



**REPUBLIQUE TOGOLAISE  
MINISTRE DE L'EAU ET DE L'HYDRAULIQUE  
VILLAGEOISE**

**Direction des Ressources en Eau**



**ADAPTATION FUND**

*PROJET VFDM :*

---

**“Intégrer la gestion des inondations et des sécheresses et l’alerte précoce pour l’adaptation au changement climatique dans le bassin de la Volta”**

.....

**Rapport national de consultation des parties prenantes sur le fonctionnement du SAP VOLTALARM  
Site pilote de Daouda, commune de Assoli**

---

**Octobre 2022**

**Rapport élaboré par :**

La Direction des Ressources en Eau,

Avec l’appui et la collaboration des institutions nationales au Togo.



**Volta Flood and  
Drought Management**

## Table des matières

1	INTRODUCTION.....	4
2	METHODOLOGIE.....	5
3	PRESENTATION DU SITE PILOTE .....	5
3.1	Profil communautaire .....	5
3.2	Compétences locales pour la gestion des inondations et de la sécheresse .....	7
3.3	Principaux dangers/aléas.....	8
3.4	Vulnérabilités aux inondations et aux vents violents .....	8
3.5	Risques pour les communautés .....	8
3.6	Domages causés par les catastrophes .....	8
<b>3.7</b>	<b>Impacts sur les communautés</b> .....	<b>9</b>
4	ETAT DES LIEUX DU DISPOSITIF INSTITUTIONNEL.....	9
4.1	Structure institutionnelle sur l’alerte hydroclimatique .....	9
4.2	Parties prenantes.....	10
5	ETAT DES LIEUX DEFIS ET LACUNES.....	13
5.1	Regard des parties prenantes sur le system VoltAlarm .....	13
5.2	Synthèses des besoins et exigences .....	17
6	CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS.....	18

## Liste des figures et des tableaux

Figure 1: Carte du bassin de la Volta.....	5
Figure 2: Station hydrométéorologique de Daoudè lors des travaux d'installation.....	7
Figure 3: Station hydrométéorologique de Daoudè à la fin des travaux.....	7
Tableau 1: synthèse des résultats des échanges de l'atelier .....	12
Tableau 2: Structure institutionnelle sur l'alerte hydroclimatiques .....	14

## 1 INTRODUCTION

Les bassins hydrographiques d'Afrique de l'Ouest sont confrontés à de fortes pressions dues aux actions anthropiques et aux impacts des changements climatiques. Il en découle d'importantes perturbations du cycle de l'eau, avec la multiplication des phénomènes extrêmes (sécheresses et inondations), qui entraînent des répercussions sur les moyens de subsistance des populations, la biodiversité, les écosystèmes et les services écosystémiques. C'est notamment le cas du Bassin de la Volta, qui constitue le neuvième plus grand bassin fluvial d'Afrique subsaharienne et qui couvre une superficie d'environ 400 000 km<sup>2</sup> (Figure 1). Le bassin de la Volta est partagé par six pays riverains, à savoir le Bénin, le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, le Ghana, le Togo et le Mali.

Le Togo représente un faible pourcentage du bassin total (environ 6.41% de la superficie du bassin) mais avec 45 % de la superficie du pays dans le bassin. La portion du bassin sur le territoire togolais appartient au sous bassin du fleuve Oti, qui prend sa source dans la Pendjari au Bénin et traverse le Togo. Cette portion du bassin couvre les régions des Savanes et de la Kara, une partie des régions du Centre, des Plateaux et de l'Ouest maritime.

La mise en place de l'Autorité du Bassin de la Volta (ABV) donne l'opportunité aux six pays ayant en partage ce bassin de mener des actions concrètes pour faire face aux problèmes liés à la gestion des ressources en eau et aux risques hydrologiques. C'est dans ce contexte qu'un projet intitulé « Intégrer la gestion des inondations et de la sécheresse et l'alerte précoce pour l'adaptation au changement climatique dans le bassin de la Volta (VFDM) » a été identifié et formulé. Le projet VFDM est mis en œuvre par l'OMM, l'ABV et le GWP-AO, depuis 2019.

L'une des activités prévues dans le cadre de ce projet est de tester l'applicabilité et l'efficacité du système d'alerte précoce VOLALARM qui est actuellement en cours de développement. Au Togo, cette activité s'est déroulée en octobre 2022 de la façon suivante :

- organisation d'un atelier d'échanges sur le système VoltAlarm, le 12 octobre 2022) ;
- organisation d'une visite de terrain à la station hydrométéorologique de Daoudè du 13 au 16 octobre 2022, en vue d'évaluer les capacités et les besoins relatifs au système de prévision et d'alerte face aux inondations et à la sécheresse sur le site pilote dans la partie dans le sous bassin de l'Oti au nord du pays.

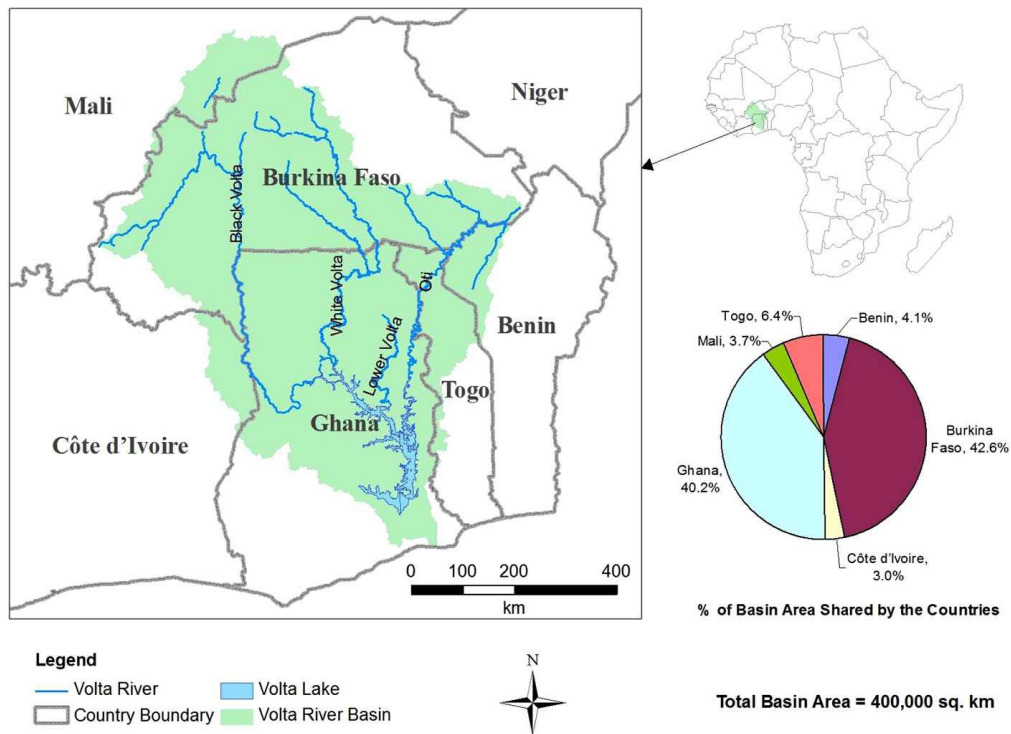


Figure 1: Carte du bassin de la Volta

## 2 METHODOLOGIE

La mission a été conduite par la Direction des Ressources en Eau (DRE) et a consisté à la mise en place d'une équipe de travail supervisée par le Directeur des ressources en eau et en la conduite des activités suivantes :

- Organisation d'un mini-atelier national impliquant les différents acteurs afin de présenter le Système VoltAlarm et identifier les problèmes, les lacunes et les besoins.
- Organisation d'une mission de terrain sur le site de la station hydrométéorologique de Daoudè ;
- La rédaction du rapport.

## 3 PRESENTATION DU SITE PILOTE

### 3.1 Profil communautaire

Le site pilote retenu au Togo pour la mise en œuvre du Système VoltAlarm, se situe dans le canton de Daoudè, dans la préfecture d'Assoli, Commune d'Assoli 1 à 24 km de Bafilo, chef-lieu de la préfecture. La préfecture d'Assoli se trouve au sud de la Région de Kara. Elle est limitée au nord par la préfecture de la Kozah, au sud par la préfecture de Tchaoudjo (Région Centrale), à l'ouest par la préfecture de Bassar, et à

l'est par la République du Bénin. Il est constitué d'une plaine, de montagnes et de plateaux.

La préfecture d'Assoli est soumise à un climat tropical de type soudano-guinéen caractérisé par l'alternance d'une saison sèche et d'une saison pluvieuse.

Le climat de la préfecture d'Assoli est directement influencé par la circulation atmosphérique qui prévaut en Afrique occidentale, une circulation caractérisée par l'alternance de deux masses d'air de direction et de caractères opposés :

- L'alizé du nord-est ou l'harmattan, qui est dominant dans la préfecture de novembre à février avec une vitesse maximale moyenne de 4,5 m/s en janvier.
- L'alizé du sud-ouest ou la mousson, qui est dominant d'avril à août ; sa vitesse moyenne maximale est de 4 m/s au cours de d'avril, mai et juin

Elle couvre une superficie de 900,40 km<sup>2</sup> soit 7,83% de la superficie régionale.

Selon le dernier recensement en date de 2010, la population du canton est estimée à 5892 habitants (RGPH4, 2010). Les principales ethnies qu'on y retrouve sont les Kabyè, les Lamba, les Nawda, les Peuls, les Kotokoli

Comme pour la majorité de la population togolaise, la population de Daoudè est essentiellement agricole. Environ 80% de la population pratiquent l'agriculture (production de manioc, et de tomate). La communauté pratique d'autres activités génératrices de revenus, telles que la production de gari, la vente de bois de chauffe et du charbon de bois.

Situé dans le bassin de la Volta, le canton de Daoudè, est une zone soumise à des fortes sécheresses, vents violents et des inondations. Ces différents phénomènes climatiques provoquent des ravages très importants dans la communauté.

Dans le cadre du projet, une station hydrométéologique a été installée à Daoudè et confiée à l'ONG « Jeunes Volontaires pour l'Environnement (JVE) » (Photos 1 et 2).



Figure 2: Station hydrométéorologique de Daoudè lors des travaux d'installation

### 3.2 Compétences locales pour la gestion des inondations et de la sécheresse

Dans le canton de Daoudè, plusieurs services sont en charge de la gestion des inondations et de la sécheresse et tout autre risque. Les principaux services sont : l'Agence Nationale de la Protection Civile (ANPC), la Croix Rouge, la Mairie. Ces services travaillent en coordination. Ainsi quand il y'a risque dans la communauté, les point focaux (CVD et notables du village) passent l'alerte au chef du village, puis au chef canton qui à son tour contacte le Maire. Un numéro vert a été mis en place par l'ANPC pour la gestion des urgences et risques. Ainsi, lorsque l'alerte est déclenchée, les dispositions sont prises pour accompagner la population.



Figure 3: Station hydrométéorologique de Daoudè à la fin des travaux.

### **3.3 Principaux dangers/aléas**

Les principaux dangers auxquels sont confrontée la communauté sont : les inondations, les sécheresses, les vents violents.

Les dangers causés par ces catastrophes au sein des communautés sont les ravages des cultures lors des inondations entraînant des pertes considérables des productions, le lessivage des intrants par les eaux torrentielles après l'engraissage des cultures causant des pertes en rendement. Les inondations fragilisent les infrastructures routières et rendent l'accès au canton difficile. La sécheresse provoque habituellement le fanage des cultures, bloquant l'évolution des plantes. Tout ceci conduisant à la famine au sein des ménages et accentuant la pauvreté. Les vents violents sont à l'origine du décoiffement des toits des habitations et des bâtiments publics (les établissements scolaires).

Les dangers sont susceptibles de se produire 2 fois en 5 ans.

### **3.4 Vulnérabilités aux inondations et aux vents violents**

Par rapport à l'inondation, la communauté est située au milieu des montagnes et est parcourue par de nombreux cours d'eau, ainsi le sol est toujours humide, de plus les sols sont de nature argileuse, ce qui provoque la rétention d'eau et en cas de pluies trop abondantes, des inondations se produisent dans le village.

Concernant les vents violents, les constructions sont faites dans des matériaux pas très solides, ce qui fait que face aux vents, les maisons perdent leurs toitures.

### **3.5 Risques pour les communautés**

Les risques auxquels la communauté fait face sont : Abandon des espaces cultivables, déplacement des personnes vivant dans les zones à risque (au bord des rives) ; la famine, pertes en vie humaines et perte du bétail. Les autorités sont responsabilisées dans la communauté, et un système d'alerte a été mis en place et un numéro vert est disponible pour la communauté.

### **3.6 Dommages causés par les catastrophes**

Les dégâts causés par ces catastrophes au sein des communautés sont les ravages des cultures (tomates, ignames, maïs) et des bêtes lors des inondations entraînant des pertes considérables des productions, le lessivage des intrants par les eaux torrentielles après l'engraissage des cultures causant des pertes en rendement. Les inondations fragilisent les infrastructures routières et rendent l'accès au canton difficile. La sécheresse provoque habituellement le fanage des cultures, bloquant l'évolution des plantes. Tout ceci conduisant à la famine au sein des ménages et accentuant la pauvreté. Les vents violents sont à l'origine du décoiffement des toits des habitations et des bâtiments publics (les établissements scolaires).



### 3.7 Impacts sur les communautés

Sur le plan psychologique, la communauté victime des aléas est traumatisée, quitte le village pour aller en aventure et cela engendrera ainsi des endettements, des divorces dans les foyers et cela conduit à la pauvreté. Avec la destruction des ressources, ces événements accentuent la pauvreté au sein de la communauté

## 4 ETAT DES LIEUX DU DISPOSITIF INSTITUTIONNEL

### 4.1 Structure institutionnelle sur l'alerte hydroclimatique

La gestion des risques de catastrophe au Togo relève de la responsabilité d'un ensemble d'acteurs qui doivent contribuer, selon leur domaine et mandats institutionnel, à la fourniture d'information, et la mise en œuvre d'actions coordonnées visant la prévention, la protection et résilience de communautés et des biens, pour lutter contre la pauvreté et contribuer au développement durable du pays. En 2007, un mécanisme de coordination de gestion de risque de catastrophes (GRC), incluant celles de type hydroclimatiques, a été mise en place à travers la création de la Plateforme Nationale du Togo sur la Réduction de Risque de Catastrophe (PNRRC).

La PNRCC regroupe tous les acteurs impliqués dans la GRC, parmi lesquels des institutions ou services de ministères (Environnement ; Décentralisation et des Collectivités locales ; Infrastructure et des Transports ; Eau et de l'Hydraulique Villageoise ; Sécurité et de la Protection Civile ; Action Sociale et de la Solidarité ; Agriculture ; Economie et des Finances ; Communication et des médias ; Planification du développement et de la coopération ; etc), des institutions académiques et de recherche, des ONG, des Organisations Internationales, des acteurs du secteur privé et de la société civile, etc. Cette plateforme facilite l'interaction et concertation entre les tous les acteurs impliqués, assure l'appui à l'intégration de GRC dans des plans et programmes nationaux, entre autres.

Autres dispositions législatives nationales pour guider la gestion des risques hydroclimatiques, le Togo dispose de nombreux textes législatifs et réglementaires qui sont en relation étroite avec l'eau et qui régissent les aspects divers de cette ressource. Il s'agit notamment de :

- La loi 2010 - 004 du 14 juin 2010 portant Code de l'eau au Togo qui fixe le cadre juridique général et les principes de base de la gestion intégrée des ressources en eau dans le pays.

- La loi n° 2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement définit les orientations en matière de protection des eaux continentales et du milieu marin au Togo.
- L'ordonnance n°12 du 6 février 1974 portant législation foncière et domaniale définit les composantes du domaine public naturel, maritime et fluvial.

De plus, le Togo a signé et ratifié différentes conventions internationales qui font partie de son ordre juridique interne en ce que les conventions régulièrement ratifiées ont une force supérieure à celle des lois nationales. Ces conventions concernent les zones humides, les cours d'eau transfrontaliers et les lacs internationaux, la mise en valeur du milieu marin et des zones côtières de la région de l'Afrique de l'Ouest et du Centre, la diversité biologique, les changements climatiques, la lutte contre la désertification, la conservation de la nature et des ressources naturelles, le droit de la mer, le Protocole de Kyoto et l'accord d'exploitation commune du fleuve Mono à des fins de production hydroélectrique et de développement hydro-agricole entre le Bénin et le Togo.

#### 4.2 Parties prenantes

Les principales parties prenantes impliquées sont les institutions contribuant à la gestion de risques hydrométéorologiques sont présentées dans le tableau 1.

Toutefois, dans le cadre de la présente mission, les parties prenantes consultées sont :

- Direction Générale de la Météorologie Nationale (DGMN) ;
- Direction des Ressources en Eau (DRE) ;
- Agence Nationale de la Protection Civile (ANPC) ;
- Direction des Statistiques Agricoles, de l'Informatique et de la Documentation (DSID) ;
- Direction de l'Environnement ;
- ainsi que l'ONG « Jeunes Volontaires pour l'Environnement (JVE) » chargée de l'animation communautaire et la gestion du site pilote.

D'autres acteurs étrangers contribuent à la gestion de risques hydrométéorologiques au Togo à travers divers accompagnements en termes de développements des capacités dans le suivi et la prévision des événements hydrométéorologiques. On peut notamment citer :

- L'autorité de bassin de la Volta (ABV) et l'autorité de bassin du Mono (ABM) ;
- Le Centre Météorologique Régional Spécialisé (CMRS) de Dakar ;

- Le Centre Régional AGRHYMET (CRE) est une institution spécialisée du Comité Permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS) regroupant treize pays dont le Togo ;
- Le centre africain pour les applications de la météorologie au développement est un organisme de météorologie international basé à Niamey ;
- La Banque Mondiale et l'OMM.

Tableau 1: synthèse des résultats des échanges de l'atelier

Composants des systèmes d'alerte précoce	Risque	Réseaux de surveillance et prévision		Alerte et communication		Préparation et réponse	
	Connaissance et Identification	Météorologie	Hydrologie	Alerte	Communication et diffusion	Préparation	Réponse
<b>Institution dotée d'un mandat</b>	Agence Nationale de la Protection Civile (ANPC), Croix Rouge Togolaise (CRT), Direction de la Cartographie Nationale (DCN)	Direction Générale de la Météorologie Nationale (DGMMN)	Direction des Ressources en eau (DRE)	Alerte météorologiques - DGMMN Alertes d'inondations et d'autres - ANPC	ANPC	ANPC, CRT	
<b>Autres institutions impliquées</b>		Centre de Gestion Intégré du Littoral et de l'Environnement (CGILE)	Centrale Hydroélectrique de Nangbeto (CEB)		Radio, TV, Direction des statistiques agricoles, de l'informations et de la documentation (DSID)	Corps des Sapeurs Pompiers, d'autres acteurs de la PNRCC	

## 5 ETAT DES LIEUX DEFIS ET LACUNES

### 5.1 Regard des parties prenantes sur le system VoltAlarm

Afin de recueillir le regard des différentes parties prenantes sur le système VoltAlarm, un atelier d'échanges sur le système VoltAlarm s'est tenu le 12 octobre 2022 dans la salle de réunion de la Direction des Ressources en Eau (DRE) autour des trois objectifs suivants :

- Identifier les problèmes, lacunes et les besoins pour une diffusion efficace de l'alerte précoce face aux événements des inondations et sécheresse ;
- Identifier les arrangements institutionnels et discuter avec les parties prenantes responsables de la diffusion des informations d'alerte précoce
- Proposer un dispositif prenant en compte l'existant et les améliorations à apporter.

Cet atelier a permis de recueillir les informations présentées dans le tableau 2 ci-après :

Tableau 2: Structures institutionnelle sur l'alerte hydroclimatiques

Objectif 1	Identifier les problèmes, les lacunes et les besoins pour une diffusion efficace de l'alerte précoce face aux événements des inondations et sècheresses	
Structure leader	Problèmes et lacunes	Besoins
Direction Générale de la Météorologie Nationale (DGMN)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risque de rupture de transmission de données au niveau de la station hydrométéorologique de Daoudè vers la plateforme régionale VOLTALARM (faute Carte Sim M2M pérenne)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacement avant fin 2023, de la carte SIM M2M par une carte SIM Nationale</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absence de protocole de maintenance préventive de la station hydrométéorologique de Daoudè par le fournisseur des équipements</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fournir ou disposer en urgence d'un protocole de maintenance + Former les opérateurs</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absence de remontée des données en temps réel par les observateurs de postes pluviométriques manuels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en place d'un processus de transmission en temps réel des données issues des postes pluviométriques manuels</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absence de prévisions localisées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disposer d'un radar météo dans le bassin de l'Oti</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renforcement de capacités</li> </ul>
Direction des Ressources en Eau (DRE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non-interopérabilité entre FEWS et VOLTALARM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intégrer FEWS dans le système VOLTALARM</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absence de remontée des données en temps réel par les lecteurs d'échelles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en place d'un processus de transmission en temps réel des données issues des lecteurs d'échelles</li> <li>Augmentation du nombre de stations automatiques</li> <li>Renforcement des capacités</li> <li>Prise en charge des frais de télétransmission</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Problèmes de maintenance du réseau et des actes de vandalisme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sécurisation des installations et sensibilisation des populations riveraines sur l'importance des équipements</li> </ul>

Agence Nationale de la Protection Civile (ANPC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remontée tardive des informations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibilisation, formation, équipement et motivation des volontaires</li> <li>Amélioration de la chaîne de transmission de l'information (par exemple en associant d'autres parties prenantes : OSC, ICAT, Collectivités locales, etc.)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insuffisance qualitative et quantitative de matériels informatiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acquisition d'ordinateurs, de serveurs de grandes capacités</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insuffisance de ressources financières pour la diffusion des informations de prévention et d'alerte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appui financier pour la diffusion des informations de prévention et d'alerte</li> <li>Signature de partenariats avec les médias pour la diffusion des informations de prévention et d'alerte</li> </ul>
Jeunes Volontaires pour l'Environnement (JVE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Problème de communication avec les communautés locales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise à disposition des outils de communication en langues locales</li> <li>Alphabétisation des populations dans les langues du milieu</li> <li>Elaboration de partenariats avec les médias locaux</li> </ul>
<b>Objectif 2</b>	<b>Identifier les arrangements institutionnels et discuter avec les parties prenantes responsables de la diffusion des informations d'alerte précoce</b>	
<b>Structure leader</b>	<b>Problèmes et lacunes</b>	<b>Besoins</b>
ANPC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Difficultés de partage des données en temps réel entre les différents partenaires du SAP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborer un processus pour la célérité du partage des données en temps réel entre les différentes institutions</li> <li>Elaborer un manuel de procédure de transmission des données en temps réel entre les différents acteurs du SAP +</li> </ul>
DRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Difficultés de pérennisation des acquis des projets de luttres contre les inondations et des sécheresses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborer un plan national d'entretien des infrastructures de prévision contre les inondations et les sécheresses</li> <li>Généraliser VOLTALARM à l'ensemble du bassin de l'Oti</li> <li>Adapter le modèle aux bassins du Mono et du Lac Togo +</li> </ul>
<b>Objectif 3</b>	<b>Proposer un dispositif prenant en compte l'existant et les améliorations apportées</b>	

Structure leader	Problèmes et lacunes	Besoins
Direction des Statistiques Agricoles, de l'Informatique et de la Documentation (DSID)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impacts post-catastrophes non disponibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nécessité d'études d'impacts socio-économiques et environnementales</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Besoin de large sensibilisation des enfants et des jeunes à la vulnérabilité à l'inondation et à la sécheresse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechercher des moyens (humains, matériels, financiers) pour la sensibilisation des enfants et des jeunes</li> <li>• Accompagner les acteurs déjà impliqués</li> </ul>



## 5.2 Synthèses des besoins et exigences

Au regard de l'état de l'architecture du système d'alerte décrit plus haut, un certain nombre d'améliorations semblent nécessaires afin de permettre le fonctionnement optimal du système VoltAlarm. Ces exigences peuvent se résumer par une amélioration de la coopération et de la structure institutionnelle ainsi que la mise en place des moyens opérationnels.

A côté de l'amélioration fonctionnelle du système, il ressort des besoins spécifiques concernant la connaissance des risques. Il s'agit notamment de :

- cartographier les zones à risques divers/principaux qui couvrent tout le territoire, pour permettre une meilleure anticipation des zones à protéger et des actions à mener ;
- mettre à profit les informations satellitaires disponibles pour analyser les zones vulnérables, à risque et leurs évolutions.
- Explorer la piste des accords avec des centres de recherches et les universités afin d'avoir un appui sur l'exploitation de ces informations ;
- pouvoir disposer des observations à la fois météorologiques et hydrologiques en temps réel pour pouvoir évaluer les situations et fournir des avertissements et des alertes en temps opportun pour ce qui concerne le pas de temps de l'évènement, tandis que pour le pas de temps saisonnier la structuration semble mieux établie ;

- assurer une meilleure communication entre les services et les populations concernées ;
- renforcer et mettre en place de systèmes interconnectés de collecte et de gestion d'informations (cartes de risques, documentation des zones impactées par des événements hydroclimatiques et dégâts associés) ;
- adopter d'un processus coordonné entre différentes institutions /acteurs contribuant au recensement des informations et à l'analyse des risques. Cela peut inclure des institutions spécialisées, des universités, des autorités locales, la société civile, etc.

## 6 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

La consultation nationale des parties prenantes impliquées dans la gestion des risques et catastrophes au Togo confirme la pertinence et la nécessité d'opérationnaliser le système VoltAlarm pour faire face aux événements extrêmes dus aux changements climatiques. Pour ce faire, il est important de disposer des données à tous niveaux, de mieux organiser la chaîne de transmission des informations entre les institutions et les acteurs au niveau communautaire. Au Togo, des efforts sont faits dans ce sens, afin de renforcer et moderniser le réseau de stations hydrométriques et pluviométriques. La Direction des ressources en eau recommande :

- la poursuite de l'action visant à développer le système de VoltAlam ;
- l'appui à l'identification de toutes les zones à risques d'inondations et de sécheresse à l'échelle du pays ;
- la généralisation des sites d'alerte précoce d'inondations et de sécheresse dans tout le bassin à l'échelle du pays.