyse.

2.3 L'exploitation des données

Dans l'analyse des situations d'urgence, il a été question au regard des types de catastrophes identifiées de :

- déterminer leurs caractéristiques ;
- identifier les facteurs favorisant éventuels de ces situations d'urgence ;
- identifier les communautés qui en ont souffert ;
- apprécier leur ressenti au sujet des effets de vulnérabilité ;
- présenter le bilan de par l'effectif des personnes qui en sont décédées ou qui en sont touchées.

Cette exploitation des données est faite sur la base de l'utilisation de logiciel approprié pour tenir compte de la forme de remise du rapport.

III. RESULTATS DE LA CAPITALISATION DES INFORMATIONS SUR LES SITUATIONS D'URGENCE (CAS DES INONDATIONS) AU TOGO

Pour répondre efficacement aux catastrophes naturelles notamment les inondations, il est indispensable d'évaluer les capacités dont disposent le pays et partant les communautés exposées aux situations d'urgence pour élaborer les stratégies appropriées de réponse. Ainsi dans l'optique de la réalisation des objectifs de ladite étude, les différentes informations et données collectées visent à :

- connaître les structures qui interviennent dans la protection et la préparation des situations de catastrophes naturelles notamment les inondations,
- identifier et analyser les situations d'inondations qui ont frappé le pays dans les dernières années,
- identifier les facteurs favorisant éventuels et déterminer les effets et aléas/risques de ces catastrophes naturelles,
- définir des stratégies indispensables à une meilleure valorisation des moyens d'action déjà existants voire de leur renforcement au motif d'insuffler à la zone étudiée de nouvelles orientations qui puissent contribuer à faire de la prévention des catastrophes naturelles, une option salubre qui conforte la protection et la préparation.

3.1 Des structures qui interviennent dans la protection et la préparation des situations des inondations

Par rapport aux risques potentiels des inondations, les préjudices humains et matériels peuvent être considérables, d'où la nécessité d'y faire face.

A cet effet, il existe des structures :

- qui contribuent à une atténuation ou à une récurrence des catastrophes naturelles
- qui interviennent dans la préparation des situations d'urgence (catastrophes naturelles)
- qui accompagnent le processus de préparation de par la mobilisation des ressources.

3.1.1 Structures qui contribuent à une atténuation ou à une récurrence des catastrophes naturelles

Dans cette catégorie figure la **DA**, la **DE** et la **DST** de la Mairie de Lomé.

La **Direction de l'assainissement (DA)** relève du Ministère de l'Eau, de l'Assainissement et de l'Hydraulique Villageoise et a pour mission de :

- préparer les directives en matière de normalisation et de réglementation des systèmes et des ouvrages d'assainissement collectif des eaux usées et des eaux pluviales;
- réaliser les études d'ouvrages d'assainissement, élaborer les dossiers d'APS et d'APD des projets d'assainissement ;
- assurer le suivi de l'exécution des projets d'assainissement;
- tenir à jour l'inventaire des ouvrages d'assainissement collectif, ainsi que leur état, et assurer la programmation des travaux de grosses réparations et de réhabilitation ;
- tenir à jour l'évaluation des besoins en assainissement collectif, apporter assistance aux populations dans la réalisation et la gestion des ouvrages d'assainissement collectif ;
- assurer la cohérence des politiques et stratégies de développement harmonieux des régions, de protection des usagers et de la nature en matière d'assainissement des eaux usées et pluviales ;
- élaborer et mettre en œuvre les programmes et plans d'actions de réalisation des ouvrages d'assainissement ;
- apporter un appui à la gestion des différentes crises liées aux inondations par les eaux de pluies et eaux polluées.

A travers donc toutes ces activités, cette structure malgré les difficultés rencontrées, participe à l'atténuation des inondations et des épidémies sur le plan national.

Il faut noter que cette structure intervient également dans la préparation et à la réponse aux inondations par la mise en place des systèmes de pompage et l'assistance des sinistrés en eau potable en procédant à l'installation sur les sites des bladders et à la fourniture d'eau potable à l'aide des unités de potabilisation d'eau. Néanmoins, la Direction de l'Assainissement souffre de l'absence de moyens financiers, humains et techniques pour assurer efficacement la mission qui lui incombe.

Relevant de l'autorité du Ministre de l'Environnement et des Ressources Forestières, la **Direction de l'Environnement (DE)** est une structure qui a pour mission de mener des actions qui visent à sauvegarder l'équilibre de l'écosystème dans la zone d'étude où celui-ci se trouve être perturbé.

Dans la mise en œuvre de ses attributions, la DE, de par ses activités qui contribuent à la prévention et à la gestion des risques, s'emploie à assurer :

- la lutte contre la déforestation préjudiciable à la régularité du régime climatique et qui présente des effets de vulnérabilité en matière de production agricole ;
- la gestion du milieu marin ;
- la protection de la couche d'ozone en vue de contribuer à relativiser les effets de serre induits qui ont un impact accru sur les changements climatiques ;
- le fonctionnement d'une unité de police environnementale au motif de sensibiliser les gens par rapport aux questions de salubrité ;
- la réglementation du transport des matériaux qui peuvent être disséminés dans l'environnement durant leur transport et ceci, avec des risques certains de pollution.

Cependant, force est de constater que la DE ne dispose pas de moyens matériels et les compétences techniques appropriés. De là, résulte :

- le non respect des mesures préventives qui doivent contribuer à l'atténuation des risques d'origine naturelle ;
- l'absence de système d'observation et de suivi du milieu en matière de dégradation du couvert végétal et de pollution ;

La **Direction des Services Techniques (DST)** de la Mairie de Lomé relève de la tutelle du Ministère de l'Administration du Territoire et de la Décentralisation et des Collectivités Locales. Elle s'occupe essentiellement de la gestion de la voirie urbaine, puis des problèmes d'assainissement y compris l'enlèvement des ordures ménagères dans le périmètre urbain de Lomé.

La DST, en matière d'assainissement des eaux pluviales a en charge, l'entretien des canaux, des caniveaux et des conduites dans toute la ville de Lomé.

La DST, très préoccupée par la récurrence des inondations que connaît la ville de Lomé, en l'absence de moyens financiers, humains et techniques pour assurer la phase d'urgence de l'assainissement de son rayon d'action, bénéficie depuis deux ans d'un appui financier du gouvernement pour assurer l'entretien partiel de la voirie urbaine et le curage des caniveaux.

Autant dire que la prévention des inondations et par voie de conséquence des épidémies dont le choléra qui sont devenues tout particulièrement à Lomé des situations d'urgence récurrentes, passe par un véritable assainissement de cette ville surtout lorsque nous admettons a priori que *l'assainissement reste en amont de la santé*.

Lomé qui était connue pour l'une des plus propres capitales en Afrique, est aujourd'hui remarquée par sa saleté. Cette situation est en relation avec la gestion des ordures ménagères qui se complique avec d'autres problèmes d'assainissement.

Pour assurer le relais de la SOTOEMA dans le ramassage des ordures ménagères, la DST a bénéficié dans un premier temps de l'appui du génie militaire pour assurer l'évacuation des grosses montagnes d'ordures. De là, il a été question de repenser la filière des ordures ménagères.

Somme toute la gestion des ordures ménagères pose des problèmes entre autres :

- la trésorerie de la municipalité qui n'arrive pas à supporter le coût de cette opération ;
- la prolifération des dépotoirs sauvages qui complique la gestion des ordures ;
- la décharge des ordures ménagères qui ne répond pas aux normes environnementales ;
- la décharge des ordures ménagères qui constitue une menace de pollution du forage d'alimentation en eau potable de la TdE, d'où l'identification d'un nouveau site et son aménagement en un centre d'enfouissement technique.

Il devient nécessaire de contribuer au *renforcement de la capacité de la municipalité en la matière, du fait de l'interaction entre la gestion des ordures ménagères et l'assainissement au regard de la vulnérabilité épidémiologique* dont la ville de Lomé est aujourd'hui l'objet.

3.1.2 Structures qui interviennent dans la préparation des situations d'urgence (inondations)

Elles portent essentiellement sur la **DGS**, la **DDS** et le **DPC**.

Membre du Comité interministériel de secours d'urgence, le MS à travers sa **Direction Générale (DGS)** intervient dans la préparation des *inondations* et des *épidémies*.

Dans la préparation des *inondations*, cette structure mène aux plans communautaire et régional des actions entre autres : la sensibilisation et l'éducation à l'hygiène, le regroupement des sinistrés, la chimio prophylaxie à la chloroquine, la lutte anti larvaire et la désinfection des maisons affectées. Pour y faire face, les moyens de prévention instrumentaux dont elle dispose sont : les tantes, les couvertures, les râdeaux, les matériels de protection, les systèmes improvisés de gestion des excréta et des produits pesticides de santé publique. La préparation de ce type de situation d'urgence est sujette à :

- l'intervention de techniciens d'assainissement, du personnel soignant de santé et des ASC;
- un partenariat actif avec des structures étatiques, des associations de la société civile et des institutions internationales.

Concernant la préparation des *épidémies*, l'information des populations sur le phénomène, la prise en charge des cas, l'utilisation de l'eau de javel et la désinfection des locaux des malades constitue l'essentiel des actions qui y sont menées au titre des interventions au plan communautaire. Quant à ce qui concerne les moyens de prévention instrumentaux figurent le recours aux média de proximité, l'utilisation des médicaments solutés et consommables médicaux, la fabrication d'eau de javel à moindre coût et l'usage des instruments de pulvérisation et désinfectants. Comme acteurs impliqués dans la préparation de ce type de catastrophe, le personnel médical, les autorités administratives et politiques et les leaders des communautés.

Pour faire face aux *épidémies*, le partenariat paraît plus actif et multiforme avec des structures étatiques dont la DEPI, la DRS et les DPS et les associations de la société civile.

Les *services de santé* qui interviennent dans la préparation des situations d'urgence ont d'après le Plan ORSEC par exemple, pour missions de :

- assurer la survie et le traitement du plus grand nombre possible des victimes ;
- prévenir, combattre les *épidémies*, les intoxications et autres conséquences du sinistre sur le plan sanitaire sur place ;
- assurer le triage et les soins aux patients, les transports sanitaires vers les hôpitaux, le constat des décès et l'évacuation des corps en collaboration avec la police, l'acheminement du matériel sanitaire, les services sanitaires dans les abris temporaires et dans les camps d'évacués, l'hébergement des sans abri, l'organisation de populations locales pour une prise en charge des rescapés des catastrophes et la réhabilitation des victimes.

Par rapport à ces différentes missions, la question qui nous vient à l'esprit est de savoir si la DGS qui coordonne l'ensemble des activités des services de santé qui interviennent dans la préparation aux situations d'urgence, a-t-elle les moyens d'y faire face ? Nous répondons par la négative surtout que la DGS ne dispose pas de moyens appropriés et adaptés à faire face aux besoins des structures sanitaires en matière de gestion des catastrophes.

A ces différents niveaux de préparation, il est à remarquer que le temps de réaction est long en rapport constant avec les moyens de prévention et les acteurs engagés dans l'opération sauf pour ce qui concerne l'épidémie du choléra.

En tout état de cause et en dépit du Plan ORSEC, on dénote une absence notoire de plan d'intervention d'urgence adapté aux besoins de santé des populations en matière de gestion des catastrophes.

La **Direction du Développement Social (DDS)** relève de la tutelle du MASSN qui est membre du comité interministériel de secours d'urgence.

L'une des attributions dudit ministère est d'intervenir auprès des populations en situation d'urgence. A ce titre, la DDS intervient dans la préparation des calamités naturelles. Ses interventions se font sous forme d'aide ponctuelle suite au cri d'alerte lancé par les autorités locales. Lorsqu'une catastrophe survient, le comité local informe les instances supérieures qui réagissent au cri d'alerte. Il s'en suit un déplacement sur les lieux qui permet d'évaluer l'ampleur de la situation d'urgence et les besoins des victimes en vivres et non vivres. Cette étape donne lieu à un rapport circonstancié dont les grandes lignes favorisent la mise en place du budget de préparation.

Cette structure fait de l'approche participative un moyen de prévention instrumental d'où, l'implication des CVD de même que les populations des fermes ou villages avoisinants de la localité objet de la catastrophe. Cette option vise à associer les responsables des CVD à la préparation des situations d'urgence et à développer la notion de solidarité du milieu.

Cette solidarité du milieu est relayée au plan national par l'ASN.

Cette structure développe un partenariat avec les associations de la société civile dont Plan International, WAO Afrique et l'OCDI puis les institutions internationales telles que le PNUD, l'UNICEF, la FAO, etc.

L'une des difficultés rencontrées par la structure est la lenteur observée dans la mobilisation des ressources indispensables à la préparation de la situation d'urgence, ce qui est dans bien des cas préjudiciable à l'efficacité de l'intervention.

La **Direction de la Protection Civile (DPC)** est une structure d'intervention en matière de sécurité publique qui relève du Ministère de la Sécurité. Il convient de souligner que la DPC est le maître d'œuvre du Plan ORSEC. Ce plan a été élaboré en 1999 et adopté en Conseil des Ministres a été révisé en juin 2010.

L'objectif principal du plan est, en cas de catastrophe, "de mobiliser les secours pour sauver les victimes emprisonnées sous les décombres, soigner les blessés et enterrer les morts afin d'éviter les épidémies".

Dans les domaines de son application, l'organigramme du Plan ORSEC est bien structuré tant au niveau national que préfectoral. Il indique les conditions dans lesquelles l'alerte doit être déclenchée. Le Plan ORSEC comporte des organes de planification des secours et des organes de gestion des urgences. On y distingue deux organes de planification :

- le comité interministériel de planification des secours qui comprend des représentants des Ministères ayant :
 - un rôle principal (Administration Territoriale et Décentralisation, Sécurité, Défense, Santé, Affaires sociales et protection de la femme, Mines, Energie et Eaux);
 - un rôle d'appui (environnement et protection forestière, communication, Economie et Finances ; Agriculture, Elevage et Pêche, Justice).
- et des représentants des Agences du Système des Nations Unies (PNUD – OMS – HCR – PNUE etc...) et d'ONG.

Le rôle de chaque catégorie d'intervenants est défini en relation avec celui des comités sectoriels de planification de secours. Il s'agit de comités formés au niveau de chacun des Ministères faisant partie du comité interministériel. Leur rôle est de procéder à l'inventaire des moyens dont dispose le Ministère pour faire face aux catastrophes et de préciser les écarts entre les besoins et les moyens disponibles.

En ce qui concerne les organes de gestion des urgences, on distingue les organes de commandement et les services ORSEC.

Le Plan ORSEC en l'état, bien que n'étant pas totalement applicable pour plusieurs raisons, a l'avantage de proposer une procédure de déclenchement des actions lors des sinistres au niveau préfectoral et national.

Il y a lieu de recommander fortement la mise en application totale de ce plan afin de pouvoir y déceler les lacunes et les défaillances qui pourront être comblées au fur et à mesure.

3.1.3 Structures qui accompagnent le processus de préparation de par la mobilisation des ressources

Il s'agit des structures du Système des Nations Unies (SNU), des Organisations Non Gouvernementales (ONG), etc. qui disposent des lignes budgétaires de secours d'urgence ou qui peuvent mobiliser le plus promptement possible des ressources extérieures pour assurer la préparation des catastrophes.

Concernant les structures du SNU, nous avons : le PNUD, l'OMS, l'UNICEF, le HCR, le PAM, etc. Ces structures précitées qui sont des Agences spécialisées des Nations Unies, s'organisent dans le cadre d'une assistance humanitaire aux personnes blessées vulnérables et démunies. Ce sont pour l'essentiel des personnes sinistrées, déplacées et des réfugiés.

En cas d'alerte, ces Agences dans la perspective d'une action concertée et au motif d'un appel global à la préparation aux situations d'urgence, coordonnent leurs efforts suivant le jeu des avantages comparatifs de manière à ce que leur intervention puisse produire un réel impact sur les bénéficiaires. Dans le cadre du processus de leur intervention, ces agences assurent la distribution de vivres et de non vivres aux personnes affectées. Afin d'acheminer l'aide, une collaboration a été établie d'une part avec le Ministère des Affaires Sociales et d'autre part, avec des partenaires choisis (signature d'un stand by agreements) sur la base de leur crédibilité et de leur efficacité et parmi lesquels les partenaires suivants :

- Organisation de la Charité pour un Développement Intégral (OCDI)
- Care International
- ONG La colombe

La mise à disposition des articles que réalise le SNU au profit de ses partenaires se fait sur la base d'une estimation du nombre des bénéficiaires et des besoins en non vivres par organisation afin de pouvoir évaluer la fiabilité de l'opération.

Mieux, ces Agences font de la prévention des catastrophes, une meilleure approche de la gestion responsable des situations d'urgence à travers un plan de contingence inter Agences qui évalue les risques probables, simule les scénarii possibles et définit les stratégies et objectifs à partir desquels des plans de réponse par secteur et par Agence sont élaborés.

Pour ce qui est des **ONG** nous citerons principalement : l'OCDI, et la CRT

Mise en place par la conférence Episcopale pour accompagner le pauvre, l'OCDI est membre de la Caritas Internationalis. Pour cette institution caritative, les urgences constituent les priorités de ses actions humanitaires. L'OCDI-Togo a une Coordination Nationale qui veille à la bonne gestion des activités diocésaines. Ses domaines d'intervention portent sur les catastrophes naturelles qui rappellent les inondations, les incendies et les épidémies d'une part, puis les catastrophes d'origine anthropique qui portent sur la gestion des crises sociopolitiques d'autre part.

Pour faire face à ces situations d'urgence, l'OCDI dispose d'une ligne de secours d'urgence interne et d'une ligne de secours d'urgence externe.

La ligne de secours d'urgence interne est alimentée par les ressources financières mobilisées pendant le temps de carême et les contributions des partenaires extérieurs. C'est elle qui sert à intervenir dans l'atténuation des situations d'urgence à l'échelle du territoire national. Il est à souligner que l'OCDI a la capacité d'assurer une prompt mobilisation de ressources financières de la part de ses partenaires extérieurs dont la Caritas Allemande.

La CRT est fondée le 26 février 1959 et a bénéficié d'une reconnaissance officielle du CICR et de l'Etat Togolais respectivement les 07 et 13 septembre 1960. Son siège social est basé à Lomé. La CRT dispose de cinq (5) Structures Régionales dans la Maritime, les Plateaux, la Centrale, la Kara et les Savanes.

Ses domaines d'intervention portent sur la mise en œuvre de six programmes dont :

- le programme Développement institutionnel,
- le programme Santé,
- le programme Secours,
- le programme Information et diffusion,
- le programme Jeunesse,
- le programme Développement des ressources.

Dans son mécanisme de fonctionnement, la CRT développe des relations de partenariat qui lui donnent les moyens de ses interventions. A cet effet, ses partenaires sont les suivants: la FISCR, le CICR, la CRS, l'OMS, l'UNICEF TOGO, le MS et les structures sanitaires.

La CRT, grâce à la mobilisation des moyens de ses interventions, s'active également dans la Prévention et la préparation aux situations d'urgence, l'Organisation des formations.

Pour ce faire, rappelons que la CRT vise par exemple, à travers son programme Secours, l'amélioration des conditions de vie des populations les plus vulnérables et l'accroissement de son intervention en matière d'assistance au moyen de la prévention aux catastrophes par les populations.

3.2 Identification et analyse de quelques situations d'urgence d'origine naturelle

Ces situations d'urgence peuvent être classées en trois groupes à savoir les situations d'urgence inhérentes à la structure géologique, les situations d'urgence liées à l'évolution des régimes climatiques et les situations d'urgence relatives aux maladies épidémiques. Dans le cadre de cette étude nous n'évoquerons que les deux derniers groupes.

Au sujet des **situations d'urgence liées à l'évolution des régimes climatiques**, elles portent généralement sur les *tempêtes*, les *inondations* et les *sécheresses* mais nous évoquerons que les inondations.

En effet, les inondations sont considérées comme étant des débordements d'eaux qui submergent un espace donné. Elles peuvent être causées par des pluies, la fonte des neiges par suite du réchauffement de la terre, la crue d'un torrent, les hautes eaux d'une rivière, etc.

Les inondations font partie des catastrophes les plus fréquentes qui surviennent dans la zone d'étude à en croire à la Direction Générale de la Météorologie qui situe leur fréquence à 2 années sur 10. Ce type de catastrophe affecte de façon remarquable la ville de Lomé et ses environs, la région maritime, et les autres régions du pays (cf. Annexe 2).

GESTION DES INONDATIONS PASSEES AU TOGO**Figure 3: dégâts provoqués par les inondations**

Après les épreuves du dernier trimestre 2007 qui ont affecté principalement la région septentrionale du pays, les inondations des années 2008, 2009 et 2010 ont été marquées par des dégâts humains et matériels important dans tout le pays et singulièrement dans les régions Maritimes et Plateaux.

L'effondrement en cascade des ouvrages d'art (ponts et ponceaux ...) n'ont pas laissé indifférents le gouvernement et la communauté internationale. Celle-ci, répondant à l'appel du gouvernement a apporté de façon spontanée son assistance de diverses manières. Il s'agit de dons en vivres, non vivres et espèces. Certains partenaires ont offert leur assistance technique et financière pour la préparation, le remplacement et l'acquisition d'équipements.

Figure 4: inondations en 2008 : effondrement en cascade des ouvrages d'art, ponts, ponceau, routes ...



Inondation - juillet 2008.

Figure 5: inondation dans la région des savanes



Région des Savanes - septembre 2017

Figure 6: inondation à Atakpamé



Ville d'Atakpamé - 2008

Figure 7: Dons en vivres***Des inondations au Togo, une responsabilité partagée***

Hormis des dégâts matériels, on enregistre à chaque inondation un certain nombre de personnes sans abri, chassés par l'eau qui a pris possession des cours et des chambres. Les conséquences de ces inondations sont nombreuses et diverses. Nombreux sont les sinistrés qui ont ralenti ou arrêté momentanément leurs activités, soit pour s'atteler au réaménagement de leur habitat, soit pour avoir tout perdu.

En lieu et place de l'eau qui se retire quelque jours après, les ordures ménagères, vêtements usés, etc... jonchent le sol et exhalent une odeur affreuse ; odeur aggravée par les nombreux dépotoirs sauvages qui infestent les quartiers. Les habitants sont ainsi exposés aux maladies diarrhéiques. L'eau stagnante favorise la prolifération des moustiques, vecteurs de paludisme, une maladie redoutable.

Ce problème d'inondation est également lié à l'urbanisation non contrôlée. Les populations achètent des terrains et construisent dans les zones à forte dépression, sans vérifier auprès du service de l'urbanisme et de l'habitat si ces zones sont habitables. Ces zones sont souvent marécageuses et interdites d'accès. Cependant, les populations y achètent les terrains parce que les prix sont très abordables. C'est le cas de certains secteurs des quartiers de Lomé comme Casablanca, Agbalépédogan ; et de la banlieue Agoè-Zongo, Agoè-Démakpoè, où les populations habitent dans leurs maisons de façon saisonnière.

Les écoles situées dans les quartiers de Kagnikopé et Adamavo sont englouties par l'eau. Certains centres de santé et des points d'eau potable disparaissent sous l'eau obligeant les populations à s'abreuver avec les eaux de ruissellement. Même problème dans les quartiers d'Akodessewa et de Zoro Bar, jouxtant la zone portuaire de Lomé.

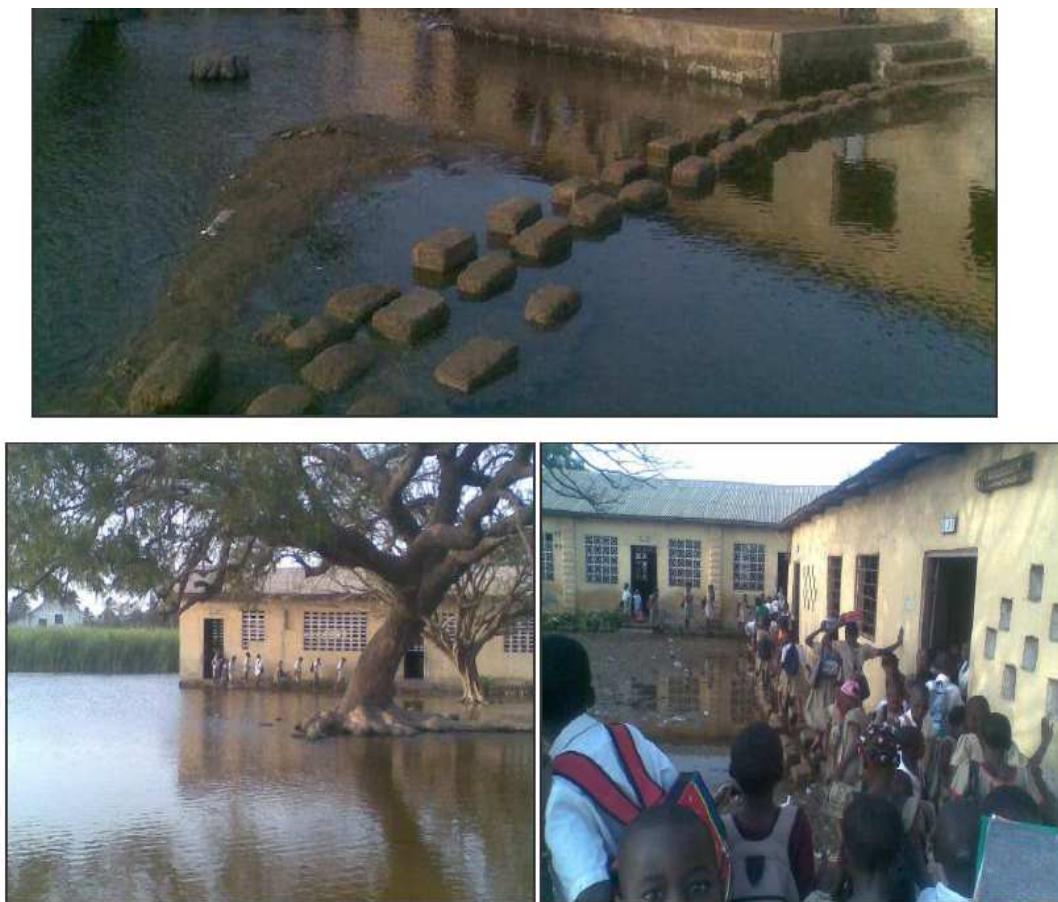
Figure 8: Inondation à Adamavo et Kagomé



Quartier d'Adamavo



Traversée du quartier de Kagomé.

Figure 9: Ecole engloutie par l'eau à Kagnikopé

Ecole primaire de Kagnikopé.

Le système d'assainissement de la ville de Lomé n'arrive plus, après plusieurs années de dégradation, à assurer l'évacuation des eaux pluviales vers les déversoirs naturels que sont les rivières, les fleuves ou la mer.

La capacité d'évacuation du système de vidange de la lagune ayant atteint son niveau de saturation et en raison d'importantes dégradations apparues sur les ouvrages d'évacuation, entraîne le débordement en bordure de la lagune provoquant une inondation de populations riveraines.

Les infrastructures urbaines déficientes (routes et rues, réseau d'eau potable, réseau d'assainissement, ouvrage de gestion des crues) ont un impact négatif sur les populations urbaines pauvres, lors des inondations périodiques.

Le développement du système d'assainissement au nord et au sud de la lagune, qui générera une concentration plus rapide des eaux dans la lagune nécessite des travaux de drainage afin d'assurer la sécurité des populations. La construction des caniveaux d'évacuation des eaux pluviales et la réalisation d'ouvrages de franchissement de ruisseaux et petites rivières naturelles dans la ville de Lomé favoriseraient de meilleures conditions de vies des populations.

Figure 10: Assainissement de la ville de Lomé

Nettoyage et curage des caniveaux par les associations locales (quartier de Bè Kpota)

Leçons apprises (les forces et les bonnes pratiques, les faiblesses)**Difficultés rencontrées**

En dépit de la ferme détermination des différents acteurs et des moyens dégagés par le gouvernement, d'énormes difficultés de divers ordres subsistent sur le terrain.

- Au plan préparation aux urgences :
 - Non validation du Plan ORSEC et du Plan National de Contingence par le gouvernement;
 - vulnérabilité grandissante des communautés affectées ;
 - faible sensibilisation de la population sur le phénomène des changements climatiques et les menaces qui peuvent en découler ;
 - les zones inondables qui auraient dû être évacuées d'autorité demeurent encore occupées;
 - Insuffisance de ressources (humaines et matérielles) pour optimiser les interventions; ex: l'effectif des sapeurs pompiers n'est que de 300, avec une caserne, 15 zodiacs opérationnels;

- Gestion des secours, des sites et des sinistrés :

- insuffisance de moyens de reconnaissance, d'évacuation et de secours, voire de largage de vivres et non vivres (aéronefs par exemple) ;
- indisponibilité des fonds d'urgence et des difficultés liées à l'évaluation rapide ;
- déficience au niveau hébergement (insuffisance de tentes pour abriter les sinistrés), rupture d'éclairage et d'eau potable à Tokpli (site des sinistrés);
- manque de tables bancs pour les scolaires ;
- inaccessibilité de certaines zones en raison du manque de véhicules et de motos adaptés ;
- Insuffisance de liaisons entre principaux acteurs (difficultés de communication ne rendant pas aisées les activités de liaison et de coordination) ;
- inexistence de cartographie actualisée (Système d'Information Géographique);

Bonnes pratiques

- Amélioration de la coordination, collaboration et gestion des inondations (en 2010) ;
- Mobilisation nationale et internationale ;
- Implication de plus en plus forte et rôle déterminant du Système des Nations Unies et autres partenaires dans la préparation et la gestion des catastrophes.

Figure 11 : Don de matériels



Don de matériels au Corps des Sapeurs Pompiers du Togo

Dans le cadre des **situations d'urgence relatives aux maladies épidémiques**, le constat est fait que le Togo est vulnérable principalement au choléra surtout en période d'inondation suivant les régions.

Le choléra est une très grave maladie épidémique caractérisée par des selles fréquentes, des vomissements, des crampes et un grand abattement. Le bacille virgule est l'agent du choléra. L'insuffisance d'eau potable de boisson est le facteur favorisant éventuel de la maladie.

Aux facteurs favorisants naturels du choléra viennent se greffer les comportements anthropiques qui sont liés par exemple dans Lomé Commune, au fait que les riverains des dépressions naturelles assurent leur remblai au moyen des ordures ménagères. Dans ce cas de figure, les dépressions naturelles constituent des sites à risques potentiels pour le développement de la maladie. C'est le cas par exemple à Adakpamé. Il est tout de même important de souligner le jonchement des ordures dans tous les coins surtout de la ville de Lomé, ce qui est suivi des épidémies de choléra. Il en résulte que les difficultés de gestion des ordures ménagères qui se renforcent avec les problèmes d'assainissement que connaît la ville de Lomé, sont la cause de la récurrence épidémiologique du choléra, une récurrence qui en fait une maladie endémique.

D'une manière générale, le choléra est favorisé par un manque crucial d'eau potable, l'insuffisance de forages, la consommation d'eau souillée, une déficience d'hygiène de vie et des problèmes d'assainissement liés au transport des déchets charriés par les eaux de ruissellement, à la gestion des ordures ménagères et à une absence de latrines (cf. Annexe 3). Par rapport à ces facteurs favorisants éventuels, le choléra constitue un risque épidémiologique potentiel pour l'ensemble du pays.

Figure 12 : jonchement des ordures dans tous les coins de la ville de Lomé



3.3 Effets et aléas/risques des situations d'urgence capitalisées

Sur la base des facteurs favorisant éventuels identifiés, les effets et aléas/risques sont appréciés suivant la nature des situations d'urgence capitalisées notamment les catastrophes naturelles (inondations et épidémies). Les effets et aléas/risques constituent des indicateurs réels du degré de vulnérabilité des préfectures ou régions aux types de catastrophes.

Le tableau n°1 retrace la synthèse des effets et aléas/risques sur la base des données recueillies à travers l'ensemble de la zone d'étude.

Tableau 1: Approche analytique de la synthèse des effets et aléas/risques engendrés par les catastrophes naturelles dans la zone d'investigation

Types de catastrophes naturelles	Effets induits par les catastrophes naturelles	Aléas/risques prévisibles
Inondations	des champs dévastés avec des récoltes détruites; des cases écroulées; des personnes décédées par noyade; des épidémies récurrentes; croissance spatiale anarchique et démesurée	famines et pertes économiques préjudiciables pour les exploitants agricoles et les maraîchers; insalubrité des agglomérations rurales et périurbaines ; développement des maladies des mains sales et/ou d'origine hydrique ; impraticabilité des axes routiers et production d'accidents ; survenue de famine
Epidémies	manifestation du choléra, de la méningite, de la fièvre typhoïde, etc. avec des cas de décès	réurrence épidémiologique ; propagation épidémiologique à grande échelle

Face à ces effets et aléas/risques engendrés par les catastrophes naturelles ou provoquées et qui interpellent la conscience humaine, quelles sont les actions à entreprendre pour y faire face ?

3.4 Actions à entreprendre pour faire face aux inondations et aux épidémies capitalisées

Par rapport aux types de catastrophes qui surviennent à l'échelle du Togo, à l'identification des facteurs favorisants éventuels puis à la détermination des effets et aléas/risques prévisibles, il devient nécessaire de préconiser les actions à entreprendre au niveau des structures qui interviennent dans la préparation et la protection des situations d'urgence. Le tableau n°2 nous situe dans cette logique.

Tableau 2: Actions à entreprendre pour faire face aux catastrophes naturelles

Types de catastrophes naturelles	Actions à entreprendre en matière de préparation	Actions à entreprendre en matière de protection
Inondations	Renforcer l'assistance aux victimes des inondations. Implication de tous les partenaires intervenant dans la préparation aux situations d'urgence	Remise en état du système de pompage des eaux du système lagunaire de Lomé. Curage périodique des canaux, caniveaux et conduites en matière d'assainissement. Impliquer la DGUH dans la viabilisation de l'espace. Assainir préalablement tous les nouveaux sites d'implantation humaine. Faire respecter les schémas directeurs d'aménagement urbain. Assujettir toute construction d'immeuble à une autorisation de permis de construire. Amorcer une politique de logements sociaux. Elaboration d'une politique d'aménagement et de mise en valeur des bas fonds
Epidémies	Prompte mobilisation des ressources financières, matérielles et humaines pour y faire face. IEC dans les zones épidémiologiques en cas d'alerte. Prise en charge des pauvres ou des personnes démunies	Approvisionner les populations en eau potable ; Assainir le milieu par la construction de latrines publiques et l'intégration de fosses d'aisance dans les plans de construction d'habitation

Du fait de leur anthropisation, les catastrophes naturelles sont devenues récurrentes au Togo avec une fréquence qui n'a cessé de s'accroître au cours de ces dernières décennies. Bien que leur répartition soit inégale, les catastrophes caractéristiques de l'environnement étudié, entraînent des pertes en vies humaines et des pertes économiques croissantes, ne serait-ce qu'à travers des productions agricoles détruites dans les champs en cas d'inondation. Il en est de même des biens emportés par les flots.

A l'analyse, il est vrai que les pays riches et les mieux développés sont plus à même de faire face aux catastrophes naturelles et d'empêcher qu'elles dégénèrent. Ils ont pu mettre en place des mesures de prévention, de prévision, des systèmes de réponse comme des mécanismes d'assurance susceptibles de couvrir les pertes éventuelles, alors que la grande majorité des pays pauvres dont le Togo n'ont pas réussi à développer des politiques de prévention et de préparation aux catastrophes.

Le constat à l'état actuel est que les situations d'urgence mobilisent des fonds dédiés au développement pour les détourner vers l'aide d'urgence et la réhabilitation, incitant les acteurs à passer d'objectifs à long terme à des objectifs à court terme. De ce point de vue, la part attribuée à l'aide humanitaire a été croissante à l'échelle planétaire ces dix dernières années, mais ne s'est pas accompagnée d'une augmentation parallèle des aides au développement à plus long terme. En 1985 par exemple, les bailleurs de fonds avaient dépensé plus de 600 millions de dollars en aide humanitaire et dix ans plus tard, plus de 3 milliards de dollars.

De plus, l'aide d'urgence a elle-même augmenté pour représenter environ 10% du total des ressources allouées à l'aide au développement. (Source : ECHO, Préparation aux catastrophes, une approche proactive pour la préparation aux catastrophes, 1998, p.10).

D'une manière générale, lorsque nous considérons que l'aide humanitaire ne peut à elle seule ni prévoir les catastrophes ni agir sur leurs causes, l'évidence est que la prévention doit être désormais intégrée dans les politiques de développement. Elle a à terme pour but de réduire la vulnérabilité des aléas/risques, d'améliorer la perception des risques et la capacité d'y faire face. Et bien qu'il soit très difficile d'en évaluer le bénéfice immédiat, la prévention des catastrophes se révèle positive sur le plan humain et sur le plan des perspectives de développement à long terme.

Face à un déficit des capacités de gestion des différents acteurs, comment le Togo au regard de la récurrence des situations d'urgence peut-il faire de la prévention un moyen efficace de préparation aux catastrophes afin de pouvoir développer à terme des capacités qui vise à briser le cercle de la vulnérabilité ?

3.5 Une nécessaire intégration de la prévention des risques dans les stratégies de développement durable

Il est de mise que la prévention des risques doit se faire dans la zone d'étude à travers le soutien d'actions de formation, de protection et/ou de contrôle des aléas, la planification du développement intégrant les risques majeurs, la mise en place de systèmes de veille et d'alerte précoce. Comme telles les structures qui travaillent dans les programmes de développement durable doivent impérativement prendre en compte ces éléments. L'année 2002 marque donc un tournant dans l'approche de la prévention des risques au plan international. Aussi le sommet mondial sur le développement durable de Johannesburg a-t-il jeté un éclairage nouveau sur l'appropriation collective de la prévention des risques en contribuant à l'amélioration des échanges entre les pays.

Il en résulte que la prévention des risques s'inscrit dans une logique de développement durable, puisque, à la différence de la réparation post-crise, celle-ci tente de réduire les conséquences économiques, sociales et environnementales d'un développement imprudent.

De ce fait, elle ne peut s'affirmer efficacement dans la zone d'études, sans démarches concertées et partage d'outils techniques et juridiques entre les différentes structures d'intervention en matière de situation d'urgence. Pour ce faire, il devient nécessaire de préconiser dans l'environnement étudié, la définition d'une politique de prévention et de gestion des risques qui se fonde sur :

- le renforcement des capacités d'évaluation, d'expertise et de recherche dans le domaine du risque sur la base de la formation d'un personnel technique compétent et de la dotation du pays de moyens logistiques appropriés et indispensables à la connaissance des phénomènes, de l'aléa et du risque afin d'apporter une réponse préventive aux situations d'urgence. Cette démarche vise à pouvoir mettre en oeuvre des indicateurs qui permettent de faire une évaluation des situations d'urgence de par l'identification des enjeux et la détermination de leur vulnérabilité face aux aléas auxquels ils sont exposés. L'expertise par contre, repose sur l'identification de tous les acteurs impliqués dans la gestion des risques et une analyse transversale des acteurs et des activités. De plus, la recherche peut être orientée vers l'identification des facteurs favorisant éventuels qui concourent à l'anthropisation des catastrophes naturelles et à leur récurrence puis l'intérêt que les populations vulnérables aux risques portent à la culture de leur prévention.

- le développement d'une politique de prévention qui vise la réduction des risques à travers le développement des ressources humaines doublé du renforcement organisationnel et institutionnel des structures. Il s'agira de passer du fatalisme à la prévention, de la réponse à la préparation et de la mobilisation post-urgence à la réduction des risques en amont. S'il y a des catastrophes que l'on ne peut éviter, il est cependant parfois possible d'alerter les populations afin qu'elles quittent les zones à risque et se mettent à l'abri. Le champ d'application de la réduction des risques étant vaste, il peut passer dans la zone d'étude par la gestion de l'environnement, l'aménagement du territoire, mais aussi par l'emploi de nouvelles technologies, d'outils financiers, économiques et politiques, de systèmes d'alerte précoce. Globalement, le développement des ressources humaines, et le renforcement organisationnel et institutionnel des structures, restent pour l'environnement étudié, les axes d'une politique de prévention des risques.
- l'amélioration de l'information des populations sur les risques majeurs auxquels celles-ci peuvent être soumises sur tout ou partie du territoire ainsi que sur les mesures de sauvetage afin de leur permettre d'adopter des comportements adaptés aux menaces. Mieux, en vue d'une meilleure gestion des risques naturels, il devient nécessaire que toutes les structures intervenant dans la protection, la prévention et la préparation aux situations d'urgence, puissent disposer d'une banque de données en la matière. Cette option vise à collecter, référencer et archiver quotidiennement les événements dommageables d'origine naturelle au Togo et dans le monde. L'intérêt fondamental est de pouvoir constituer une mémoire événementielle dans la gestion des catastrophes.
- et le respect de l'application de la réglementation qui découle des dispositions contenues dans le renforcement des capacités d'évaluation et d'expertise des risques puis le programme d'appui à la réponse aux situations d'urgence afin de pouvoir réprimer efficacement les infractions.

De tout ce qui précède, il est possible de préconiser pour l'environnement étudié des actions de prévention des catastrophes naturelles (cf. tableaux n°3).

Tableau 3: Actions de prévention pour faire face aux catastrophes naturelles

Types de catastrophes naturelles	Actions techniques à entreprendre en matière de prévention	Actions de renforcement des capacités institutionnelles à entreprendre en matière de prévention
Inondations	Mettre en place des comités de surveillance des réserves administratives destinées à la construction de bassins d'orage. Adopter des mesures conservatoires sur l'emprise des cours d'eau, des routes, etc. et réglementant leur occupation. Etablir des cartes de zones inondables pour apprécier les différents niveaux de vulnérabilité auquel le pays est exposé. Mettre en place des comités locaux de désastre.	Organiser des journées porte ouverte sur les dépressions naturelles dans le périmètre urbain de Lomé et dans sa périphérie. Organiser des campagnes d'information à travers les collectivités locales, les parlementaires, le grand public, les établissements scolaires et universitaires sur ce type de catastrophe. Sensibiliser et conscientiser les populations sur les effets pervers du remblai des voies d'accès et des étangs par des ordures ménagères. Diffuser le plus largement possible en langues locales, avant et pendant, l'opération d'ouverture des vannes des barrages hydroélectriques de Nangbéto et de Kompiéga. Diffuser les données disponibles sur les phénomènes climatiques. Echanger les données météorologiques entre les pays du CILS et les pays de l'UEMOA.
Epidémies	Assainir le périmètre urbain de Lomé par l'aménagement des bassins existants, des dépressions naturelles, des bassins sur des terrains partiellement ou totalement	Renforcer les capacités d'intervention des services de santé. Appuyer les services d'assainissement dans leur mission régaliennne.

	<p>construits et des bassins sans exutoire sur les terrains non construits. Assainir toutes les zones urbaines qui présentent les mêmes vulnérabilités. Aménager à Lomé un centre d'enfouissement technique sur un nouveau site de décharge des ordures ménagères.</p> <p>Assurer une gestion coordonnée et concertée des épidémies sur la base d'une répartition équitable des tâches en fonction des prérogatives de chacune des structures d'intervention. Vulgariser les mesures cliniques de prévention de la méningite.</p>	<p>Restructurer la filière des ordures ménagères en appuyant les municipalités dans sa réorganisation.</p> <p>Mobiliser les ressources appropriées à la gestion des ordures ménagères.</p>
--	---	--

La mise en œuvre de ces différentes actions doit désormais passer par une intégration clairement identifiée du thème de la prévention des crises dans les programmes d'intervention des structures qui font face aux situations d'urgence. Au lieu de nous contenter de réagir comme cela a été le cas jusqu'à présent, c'est désormais la prévention des catastrophes qu'il convient de privilégier lorsque nous considérons qu'elle est un impératif moral au même titre que la réduction des risques de guerre et qu'elle reste la première phase de stratégie de tout Etat en matière de protection de la population.

3.6 Plan de Réponse Sectoriel "Eau-Hygiène-Assainissement" pour les inondations

Ce plan de réponse se traduit par une proposition d'activités de préparation à la réponse WASH aux urgences ; ces activités tendent à répondre dans le secteur « Eau Hygiène Assainissement » à des risques variés tels : inondation, épidémies...et se veulent concrètes, optionnelles et graduelles en

terne de coût et de complexité pour s'adapter aux contraintes et faciliter le passage à l'action avant les urgences.

Les propositions d'activités sont les suivantes :

- Etablissement d'un listing de contacts WASH ;
- Identification des instances et circuits décisionnels prévus pour la réponse ;
- Validation des messages clefs WASH ;
- Calage des premières opérations de secours « WATSAN » ;
- Disponibilité de la mallette d'informations WASH / Urgence en cas de crise ;
- Préparation du stock de contingence WASH.

3.6.1 Etablissement d'un listing de contacts WASH

Il s'agit de l'établissement d'un listing de contacts des décideurs clefs et staffs essentiels voire aussi avec cartographie succincte pour la réactivité organisationnelle voire décisionnelle, tels :

➤ Autorités gouvernementales :

- Services sectoriels WASH rattachés aux :
 - Ministère en charge de la Santé publique et de l'Hygiène publique ;
 - Ministère en charge des Ressources hydrauliques et des Nouvelles énergies ;
 - Ministère en charge de l'Economie forestière, des Eaux et de la Pêche
- Services indirectement sectoriels rattachés aux :
 - Ministère en charge de l'Intérieur, des Collectivités Locales, de l'immigration et de la Sécurité, chargé de la Protection civile ;
 - Ministère en charge des Transports et de l'Aviation civile ;
 - Ministère en charge de l'Environnement, de la Protection de la nature et du Développement durable ;
 - Ministère en charge de la Communication, de la Poste, des Télécommunications et des Nouvelles technologies de l'information, etc. :

➤ Collectivités des zones géographiques jugées à risque :

- Services « Sanitaires » ;
- Services « Eaux et Assainissement » ;
- Services « Protection Civile », etc. :

➤ Entreprises privées ou semi-publiques :

- Services « Eaux et Electricité » ;

- Services « Logistiques » :
 - Sociétés Pétrolières ;
 - Sociétés de Transport, Transitaires, etc. ;
- **Organisations humanitaires :**
 - ONG locales ;
 - ONG Internationales ;
 - Comité international et Société nationale de la Croix-Rouge;
 - Agences UN ;

3.6.2 Identification des instances et circuits décisionnels prévus pour la réactivité décisionnelle:

Il s'agit entre autres :

- **Instances globales multi sectorielles gouvernementales, ouvertes aux humanitaires ou humanitaires :**
 - National (cellule de crise du gouvernement, coordination UN, etc.) ;
 - Régional / Préfectoral ;
 - Mairie / Arrondissement ;
 - Quartier / Village ;
- **Instances et circuits sectoriels WASH gouvernementaux, privés, ouverts aux humanitaires ou humanitaires :**
 - National :
 - Formel (réunion de cabinet, Cluster WASH, etc.) ;
 - Informel (tél, email, rencontre, courrier, etc.) ;
 - Local :
 - Formel (réunion d'équipe, Sub Cluster WASH, etc.) ;
 - Informel (tel, email, rencontre, courrier, etc.) ;

3.6.3 Validation des messages clefs WASH

Cette validation se fait avec les autorités sanitaires, en langue française et dans les principales langues locales concernées, ré-ajustables mais immédiatement diffusables en cas de crise, de listes et formes prédéfinies de messages clefs, tels :

➤ **Inondation / Cholera :**

- Messages sur le choix de la ressource en eau de boisson :
 - Choisir si possible son eau de boisson à partir d'un endroit recommandé par les services de santé (robinets ou borne-fontaine de réseau d'eau potable, sources ou puits protégés, robinets de rampes de distribution issues de bladders ou camions citernes, point de puisage en rivière, lac, sources ou puits traditionnels avec chloration) ;
 - Ne pas utiliser directement comme eau de boisson l'eau non recommandée issue de rivière, eaux stagnantes, sources ou puits non protégés ;
 - Utiliser des récipients/contenants (bidons, seaux, bassines, etc.) propres, rincer l'intérieur aux points d'eau potable, les fermer ou les couvrir pendant le trajet de transport de l'eau jusqu'au domicile ;
- Messages sur la conservation de l'eau de boisson au domicile :
 - Garder fermés ou couverts les récipients/contenants de l'eau de boisson, les maintenir à l'abri des enfants ;
 - Préférer pour l'usage déverser l'eau des récipients/contenants plutôt que d'y introduire des gobelets ou déversoirs extérieurs, à défaut les maintenir en lieu propre couvert à l'abri notamment des mouches ;
 - Rincer à l'eau propre les récipients/contenants avant de les ré-remplir ;
- Messages sur le lavage correct des mains aux moments clefs :
 - Minimum : se laver les mains avant et après avoir mangé, après avoir déféqué ;
 - Medium : ajouter : se laver les mains avant de préparer à manger, avant de donner à manger, avant de donner le sein pour allaiter un enfant, après avoir ramassé les fèces ou nettoyé un enfant ;
 - Optimum : ajouter aussi : se laver les mains en se les frottant vigoureusement en profondeur au moins 30 secondes avec du savon (ou de la cendre autre désinfectant), puis se rincer les mains avec de l'eau propre coulante, puis laisser sécher ses mains au soleil ou les essuyer avec un tissu propre ;

- Messages optionnels sur le traitement à domicile de l'eau destiné à la boisson (notice d'utilisation tablette Aquatab, sachet Pur, Chlorine, Filtre, etc.) :
 - Bien suivre les modalités d'utilisation des produits de désinfection de l'eau de boisson telles que spécifiées par les services sanitaires et/ou les notices ;
 - Laisser reposer l'eau après la chloration au moins 30 minutes avant la consommation ;
 - Ne pas laisser trainer les produits de désinfection de l'eau à la portée des enfants ;
- Messages optionnels sur la démystification de maladies hydriques tel le cholera :
 - Le cholera est la maladie des mains et de l'eau sale ;
 - Le cholera est une maladie comme une autre mais peut tuer très vite si l'on n'est pas soigné ;
 - Le cholera peut être soigné rapidement au centre médical recommandé par les services sanitaires ;
- Messages optionnels axés sur l'utilisation correcte des latrines collectives :
 - Respecter la propreté des latrines collectives et se laver ensuite les mains c'est protéger sa santé personnelle et celle de sa famille ;
 - Respecter la séparation genre c'est respecter l'intimité de tous et de soi-même ;

➤ **Paludisme:**

- Messages axés sur la lutte anti vectorielle intra domiciliaire :
 - Couvrir ou fermer les réserves d'eau de boisson et d'eau domestique (tank, futs, seau, bassine, abreuvoir d'animaux, etc.) ;
 - Vider les eaux stagnantes (récipients divers, recoins, gouttière, gouttière, pots de plantes, etc.) ;
 - Traiter au pétrole ou au gaz oil (environ 1 litre pour 10 m²) les eaux stagnantes ne pouvant être vidées ;
 - Dormir sous moustiquaire imprégnée ;
 - Porter des habits longs protégeant des piqûres de moustiques ;
 - Utiliser des répulsifs individuels ou de proximité pharmaceutiques ou naturels ;
- Messages axés sur la lutte anti vectorielle extra domiciliaire :
 - Collaborer si requis avec les autorités pour signaler les eaux stagnantes en vue du traitement chimique approprié (marécages, bras de rivières, caves ou citernes ouvertes de maisons abandonnées, recoins divers, etc.) ;

- Nettoyer l'environnement en vidant ou supprimant les contenants ou récipients usagers (poubelles, bouteilles, gobelets, pneus, débris ou carcasses métalliques, etc.);
- **Formes appropriées de communication des messages aux communautés :**
 - Modes de communication :
 - Leaders reconnus (étatiques, religieux, sociaux, sportifs, etc.) ;
 - Radio locales ;
 - Troupes de théâtres ;
 - Télévision ;
 - Affiches, banderoles, prospectus, dessins, etc. ;
 - Types de communication :
 - Messages courts ;
 - Sketchs ;
 - Scénettes visuelles ;
 - Débats ;
 - Concours, etc. ;

3.6.4 Calage des premières opérations de secours « WATSAN »

Cette activité se fait en entente formelle ou informelle avec la société de distribution d'eau potable et autres partenaires privés, les autorités sanitaires ou les collectivités en matière d'eau potable et d'assainissement dans les secteurs géographiques jugés à risque :

- **Augmentation du pouvoir désinfectant de l'eau distribuée:**
 - Augmenter au captage ou à l'usine de production le dosage en chlore : Atteindre un minimum de 0,5 mg/l de chlore résiduel en bout des antennes défavorisées ;
 - Garantir aux usines de production d'eau potable un stock minimum de contingence : Faire stocker un minimum sécuritaire de 1 tonne de 50 Kg de chlore pour 50.000 personnes vulnérables pendant 1 mois de crise ;
- **Augmentation de la distribution de l'eau potable déjà produite :**
 - Prédéfinir les opérations de vannages pour assurer des tours d'eau sociaux dans les secteurs à risque : Atteindre un minimum de 15 litres / jour / personne (normes SPHERE) en ajoutant les pertes liées au rendement réseau (très variable, tel par ex. de 30 à 70%) ;
 - Prédéfinir les opérations de pompage, refoulement et vannages pour tenter de maintenir sous pression les antennes des quartiers ou secteurs à risque : Minimiser les coupures

d'alimentation induisant un risque de dépression, contamination et baisse du taux de chlore de l'eau des conduites vétustes ;

- Identifier les sites géographiques, voire aussi les extensions faisables en urgence pour positionner des bladders de stockage face aux faibles débits d'alimentation ou refoulements directs intermittents :
 - Maximiser le stockage de l'eau à proximité des quartiers vulnérable en théorie à moins de 500 m du domicile (normes SPHERE) ;
 - Tabler sur des stockages via bladders classiques de 5, 10, 20 ou 30 m³ ;
- Identifier, à l'usine de production ou sur le réseau, les bouches (type pompier) et circuits routiers de ravitaillement potentiel des camions citernes pour le water trucking dans les quartiers vulnérables : Cibler des bouches d'un débit minimum de 30 m³/h ;
- Identifier les partenaires publiques ou privés potentiels à même de fournir gratuitement et contre paiement des camions citernes pour le water trucking : Cibler des camions citernes équipés de pompes et fonctionnels avec un contenant propre d'un minimum de 10m³ ;

➤ **Alternative d'augmentation de la desserte en eau potable :**

- Identifier les points stratégiques de puisage en eaux brutes dans les zones jugées à risque en milieu urbain, périurbain, semi-urbain ou rural :
 - Cibler les points de puisage traditionnels utilisés ou utilisables en masse par la population pour la prévision d'implantation des points de chloration ou de positionnement des stations de traitement d'urgence ;
 - Cibler les points de ravitaillement en eaux brutes complémentaires accessibles en toutes ou presque conditions climatiques par des camions citernes ;

➤ **Assainissement des secteurs géographiques à risque :**

- Recenser pour les zones inondables les capacités de mise à disposition et déploiement des moyens de pompage des partenaires publiques ou privés : Cibler des groupes moto pompes de haut débit (>> 100 m³/h) avec conduites conséquentes (diamètre >>DN 110 et longueur >> 500 ml) ;
- Recenser dans les zones jugées à risque les capacités d'accueil de personnes déplacées ou réfugiés :
 - Cibler des potentiels infrastructures d'accueil préexistantes en dehors des points de basse altitude (complexes communaux, sportifs etc.) ;

- Cibler des zones géographiques facilement accessibles en dehors des points de basse altitude avec terrain stable mais meuble pour faciliter le creusement de latrines d'urgence ;

3.6.5 Disponibilité de la mallette d'informations WASH / Urgence en cas de crise

Cette mallette d'informations est accessible par l'équipe UNICEF en cas de crise.

3.6.6 Préparation du stock de contingence WASH

La préparation du stock de contingence WASH se fait au niveau local ou régional

➤ Sites potentiels de stockages des items WASH :

- Identification des localités stratégiques :
 - Niveaux centraux avec facilité d'importation et d'expédition ;
 - Niveaux régionaux ou locaux rapprochés des zones jugés à risque 48h ;
- Identification des opportunités de stocks, selon :
 - Accessibles : Facilité continue d'accès des véhicules de chargement même sous intempéries ;
 - Volumineux : Espace supérieur au volume du total des items stockés pour commodité de passage et ventilation ;
 - Sécurisés : Confiance du partenaire, contractant ou propriétaire du stock, gardiennage et fermeture solide contre le vol, abrités des inondations, des intempéries, des rongeurs et autres nuisibles, aérés (importance pour le chlore), sécurité anti incendies et assurable ;

➤ Identification des items stockables pour optimiser la réponse WASH aux urgences :

- « Kit minimum » (chlore) :
 - Stocker le minimum sécuritaire de chlore pour lutter contre les épidémies de maladies hydriques du type cholera :
 - ✓ « Kit minimum vital » pour le traitement par la chloration de l'eau de boisson :
1 touque de 50 Kg (100\$US) de chlore pour 50.000 personnes vulnérables

pendant 1 mois (65-70% d'hypochlorite de calcium ; coût UNICEF Copenhague d'environ 100 \$US/touque) ;

- ✓ « Kit minimum global » pour le traitement par la chloration de l'eau de boisson + pulvérisation chlorée des foyers affectés + traitement en Centre de Traitement du Cholera + chloration des puits : 10-20 touques de 50 Kg (1.000 à 2,000\$US) de chlore pour 50.000 personnes vulnérables pendant 1 mois ;
- « Kit standard » de contingence WASH (items polyvalents) :
 - Réponse polyvalente WASH pour assister 20.000 personnes sur les premiers jours (Aquatab et savon du kit famille) voire premières semaines (touques ou bidons de chlore) voire premiers mois (matériels durables) (total de 352,500\$US) :
 - ✓ « Kit standard WCAR » ajustable :

Tableau 4: kit standard WCAR ajustable

UNICEF Code	Activités et matériels nécessaires	Groupe cible	Conditionnement des matériels	Quantités requises	Coût \$US total (fret inclus)
L'approvisionnement en eau et le stockage					
9901100	Kit familial de base de l'eau pour 10 familles	3.333 mén.	1 kit (pour 10 familles)	333	\$90,000
0005834	Réservoir d'eau, 10.000 litres, pliant	20.000 pers.	1 kit (avec 2 rampes de distribution)	16	\$45,000
0009103	Pompe centrifuge diesel, avec une capacité de 30m ³ /h à 20 m Hauteur manométrique totale	20.000 pers.	1 kit moto pompe	6	\$42,000

5006022	PUR eau. unité, dérapage, 5 m ³ /h à 20m HMT.DIESEL	20.000 pers.	1 kit pour 5.000 pers. (consommables inclus)	4	\$112,500
0000570 ou 5006006	L'hypochlorite de calcium en poudre (65-70%)	20.000 pers.	Touque de 45 Kg ou Bidon de 10 Kg	3 ou 14	\$300
Assainissement et hygiène					
5007325	Plaque Accroupi, le plastique,	20.000 pers.	80 x 60 cm	400	\$49,500
5086010	Tarpaulin - Bâches	20.000 pers.	Rouleau renforcé, 4 x 50 m	40	\$13,000
Total		20.000 pers.			\$352,500

Nous proposons en annexe 4 et en rapport avec ces activités de préparation à la réponse WASH aux urgences un plan de réponse du pays.

IV. CONCLUSION

Au terme de cette étude qui a consisté à proposer un plan de réponse pour faire face aux besoins en eau, hygiène et assainissement des populations, l'impression qui domine est qu'aucune région du globe n'est épargnée d'une survenue fatale des catastrophes naturelles. De ce point de vue, la zone d'étude enregistre des situations d'urgence naturelles notamment les inondations et des épidémies.

Pour y faire face, la préparation ponctuelle à ces situations d'urgence naturelles se révèle mal à point du fait des difficultés de mobilisation des ressources financières et de moyens matériels auxquelles les structures d'intervention sont confrontées.

L'évidence est que la récurrence des catastrophes naturelles que connaît le Togo, est imputable aux actions anthropiques qui ont pour facteurs favorisants éventuels : les changements climatiques, la sous information, l'ignorance, la pauvreté, une double absence de politiques de logements sociaux et d'aménagement du territoire qui intègre le volet assainissement, les difficultés de mise en œuvre des schémas directeurs urbains, la non exigence du permis de construire visé comme autorisation préalable à toute construction d'habitation, etc.

De plus, les résultats mitigés enregistrés en matière de préparation aux situations d'urgence sont liés à l'impréparation et au fait qu'elles ne sont pas une priorité pour les pouvoirs publics africains qui ne l'intègrent pas à leur plan de développement socioéconomique ou à leur budget de fonctionnement.

Il devient urgent qu'une attention soutenue soit accordée dans la zone d'étude, à la préparation aux situations d'urgence et que les plans de développement sectoriels puissent désormais faire de la prévention des catastrophes une préoccupation majeure.

Se préparer à faire face aux situations d'urgence dans les meilleures conditions possibles, revient à renforcer les capacités de recherche, développer les ressources humaines, définir les éléments de politique de préparation et de réponse aux situations d'urgence à partir de la mise en place d'outils financiers et politiques et de la prise en compte de systèmes d'alerte précoce et améliorer les mécanismes d'information des populations.

Bien que la prise de conscience des avantages de la prévention des catastrophes reste limitée, nul doute qu'une politique de prévention bien définie et bien menée, doit pouvoir contribuer à éliminer les risques potentiels, à réduire les effets de vulnérabilité et à faciliter la mise en œuvre de la préparation aux situations d'urgence.

Tout compte fait, investir dans la réduction des risques s'avère bien payant. N'est ce pas ce qu'indique Michel JARRAUD, Secrétaire Général Adjoint de l'Organisation météorologique mondiale quand il dit : « un dollar investi en prévention permet d'économiser de 10 à 100 dollars en coûts de réhabilitation après des catastrophes naturelles extrêmes ».

Les activités de prévention des catastrophes ont en effet un caractère transversal avéré lorsqu'elles sont souvent liées à d'autres types de programmes. Bien qu'elles représentent rarement un sous-programme en soi, elles doivent être valorisées en tant que telles surtout que le caractère transversal qui les caractérise leur permet d'intégrer une dynamique de développement durable et d'en constituer un volet important.

Au regard de tout ce qui précède, vouloir prévenir les inondations au Togo revient à renforcer les capacités d'évaluation et d'expertise des risques, à définir une politique de prévention qui s'appuie sur le développement des ressources humaines puis le renforcement organisationnel et institutionnel des différentes structures qui interviennent dans la gestion des risques tant naturels qu'anthropiques à travers des plans de développement sectoriels et à améliorer les mécanismes d'information des populations des zones vulnérables.

V. RECOMMANDATIONS

Pour pallier aux insuffisances constatées, des recommandations qui visent la réduction des risques à tous les niveaux et ce, à travers la prévention des catastrophes ont été faites.

- la nécessité de renforcer la capacité d'intervention du **CNSU** par l'opérationnalité du Plan ORSEC et la mise en place effective de ses organes ;
- la nécessité de renforcer la capacité de préparation de la **DGS** à faire face aux catastrophes et de doter cette structure d'une équipe d'intervention d'urgence équipée de moyens appropriés et adaptés ;
- la nécessité de doter les structures préfectorales de la **DDS** de moyens logistiques et de ressources humaines indispensables à la réalisation de leur mission en matière de situations d'urgence ;
- la nécessité d'un assouplissement des procédures administratives de mise à disposition de ressources financières de manière à permettre la promptitude des interventions de la DDS après la visite des lieux de la catastrophe et l'évaluation des besoins des victimes ;
- la nécessité d'un renforcement de la capacité d'intervention du **DPC** de par l'équipement, la formation, sa délocalisation à Lomé et sa déconcentration sur le plan régional ;
- la nécessité de la mise en place d'un FSU et d'en assurer la disponibilité dans le cadre de la mise en œuvre rapide des mécanismes de préparation des situations d'urgence;
- la nécessité de renforcer les structures d'intervention de par la formation et l'équipement ;

- la nécessité de rendre totalement opérationnel le plan de contingence qui vise à mobiliser les différents acteurs relevant tant des structures publiques, parapubliques et privées et de la société civile dans la perspective d'une action concertée dans la prévention et la gestion des risques;
- la nécessité d'élaborer des textes de lois qui puissent permettre de réprimer les infractions ;
- la nécessité de faire du marketing social un outil essentiel pour :
 - éveiller les consciences et éduquer le public sur l'importance de la gestion des risques,
 - amener les populations à connaître le risque et développer une culture du risque dans le cadre de la prévention,
 - amener les populations à savoir que faire quand la catastrophe arrive en matière de préparation,
 - amener les populations à savoir que faire pour atténuer les risques au titre de la protection,
 - sensibiliser et éduquer les communautés à la gestion des risques et aux mesures de précaution au moyen des ateliers de motivation;
- la nécessité d'accorder un intérêt particulier à la culture de la prévention des risques pour amener les populations soumises au risque d'avoir plus de facilité pour répondre aux situations d'urgence à partir d'un système basé sur leurs propres perceptions et besoins et dans lequel elles jouent un rôle central ;
- la nécessité de mettre à contribution les médias publics et privés dans la diffusion des alertes relatives aux prévisions saisonnières des catastrophes afin de permettre aux populations des régions ou localités qui y seront touchées de se prémunir des risques ;
- la poursuite de l'assainissement du périmètre urbain de Lomé dans la perspective de la prévention des risques potentiels de par l'aménagement des bassins existants, des dépressions naturelles, des bassins sur des terrains non construits, des bassins sur des terrains partiellement ou totalement construits, des bassins sans exutoire sur les terrains non construits ;
- d'entreprendre dans le périmètre urbain de Lomé des actions de prévention aux situations d'urgence dans les zones d'inondations à risques qui sont aussi des zones vulnérables sur le plan épidémiologique;
- la réglementation de la mise en valeur de l'emprise des berges des cours d'eau et des voies de communication ;

- la réhabilitation des anciens forages et d'en creuser de nouveaux dans les zones les plus vulnérables aux épidémies ;
- la restructuration de la filière des ordures ménagères en appuyant la municipalité dans sa réorganisation, en renforçant la capacité d'intervention de la municipalité à travers une mobilisation des ressources et la formation des techniciens, en accélérant l'aménagement d'un centre d'enfouissement technique sur un nouveau site de décharge des ordures ménagères ;
- que les pouvoirs publics s'impliquent activement dans la gestion du foncier pour prévenir les velléités délétères qui minent la cohésion sociale des membres des collectivités lignagères ayant la maîtrise foncière ;

Bibliographie

Ouvrages, articles et rapports.

- Assistance humanitaire du Système des Nations Unies aux Personnes blessées vulnérables et démunies (2005) : Rapport de distribution des articles non-vivres, Togo, 4 p. + annexes
- BELLET François, WASH Specialist UNICEF WCARO. déc.2009 : Guide général de préparation de la réponse Wash aux urgences
- Coopération pour préparation et réponses à la crise togolaise (2005) : Plan de contingence : opération Assistance pour Secours d'Urgence, Rapport d'activités, CRT/FISCR-CR/CICR, 7 pages.
- Coopération pour préparation et réponses à la crise togolaise (2005) : Plan de contingence : opération Assistance pour Secours d'Urgence, Lomé, 20 p.
- Croix Rouge Française et ASDVT (2010) : Prévention du risque inondation à Lomé, 60 p.
- Croix Rouge Togolaise (1999) : Assistance Humanitaire d'Urgence aux populations victimes des inondations au Togo, Rapport final, 79 p.
- Croix Rouge Togolaise, Programme de Préparation aux Catastrophes (2000) : Rapport d'étude de vulnérabilité-capacité pilote dans le Bas Mono, Lomé, 25 p.
- DUMONT R. (1986) : Pour l'Afrique, j'accuse, Coll. Terre humaine/Poche, Paris, pp. 19-22
- ECHO (1998) : Préparation aux catastrophes, une approche proactive pour la préparation aux catastrophes, 10 p.
- Groupe d'enseignants togolais (1986) : Géographie L'Afrique, L'Afrique occidentale, Le Togo, classe de 3ème, Hatier, Paris, pp. 102-122.
- Haut Conseil de la Coopération Internationale, Croix Rouge Française (2004) : La prévention des catastrophes naturelles, Dossier d'information Commission « Crises, prévention des crises et reconstruction », Paris, 59 p.
- OCDI (2005) : Plan de contingence de l'OCDI, Sokodé, 16 p.
- ONG LA COLOMBE (2005) : Assistance humanitaire, Rapport narratif, Vogang, 5p.
- République Togolaise, Ministère de la sécurité (2010) : rapport consolidé de la gestion des inondations 2010
- République Togolaise, Ministère de l'Intérieur, de la Sécurité et de la Décentralisation (1999) : Plan d'Organisation des Secours en cas de catastrophes au Togo ou plan ORSEC Togo, document revu et modifié, Lomé, 45 p.
- République Togolaise, Ministère de la Santé (2001) : Normes du district sanitaire au Togo, Direction Générale de la Santé, Lomé, 104p.

République Togolaise, Ministère de la Santé (2003) : Principaux indicateurs de santé,
Direction Générale de la Santé, Lomé, 53p.

Système des Nations Unies (2001) : Plan de contingence inter-agences Togo, Lomé, 72 p.

WALTER J. (2002) : Tendances et statistiques des catastrophes, Rapport sur les catastrophes dans le
monde, IFRC

Annexes

Annexe 1: Récapitulatif des différentes rencontres

Annexe 2: Synthèse nationale de la survenue des inondations

Annexe 3: Synthèse nationale de la survenue des épidémies

Annexe 4: Plan de réponse Sectoriel Eau-Hygiène-Assainissement

Annexe 1: Récapitulatif des différentes rencontres

Dates	Structures d'intervention	Objet des rencontres
6 Juin 2011	OMS	Echanges sur les objectifs et orientations de l'étude
7 Juin 2011	OCDI	Echanges sur les différentes catastrophes naturelles inscrites dans le portefeuille de l'OCDI, les partenaires qui sont impliqués dans leur gestion, les actions menées et leurs limites
8 Juin 2011	PNUD	Echanges sur le processus de mobilisation du SNU autour des dispositions préalables pour faire faces aux catastrophes
9 Juin 2011	HCR	Echanges sur sa politique d'intervention dans le cadre de la coordination des actions humanitaires
13 Juin 2011	Ministère de l'action sociale	Echanges sur les modalités de préparation entreprise pour faire face aux calamités naturelles
14 Juin 2011	Ministère de la Santé	Echanges sur la philosophie qui préside à la gestion des épidémies et des catastrophes et les mesures à prendre pour doter le département d'un plan d'urgence
15 Juin 2011	Direction générale de la Météorologie	Echanges sur les facteurs favorisant éventuels des catastrophes naturelles et les moyens de faire de la prévention à partir des prévisions de temps et des prévisions saisonnières au moyen de la communication à grande échelle
16 Juin 2011	Direction Epidémiologique	Echanges sur les situations d'urgence liées aux épidémiologies, les partenaires qui sont impliqués dans leur gestion, les moyens d'action pour y faire face et les perspectives de leur renforcement
20 Juin 2011	Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières	Echanges sur la contribution de la structure sur les moyens éventuels à mettre en œuvre en matière de

		gestion des risques naturels.
21 Juin 2011	Direction des Services Techniques de la Commune de Lomé	Echanges relatifs aux problèmes d'assainissement et de gestion des ordures ménagères dans la ville de Lomé au regard des facteurs éventuels déterminant la récurrence des inondations et des épidémies en vue de la prévention de ces risques.
22 Juin 2011	Ministère de la Sécurité	Echanges sur leurs missions principales, les sollicitations dont ils sont l'objet et les difficultés de la structure au regard des moyens de prévention instrumentaux dont elle dispose.
DU 4 au 8 Juillet 2011	Préfectures des chefs lieux de régions	Echanges sur : - la capitalisation des catastrophes qui ont survécu et qui surviennent dans la région, les facteurs éventuels qui les ont favorisé, leurs effets aussi bien sur les hommes et l'environnement ; -les modalités de préparation des catastrophes à travers les modes d'intervention en vigueur sur le plan local ; -les problèmes inhérents à la gestion de ces catastrophes ; - et les attentes des acteurs locaux dans le cadre du renforcement des capacités locales en matière de protection, de prévention et de préparation aux situations d'urgence

Annexe 2: Synthèse nationale de la survenue des inondations

Types de catastrophes	Préfectures	Localisation	Facteurs favorisants éventuels	Effets	Aléas/Risques
Inondations	Zio	-Atafoudomé, Agblévé (canton de Gamé en 02), riverains du Zio dans le canton de Wli de 03 à 05, Djagblé, Lébé, Hagblévou, entre Tsito et Kodjé dans le canton d'Agbléouvé, Abobo-Dévé, Devégo, de Ziogba à Agbata	- pluies tombées en amont qui grossissent les eaux du Zio, mise en valeur agricole des bas-fonds et de l'emprise des berges des cours d'eau du fait de leur fertilité voire du lit du Zio à des fins de production de maraîchage	-pertes en vies humaines par noyade, perte de récoltes, isolement de Médoumé qui devient un îlot surtout en juin dès qu'il y a inondation	- Famine, pertes économiques préjudiciables pour les exploitants agricoles et les maraîchers
	Yoto	-Tabligbo, zone marécageuse allant de Monnénou à Kladjénou en passant par Sikacondji, Tchékpo	-Mise en valeur agricole de la zone marécageuse du fait de leur potentialité hydrique et de leur fertilité, pluies importantes	-maisons inhabitables avec dégâts matériels, inondation de la zone marécageuse	-Famine, pertes économiques préjudiciables pour les exploitants agricoles et les maraîchers, Impraticabilité de la piste reliant Tchikpi à Ahlemigni. Risques Epidémiologiques à Tabligbo
	Vo	-A Vogan en juillet-août, le quartier Adjrégo est inondé. Il y a aussi le secteur de Sévagan en 1987-1988 et le canton de Vokoutimé	- importantes pluies, apport d'eau douce dans le lac Togo par le Haho et le Zio	- importantes pluies, apport d'eau douce dans le lac Togo par le Haho et le Zio	-pertes de vivres et de fournitures scolaires à Vogan en 04, accidents liés au cabotage sur le lac et impraticabilité des axes routiers
	Lacs	-Agbanakin, Adamé, Agomé-Séva, Agomé Glozou, Adjivi, Batonou, Gbandidi, Agbétikopé, Avévé, Kpondavé, Aklakou et Agouégan.	- mise en valeur agricole de l'emprise des berges des cours d'eau et ouverture des vannes du barrage hydroélectricité de Nangbéto	-champs dévastés, importants dégâts matériels, écroulement des maisons	-Famine, pertes économiques préjudiciables pour les exploitants agricoles

Types de catastrophes	Préfectures	Localisation	Facteurs favorisants éventuels	Effets	Aléas/Risques
Inondations	Golfe	-Hacussa Zongo, Cotocoli Zongo, Agoékittidjan, Agoé Adjouba et Awatamé Tanto (tous les ans) Sovié pé en 1998, Zoro Bar, Kangnikopé, Kagomé, Kélégougan en 05	- occupation des zones inondables et des lits morts des cours d'eau, occupation anarchique des réserves destinées à la construction des bassins d'orage, remblai des voies d'accès et des étangs par des ordures ménagères, non respect du schéma directeur, manque de voirie du fait des problèmes d'aménagement et d'assainissement, panne des pompes au niveau de la station de pompage de Bè par exemple, tuyaux de déversement des eaux usées dans la mer bouchés, etc	-impraticabilité des voies de communication, récurrence des épidémies	- insalubrité des agglomérations rurales périurbaines et développement des maladies d'origine hygienique.
	Lomé Commune	-les quartiers sud lagunaire et les zones de dépression au centre nord de Lomé : Ancien Zongo-Adoboukomé, Doulassamé (zone lagunaire), Nyékorakpœ-Hanoukopé (zone lagunaire allant de Boka au marché le Togo), Tokoin-Ouest (zone Collège Protestant), Tokoin Casablanca (zone Hôtel Todman), Dogbéavcu-Goadago, Atikpa-Abovey, Klikamé-Agbalépédogan, Triangle des chemins de fer (Doumasséssé), Sud-Ouest du Garage Central, Djidjilé (zone Pharmacie-Kouvahey), AUBA-Tokoin Tamé, Nukafu-Novissi, Gbenyedji, Kégné, Adjangbakomé	- basse topographie caractéristique du périmètre urbain ; faible couverture en ouvrages de drainage des eaux et de bassins de rétention du fait d'une insuffisance d'aménagement des dépressions naturelles et des bassins ; entretien déficient des canaux, caniveaux et conduites en matière d'assainissement des eaux pluviales ; croissance spatiale de la ville de Lomé et viabilisation des quartiers périphériques qui ne tiennent pas compte de la réalité du cadre physique ; occupation anarchique des zones inondables et autres bas-fonds mais aussi de la nappe phréatique à fleur de peau dans certains quartiers ceci en l'absence d'une politique nationale de logements sociaux ;	- occupation par exemple à des fins de construction d'immeubles, dans le sud d'Akodésséwa et d'Akodésséwa Kpota, du site prévu pour la mise en place du 4 ^{ème} lac ce qui favorise le refoulement des eaux pluviales et rend vulnérable la zone qui est par conséquent, prédisposée aux inondations ; des riverains des dépressions naturelles les remblaient au moyen des ordures ménagères, ce qui contribue à dénaturer la réalité topographique des sites déjà configurés dans le cadre du projet d'actualisation du plan directeur d'assainissement de la ville de Lomé	-impraticabilité des voies de communication par temps de pluies ; des maisons entièrement inondées et vulnérables aux épidémies; création des dérives tendancielle qui renforcent l'effet de submersion du fait des remblais des dépressions naturelles au moyen des ordures ménagères

Inondations	Wawa	-Djonwawassi en 04 dans la sous-préfecture d'Akébou	-Importantes pluies	-Eboulements	-Perte en vies humaines et blessés
	Ogou	-inondation de la rivière Iké en 1994, carrefour d'Agbonou en 1997 et en 02 (commune d'Atakpamé) ; Awagomé en 1995	-Crue de Iké par suite de fortes pluies	-Dégâts matériels	-Epidémiologiques
	Moyen Mono	-Kpéplèmè en 05	-Résurgence renforcée par les eaux de pluies	- Destruction de maisons et de biens matériels	- Ecoulement permanent de la résurgence
	Est Mono	-localités riveraines de l'Ogou et du Mono	-Mise en valeur agricole de l'emprise des cours d'eau	-Cultures emportées par les flots du Mono	-Perte de production d' où risque de famine
	Amou	-Ayomé et Goudévé	-Pluies diluviennes	-Dégâts matériels	-Impraticabilité de l'axe routier Atakpamé
	Haho	-Au niveau de Kpota en 02 (commune de Notsé)	-passage de buse bouché, construction en amont dans le lit de la rivière N'djé	-Inondations de la Route N°1 à la suite des pluies	-Accidents de circulation
	Sotouboua	-Ouest Fazao : Tindjassé ; localités riveraines de l'Anié, du Woro, de Kpéyi et du Mono	-Crue du Mò par suite de fortes pluies ; mise en valeur agricole de l'emprise des cours d'eau	-Champs dévastés ; champs d'ignames inondés	-Perte de production céréalière et perte de production de tubercules par pourrissement des ignames d' où risque de famine
	Tchamba	-Tchamba et sur les cours d'eau Adja sur la route d'Assembroussou, Afélé entre Goubi et Kambolé puis Kambolé et Koussountou, Wolo sur la route de Krikri, Kadjalé sur la route de N'tchourou	-caniveaux mal construits à Tchamba ; fortes pluies qui engendrent les crues des cours d'eau précités	- maisons inondées à Tchamba ; ponts sur les cours d'eau précités immergés ; trafic perturbé	-risques épidémiologiques; perturbations des transactions commerciales; baisse du régime d'activités économiques

Inondations	Bassar	- Riveains des cours d'eau : Katcha, Kama, Mô, Boularé, Kawa, Gninti, Kpalou, Saboundé, Dandané, Kpessaka	- Mise en valeur agricole des bas-fonds et de l'emprise des berges des cours d'eau du fait de leur fertilité	-Champs dévastés	- Perte de production d'où risque de famine
	Kozah	- canton d'Atchamghadé en 1995 ; Djamdé en 1998 ; riveains de la Kara en 1998 et 1999	-occupation de l'emprise des berges des cours d'eau qui engendre des crues dévastatrices, exploitation des berges des cours d'eau à des fins de maraîchage	- au total 188 victimes parmi lesquelles des personnes emportées, des cas de personnes noyées et enterrées sur les berges des cours d'eau, des légumes emportés par les eaux	-déficit de production et risque de pollution des eaux
	Kéran	-Kanté et dans certains villages	- pluies abondantes	-champs inondés, récoltes détruites	-Ruine économique des victimes
	Oti	- les riveains des cours d'eau qui drainent la préfecture (Oti, Koumongou, etc.) en 1994, 1995, 1997, 1998, 1999	Phénomène cyclique traditionnel, chevelu hydrographique dense dans une région de plaine, barrage de Kompiéga qui régularise le cours de l'Oti, problème de communication sur l'ouverture des vannes du barrage de Kompiéga	Beaucoup de dégâts matériels, écoulement des cases, pertes en vies humaines et blessés, champs inondés.	- Perte de production d'où risque de famine puis ruine économique des victimes
	Tandjouaré	-Tous les cantons en 1999, bas-fonds inondés et Tampialim en 05	- fortes pluies enregistrées entre juillet et août	-Cases écroulées, récoltes noyées, bas-fonds dévastés	-Perte de production d'où risque de famine
	Tône	-les riveains de Didagou-Komologa, les occupants des bas-fonds (Bitchenga, Lotogou, Namongou)	-Crue des cours d'eau par suite de fortes pluies	-Cases écroulées, récoltes noyées, bas-fonds dévastés	-Perte de production d'où risque de famine
	Kpendjal	-Zone de Borgou	-Crue de l'Oti par suite de fortes pluies et de l'ouverture des vannes du barrage de Kompiéga puis occupation des bas-fonds	- écoulement des bâtiments, champs inondés	-impossibilité de circulation du fait du pont submergé par les eaux

Annexe 3 : Synthèse nationale de la survenue des épidémies

Types de catastrophes	Préfectures	Nature des épidémies/ Localisation	Facteurs favorisants éventuels	Effets	Aléas/Risques
Epidémies	Avé	- cas de choléra signalés en 05 ; fièvre typhoïde	-manque crucial d'eau potable lié à l'insuffisance des forages et au non fonctionnement de certains; consommation des eaux souillées recueillies des premières pluies	-14 cas de choléra avec 3 décès en 03 à Badja, 33 cas de choléra avec 6 décès en 04 à Noépé et 80 cas de choléra localisés à Asahoun, Tovégan et Kévé en 05 avec 2 décès ; 15 cas et 13 cas de fièvre typhoïde avec 0 décès respectivement en 04 et en 05 à Asahoun	-Récurrence épidémiologique
	Zio	- cas de choléra signalés : * à Abobo et Fongbé en 05 * à Agbélouvé, Fongbé-Dzoghédzi en 06 ; * à Alokégbé, Boloudékpo de 02 à 06 * à Abobo chaque année	- manque crucial d'eau potable lié à l'insuffisance des forages et au non fonctionnement de certains puits forés; problème de gestion des ordures ménagères et de latrines publiques là où il en existe	- 37 cas graves en 06 dans un quartier d'Agbélouvé dont 12 évacués officiellement avec un décès d'enfant de 12 ans	-Récurrence épidémiologique
	Yoto	- cas de choléra signalés le long du fleuve Mono dans les années 90 ; cas de tuberculose en 04, 05 et au 7 mars 06	-consommation d'eau non potable des cours d'eau pollués en amont ; fumée, de gaz et de poussière produits par WACEM du fait de l'exploitation des calcaires.	- pertes en vies humaines liées au choléra ; 100 cas positifs de tuberculose enregistrés en 04 , 80 cas en 05 et déjà au 7 mars 06, 21 cas	-Récurrence épidémiologique de la tuberculose
	Vo	- cas de choléra en 03 à Badougbe, en 04 à Sévagan, en 05 à Sagada Copé et en 06 à Kéta Akoda ; cas de rougeole ; cas de fièvre jaune.	-manque d'eau potable ; déficience d'hygiène ; transposition de cas de choléra d'un district à l'autre	- 16 cas de choléra en 01 dans la préfecture, 44 cas à Badougbe en 03 dont 9 décès, 68 cas à Sévagan en 04 dont 2 décès, 1 cas à Sagada Copé en 05 sans décès et 1 cas à Kéta Akoda en 06 sans décès	-Récurrence épidémiologique
	Lacs	- cas de choléra en 03, en 04, en 05 et en 06	-manque d'eau potable; déficience d'hygiène; transposition de cas de choléra d'un district à l'autre	-36 cas de choléra en 03, 108 cas en 04, 5 cas en 05 et 38 cas dont 1 décès	-Récurrence épidémiologique

Types de catastrophes	Préfectures	Nature des épidémies /Localisation	Facteurs favorisants éventuels	Effets	Aléas/Risques
Epidémies	Golfe	- cas de choléra en 05 et en 06; cas de fièvre typhoïde	-Absence de latrine publique d'où la nécessité de déféquer dans les sachets plastiques qui sont source de pollution de l'environnement et vecteurs de maladies; inondations	- cas de choléra enregistrés à Togblécopé et à Agoényivé en 05 puis 7 cas à Agoényivé en 06	-Récurrence épidémiologique
	Ogou	- cas de choléra à Anié chaque année sauf en 05, cas de choléra à Gléi en 02 et cas de choléra à Atakpamé en 05; cas de fièvre typhoïde en 05	-problème d'eau ; problème d'assainissement perçu à travers : * les dépotoirs intermédiaires qui ne répondent pas aux normes et au niveau desquels la fréquence d'enlèvement des ordures ménagères n'est pas respectée, * les sites d'implantation des dépotoirs intermédiaires sont inadaptés, * des latrines publiques dont l'implantation présente des effets environnementaux préjudiciables et source de risques épidémiologiques du fait de la pollution des eaux de surface et de la nappe phréatique	- 105 cas de choléra en 05 dont 3 décès ; 400 cas de fièvre typhoïde en 05	-Récurrence et propagation à grande échelle
	Est Mono	- cas de fièvre typhoïde	eaux de boissons souillées (rivières)	-584 cas de fièvre typhoïde dont 80% des cas enregistrés à Tchekèlè, Agan, yèbou-Yèbou et Kagnamé avec environ 60 décès	-récurrence épidémiologique
	Amou	- pas de survenue d'épidémie	-aucun facteur	- aucun effet	-aucun risque
	Haho	- cas de choléra à Notsé chaque année; cas de ver de guinée en 04 et 05	- problème d'assainissement lié à la gestion des ordures ménagères et à une absence de latrines publiques	- 18cas de choléra avec 3 décès en 04 à Agogto, 1 cas en 05 sans décès à Kpédomé et 28 cas en mars 06 dont 25 cas avec 1 décès à Amakpapé et 3 cas à Notsé ; 55 cas de ver de guinée en 04 contre 15 cas en 05	-Récurrence épidémiologique

Types de catastrophes	Préfectures	Localisation	Facteurs favorisants éventuels	Effets	Aléas/Risques
Epidémies	Kloto	- cas de choléra, de méningite, de shigellose et de fièvre jaune	- consommation de l'eau polluée de rivière ; populations réticentes à consommer de l'eau de puits forés ; problème d'assainissement lié à la mauvaise gestion des ordures ménagères	- 10 cas de choléra à Atsavé sans décès ; cas de shigellose à Akata et Klo en 02 et 03	- Récurrence épidémiologique
	Agou	- cas de choléra	- consommation de l'eau polluée de rivière	-40 cas de choléra avec 3 décès en 1999 à Agou-Gadzagan et Agou-Nyogbo ; 34 cas de choléra avec 1 décès en 01 à Adamè et Guélécopé ; 5 cas en 02 avec 2 décès à Nyitoé Zoukpé	- Récurrence épidémiologique
	Danyi	- pas de survenue d'épidémie	- aucun facteur	- aucun effet	- aucun risque
	Blitta	- cas de choléra ; cas de méningite et cas de fièvre typhoïde	- effets induits par l'harmattan ; consommation d'eau souillée	- 1 cas de méningite à Blitta et 1 cas à Yaloumbè en 04 ; cas de choléra à Pagala	- Récurrence épidémiologique
	Sotouboua	- cas de méningite ; cas de rougeole ; cas de fièvre typhoïde ; cas de morsure de serpent	- effets induits par l'harmattan ; consommation d'eau souillée ; récolte d'ignames	- cas sporadique de méningite enregistrés à Ayengré et à Tchébèbé ; 62 cas de rougeole en 05 ; 100 cas de fièvre typhoïde en 04 contre 60 cas en 05 ; 73 cas de morsure de serpent en 03 contre 55 cas en 04 et 52 cas en 05	- Récurrence épidémiologique
	Tchamba	- cas sporadiques de choléra et de méningite avant 00	- consommation d'eau souillée ; effets induits par l'air sec de l'harmattan	- cas de choléra et de méningite enregistrés à Chamba et à Koussouto	- Récurrence épidémiologique
	Tchaoudjo	- cas de choléra ; cas de rougeole ; cas de méningite ; cas de fièvre typhoïde	- problème d'assainissement lié : * à la pollution du cours d'eau Kpanchi dans lequel les habitants du quartier Zongo y déversent les déchets et les matières fécales, * aux caniveaux bouchés, * à une absence de latrines publiques aux alentours des mosquées	- 775 cas de choléra en 01 dont 18 décès, 1 cas en 02 et 2 cas en 04 ; 219 cas de rougeole en 00 contre 46 cas en 01, 4 cas en 02 et 8 cas en 03 ; 99 cas de fièvre typhoïde en 05	- Récurrence épidémiologique

Types de catastrophes	Préfectures	Localisation	Facteurs favorisants éventuels	Effets	Aléas/Risques
Epidémies	Assoli	- cas de méningite ; cas de fièvre typhoïde ; cas de diarrhée rouge	- problème d'assainissement ; eau potable plus ou moins consommée en faveur de l'eau de pluie et de celle des rivières	- 51 cas de méningite en 02 ; contre 02 cas en 06	- Récurrence épidémiologique
	Bassar	- cas de méningite dans les années antérieures à 05 ; cas de fièvre typhoïde ; cas de choléra	- problème d'eau potable dans le secteur ouest de la préfecture où sévissait la dracunculose et l'ulcère de burulli	- cas de méningite dans les années antérieures à 05 ; cas de choléra en 1997 et 1998	- Récurrence épidémiologique
	Dankpen	- cas de méningite ; cas de fièvre jaune ; diarrhée rouge et grave	- effets induits par l'harmattan ; consommation d'eau souillée	- 5 cas de méningite en 05 avec 0 décès ; 42 cas suspects de fièvre jaune en 05 avec 1 décès ; 29 cas de diarrhée.	- Récurrence épidémiologique
	Binah	- cas de choléra, de méningite et de fièvre typhoïde	- problème d'assainissement ; transposition des cas de choléra du fait des déplacements de population qui animent le marché inter régional de Kéto ; consommation d'eaux souillées des rivières ; problème d'hygiène de cadre de vie surtout que les populations défèquent un peu partout dans la nature	- 07 cas de choléra à Kéto en 04 avec 1 décès ; 224 cas de fièvre typhoïde en 05 avec 2 décès ; 18 cas de méningite en 05 avec 3 décès	- Récurrence épidémiologique
	Kozah	- cas de choléra ; cas de diarrhée rouge ; cas de fièvre typhoïde ; cas de fièvre jaune	- problème d'hygiène ; problème d'eau polluée des cours d'eau ; effets de l'harmattan	- 84 cas de choléra dont 6 décès de 1996 à 2001 ; 348 cas de méningite dont 65 décès de 1996 à 2001	- Récurrence épidémiologique
	Doufelgou	- cas de méningite dans les cantons de Baga et de Siou	- fort ensoleillement enregistré chaque année au cours des mois de décembre à janvier à février voire un peu en mars	- cas de méningite avec en 06 par exemple 3 décès à Baga et 1 à 2 décès à Siou	- Surdité ; récurrence épidémiologique
	Kéran	- cas de méningite ;	- fort ensoleillement ; effets de l'harmattan ; vaccin non disponible voire insuffisant	- 118 cas de méningite en 02 dont 5 décès ; 15 cas de méningite en 03 et 03 cas de méningite en 04	- Récurrence épidémiologique

Types de catastrophes	Préfectures	Localisation	Facteurs favorisants éventuels	Effets	Aléas/Risques
Epidémies	Oti	- cas de choléra ; cas de méningite ; cas de fièvre typhoïde	-transport des déchets charriés par l'eau ; effets de l'harmattan ; consommation d'eau souillée	- 20 cas de méningite en 1999 contre 12 cas en 00 et 51 cas en 01 ; 8 cas de choléra en 1999 contre 0 cas en 00 et 23 cas en 01	-Récurrence épidémiologique
	Tandjouaré	- cas de méningite	- effets dus à l'harmattan ; absence de vaccin de consolidation	- pas de données chiffrées sur les cas enregistrés	-Récurrence épidémiologique
	Tône	- cas de choléra et de méningite ; cas de diarrhée rouge et cas de fièvre typhoïde	-problème d'eau de consommation ; transposition des cas de choléra par les voyageurs en transit	- cas de choléra à Cinkassé de 1998 à 2001	-Récurrence épidémiologique
	Kpendjal	- cas de méningite ; cas de fièvre typhoïde	- effets dus à l'air sec de l'harmattan ; émission de poussière en saison sèche	-13 cas de méningite en 04 avec 3 décès contre 08 cas en 05 avec 1 décès	-Récurrence épidémiologique

Annexe 4: Plan de réponse Sectoriel Eau-Hygiène-Assainissement

N°	ACTIVITES	DESIGNATION	UNITE	BESOIN	DISPONIBLE	ECART	PRIX UNITAIRE	MONTANT EN FCFA
EAU POTABLE POUR UN (1) CAMP DE SINISTRES DANS LES CENTRES URBAINS								
1	approvisionnement en eau potables dans les camps de sinistrés dans dix (10) Camps de sinistrés non compris les six (6) camps déjà opérationnels	Coût de facture d'eau à partir du réseau de distribution de la TdE	L	PM	PM	PM	PM	PM
2	fourniture et mise en place de bladder de 5m ³ en complément de la TdE à exécuter pour l'approvisionnement de dix (10) sites	Bladder (5m ³)	u	2	20	-18	PM	PM
3	Fourniture de seaux de 20L à chaque ménage (ménage de 5 personnes)	seaux de 20L	u	600	0	600	2 500	1 500 000
4	Fourniture de seaux de 10L à chaque ménage (ménage de 5 personnes)	seaux de 10L	u	600	0	600	1 500	900 000
5	fourniture de gobelets à chaque ménage (ménage de 5 personnes)	Gobelets	u	1 200	0	1 200	250	300 000
6	fourniture de Kit d'analyse de l'eau pour chaque site	kits d'analyse de l'eau	u	1	0	1	2 500 000	2 500 000
7	Intéressement des membres de l'équipe d'intervention du secteur Eau et Assainissement	H/J	u	270	0	270	5 000	1 350 000
Sous total pour 1 camp en milieu urbain								6 550 000
Bésoin total pour 10 camps en milieu urbain								65 500 000
EAU POTABLE POUR UN (1) CAMP DE SINISTRES EN MILIEU RURAL								
1	Création de point d'eau (forage) équipé de pompe à motricité humaine dans 19 camps de sinistré en milieu rural	forage de pompe à motricité humaine	u	1	0	1	8000000	8 000 000
2	fourniture et mise en place de bladder de 5m ³ en complément de la TdE à exécuter pour l'approvisionnement de dix (10) sites	Bladder (5m ³)	u	5	5	0	PM	PM
3	Fourniture de seaux de 20L à chaque ménage (ménage de 5 personnes)	seaux de 20L	u	600	0	600	2500	1 500 000
4	Fourniture de seaux de 10L à chaque ménage (ménage de 5 personnes)	seaux de 10L	u	600	0	600	1500	900 000
5	fourniture de gobelets à chaque ménage (ménage de 5 personnes)	Gobelets	u	1200	0	1200	250	300 000
6	fourniture de Kit d'analyse de l'eau pour chaque site	kits d'analyse de l'eau	u	1	0	1	2500000	2 500 000
7	Intéressement des membres de l'équipe d'intervention du secteur Eau et Assainissement	H/J	u	270	0	270	5000	1 350 000
8	Désinfection de l'eau de boisson	Comprimés de chlore (boite de 100)	u					PM

N°	ACTIVITES	DESIGNATION	UNITE	BESOIN	DISPONIBLE	ECART	PRIX UNITAIRE	MONTANT EN FCFA
	Sous total pour 1 camp en milieu rural							14 550 000
Bésoin total pour 19 camps en milieu rural								276 450 000
BESOINS EN LOGISTIQUES POUR LE SECTEUR APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE								
1	Acquisition de véhicules 4x4 pour la coordination des opérations dans chaque Région y compris la préfecture de Golfe	véhicules 4x4	u	6	0	6	30 000 000	180 000 000
2	fourniture de carburant pour les six (6) véhicules (50l x 6 x 15j x 3mois)	Carburant	l	13 500	0	13 500	570	7 695 000
3	Acquisition de camion citernes pour l'approvisionnement en eau potables des camps de chaque Région y compris la préfecture de Golfe	Camion citernes	u	6	0	6	60 000 000	360 000 000
4	Acquisition de moto tout terrain à raison de deux (2) par sites prévus (2 x 35)	Moto	u	70	0	70	1 500 000	105 000 000
5	fourniture de carburant pour les motos (10L x 70 x 25j x 3mois)	Carburant	L	52 500	0	52 500	570	29 925 000
6	Perdiem aux agents du secteur Eau & Assainissement (2pers x 35 x 25j x 3 mois)	Perdiem	H/J	5 250	0	5 250	2 500	13 125 000
7	Perdiem aux coordonnateurs régionaux (6 x 15j x 3 mois)	Perdiem	H/J	270	0	270	10 000	2 700 000
8	Perdiem aux chauffeurs des véhicules des coordonnateurs (6 x 15j x 3 mois)	Perdiem	H/J	270	0	270	5 000	1 350 000
9	Perdiem aux chauffeurs des camions citernes (6 x 25j x 3 mois)	Perdiem	H/J	450	0	450	5 000	2 250 000
	Bésoin total en logistique pour le secteur eau potable							702 045 000
HYGIENE ET ASSAINISSEMENT DES SITES								
1	Fourniture des produits de désinfection des sites	Delthamétrine	L	400	0	400	12 000	4 800 000
2		Grésyl	L	800	0	800	4 000	3 200 000
3		Comprimés isocyanurate de sodium	u	500	0	500	4 000	2 000 000
4		Pulvérisateur mécanique	u	20	0	20	80 000	1 600 000
5		Pulvérisateur à moteur	u	3	0	3	500 000	1 500 000
6		Matériel de protection (bottes, gants, cache nez, lunette)	u	80	0	80	20 000	1 600 000
7		Chaux vive	kg	300	0	300	1 000	300 000
8		Hypochlorite de calcium	kg	500	0	500	3 000	1 500 000
9		Coupes coupes	u	210	0	210	3 000	630 000
10		Brouettes	u	35	0	35	35 000	1 225 000
11	Fourniture de savons pour l'hygiène individuelle	Cartons de Savons	u	200 000	0	200 000	250	50 000 000
12	Gestion des ordures dans les sites	Poubelles de 100L	u	2 000	0	2 000	5 000	10 000 000
13	Construction de latrines dans les camps et fourniture de pots pour enfants	Pot de défécation pour enfants	u	5 000	0	5 000	600	3 000 000
14		Plaques de latrine	u	5 000	0	5 000		PM

N°	ACTIVITES	DESIGNATION	UNITE	BESOIN	DISPONIBLE	ECART	PRIX UNITAIRE	MONTANT EN FCFA
Besoin total en logistique pour l'hygiène et assainissement des sites								81 355 000
INFORMATION EDUCATION COMMUNICATION (IEC)								
1	Promotion de l'hygiène dans les camps de sinistrés	Motivation pour les 35 équipes de promotion de l'hygiène dans les camps (35équipesX4perX60jX5000F)	H/J	8 400	0	8 400	5 000	42 000 000
2		Carburant déplacement équipe de promotion de l'hygiène (70 motos X 5litre X 30J)	L	10 500	0	10 500	570	5 985 000
3	formation de 60 agents de santé communautaire sur la promotion de l'hygiène et la chloration de l'eau de boisson	Matériel de formation, perdiems, carburant	fft	3 000 000	0	3 000 000	1	3 000 000
4	Organisation de deux campagnes de démonstration de la chloration de l'eau de boisson et de l'entretien des ouvrages d'assainissement dans les communautés	Matériel pour désinfection, perdiems, carburant	fft	5 000 000	0	5 000 000	1	5 000 000
Besoin total pour l'IEC								55 985 000
OPERATION DE DESINFECTION DES CONCESSIONS								
1	Désinfection des concessions	Carburant équipes de désinfection (20LX10 équipesX30 jours)	L	6 000	0	6 000	570	3 420 000
2		Carburant coordination	L	600	0	600	570	342 000
3		Perdiems équipes de désinfection (10 eqX5persX5000FX30j)	H/J	1 500	0	1 500	5 000	7 500 000
4		Perdiems coordonnateurs (3 persX10 000FX30j)	H/J	90	0	90	10 000	900 000
Besoin total pour la désinfection des concessions								12 162 000
TOTAL GENERAL								1 193 497 000