

Rapport final

Evaluation finale du Projet de « Renforcement de l'information climatique et systèmes d'alerte précoce pour le développement résilient en Afrique et adaptation aux changements climatiques au Bénin – SAP Bénin »

PIMS No. 5105, ATLAS Project ID No.00070685"

Secteur : changement climatique ; pays / région: Bénin / Afrique

Zones de projet : central et communes

Agence de mise en œuvre et autres partenaires: Ministères de l'Énergie, Eau et Mines, des Transports, de l'Enseignement Supérieur et Recherche Scientifique, de l'Environnement



Période d'évaluation:
15/07/2017 – 05/08/2017

Préparé par:

Mr Vincent Lefebvre
Mr. Honorat Satoguina
Date: 12/10/2017

Remerciements :

Les évaluateurs tiennent à remercier Mr. Dossou de la DG-Eau et Mr. Houndenou du PNUD pour avoir grandement facilité la réalisation de cette mission ainsi que le personnel de l'IRHOB, DG-Eau et Météo qui nous ont accompagnés durant les visites de terrain.

Enfin, les visites de terrain n'auraient pas été si fructueuses sans la disponibilité des agents de terrain tant au niveau des mairies et régions qu'au niveau local, et en particulier, les lecteurs de mesure.

Table des matières

RÉSUMÉ EXÉCUTIF.....	III
TABLEAU SYNOPTIQUE DU PROJET	III
DESCRIPTION DU PROJET	III
OBJECTIF ET APPROCHE DE L'ÉVALUATION EX-POST.....	IV
CONSTATATIONS.....	IV
TABLE DE NOTATION DU PROJET	IX
RÉSUMÉ DES CONCLUSIONS, RECOMMANDATIONS ET LEÇONS APPRISSES	IX
LISTE DES ABRÉVIATIONS.....	XII
1. INTRODUCTION.....	1
1.1 OBJECTIF DE L'ÉVALUATION.....	1
1.2 PORTÉE ET MÉTHODOLOGIE	1
1.2.1 Portée.....	1
1.2.2 Approche méthodologique	2
1.2.3 Facteurs limitants	2
1.3 STRUCTURE DU RAPPORT D'ÉVALUATION	3
2. DESCRIPTION DU PROJET ET CONTEXTE DE DÉVELOPPEMENT.....	4
2.1 DÉMARRAGE ET DURÉE DU PROJET	4
2.2 PROBLÈMES À RÉSOUDRE.....	4
2.3 OBJECTIF DE DÉVELOPPEMENT DU PROJET	5
2.4 ÉTAT DE RÉFÉRENCE DES INDICATEURS ET CADRE LOGIQUE	5
2.5 PARTIE PRENANTES PRINCIPALES	6
2.6 RÉSULTATS ATTENDUS	6
3. CONSTATATIONS	9
3.1 CONCEPTION DE PROJET / FORMULATION	9
3.1.1 Analyse du cadre logique / cadre de résultats	9
3.1.2 Hypothèses et risques liés au projet.....	11
3.1.3 Leçons apprises d'autres projets et intégrées dans le projet.....	13
3.1.4 Participation prévue des parties prenantes	13
3.1.5 Approche de réplique.....	14
3.1.6 Avantage comparatif du PNUD.....	15
3.1.7 Liens entre le projet et d'autres interventions dans le secteur.....	16
3.1.8 Dispositions de gestion du projet.....	16
3.2 MISE EN ŒUVRE DU PROJET.....	17
3.2.1 Evolution de la démarche de gestion	17
3.2.2 Accords de partenariat	18
3.2.3 Feedback du système de suivi-évaluation pour la gestion adaptée du projet	19
3.2.4 Finances du projet	19
3.2.5 Suivi et évaluation: conception initiale et mise en œuvre	21
3.2.6 Mise en œuvre par le partenaire et le PNUD/coordination de l'exécution et problèmes opérationnels	22
3.3 RESULTATS DU PROJET.....	23
3.3.1 Résultats globaux.....	23
3.3.2 Pertinence.....	26
3.3.3 Efficacité et efficience.....	28
3.3.4 Appropriation par le pays.....	31
3.3.5 Intégration	32
3.3.6 Durabilité de l'intervention	33

3.3.7	<i>Impact du projet</i>	36
4.	CONCLUSIONS, RECOMMANDATIONS ET LEÇONS APPRISSES	39
4.1	CONCLUSIONS.....	39
4.2	RECOMMANDATIONS	40
4.2.1	<i>Mesures correctives pour la conception, la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation du projet</i>	40
4.2.2	<i>Mesures visant à assurer le suivi ou à renforcer les avantages initiaux du projet</i>	43
4.2.3	<i>Propositions relatives aux orientations futures favorisant les principaux objectifs</i>	45
4.3	LEÇONS APPRISSES	47
	LES MEILLEURES ET LES PIRES PRATIQUES LORS DU TRAITEMENT DES QUESTIONS CONCERNANT LA PERTINENCE, LA PERFORMANCE ET LA REUSSITE	47
4.3.1	<i>Pires pratiques</i>	47
4.3.2	<i>Meilleures pratiques</i>	48
5.	LISTE DES TABLEAUX	50
6.	LISTE DES ANNEXES	50

Résumé exécutif

Tableau synoptique du projet

Titre du projet:	« Renforcement de l'information sur le climat et systèmes d'alerte précoce en Afrique pour un développement résilient au climat et adaptation aux changements climatiques : Bénin (SAP-Bénin) »				
	ID de projet du FEM :	00074268		à l'approbation (en USD)	à l'achèvement (en USD)
ID de projet du PNUD : PIMS Pays:	00086748 5105		Financement du FEM:	\$ 4.000.000	4.000.000
	Bénin		Financement de l'agence d'exécution/agence de réalisation :	\$ 300.000	375.441
Région:	Afrique de l'Ouest		Gouvernement:	\$ 676.549	PM en nature
Domaine focal:	Changements climatiques et prévention des risques		Autre :	\$ 13.835.000	
Objectifs FA, (OP/SP) :	SO1 / SP3		Cofinancement total :	\$18.511.549	
Agent d'exécution :	PNUD		Coût total net du projet :	\$ 976.549	
Autres partenaires participant au projet :	<ul style="list-style-type: none"> - Ministère en charge de l'Intérieur (MI) - Ministère de l'Energie, Eau et Mines (MEEM) - Ministère en charge des Transports (MT) - Ministère en charge de la Recherche Scientifique (MESRS) - Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable (MCVDD) - Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (MAEP) - Ministère en charge de la Décentralisation (MD) 	Signature du DP (Date de début du projet) :			
		Date de clôture (opérationnelle) :	Proposé: Septembre 2017	Réel : Décembre 2017	

Description du projet

Le projet de « Renforcement de l'information climatique et systèmes d'alerte précoce pour le développement résilient en Afrique et adaptation aux changements climatiques au Bénin – SAP » a pour objectif de renforcer les capacités de surveillance météorologique, climatique et hydrologique, de créer un système d'alerte précoce et d'information pour répondre aux conditions extrêmes et planifier l'adaptation aux changements climatiques.

En effet, le Bénin est de plus en plus exposé à des risques et événements climatiques et météorologiques extrêmes, notamment en termes de variabilité des saisons, vents forts, risques d'inondation. L'érosion côtière et élévation du niveau de la mer est également en lien plus ou moins direct avec la salinisation des sols et lacs côtiers, et risque d'affecter tant les stocks de poissons et le secteur de la pêche que les industries portuaires et le tourisme.

C'est dans ce contexte, que le projet visait à (i) renforcer les capacités des services hydrométéorologique et institutions nationales pour mieux surveiller les conditions météorologiques extrêmes, et (ii) utiliser au mieux les informations de cette surveillance pour mettre en place un système d'alertes précoces et de prévisions saisonnières qui soutienne les plans de développement.

La composante (i) de ‘renforcement des services hydrométéorologiques’ comprenait les produits suivants : acquisition et installation d’équipements limnimétriques, pluviomètres et débitmètres, stations synoptiques et agro-climatiques, et suivant l’érosion côtière, acquisition d’équipements et formation de personnel en matière de maintenance, communication, collecte et traitement de données et budgétisation à long terme.

La composante (ii) sur ‘l’intégration des informations hydrométéorologiques et climatiques dans les plans de développement et systèmes d’alerte précoce’ prévoyait le renforcement des capacités de la DG-Eau , DNM pour concevoir et utiliser les prévisions météorologiques, le développement de conseil agricole et d’avis sur les risques climatiques extrêmes, le développement d’une plateforme multi-agence pour améliorer la coordination et l’échange de données, la conception d’un portail SAP, le renforcement de l’ANPC, l’amélioration des procédures pour la diffusion de bulletins d’alertes et l’appui aux ONG et OSC afin de promouvoir la compréhension des signaux d’alerte et des plans de prévention et risques de catastrophes.

Objectif et approche de l’évaluation ex-post

L’objectif général de l’évaluation terminale est d’apprécier les principales réalisations en matière d’atteinte des objectifs et résultats spécifiés du projet SAP. L’équipe de consultants a utilisé les critères de pertinence, efficacité, efficience, impact et durabilité y compris une éventuelle stratégie de sortie. Ont été aussi analysés la performance de l’exécution du projet, les points forts et faiblesses de la conception, mise en œuvre, suivi et gestion adaptative du projet. L’évaluation a rassemblé et analysé les leçons apprises et meilleures pratiques, ainsi que des propositions pour renforcer les effets du projet et recommandations de mise en œuvre pouvant être utilisées pour de futures interventions.

L’évaluation finale s’est déroulée selon les directives, les règles et les procédures établies par le PNUD et le FEM, telles que recommandées par le Guide de l’Evaluation du PNUD pour les projets financés par le FEM. Les consultants ont utilisé une combinaison de méthodes pour recueillir des données: (i) analyse documentaire des documents de projet et du Gouvernement, (ii) entretiens avec les parties prenantes du projet, y compris les bénéficiaires finaux (iii) revue des effets éventuels du projet sur le terrain. Les entretiens incluaient des discussions bilatérales avec l’équipe du projet et institutions / partenaires de mise en œuvre et gestion, des discussions avec les observateurs chargé de collecter les données manuelles et les populations en zone à risques. Toutes les informations incluses dans ce rapport ont été triangulées.

Constatations

Conception et formulation:

Le projet SAP s’est mis en place suite à certaines insuffisances constatées lors d’évènements extrêmes, en particulier les inondations de 2010, à savoir : (i) la limitation du réseau d’infrastructures pour générer des prévisions, (ii) les capacités techniques et ressources humaines limitées, et (iii) l’absence d’expertise pour développer des produits climatiques adaptés aux secteurs socio-économiques.

Visant une structuration améliorée du système d’alerte préexistant, l’*analyse du cadre logique* montre que le projet s’est focalisé d’une part sur l’acquisition de données (renforcements des capacités techniques (acquisitions de matériels) et leur interprétation/traitement (formations du personnel), et d’autre part la transmission d’informations compréhensibles sous la forme de bulletins d’alerte ou de produits spécifiques vers les bénéficiaires potentiels, que ce soit les populations en zones à risque que les secteurs socioéconomiques exposés.

Ont été développés des indicateurs pour les deux composantes du projet, à savoir, le renforcement des capacités et l’utilisation des informations pour générer des alertes précoces et prévisions saisonnières. Les indicateurs sont SMART pour la composante 1. Par contre, un certain nombre d’indicateurs de la composante 2 sont très optimistes, et apparaissent peu réalistes voire non mesurables dans certains cas. Trop peu d’activités ont été proposées pour que les bénéficiaires finaux puissent profiter d’une manière ou d’une autre des informations générées par le SAP (appuis indirects via les ONGs et mairies). Il s’agissait d’un

projet centré en amont, visant l'offre d'informations provenant des réseaux de collecte de données climatologiques, hydrologiques ou océaniques de l'Etat. En ce sens, le projet ne prend pas complètement en compte toutes les parties prenantes d'un SAP, mais seulement les structures de l'Etat. Ce type de projet – dans une première phase - n'avait donc pas pour but de créer une dynamique au niveau des populations.

Si la plupart des activités se sont réalisées au niveau central, les zones bénéficiaires du projet se sont limitées à celles présentant les plus grands risques, par souci d'économie. On aurait pu attendre de ce type de projet une approche plus verticale et intégrée - peut-être avec une portée géographique plus réduite encore – et donc plutôt un effet démonstratif.

La formulation du projet apparaît donc comme une première étape de renforcement d'un SAP national - . Il reste encore à intégrer les aspects d'appuis aux structures institutionnelles locales et communautés que l'on n'a pas réellement pris en compte dans ce projet, objet probable des interventions futures dans ce domaine.

Ont été identifiés toute une *série de risques* (financiers, institutionnels, climatiques, techniques...) et *hypothèses* (bonne collaboration interministérielle et intégration des résultats, ressources humaines mises à disposition...) en phase de formulation : le risque financier s'est révélé particulièrement significatif dans le cas de l'IRHOB (suivi des risques côtiers), institution largement sous-financée mais maintenant en charge d'équipements de pointe ce qui pose problème en cas de panne et pour la maintenance en général.

Un problème non pris en compte et qui s'est révélé majeur dans la mise en œuvre de ce projet a été la sous-estimation du nombre d'activités à réaliser pour atteindre les résultats du projet : il est apparu que de nombreux prérequis étaient nécessaires avant d'entamer les activités telles que prévues dans le projet ; il en a résulté un sous-financement systématique de la plupart des activités à réaliser pour atteindre les résultats, ce qui a causé la remise en cause (et abandon dans certains cas) de certains résultats.

Le *projet s'est largement basé sur d'autres interventions* (ex. choix de la zone du projet provenant des recommandations du projet PANA, complémentarité avec le projet PUGEMU), notamment la nécessité de renforcement nécessaire des capacités de collecte et analyse, les efforts de coordination entre interventions et institutions et dans une moindre mesure la nécessité d'inclure les acteurs locaux (ONG, mairies). Il en a résulté des *interventions complémentaires* (PUGAMU). Par contre, il n'y a pas d'information quant à la contribution des interventions cofinancées sur le projet.

Les parties prenantes du projet étaient le Ministère en charge de l'Eau (DG-Eau) en tant que partenaire de réalisation, l'Agence Nationale de Météorologie, le Laboratoire d'Hydrologie Appliquée de l'université D'Abomey-Calavi, le ministère de l'environnement, l'Institut de Recherche Halieutique et Océanologique du Bénin, une série d'ONG nationales et internationales et, le PNUD.

L'*approche de réplification* du projet s'est centrée sur (i) l'ancrage institutionnel largement atteint durant la mise en œuvre et (ii) la rétroaction et feedback des points focaux et utilisateurs de produits agro-climatiques afin d'améliorer la qualité des informations et produits. Mis à part les bulletins d'alerte, le point (ii) n'a pu être atteint, les mécanismes de feedback ont été limités alors que le projet n'a pu développer des produits agro-climatiques.

La *valeur ajoutée* du PNUD s'est révélée décisive dans ce projet sur plusieurs points : (i) le PNUD a financé périodiquement différentes interventions dans le domaine de l'environnement et a acquis une expérience importante au sein de son unité Environnement, (ii) le projet a bénéficié de l'expertise d'un chargé de programme PNUD formé en agro-météorologie.

Le PNUD a également opéré une large restructuration des comités de pilotage-projet en consolidant ceux-ci en un seul comité de pilotage thématique regroupant les interventions par secteur. Cette approche a rationalisé les structures de suivi et gouvernance et a grandement facilité la mise en évidence de complémentarités.

Les *structures de gestion* du projet étaient les suivantes : comité de pilotage projet (intégré en cours de mise en œuvre dans un comité de pilotage sectoriel), unité de gestion projet, point focal du ministère de l'environnement et comité technique.

Mise en œuvre du projet:

Le projet s'est déroulé sur 48 mois à partir de septembre 2013. Le projet a subi systématiquement des révisions budgétaires annuelles sans que des modifications de résultats ne soient envisagées. Toutefois, comme il est apparu rapidement un décalage entre les efforts prévus et réels à réaliser pour atteindre les résultats, de nombreux arbitrages ont été nécessaires en cours de mise en œuvre, ce qui s'est inévitablement traduit par des rééquilibrages budgétaires et l'abandon de certaines activités (et résultats).

Le projet a dû s'adapter à une réduction de l'enveloppe budgétaire 'gestion de projet' et à la fusion des comités de pilotage-projet en comités sectoriels, ce qui a provoqué une réduction de l'équipe soit par non-engagement de personnel prévu, soit par démission. Cette situation s'est traduite par des retards de planification (PTA) ou de mise en œuvre (activités retardées).

Malgré ces difficultés, le projet a maintenu le cap et il n'y a pas eu de blocages significatifs dans la mise en œuvre. Par contre, la mise en œuvre s'est progressivement ralenti dès 2015 avec la fin des acquisitions d'équipements et la mise en évidence des limites budgétaires pour réaliser les activités restantes - notamment concernant la composante 2 -. A partir de ce moment, l'élaboration des budgets ne s'est plus effectuée strictement sur la base des produits mais plutôt sur l'éligibilité des activités les plus prioritaires en fonction du budget disponible car de nombreux prérequis s'étaient révélés nécessaires de toute façon pour atteindre les résultats.

Des *accords de partenariat ou synergies* ont été établis avec différents intervenants tels (i) le PANA (cartographie des risques résultant dans le choix des zones du projet), (ii) le SAP régional (appui en matière d'acquisition des équipements – achats groupés – et élaboration de TdR ; on notera que ce partenariat a eu un coût substantiel [10% du budget du projet] qui n'avait pas été pris en compte en phase de démarrage du projet), (iii) le PUGEMU (complémentarités en matière de choix des sites d'installation/réhabilitation d'équipements...).

Le système de *suivi-évaluation* a été efficace pour adapter la mise en œuvre par le biais des PTAs. La revue des rapports montre que les indicateurs sont essentiellement liés aux activités et peu pertinents en termes de résultats.

Le *budget du projet* aura été utilisé en totalité et sans besoin de prolongation de celui-ci. L'analyse du budget par contre montre de très importantes variations entre produits : des choix difficiles ont été effectués pour réaliser au mieux les produits les plus prioritaires : certains produits ont été abandonnés, d'autres ont nécessité des transferts de fonds pour être réalisés en totalité ou en partie (sous-estimation des activités à réaliser) et d'autres enfin n'ont pas été réalisés malgré des transferts de fonds entre lignes budgétaires (prérequis trop importants pour atteindre le résultat).

Le budget de l'équipe projet a été amputé d'un tiers en cours de mise en œuvre alors que ce budget était déjà particulièrement faible (5%) dans le document de projet. Enfin, le projet a contribué à hauteur 10% de son budget au SAP régional alors que cette contribution n'apparaissait pas clairement dans le document de projet.

Le *suivi-évaluation* s'est opéré au moyen de divers instruments : rapport de démarrage du projet, sessions des comités technique et de pilotage, évaluations, audit, missions de terrain et analyse du PIR. La planification des activités se base sur un plan annuel décomposé en plans trimestriels et les rapports relatent clairement les progrès accomplis et difficultés rencontrées.

Le projet a souffert d'un manque de communication tant en interne avec les parties prenantes (météo, hydro, océano) qu'externes (pas de stratégie de communication).

La *mise en œuvre par le partenaire DG-Eau et le PNUD* est globalement satisfaisante : le leadership de la DG-Eau a été déterminant dans les différentes phases de mise en œuvre du projet, en particulier la mise en place de la cellule interinstitutionnelle et la production des bulletins d'alerte. La localisation du projet au sein de la DG-Eau n'a pas été préjudiciable aux autres partenaires et les difficiles arbitrages entre partenaires ont été effectués sur base du consensus. La contribution du PNUD a pris diverses formes, notamment des appuis techniques, un leadership thématique et la mobilisation en interne pour apporter les appuis nécessaires qui sortaient du cadre de l'équipe-projet (ex. appui certains TdR, lobbying et coordination interinstitutionnelle).

Résultats du projet:

Le projet a été formulé en 2 composantes contenant différents produits :

Composante 1 – Transfert de Technologie de Surveillance Climatique, Météorologique et Environnementale :

- Produit 1.1 – équipements hydro : 10% des stations limnimétriques ont été installées vu que d'autres ont été remises à neuf ou installées par d'autres bailleurs (ex. IRD, PUGEMU); ces complémentarités ont permis de dégager certaines ressources pour d'autres activités indispensables mais non explicitement mentionnées dans le document de projet.
- Produit 1.2 – équipements météo : 10 nouveaux sites équipés, 3 sites réhabilités et 14 pluviomètres avec télétransmission installés. Taux de réalisation globalement satisfaisant (mais pas à 100%)
- Produit 1.3 – Océano : les matériels prioritaires sont acquis mais ont coûté plus chers que prévus ; certains matériels secondaires ont été abandonnés (embarcation, anémomètre).
- Produit 1.4 – Formation et développement de modèles : cet objectif est très partiellement réalisé puisque un seul modèle de risque sur 5 (inondations) a été développé et que celui-ci est simplifié (ne tient pas en compte les précipitations) ; le modèle est manuel et non lié directement aux bases de données ; une sous-évaluation des besoins financés liées aux formations à l'étranger et l'absence d'alternative en sont les causes principales causes.

Composante 2 – Informations Hydrométéorologiques, Climatiques et Météorologiques Intégrées dans les Plans de Développement et les Systèmes d'Alerte Précoces:

- Produit 2.1 - Renforcement des capacités de la DNM/ASECNA et DG-Eau à concevoir et utiliser des prévisions météorologiques : le MON a été formalisé mais connaît certaines difficultés opérationnelles (mairies peu sensibilisées) ; si un modèle sectoriel d'évaluation des impacts économiques a été élaboré, il n'a pas été intégré dans l'analyse des données. L'étude des besoins des acteurs privés en produit agro-climatiques a été réalisée (il s'agit typiquement d'un prérequis pour élaborer les produits) ; 6 cadres sont impliqués dans la préparation des bulletins d'alertes mais leur participation n'est pas institutionnalisée, ce qui pose problème en fin de projet.
- Produit 2.2 – Développement de conseil agricole et avis sur les risques climatiques extrêmes : différentes activités ont été réalisées sous ce produit telles les formations des cadres au MON, des études sur l'état des lieux et évaluation de l'impact des changements climatiques au niveau économique, sur le potentiel économique des données acquises (en cours). Le dispositif d'alerte est opérationnel mais les observateurs et lecteurs en bout de chaîne restent informels ce qui ne garantit pas la continuité et expose les équipements au vandalisme.
- Produit 2.3 – développement d'une plateforme multi-agence : l'objectif est atteint puisque il y a une bonne cohésion entre acteurs impliqués dans le projet et des réunions et rencontres organisées entre partenaires, y compris au niveau international.
- Produit 2.4 – portail SAP : résultat très mitigé : si les données sont bien intégrées dans le système mondial et les serveurs de données acquis, il n'y a ni portail libre d'accès ni de plateforme opérationnelle ou partenariat public-privé ou SAP-Communes réalisé.
- Produit 2.5 – renforcement des capacités de l'ANPC, PNRRC et DG-Eau pour prendre en compte les données acquises dans les programmes de développement et systèmes de gestion des catastrophes : résultat très mitigé avec une seule mission lors d'une canicule et un comité de budgétisation des changements climatiques créé mais pas encore opérationnel.
- Produit 2.6 – procédures et voies de communication pour diffuser les alertes : la mise en œuvre du MON a été simulée et les forces et faiblesses du système mises en évidence mais il n'existe pas de n° vert ni PPP avec les réseaux GSM ou radios communautaires pour améliorer la diffusion. Cette situation est due essentiellement à des transferts budgétaires vers d'autres lignes du projet.
- Produit 2.7 – renforcement des communautés via les ONG et OSC à mieux connaître les signaux et messages d'alerte : plusieurs études restent en cours en fin de projet.

Les évolutions (ou absence d'évolution le cas échéant) depuis l'évaluation à mi-parcours ont été les suivantes : (i) le stockage des données est toujours fonctionnel mais celles-ci sont largement sous-utilisées suite à l'abandon du suivi de 4 des 5 risques considérés dans le projet et le modèle de suivi des

inondations est simple et non automatisé, (ii) la bouée océanique de l'IRHOB a considérablement augmenté la fourniture de données mais le sous-financement chronique de l'institution et absence de plan stratégique est un risque quant à la sous-utilisation de ce type de matériel, (iii) exception faite de la météo, l'absence de plan à long terme assurant la maintenance des équipements et la formalisation des observateurs reste préoccupante malgré les efforts entrepris par la DG-Eau pour intégrer une ligne budgétaire dans les budgets, (iv) faute de budget, les formations 'modélisation' n'ont pas connu de progrès significatifs et (v) il n'y a pas d'évidence que les activités du SAP soient explicitement mentionnées dans les plans de travail annuels des institutions impliquées.

Le projet SAP est *hautement pertinent* puisqu'il est en ligne avec les priorités nationales et celles du PNUD/FEM : le Bénin a un programme de réduction des gaz à effet de serre et bénéficie du fond PMA pour sa mise en œuvre ; le projet est en ligne avec la stratégie nationale de développement, la stratégie de croissance pour la réduction de la pauvreté, le programme d'actions prioritaires et le plan de développement économique Alafia 2025. Enfin, toute une série de décision ministérielles et décrets prévoient la mise en place d'un SAP-Bénin, ce à quoi le projet a largement contribué.

Efficacité et efficience : la mise en œuvre du projet a été efficace avec les produits majeurs réalisés en composante 1 et la réalisation de toute une série d'activités pré-requises (et non couvertes par le projet) en composante 2, démontrant un certain enthousiasme des parties prenantes ; la contribution des résultats de la composante 1 à l'objectif projet est largement satisfaisante ; par contre, les résultats de la composante 2 sont mineurs et n'ont pas contribué significativement à l'atteinte de l'objectif du projet. Suite à la sous-estimation des besoins financiers, d'importants transferts financiers entre produits ont été effectués ce qui a permis de réaliser toute une série de produits aux détriments d'autres avec des économies dues à des synergies ou à l'abandon du produit pour cause de budget transféré. Par ailleurs, certains budgets ont été largement dépassés sans atteindre le résultat escompté du fait de nombreux prérequis nécessaires. On peut en conclure que l'équipe-projet a dû jongler avec les lignes budgétaires et établir des priorités pour optimiser au mieux des fonds largement insuffisants.

L'appropriation des résultats du projet est excellente avec l'intégration des activités dans les institutions-clef (DG-Eau, Météo et IRHOB) ; la formulation du projet n'y est pas étrangère avec la création de lien interinstitutionnel horizontal et vertical et un partage équitable des fonds entre partenaires.

Le projet est *parfaitement intégré* aux priorités des UNDAF qui ont couvert le projet, notamment avec les priorités en termes d'adaptation aux changements climatiques et d'appui à la prévention et gestion des risques et catastrophes. Le projet n'a pas eu d'effet environnemental négatif et il n'y a pas eu de différenciation genre étant donné que les actions au niveau des communautés ont été très limitées.

Durabilité : (i) le projet n'a pas eu d'*effets sociaux et culturels* directs sur les populations bénéficiaires ; par contre, les mairies ont positivement répondu aux alertes malgré leur manque d'implication dans le projet SAP (en cause une absence de stratégie de communication du projet), (ii) des *risques techniques* importants sont à considérer, à savoir l'absence de politique d'entretien et les coûts de fonctionnement peu pris en compte, (iii) les *risques institutionnels* restent importants, notamment l'absence de mécanisme ou décision en vue d'institutionnaliser la Cellule Interinstitutionnelle de Prévision et d'Alerte, (iv) les *risques financiers* sont importants puisqu'il n'y a pas d'évidence d'engagements clairs des institutions quant au maintien d'une cellule interinstitutionnelle opérationnelle et que les budgets restent limités pour l'entretien/maintenance ; enfin, le développement de produits agro-climatiques – sur base commerciale - reste toujours hypothétique. Les *risques* (v) *sociopolitiques* et (vi) *environnementaux* sont très faibles.

Impact : l'*impact social* du projet est indirect puisque les bulletins d'alerte profitent aux plus vulnérables (pêcheurs artisanaux, population aux constructions précaires et activités agricoles le long des cours d'eau) ; l'*impact économique* du projet est probable mais inconnu en l'absence de mécanismes de rétroactions et le peu de connaissance quant à l'impact des différents risques extrêmes ; l'*impact institutionnel* est considérable avec un travail en commun des institutions et une appropriation par les structures de l'Etat des résultats du projet bien que le mode d'institutionnalisation d'un SAP-Bénin reste encore à déterminer ; l'*impact environnemental* direct est négligeable même si le projet a contribué à une

meilleure connaissance des événements extrêmes grâce à l’acquisition de données additionnelles très importantes même si celles-ci restent sous-utilisées par manque de modèles globaux par risque.

Table de notation du projet

Notation de l’Evaluation :			
1. Suivi et évaluation	Cote	2. Exécution IA& EA	Cote
Conception M&E au démarrage	S	Qualité de la mise en œuvre PNUD	HS
Plan de M&E & mise en œuvre	S	Qualité de la mise en œuvre – agence d’exécution	HS
Qualité globale du M&E	S	Qualité globale de mise en œuvre / exécution	HS
3. Evaluation des résultats	Cote	4. Durabilité	Cote
Pertinence	P	Ressources financières:	MU
Efficacité	S	Socio-politique:	L
Effizienz	S	Cadre institutionnel et gouvernance:	MP
Note résultats globaux du projet	S (MU comp.2)	Environnemental:	L
		Probabilité globale de durabilité:	MU ¹ (sinon MP)

<p>Notations pour les résultats, l’efficacité, l’efficience, le suivi et l’évaluation et les enquêtes :</p> <p>6 Très satisfaisant (HS) : pas de lacunes 5 Satisfaisant (S) : lacunes mineures 4 Modérément Satisfaisant (MS) 3 Modérément Insatisfaisant (MU) : des lacunes importantes 2 Insatisfaisant (U) : problèmes majeurs 1 Très insatisfaisant (HU) : de graves problèmes</p>	<p>Notations de durabilité :</p> <p>4 Probables (L) : risques négligeables pour la durabilité 3 Moyennement Probable (MP) : risques modérés 2 Moyennement Peu Probable (MU) : des risques importants 1 Improbable (U) : risques graves</p>	<p>Notations de la pertinence :</p> <p>2 Pertinent (P) 1 Pas pertinent (PP)</p> <p>Notations de l’impact :</p> <p>3 Satisfaisant (S) 2 Minimale (M) 1 Négligeable (N)</p>
<p><i>Notations supplémentaires le cas échéant :</i> Sans objet (S.O.) Évaluation impossible (E.I.)</p>		

Résumé des conclusions, recommandations et leçons apprises

Conclusions :

Le projet SAP a été une intervention très ambitieuse qui initialement prétendait couvrir quasi tous les aspects d’un SAP multirisque (excepté les aspects communautaires). Le niveau de sous-financement du projet par rapport aux résultats attendus s’est traduit par des arbitrages quant aux résultats à attendre considérés comme les plus prioritaires d’où l’abandon de certains résultats. Il en a résulté la mise en place d’un SAP perfectible (prise en compte d’un seul risque). Toutefois, le projet a démontré la faisabilité d’un tel système au Bénin. Il reste maintenant à mieux structurer le système. Le projet a aussi démontré qu’il est possible de dépasser l’approche en silo des institutions gouvernementales quand celles-ci travaillent dans un but commun avec une bonne coordination pour autant que les institutions associées disposent de leurs propres lignes budgétaires. Il s’agit d’un premier pas dans le cas du SAP car les attentes étaient bien plus ambitieuses que ce qui a finalement été produit (1 risque pris en compte sur 5 initialement prévus). Le projet SAP a bénéficié de complémentarités et synergies qui ont grandement facilité sa mise en œuvre ; la contribution du PNUD combinée à la proactivité de l’équipe-projet a été déterminante dans ce processus ce qui a permis une mise en

¹ Notation si plus d’appui ne complète le projet SAP

œuvre coordonnée et efficiente. Si un bond exponentiel a été réalisé en termes de données hydro-, météo- et agro-climatiques, la capacité d'analyse et de traitement n'a pas évolué de manière significative et reste bien en-deçà des attentes formulées par le projet, ce qui nécessite une attention particulière. Si le SAP a effectivement renforcé substantiellement les capacités technologiques d'acquisition de données des différents intervenants, certains aspects institutionnels visant soit la formalisation du système, soit le renforcement des capacités d'analyse n'ont bénéficié que de peu d'attention. Enfin, le SAP a renforcé essentiellement les capacités centrales de l'Etat qui reste largement sous-financé, or dans un contexte de décentralisation et déconcentration, il est peut-être plus pertinent et efficient de tenir compte également du potentiel présent au niveau local (départements et mairies) et communautaire (approche SAP communautaire).

Recommandations :

Mesures correctives pour la conception, mise en œuvre et suivi-évaluation du projet :

En matière de *conception*, (i) le projet doit se baser sur les besoins réels des bénéficiaires afin qu'il y ait une correspondance entre budget et activités envisagées, (ii) une stratégie de sortie doit être définie dès le démarrage d'un projet et être traduite en phases tout au long de la mise en œuvre du projet, (iii) la contribution en nature du Gouvernement doit être estimée de manière plus précise, (iv) les cofinancements qui ne sont pas directement affectés au projet n'ont purement et simplement pas été pris en compte puisqu'il s'agit de complémentarités sur lesquelles l'équipe-projet n'a aucune prise, (v) la déclinaison des résultats en activités doit être mieux analysée et un costing approprié pour éviter qu'en phase de mise en œuvre, on se rende compte que les moyens sont largement insuffisants pour cause de toute une série d'éléments et prérequis non pris en compte en phase de formulation du projet, (vi) le design du projet doit être plus orienté vers les résultats, ce qui aurait permis de développer une approche plus holistique en mettant aussi l'accent sur l'opérationnalisation effective d'un SAP et pas seulement sur la fourniture d'équipements et matériels, se traduisant en (vii) des actions favorisant l'institutionnalisation du système tels le renforcement de la Cellule Interinstitutionnelle de Prévision et d'Alerte. En matière de *mise en œuvre*, les aspects communication doivent être mieux pris en compte puisqu'ils sont un élément critique qui renforce l'adhésion des parties prenantes et bénéficiaires finaux, et donc indirectement l'appropriation. Le *suivi-évaluation* dans le cadre de ce type de projet qui possède une forte composante 'équipements' doit se baser sur un plan d'acquisition pluriannuel robuste qui évite les dépassements de budget et ne soit préjudiciable aux autres composantes du projet.

Mesures visant à assurer le suivi / renforcer les acquis :

Le seul risque pris en compte par le projet à l'heure actuelle est le risque 'inondation' ; si la modélisation de ce risque reste pour l'heure très simplifiée, elle est aussi manuelle et non liée aux serveurs de données ce qui limite sa plus-value (entrée manuelle des données provenant des serveurs) ; le système devrait être automatisé même si l'alerte resterait elle, dépendante de l'analyse fournie par la Cellule Interinstitutionnelle de Prévision et d'Alerte. Une passation officielle des équipements entre institutions devrait être réalisée afin de conclure le transfert des équipements. Les institutions de tutelle devraient se lancer dans l'étude d'une stratégie de maintenance, entretien et appui aux observateurs dans une optique à long terme visant la pérennisation du SAP, étant donné que les bailleurs dans le futur se concentreront probablement sur le renforcement d'autres aspects du SAP. Les parties prenantes institutionnelles doivent se réunir pour s'engager en clôture de projet sur l'affectation de ressources matérielles et humaines nécessaires à la continuité de la Cellule Interinstitutionnelle de Prévision et d'Appui en l'attente d'une position claire de l'Etat (décret, loi...). Le projet devrait réaliser 2 ateliers de clôture, à savoir une présentation en interne des résultats atteints, difficultés et forces et faiblesses du système actuel qui alimenterait un atelier ouvert sur les parties prenantes sectorielles (bailleurs, ministères, ONG, mairies...) visant à discuter des défis et besoins nécessaires quant à la mise en place d'un SAP-Bénin opérationnel.

Propositions relatives aux orientations futures :

Le SAP actuel doit être consolidé afin d'ancrer légalement le système dans les institutions et d'en améliorer le degré d'opérationnalisation: dans le cadre d'une intervention future, les éléments suivants doivent être pris en compte : (i) élaboration de mécanismes de maintenance et entretien sur budget de l'Etat, (ii) renforcement de la capacité d'analyse et élaboration de modèles multicritères afin d'utiliser au mieux les données du SAP, (iii) limiter le nombre de risques modélisés (2 ou 3) à ceux ayant l'impact socio-économique potentiellement le plus important, (iv) élaborer un programme de formation pluriannuel équilibré entre la création d'une expertise de pointe et modélisation et le renforcement des capacités d'analyse du personnel technique suite au projet SAP, (v) mieux valoriser les résultats d'une future intervention par une stratégie de communication développée, (vi) réaliser une analyse institutionnelle de l'IRHOB menant idéalement au renforcement structurel de l'institution par l'Etat et des appuis du projet, (vii) prise en compte de la plus-value des communautés dans la mise en place d'un SAP, (viii) institutionnalisation du SAP et (ix) mise en place de mécanismes assurant la pérennisation du SAP par l'élaboration de produits universels libres d'accès et de produits commerciaux (soit élaborés directement par les ministères ou par le secteur privé (avec fourniture rémunérée de données brutes/semi-traitées).

Leçons apprises – meilleures et pires pratiques:

Pires pratiques : (i) l'absence d'estimation financière de la contrepartie nationale est un facteur qui limite l'appropriation des résultats puisque le projet est vu comme une intervention purement extérieure ; ceci est renforcé par la mise en évidence des cofinancements qui ne sont en fait que des actions complémentaires sur lesquelles l'équipe-projet n'a aucune influence, (ii) suite à la formulation d'une intervention basée sur les besoins plutôt que les résultats, il s'en est suivi un décalage très important entre les moyens mis à disposition et les attentes des parties prenantes, ce qui peut amener à penser que le projet a accompli peu de résultats par rapport à ce qui était prévu, (iii) l'absence de vision quant à l'institutionnalisation d'un système complexe tel qu'un SAP reste un défaut qui ne devrait pas exister : de telles interventions devraient d'abord mettre l'accent sur le 'comment' de la pérennisation de ce type de mécanismes (aspects légaux) avant de s'engager sur le 'quoi' avec les équipements et renforcement des capacités de personnel.

Meilleures pratiques : (i) la difficulté pour les institutions de travailler de manière coordonnée peut être dépassée quand la formulation du projet tient compte de certains éléments tels un but commun, une dépendance très forte dans l'atteinte des résultats et des budgets propres à chaque intervenants, (ii) la rationalisation des comités de pilotage en comités thématique/sectoriel permet de mieux mettre en évidence les synergies et complémentarités entre institutions et interventions ; le projet en a largement bénéficié.

Liste des abréviations

ACCA	Adaptation aux changements climatiques en Afrique
ANM	Agence Nationale de Météorologie
ANPC	Agence Nationale pour la Prévention des Catastrophes
ASECNA	Agence pour la Sécurité de la Navigation aérienne en Afrique et à Madagascar
CC	Changements Climatiques
CCNUCC	Convention-cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
CIMD	Comité Interinstitutionnel et Multidisciplinaire
CPAP	<i>Country Programme Action Plan</i> – Plan d’Action Programme-Pays
CRDI	Centre de Recherche pour le Développement International (Canada)
CREDEL	Centre de Recherche et d’Expertise pour le Développement Local
CRHOB	Centre National de Données Océanographiques du Bénin
CRS	<i>Catholic Relief Services</i> (Etats-Unis)
DG	Direction Générale
DFID	<i>Department for International Development</i> – Département pour le Développement International (Grande-Bretagne)
DICAF	Direction des Innovations, du Conseil Agricole et de la Formation Opérationnelle
DNM	Direction Nationale Météorologie
DRSP	Document de stratégie pour la réduction de la pauvreté
FEM	Fond pour l’Environnement Mondial
GoB	Gouvernement du Bénin
GIZ	<i>Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit</i> – Association Allemande pour la Coopération Internationale
H/F	Homme / Femme
IC	Information sur le Climat
IDID	Initiatives pour un Développement Intégré Durable
IRD	Institute de Recherche pour le Développement (France)
IRHOB	Institut de Recherches Halieutiques et Océanologiques
LHA	Laboratoire d’Hydrologie Appliquée
M&E	<i>Monitoring and Evaluation</i> – Suivi et Evaluation
MEEM	Ministère de l’Energie, Eau et Mines
MESRS	Ministère en charge de la Recherche Scientifique
MI	Ministère en charge de l’Intérieur
MON	Mode Opérateur Normalisé
MT	Ministère en charge des Transports
NGSPR	Stratégie pour la Relance de l’Agriculture
NIM	<i>National Implementation Modality</i> – Modalité de Mise en œuvre Nationale
ONG	Organisation Non Gouvernementale
ORSEC	Organisation des Secours
OSC	Organisation de la Société Civile
PAP	Programme Actions Prioritaires
PAPDFGC	Projet d’Appui à la Préservation et au Développement des Forêts Galeries et production des Cartographies de la base numérique

PANA	Programme d'Action National d'Adaptation aux Changements Climatiques
PF	Point Focal
PIMS	<i>Project Information Management System</i>
PIR	<i>Project Implementation Review</i> / Rapport de Revue de la Mise en Œuvre du Projet
PNRCC	Plate-forme nationale pour la Réduction des Catastrophes des Risques et la résilience aux Changements Climatiques
PNRRC-ACC	Plate-forme Nationale de Réduction des Risques de Catastrophe et d'Adaptation au Changement Climatique
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
PAP	Programme d'Actions Prioritaires
PIP	Programme d'Investissements Publics
PPP	Partenariat Public Privé
PRODOC	<i>Project Document</i> - Document de Projet
PTA	Plan de Travail Annuel
PUGEMU	Projet d'Urgence de Gestion Environnementale en Milieu Urbain
RBM	<i>Results Based Management</i> – Gestion Axée sur les Résultats
SAP	Système d'Alertes Précoces
SCRP	Stratégie de Croissance pour la réduction de la pauvreté
SMART	<i>Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound</i> – Spécifique, Mesurable, Atteignable, Réaliste, Temporellement défini
SNU	Système des Nations Unies
TdR	Termes de Référence
TT	<i>Tracking Tool</i>
UGP	Unité de Gestion de Projet
UNDAF	<i>United Nations Development Assistance Framework</i> - Cadre stratégique intégré des Nations Unies

1. Introduction

1.1 Objectif de l'évaluation

L'objectif de l'évaluation finale est d'examiner la performance du projet et d'analyser les réalisations par rapport aux objectifs initialement prévus et en particulier les deux (2) résultats du projet SAP. Les objectifs spécifiques de la mission sont d'évaluer:

- le taux d'exécution au niveau global et par produit ; analyser les points forts et les faiblesses de l'exécution du projet ;
- la qualité (efficacité et efficience) du projet en termes d'impact actuels et futurs ;
- l'Unité de Gestion de Projet (UGP) et son action au regard de la mise en œuvre du projet ;
- le niveau de progrès dans le développement des capacités nationales de mise en œuvre ;
- les résultats obtenus du projet et sa visibilité ;
- les acquis en lien avec les objectifs et les résultats du projet ;
- apprécier la synergie entre les indicateurs du cadre logique du Projet et ceux du CPAP ;
- orienter la réflexion pour une éventuelle nouvelle phase du projet.

L'évaluation finale a été conduite en tenant compte des directives, règles et procédures établies par le PNUD et le FEM, telles que préconisées par les directives du PNUD pour la réalisation des évaluations finales des projets soutenus par le PNUD et financés par le FEM.

Les évaluateurs ont apprécié les réalisations du projet en fonction des résultats escomptés, en utilisant les outils standard d'évaluation (efficience, efficacité, pertinence, performance et taux de succès, impact et durabilité).

Les points forts et faibles en matière de conception de projet ont été évalués ainsi que la mise en œuvre, le suivi et la gestion adaptative, la durabilité des résultats du projet, ainsi que la stratégie de sortie de celui-ci, en particulier dans une perspective de renforcement des acquis par des appuis additionnels.

Les effets des résultats sur les bénéficiaires institutionnels et (indirectement) finaux ont également été appréciés.

Les évaluateurs ont fondé leur évaluation sur les commentaires directs des intervenants impliqués dans la conception et la mise en œuvre du projet, l'examen des documents disponibles et les visites sur le terrain afin d'apprécier au mieux les effets du projet quant à la mise en place d'un SAP opérationnel au Bénin.

1.2 Portée et méthodologie

1.2.1 Portée

L'évaluation finale a porté sur la mise en œuvre des activités du projet et a évalué la performance de celui-ci en tenant compte des résultats, des objectifs et des effets accomplis et en utilisant les critères d'évaluation de pertinence, d'efficacité, d'efficience, de durabilité et d'impact.

Le projet est évalué en fonction de la **Pertinence** de ses objectifs généraux par rapport à la mise en place d'un Système d'Alerte Précoce. La **Cohérence** du projet avec les principaux objectifs des domaines d'intervention du FEM a été évaluée. Si l'évaluation a revu la mise en place de toute une série d'équipements visant à renforcer l'offre de données climatiques et hydrologiques, les évaluateurs se sont également penchés sur l'utilisation de ces données. L'**Efficacité** vise à analyser dans quelle mesure le

projet a atteint ses résultats et objectifs à partir des activités prévues ; ont été également proposées des leçons apprises dont on pourrait tenir compte dans le cadre de l'élaboration d'interventions futures complémentaires. L'**Efficienc**e mesure comment le projet a utilisé les ressources (financières, humaines et matérielles) disponibles pour obtenir les résultats escomptés et aussi comment la mise en œuvre du projet s'est déroulée y compris le point de vue des partenaires / parties prenantes / institutions impliquées (in)directement dans l'intervention. Sous **Impact**, les aspects positifs et négatifs du projet ont été revus et si le projet a atteint les changements ou les améliorations envisagées en début de projet. La **Durabilité** examine les résultats du projet sous l'angle du maintien des résultats une fois le projet clôturé et en particulier les aspects institutionnels (renforcement des capacités d'analyse, coordination interministérielle et transmission des alertes – degré de fonctionnalité du SAP -) et techniques (durabilité des équipements et politiques de maintenance).

L'évaluation a été menée de manière à fournir des informations avérées qui soient crédibles, fiables et utiles.

1.2.2 Approche méthodologique

L'évaluation a été effectuée selon les critères de pertinence, d'efficacité, d'efficience, de durabilité et d'impact tels que définis et expliqués dans les *Orientations du PNUD pour la Réalisation des Evaluations Finales des projets financés par le PNUD financés par le FEM*. Une description détaillée de la méthodologie est présentée en annexe 2.

Les consultants ont utilisé une combinaison de techniques telles que (i) la collecte de données secondaires (documents de projet du gouvernement et littérature), (ii) des entretiens avec le PNUD et les institutions directement impliquées dans la mise en œuvre (DG-Eau, IRHOB, Ministère de l'Environnement, ANPC...), des entretiens bilatéraux (ex. : projets complémentaires [PUGEMU], bénéficiaires institutionnels, les autorités locales/régionales (ex. mairies), ou ONG [Credel]) et (iii) des observations sur site visant la fonctionnalité des équipements et des entretiens avec les observateurs et les populations vivant aux abords des sites d'équipements/zones à risque

Les évaluateurs ont adopté autant que possible une approche participative et inclusive pour saisir les opinions d'un large éventail de parties prenantes (partenaires de mise en œuvre et d'exécution, bailleurs, bénéficiaires [institutionnels] finaux ...). Les guides d'entrevue sont inclus dans l'annexe 3.

Les informations présentées dans ce rapport ont été triangulées, ce qui signifie que l'évaluateur n'a pas inclus d'informations non recoupées ; les recommandations et conclusions ne sont pas basées sur une seule source d'information (les informations provenant de sources d'information uniques qui n'ont pas pu être triangulées ont été omises).

1.2.3 Facteurs limitants

La mission d'évaluation n'a pas souffert de limitations significatives : les visites de terrain prévues ont été réalisées et le personnel du projet a été disponible pour toute la durée de l'évaluation. Par ailleurs, des entretiens additionnels non prévus ont été réalisés avec l'aide de l'équipe de projet, en particulier du personnel de mairies non directement impliquées dans le projet ou des populations résidentes aux abords des équipements et directement en première ligne en cas d'événements extrêmes (inondations).

1.3 Structure du rapport d'évaluation

Ce rapport d'évaluation finale comporte cinq sections, dont un *résumé exécutif*. Ce résumé donne un bref historique du projet et sa conception, un résumé de ses résultats en lien direct aux activités, et à sa gestion et des aspects importants tels que le partenariat et la durabilité, l'impact et les conclusions et les recommandations pour les actions et les programmes futurs.

La partie *introduction* décrit le contexte et les antécédents de l'évaluation et fournit une brève description de l'objet, de la portée, de l'objet de l'évaluation et de la méthodologie utilisée.

Le deuxième chapitre présente les informations sur le projet, y compris la description du projet, le contexte de développement et la stratégie.

La section des *constatations* est consacrée aux résultats obtenus, qui est au cœur du rapport, présenté sous trois chapitres consacrés à la conception du programme, sa mise en œuvre et aux cinq critères d'évaluation.

La dernière section présente les *conclusions* de l'évaluation, les *recommandations* pour l'avenir et les *leçons apprises* y compris dans le cadre d'un appui additionnel.

2. Description du projet et contexte de développement

2.1 Démarrage et durée du projet

La mise en œuvre du projet « Renforcement de l'information sur le climat et systèmes d'alerte précoce en Afrique pour un développement résilient au climat et adaptation aux changements climatiques : Bénin » couvre la période de septembre 2013 à septembre 2017, soit globalement quatre (04) ans.

Partenaire de mise en œuvre opérationnelle:	Ministère de l'Énergie, Eau et Mines
Domaine focal du FEM:	Changements climatiques
Pays:	Bénin
Date de démarrage du projet (prévu / effectif)	Sep-2013 / 22-Nov-2013
Date de clôture du projet :	30-Sep-2017
Subvention du FEM:	4.100.000 USD
Co-financement total prévu:	14.511.549 USD
Notation risque global (dernier PIR):	Faible
Notation globale DO:	Satisfaisant
Notation globale IP:	Satisfaisant

Tableau 1: résumé du projet

2.2 Problèmes à résoudre

Le Bénin est fortement exposé chaque année aux phénomènes météorologiques et climatiques extrêmes, notamment à l'augmentation de la variabilité spatiale et temporelle des saisons sèches et pluvieuses, des inondations, vents forts, de l'érosion côtière et élévation du niveau de la mer. Tous les impacts de ces phénomènes ont rendu difficile la gestion des secteurs productifs basée sur les ressources naturelles, y compris l'agriculture, la pêche, le tourisme et le commerce portuaire. Le secteur agricole, par exemple, à lui seul absorbe environ 70% de la population active au Bénin et est le plus soumis aux affres des phénomènes extrêmes du changement climatique.

Une telle dépendance vis-à-vis des ressources naturelles aggrave la difficulté de planification pour la sécurité alimentaire, la limitation des épidémies et la gestion des ressources en eau. La vulnérabilité du Bénin aux risques climatiques a été récemment démontrée, en 2010, quand les inondations ont fait subir au Bénin une perte de plus de 262 millions de dollars dans divers secteurs socio-économiques (agriculture, commerce, infrastructures, etc.) (PDNA, 2011). Les inondations dans le passé avaient non seulement détruit les infrastructures, mais avaient également détérioré les récoltes annuelles et préparé le terrain à l'invasion des parasites.

Selon certains experts du Bénin qui ont été consultés lors de la préparation du Plan d'Action National d'Adaptation (PANA), les réserves de poissons ont également été négativement affectées par les changements de température, l'envasement et les fluctuations de salinité (PANA 2008). De même, dans la région littorale du Bénin, où vit plus de 3 millions d'habitants et le marché Dantokpa, l'un des plus grands de l'Afrique Occidentale et Centrale (Dantokpa), les habitations ont subi les affres de l'érosion côtière et l'élévation du niveau de la mer. Il a été montré que l'élévation du niveau de la mer est liée à l'augmentation

de la salinité des lacs intérieurs et de la salinisation des sols, alors que les images satellitaires ont montré que l'érosion côtière emporte chaque année près de 16 mètres de terres, avec de sérieux impacts sur la pêche, les industries portuaires et le tourisme. (Ceda 2007, Dossou 2007).

Le projet SAP/Bénin est donc envisagé pour réduire les impacts du changement climatique sur les populations.

2.3 Objectif de développement du projet

L'objectif du projet est de renforcer les capacités de surveillance météorologique, climatique et hydrologique, de créer des systèmes d'alerte précoce (SAP) et d'information pour répondre à des conditions météorologiques extrêmes et planifier l'adaptation au changement climatique au Bénin.

Le projet vise à sécuriser, transférer et installer des technologies de contrôle critiques en conjonction avec le développement de la prestation des services d'information sur les risques météorologiques ou de changement climatique pour renforcer les processus de prise de décision et la planification à long terme.

Il est prévu d'atteindre cet objectif au moyen de deux résultats :

- (i) Renforcement des capacités des services hydrométéorologiques nationaux et des institutions environnementales pour la surveillance des conditions météorologiques extrêmes par un transfert de technologies de surveillance climatique, météorologiques et environnementale
- (ii) Utilisation efficace et efficiente des informations de la surveillance hydrométéorologique et côtière pour la conception des alertes précoces et prévisions saisonnières soutenant les plans de développement à long terme et l'établissement d'un système d'alerte précoce

Le projet a adopté une approche intégrée mais sous la forme de 2 composantes : 1. Renforcement purement technique (équipements, capacités de traitement des données et d'analyse [hommes et matériels]), 2. Mise en place de mécanismes sous différentes formes (produits climatologiques, bulletins et protocoles d'alerte, etc.) permettant d'utiliser mieux cette information.

2.4 Etat de référence des indicateurs et cadre logique

Les indicateurs ont été développés pour être précis, mesurables, réalisables, réalistes et limités dans le temps («SMART»).

Objectif / résultats	Indicateurs
<p>Objectif de développement:</p> <p>Renforcement des capacités de surveillance du climat, des systèmes d'alerte précoce et de l'information disponible pour répondre aux chocs climatiques et planification de l'adaptation au changement climatique</p>	<p>1. Capacité selon le tableau de bord d'évaluation des capacités</p> <p>2. Financement national s'engageant à respecter les institutions compétentes pour la surveillance des changements climatiques et météorologiques extrêmes</p>
<p>Résultat 1: Renforcement des capacités des services hydrométéorologiques nationaux et des institutions de surveillance du littoral pour surveiller les conditions météorologiques extrêmes et le changement climatique</p>	<p>1. Pourcentage de couverture nationale pour la surveillance du climat/météo</p> <p>2. Fréquence et ponctualité des données climatiques disponibles</p>

<p>Résultat 2: Utilisation efficace et efficiente des informations hydrométéorologiques et côtières pour élaborer des alertes précoces et des prévisions saisonnières qui s'intègrent dans les plans de développement à long terme</p>	<p>1. Pourcentage de la population ayant accès à des informations améliorées sur le climat et aux alertes aux inondations, sécheresses, vents forts et alertes côtières</p>
	<p>2. Cadres de développement intégrant l'information climatique dans leur formulation des stratégies de réduction de la pauvreté au niveau local</p>

Tableau 2: indicateurs de résultats

Les résultats se traduisent opérationnellement par une série d'activités 'produits' qui sont vérifiées au moyen d'indicateurs de base tels :

- ✓ Nombres de Stations limnimétriques réhabilitées et mises en services
- ✓ Nombres de stations hydrologiques télétransmises installés et mises en service
- ✓ Nombres de missions d'entretien et de nettoyage des stations
- ✓ Nombres de stations météorologiques, stations océanologiques fonctionnelles et/ou télétransmises mises en service
- ✓ Nombres de serveur de gestion de données et d'alerte mis en service
- ✓ Nombres de téléphone portable + SIM Moov acquit et distribué aux lecteurs
- ✓ Nombres d'études réalisées et de mission
- ✓ Nombres de plates-formes de visualisation installées
- ✓ Nombres d'ingénieurs météorologues de la DNM-ASECNA, d'hydrologues de la DG-Eau et d'océanologues de l'IRHOB formés
- ...

2.5 Partie prenantes principales

En phase de formulation, le projet a identifié de façon exhaustive toutes les parties prenantes potentielles (quasi 30) dans le secteur (bailleurs, institutions gouvernementales, ONG locales/internationales, universités) et leur rôle potentiel.

Cependant, le nombre de parties prenantes directement impliquées est limité : le projet est dirigé par le Ministère en charge de l'Eau en collaboration avec le PNUD, les officiels supérieurs du Ministère des Transports (la DNM et l'ASECNA), le Ministère en charge de l'Environnement (la DGE), le Ministère de l'Intérieur (ANPC), le Ministère de l'Éducation (Université d'Abomey-Calavi: le Laboratoire d'Hydrologie Appliquée, le Laboratoire de Climatologie et le Laboratoire de Bioclimatologie), la Plate-forme nationale pour la Réduction des Catastrophes des Risques et la résilience aux Changements Climatiques (PNRCC), le Ministère de l'Agriculture (DICAF), le Centre de Recherche Halieutique et Océanographique du Bénin (CRHOB), certains bailleurs de fonds (Union Européenne, GIZ et des ONG).

2.6 Résultats attendus

Les résultats du projet SAP/Bénin sont au nombre de deux (2), formulés en deux (2) composantes, résultant des effets de onze (11) produits.

Composante 1 : Transfert de technologies de surveillance climatique, météorologique et environnementale

Résultat 1 : Capacités renforcées des services hydrométéorologiques nationaux (DNM/ASECNA/DG-Eau) et des institutions de surveillance côtière (CRHOB) en matière de suivi des conditions météorologiques extrêmes et des changements climatiques (sécheresses, inondations, vents forts, érosion côtière, élévation du niveau de la mer)

Produits :

1.1 Acquisition et installation ou réhabilitation de 300 stations limnimétriques équipées de dispositifs de télémétrie, 40 pluviomètres au niveau de stations hydrologiques, et 01 débitmètre automatique à effet Doppler doté de capacités de transmission de données, ainsi que de dispositifs de traitement et d'enregistrement de données en vue de la modélisation hydrologique.

1.2 Acquisition et installation de 03 stations agro-climatiques automatiques, 02 stations synoptiques et 25 pluviomètres. Réhabilitation de 06 stations synoptiques, 20 stations agro-climatiques, toutes les stations / jauges équipées de télémétrie et d'appareils améliorés de transmission / traitement / stockage de données (DNM)

1.3 Acquisition/d'équipement de maintenance, de communication, de collecte/ traitement de données (matériel de surveillance utilisant le Système mondial de localisation différentiel ou Differential GPS, profileur de courant et de vitesse à effet Doppler) pour le niveau de l'eau et le suivi de l'érosion côtière par le CRHOB.

1.4 Formation à l'intention de la DNM (4 ingénieurs / 4 techniciens), de la DG-Eau (2 ingénieurs / 3 techniciens) et du CRHOB (2 chercheurs / 2 techniciens) sur la collecte de l'information, du stockage /analyse des données, l'exploitation et l'entretien, la surveillance, y compris l'élaboration de modes opératoires normalisés (MON) et le renforcement de capacité pour la budgétisation à long terme

Composante 2 : Informations hydrométéorologiques, climatiques et météorologiques intégrées dans les plans de développement et des systèmes d'alerte précoce

Résultat 2 : Utilisation efficace et efficiente des informations hydrométéorologiques et environnementales pour l'élaboration d'alertes précoces et saisonnières qui sont intégrés dans les plans de développement à long terme

Produits :

2.1 Les capacités de la DNM/ASECNA et de la DG-Eau à concevoir et utiliser des prévisions météorologiques (à des échéances horaires, journalières et saisonnières) sont renforcées grâce à la formation de 4 ingénieurs et 4 techniciens spécialisés et au partage de connaissances à l'échelle régionale et internationale. (Le gouvernement aidera au recrutement et exigera que les personnes qualifiées recrutées continuent à travailler au sein de leurs institutions respectives pendant au moins 5 ans après la formation. La formation du personnel se fera aux niveaux national et régional.)

2.2 Développement de conseils agricoles personnalisés et d'avis sur les risques climatiques extrêmes, reflétant la relation entre les informations climatiques, environnementales et socioéconomiques, à court terme et selon un calendrier saisonnier, pour répondre aux besoins des utilisateurs finaux et incluant la recherche-développement pour la mise en place d'une plateforme consultative utilisant la téléphonie mobile. (DNM / ASECNA / DG-Eau / CRHOB / DGE)

2.3 Développement d'une plateforme multi-agences (Comité Interinstitutionnel et Multi Disciplinaire, CIMD) pour remédier au manque de coordination et d'échange de données entre les agences et relativement aux initiatives liées aux SAP (DGE / DNM / ASECNA / DG-Eau / ANPC / Caritas ...)

2.4 Conception d'un portail sur les SAP ouvert à tous pour faciliter les processus transversaux et internationaux de partage de données, y compris la facilité d'accès à l'internet et aux services GSM à travers le Partenariat Public Privé (PPP) et le transfert des données dans le Système mondial de télécommunication (DGE/DNM/ASECNA/DG- Eau / CRHOB / ANPC)

2.5 Renforcement à l'échelle nationale et locale des capacités de l'ANPC, du PNRRC-ACC et de la DGE pour la prise en compte des prévisions dans les programmes actuels de développement, les DSRP (SCRP, PAP et NGSPR) et les systèmes de gestion des catastrophes à travers la collaboration au plan local, régional et international.

2.6 Facilitation de l'utilisation des voies de communication et des procédures normalisées pour la diffusion d'alertes par l'ANPC, la DG-Eau, les ONG/OSC par le biais de partenariats publics privés avec la presse écrite et audiovisuelle, les institutions de GSM, publique/privée et des SMS y compris le développement d'un mécanisme de gestion des retours d'information via des numéros verts, SMS et la collaboration avec les points focaux locaux ainsi que des analyses de terrain sur l'utilité des alertes.

2.7 La capacité des communautés rurales à s'adapter aux chocs climatiques est renforcée à travers l'appui des ONG / OSC pour la promotion de la compréhension des signaux d'alerte et des plans de prévention des risques de catastrophe ainsi que l'évaluation de la réception des alertes à travers une enquête désagrégée par sexe.

3. Constatations

3.1 Conception de projet / formulation

3.1.1 Analyse du cadre logique / cadre de résultats

Le projet répond à une série d’insuffisances quant à la réponse du Bénin à apporter aux phénomènes extrêmes liés au climat, entre autres :

- La limitation du réseau d’infrastructures pour générer des prévisions météorologiques efficaces
- Le manque de capacité technique et en ressources humaines pour générer ces prévisions
- L’absence d’expertise pour générer des produits climatiques adaptés aux secteurs socio-économiques

Dans ce cadre, le projet s’est focalisé sur la structuration et consolidation d’un système d’alerte précoce préexistant en améliorant la capacité d’analyse au niveau national, en renforçant les liens entre institutions qui génèrent et analysent les données, transmettent l’information aux utilisateurs et en appuyant ces derniers quant à l’interprétation de ces informations.

Il faut noter que l’essentiel des efforts financiers s’est concentré sur le renforcement des capacités technologiques d’acquisition et capacités humaines d’analyse des données. A cela s’ajoute les mécanismes pour transmettre l’information aux parties concernées.

L’analyse du cadre logique montre que la formulation du projet s’est concentrée autour de deux axes : (i) le renforcement de l’acquisition des données (aspects de couverture du pays, modernisation des équipements, renforcement des mécanismes de suivi/entretien avec formations du personnel des ministères compétents) et (ii) le renforcement de l’offre en informations pertinentes (amélioration des capacités d’analyse et d’offre d’informations par des formations, du rapprochement entre ministères pour renforcer les synergies, activités intégratrices permettant une meilleure appropriation des informations par les collectivités locales et ministères en charge de la transmission des informations).

Tous les indicateurs de résultats sont SMART pour le résultat 1 (appui en équipements et formations). La logique est moins claire pour le résultat 2 au sien duquel la plupart des différents indicateurs apparaissent comme peu réaliste voire non mesurables dans certains cas ; à noter également que l’indicateur de développement des produits adaptés aux parties prenantes est parfaitement pertinent mais que le développement d’études de marché ne l’est pas et n’aide pas directement à l’atteinte du résultat.

Une analyse détaillée des indicateurs est présentée sous le Tableau 3.

Description	Description de l’indicateur	Cible en fin de projet	Spécifique	Mesurable	réalisable (Achievable)	pertinent (Relevant)	Temporelle ment défini

Objectif de développement: Renforcement des capacités de surveillance du climat, des systèmes d'alerte précoce et de l'information disponible pour répondre aux chocs climatiques et planification de l'adaptation au changement climatique	Capacité selon le tableau de bord d'évaluation des capacités	Score cible 157 en fin de projet	O ²	O ²	O	O	O
	Financement national s'engageant à respecter les institutions compétentes pour la surveillance des changements climatiques et météorologiques extrêmes	Augmentation de 40% du financement national pour le fonctionnement et l'entretien de l'équipement pour toutes les institutions		O	O	O	O
Résultat 1: Renforcement des capacités des services hydrométéorologiques nationaux et des institutions de surveillance du littoral pour surveiller les conditions météorologiques extrêmes et le changement climatique	% de couverture nationale pour la surveillance du climat/météo	60% de couverture national afin de prendre des mesures pour atteindre les modalités de contrôle optimaux des SNHM (nombre minimum d'équipements)	O	O	O	O	O
	Fréquence et ponctualité des données climatiques disponibles	Fréquence de transmission journalière des données à l'aide de serveurs de stockage	O	O	O	O	O
Résultat 2: Utilisation efficace et efficiente des informations hydrométéorologiques et côtières pour élaborer des alertes précoces et des prévisions saisonnières qui s'intègrent dans les plans de développement à long terme	% de la population ayant accès à des informations améliorées sur le climat et aux alertes aux inondations, sécheresses, vents forts et alertes côtières	Augmentation de 50% de la population ayant accès aux SAP/IC	O	N	N	O	O
	Cadres de développement intégrant l'information climatique dans leur formulation des stratégies de réduction de la pauvreté au niveau local	Au moins 2 notes d'orientation du DRSP intégrant des analyses de cartes de risques et/ou projection des changements climatiques qui influent sur les propositions de planification à long terme	O	O	N	O	O
	Stratégies et plans spécifiques à chaque secteur qui intègrent les risques climatiques (agriculture, santé, et secteurs de la production cotonnière)	Développement d'au moins 2 produits climatologiques adapté et la présentation d'un plan d'études de marché sur la façon de mettre en œuvre des alertes agricoles grâce à la téléphonie mobile, pour soutenir la prestation de services météorologiques / climatiques ciblés	O	O	O	O/N	O
		Partenariats établis entre les producteurs d'information et les ministères de la Santé et de l'Agriculture, le secteur privé, les ONGs et les organisations de femmes pour soutenir la prestation des services météorologiques / climatiques	N	N	N	O	O

Tableau 3: analyse du cadre logique/indicateurs SMART

Les entretiens et visites de terrain ont montré que le projet a été formulé en établissant certaines priorités, à savoir les faiblesses du SAP béninois en amont en améliorant la transmission des informations depuis la génération des données jusqu'à la transmission de celles-ci aux parties concernées; peu de résultats/activités ont été intégrées dans le projet visant l'utilisation sur le terrain par les intervenants mêmes des informations générées tant de manière préventive que suite à des événements extrêmes.

Au niveau géographique, le projet s'est focalisé sur certains départements plus à risque (sélection basée sur les événements extrêmes de 2010), ce qui a permis d'éviter une dilution des moyens financiers (malgré les appels du pied de communes périphériques comme les entretiens l'ont montré). A posteriori, on aurait pu envisager plutôt un appui encore plus intégré au niveau des intervenants par une approche plus verticale (avec une participation active substantielle des acteurs de terrain y compris non étatiques au niveau des communes et départements) au détriment d'une couverture géographique assez large malgré tout.

Cela aurait cependant transformé le projet en une intervention visant plus un effet démonstratif que la mise en place d'un SAP opérationnel. Il s'agissait donc d'un choix stratégique lors de la formulation.

² O = Oui, N = Non

En conclusion, la formulation de ce projet SAP apparait comme une première étape pas encore aboutie pour la mise en place d'un SAP opérationnel au Bénin ; il reste que certains éléments constitutifs d'un dispositif SAP ne sont pas encore intégrés dans le système :

- Renforcement des infrastructures : OK / pris en compte
- Formation du personnel : OK / pris en compte
- Intégration dans les structures étatiques et communication: OK / pris en compte
- Contribution des acteurs non étatiques (communautés/ONG) dans un SAP: pas/peu pris en compte dans le projet

3.1.2 Hypothèses et risques liés au projet

L'analyse du secteur en phase de formulation a permis d'identifier les principaux risques (A) et hypothèses (B) du projet:

A) Risques:

- (i) Pas de financement public suffisant pour couvrir les coûts récurrents ;
- (ii) Réponse politique insuffisante ou inefficace au SAP entraînant des retards dans la diffusion d'alertes et/ou ruptures dans la continuité des services nationaux hydrométéorologiques dues à des travaux ;
- (iii) Catastrophes naturelles ;
- (iv) Partage de données entravé par le manque de coordination et volonté des agences de centraliser les données ou par des contraintes techniques ;
- (v) Retards dans l'acquisition et installation d'équipements hydrométéorologiques liées aux difficultés de déblocage de fonds et/ou dans la passation des marchés ;

A posteriori, les risques financiers liés à la maintenance se sont révélés significatifs pour certains intervenants : en particulier l'IRHOB qui reste une institution marginalement financée par l'Etat et le ministère en charge de l'eau pour lequel ces équipements restent une contrainte financière parmi d'innombrables autres responsabilités ; ces contraintes sont atténuées essentiellement par des financements alternatifs malgré des efforts visant à inscrire ces coûts dans les budgets du ministère en charge de l'eau.

Un risque largement non pris en compte a été la quantité d'activités préalables en plus de celles prévues pour atteindre le résultat 2 ; il semblerait qu'une grande simplification ait été opérée avec en fin de compte des résultats peu probants via une multitude d'activités préliminaires, certes nécessaires et contribuant au résultat 2 mais pas suffisante pour atteindre l'objectif visé. Cette accumulation d'activité a résulté en des délais et consommations de budget qui finalement n'ont pas permis de réaliser les activités principales du résultat 2.

B) Hypothèses :

- (i) Prévisions améliorées par l'assimilation de données locales recueillies avec les nouvelles infrastructures ; les prévisions ont été effectivement améliorées avec les nouvelles structures mais l'analyse de ces données est restée limitée puisque le projet n'a pu mettre à disposition les fonds nécessaires pour s'assurer que des modèles de prévision adaptés au Bénin soient développés par les personnels techniques

- (ii) Les équipements manuels réhabilités avec l'amélioration des systèmes de communication par SMS ne limiteront pas la transmission des données hydrométéorologiques ; la transmission manuelle des données a été largement facilitée par le projet même si des conditions de travail des observateurs ne se soient pas améliorées de manière significative (ex. menaces de grèves par certains groupements d'observateurs)
- (iii) Les Ministères des Transports (Météorologie), Eau (Hydraulique) et Enseignement Supérieur (IRHOB) recrutent suffisamment de personnel technique pour la mise en œuvre du projet
- Les ressources humaines techniques ont été largement puisées en interne au sein des ministères, ce qui a grandement facilité la mise en œuvre rapide du projet ; la nécessité de renforcer le personnel par des concours, par définition largement dépendant des ressources additionnelles de l'Etat, auraient probablement eu des conséquences négatives sur la mise en œuvre du projet
- (iv) Le ministère en charge de l'intérieur et celui en charge de l'environnement ont intérêt à intégrer l'information climatique aux besoins des différents secteurs socio-économiques. Cette intégration a bien eu lieu de manière opérationnelle mais avec les ministères étroitement associés au projet : Transport, Intérieur, Eau. Si intérêt il y a, certains ministères bénéficiaires des produits (ex. agriculture) n'ont pas été directement associés au projet avec un accès aux ressources financières (éviter un effet de dilution en associant trop d'intervenants) ; il en a résulté que ces ministères, certes associés, aux processus de décision n'avaient pas directement accès aux ressources financières et restaient dépendants des intervenants-clé pour élaborer les produits climatologiques utiles aux différents secteurs socio-économiques ; on peut en déduire que l'intégration effective et une excellente collaboration entre les intervenants-clé du projet a eu lieu en grande partie parce que ceux-ci avaient accès aux ressources financières du projet, ce qui n'était pas le cas des autres ministères. Malgré tout, on peut raisonnablement déduire que les acquis du SAP seront intégrés dans quasi tous les ministères associés, ne fut-ce que pour tirer les leçons apprises quant à la mise en place future d'un SAP qui soit mieux adapté aux besoins des populations soumises aux événements climatiques extrêmes.
- (v) Les catastrophes naturelles (et humaines) endommagent les infrastructures
- Les ministères en charge sont bien intervenus pour mitiger d'éventuelles destructions de matériels (ex. rehausse de certaines infrastructures pour éviter la destruction par submersion, réparation de la bouée océanographique) – éléments évidents d'une bonne appropriation des équipements ; des dégradations ont également été observées (4-5 stations terrestres) dont certaines (pas toutes) ont été soit déplacées soit réparées.
- (vi) Les fausses alertes peuvent se produire mais les utilisateurs finaux ont été assez sensibilisés pour comprendre la réalité de l'incertitude des prévisions et de les informer de la façon dont ils peuvent s'impliquer pour améliorer l'alerte rapide et adapter les IC à leurs besoins
- Comme le projet s'est borné surtout aux risques d'inondation et dans une moindre mesure au risque de submersion côtière et qu'il n'y a pas eu au cours du projet d'événements majeurs, le risque de fausses alertes n'a pas eu de répercussions sur les populations à risque : en pratique les bulletins d'alerte sont émis suite à une analyse des données (sur

base d'un modèle simplifié n'associant pas encore les précipitations) et une confirmation in-situ (via le réseau d'observateurs) (ex. risque d'inondation).

3.1.3 Leçons apprises d'autres projets et intégrées dans le projet

Le projet, tout comme d'autres interventions (ex. PUGEMU sous la Banque Mondiale, programme ACCA sous CRDI Canada/DFID mis en œuvre par Credel) fait suite aux inondations catastrophiques qui ont frappé le sud du pays en 2010. Ces interventions (ont) visent (é) essentiellement les communautés (péri) urbaines.

Le SAP se veut une intervention qui couvre les communes (y compris rurales) à risques importants, d'où une approche plus large couvrant une grande partie du territoire.

Il fait suite également au PANA dont certaines activités n'ont pu être complétées, notamment en matière d'équipements dans des zones agro-climatiques-clef et d'autres sur lesquelles il s'est basé tels la cartographie des risques (inondations) pour la sélection des zones à couvrir par le projet SAP et toute une série d'initiatives qui n'avaient à l'époque pas encore été mises en œuvre de manière généralisée (bulletins d'alerte, communications par radio communautaire, manque de couverture nationale de surveillance...)

Le projet a tiré certaines leçons apprises, notamment, la nécessité de pallier le manque de données et de capacité d'analyse (compléter et étendre le volet institutionnel du PUGEMU – équipements et renforcement des capacités techniques), le besoin d'intégrer par des actions communes les intervenants-clé afin d'opérer une meilleure coordination, la nécessité d'impliquer des acteurs locaux (mairies, ONG) pour diffuser l'information, même si cela est finalement resté marginal en cour de mise en œuvre.

On notera cependant que la sélection des zones s'est basée sur une cartographie des risques extrêmes et non sur les risques socio-économiques ; il en a peut-être résulté que certaines zones du projet couvrent des zones où les impacts socio-économiques soient limités (d'où peu pertinents au vu des ressources financières limitées).

En fin de compte, le projet SAP s'est basé sur les succès et faiblesses d'interventions précédentes/en cours mais ne pouvait envisager toutes les initiatives dans le cadre d'un seul projet (ex. approche SAP communautaire pas prise en compte).

3.1.4 Participation prévue des parties prenantes

Les parties prenantes prévues sont les suivantes:

- (i) partenaire de réalisation Ministère en charge de l'Eau (Direction Générale de l'Eau) ;
- (ii) partenaires de mise en œuvre: Ministère de l'Intérieur (ANPC), Ministère des Transports (Agence Nationale de la Météorologie), Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (IRHOB, Université d'Abomey-Calavi [Laboratoire d'Hydrologie Appliquée, Laboratoire de Climatologie et autres]), ministère en charge de la décentralisation, ministère en charge de l'agriculture, ministère en charge de

- l'environnement (Direction Générale des Changements Climatiques, Direction Générale de l'Environnement) ;
- (iii) institutions bénéficiaires des résultats du projet : ONGs (ex. Plan Bénin, CARE International, CARITAS, IDID, CRS, Croix Rouge, Oxfam) ;
- (iv) et le PNUD.

Une analyse détaillée des acteurs (>20) a été effectuée lors de la formulation du PRODOC avec un listing de toutes les parties prenantes potentielles et de leur implication. La revue des documents a montré que le projet s'est en fait essentiellement focalisé sur un nombre très restreint de parties prenantes (i, ii, iv), essentiellement gouvernementales.

3.1.5 Approche de répliation

Comme le projet vise la mise en place d'un SAP opérationnel capable de diffuser des alertes et fournir des produits climatologiques adaptés aux conditions du Bénin, l'approche de répliation s'est concentrée sur : (i) l'ancrage institutionnel, (ii) la rétroaction via les points focaux et l'ANPC afin d'améliorer le système d'alerte et (iii) le feedback des utilisateurs afin d'adapter au mieux les produits climatologiques.

Au vu des résultats du projet et suite aux entretiens avec les bénéficiaires potentiels du SAP, il s'est avéré que cette approche n'a été que partiellement mise en œuvre : en cause les fonds limités qui n'ont pas permis de réaliser certaines activités (production de produits climatologiques adaptés aux secteurs socio-économiques) et le système de rétroaction du SAP qui n'a été révisé essentiellement que via l'ANPC et partiellement les points focaux au niveau des communes, et ce lors d'un exercice de simulation (ce qui a tout de même permis de mettre en évidence certaines faiblesses) ; les communautés ont par ailleurs été peu consultées lors de ce processus.

- (i) Ancre institutionnel : les activités du projet ont grandement facilité cet ancre ; différentes institutions (IRHOB, DG-Eau, Météo, ANPC) ont collaboré ensemble pour un objectif commun afin que 1. les activités du projet de chaque institution contribuent à l'objectif global, 2. les activités bénéficiant l'ensemble des institutions soient sélectionnées sur base du consensus (renforcement des capacités du personnel via les formations au niveau national ou à l'étranger). Par ailleurs, la production d'information à partir des données brutes a été réalisée de concert par les institutions en charge des risques repris par le projet (vent, inondation, température, sécheresse, érosion côtière) grâce à la création d'un Cellule Interinstitutionnelle produisant les bulletins d'alerte. Dans ce cadre, le projet a véritablement permis un rapprochement entre institution afin de mieux coordonner l'alerte en cas d'événement extrême.
- (ii) Rétroaction via les points focaux et l'ANPC : la production des bulletins d'alerte a fait l'objet de feedback de l'ANPC et aussi d'un exercice de simulation grandeur nature en 2015 qui a montré la lenteur du SAP en phase de déclenchement (notamment due à certaines procédures bureaucratiques).
- (iii) Rétroaction pour la production de produits climatologiques : mis à part la production de prévisions saisonnières en 2015, toute une série d'activités préliminaires/préparatoires ont été réalisées durant la mise en œuvre du projet mais faute de temps et fonds, elles n'ont pu résulter en la production de produits climatologiques orientés utilisateurs finaux.

En conclusion, l'approche de réplcation est largement concluante en matière d'ancrage institutionnel avec la mise en place de structures capables d'analyser les données et produire de l'information climatique résultant en la production de bulletins d'alertes. Il reste que l'étape suivante avec la production d'information spécifique aux secteurs socio-économiques n'a pu être franchie.

3.1.6 Avantage comparatif du PNUD

Le PNUD s'était engagé lors de la formulation via son programme-pays 2009-13, à renforcer la gestion de l'environnement en évaluant la vulnérabilité des populations et des écosystèmes et en identifiant les axes stratégiques en matière d'adaptation aux changements climatiques³. Cette vision s'est encore précisée pour le programme-pays 2014-18 avec la priorisation de la Gestion de l'environnement, changement climatique et catastrophes⁴.

Dans ce cadre, le PNUD est actif en matière d'environnement et 5 projets au cours des 7 dernières années liés aux changements climatiques sont/ont été cofinancés avec le FEM, ce qui représente un levier important au Bénin dans le secteur.

L'avantage du PNUD reste sa capacité à (i) mobiliser des ressources financières pour le compte du gouvernement, (ii) préparer les propositions de projets approuvées, financées et mises en œuvre et (iii) promouvoir des partenariats et mettre en place des collaborations avec des parties prenantes.

Le PNUD apporte une expertise précieuse - y compris directement par l'entremise de son bureau de pays - en matière de (i) identification de ressources humaines, (ii) facilitation/appui à l'élaboration de TdR de consultants ou organisation d'événements/formations, (iii) conseil en matière de M&E et RBM pour appuyer la mise en œuvre des interventions comme moyen d'accroître l'efficacité et l'efficience de la mise en œuvre.

En cours de projet, le PNUD a également appuyé la rationalisation des comités de pilotage de son portefeuille de projets (Dpt. Environnement et Energie) en allant vers une approche programme ou en tout cas vers une plus grande intégration sectorielle des interventions : tous les comités de pilotage au sein des ministères-clé de l'environnement, agriculture, énergie (Environnement, Transport [météo], Eau, Agriculture...) ont été fusionnés en un seul comité de pilotage assurant le leadership et l'appropriation nationale des projets et programmes appuyés par le PNUD dans les secteurs de l'environnement, des changements climatiques, de la gestion des ressources naturelles et forestières, de l'énergie, du développement durable. Cette approche a permis de se focaliser sur l'essentiel, à savoir (i) l'approbation des PTA des projets, (ii) la coordination entre interventions (recherche de synergies) et (iii) les problèmes non résolus au sein des comités techniques et demandant une décision impartiale. Cette rationalisation a changé la structure de gestion des projets avec la disparition/effacement de certaines fonctions (ex. fusion point focal projet avec le Directeur National de Projet), mais a largement été compensée par les bénéfices en matière de coordination intersectorielle.

³ Source: <http://www.africa.undp.org/content/dam/rba/docs/Programme%20Documents/Benin%20CPD%202009-2013%20%28fr%29.pdf>

⁴ Source: <http://www.africa.undp.org/content/dam/rba/docs/Programme%20Documents/Benin%20CPD%202014-2018%20%28fr%29.pdf>

Le PNUD a apporté un appui technique décisif puisque - coïncidence ou non -, l'Officiel de Programme des projets PNUD environnement est agro-météorologue ; dans cette optique, l'appui PNUD a réellement facilité la mise en œuvre du projet avec des appuis techniques (ex. opinion quant aux spécifications de matériels et élaboration des PTAs) et institutionnels (facilitation dans les échanges avec des institutions internationales liées au climat et le SAP régional).

3.1.7 Liens entre le projet et d'autres interventions dans le secteur

Si en phase de formulation, le projet s'est appuyé sur l'expérience d'interventions précédentes du PNUD (ex. PANA), le projet a su créer des liens avec d'autres interventions dans le secteur et en particulier le PUGEMU.

Il était prévu d'importants co-financements (effet 1 : 6.7M\$ et effet 2 : 7.3M\$) à travers des projets en cours lors de la formulation tels PUGEMU, PANA, PAPDFGC.

En termes opérationnels, des liens ont été confirmés avec le PUGEMU, l'IRD via des ateliers communs et/ou des synergies permettant d'éviter des doublons lors de l'installation d'équipements. En ce sens, tous ces projets liés aux changements climatiques ont été particulièrement complémentaires et confirment une excellente coordination interinstitutionnelle.

Des discussions informelles de la DG-Eau ont également été instaurées avec l'autorité analogue du Niger lors d'alertes du fleuve Niger.

3.1.8 Dispositions de gestion du projet

Le projet d'une durée de 4 ans a été mis en œuvre sous la modalité NIM.

Le bureau de pays PNUD a assuré le rôle d'agence de mise en œuvre pour le FEM et le Ministère de en charge de l'Eau a été le partenaire d'exécution via une équipe de gestion localisée sous la DG-Eau.

Les structures de gouvernance du projet ont été les suivantes :

- Comité de Pilotage : (i) en charge de la supervision de la mise en œuvre du projet et du suivi des résultats, (ii) approuvant les rapports et plans de travail annuels, (iii) proposant des modifications et / ou amélioration en fonction des résultats et sur base de proposition de l'équipe-projet.
Composition : Ministère en charge de l'Eau, Ministère de en charge l'Intérieur, Ministère en charge du Transport, Ministère en charge de l'Environnement, Ministère de l'Enseignement Supérieur et Recherche Scientifique (IRHOB) et PNRCC, Ministère en charge de l'Agriculture et Ministère en charge de la Décentralisation.
- Unité de Gestion du Projet: (i) assurant la mise en œuvre et la gestion du projet en cohérence avec les objectifs et les résultats, (ii) assurant un soutien interinstitutionnel et une coordination bénéficiant à toutes les parties prenantes, (iii) supervisant les activités sous-traitées et (iv) assurant le suivi permanent du projet.
Composition : équipe technique (administratif, financier, M&E...), Coordinateur National, Directeur National.

En cours de mise en œuvre, les fonctions de Coordinateur et point focal ont été fusionnées et l'équipe technique n'a pu être au complet comme préconisée dans le PRODOC.

- Point focal au Ministère en charge de l'eau plus précisément à la DG-Eau.
- Comité Technique : en charge de (i) la coordination entre institutions, (ii) résolution de problèmes techniques, (iii) élaboration des PTA.

Composition : Ministère en charge de l'Eau, Ministère en charge de l'Intérieur, Ministère en charge du Transport, Ministère en charge de l'Environnement, Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (IRHOB), Ministère en charge de l'Agriculture et Ministère en charge de la Décentralisation et ONGs si nécessaire.

3.2 Mise en œuvre du projet

3.2.1 Evolution de la démarche de gestion

Le projet a officiellement démarré en septembre 2013 pour une durée de 48 mois (septembre 2017). Le projet a adopté une approche participative consistant à impliquer toutes les parties prenantes dès le démarrage (source : rapport d'atelier de démarrage).

Si le projet a subi des révisions de budget, il n'y a pas eu d'altérations des résultats à atteindre et activités à réaliser en cours de mise en œuvre.

Par contre, il est apparu assez rapidement que les activités et les résultats escomptés ne pouvaient être atteints dans leur entièreté avec le budget disponible (voir 'finances'). Il en a résulté de nombreux arbitrages, traduits par ces révisions budgétaires (essentiellement des transferts financiers entre produits à réaliser).

L'équipe projet a aussi dû s'adapter à certaines décisions externes et internes qui ont affecté sa capacité de gestion :

- Réduction de l'enveloppe budgétaire de gestion (voir 'finances') avec pour conséquence moins de personnel que prévu sans contrepartie pour soulager la charge de travail additionnelle (6 personnes prévues en phase de formulation, 4 personnes lors de la rationalisation des comités de pilotage, 3 personnes en fin de projet)
- Modification du concept de comité de pilotage avec fusion des comités de pilotage de tous les projets environnement du PNUD par soucis d'efficacité (rationalisation)

Ces changements ont provoqué des démissions, changements de personnel, absences de recrutement de personnel prévu, ce qui a quelque peu affecté la mise en œuvre du projet (ex. retards dans les PTA et les changements de personnels).

Malgré ces contraintes, l'équipe-projet a pu imposer une approche de résolution des difficultés budgétaires basées sur le consensus ; dès lors, le projet n'a pas connu d'arrêt ou de blocage significatif. Par contre, la mise en œuvre du projet s'est considérablement ralentie dès la fin 2015 avec une raréfaction des fonds disponibles après utilisation pour les acquisitions d'équipements et les infrastructures. Il en a logiquement résulté un ralentissement de la mise en œuvre avec toute une série d'activités qui n'ont pu être couvertes par des fonds, et une diminution de l'intérêt des parties prenantes pour le projet (réunions plus espacées, discussions à distance par téléphone).

Il est apparu aussi à ce moment que l'élaboration des budgets ne s'effectuait plus sur base stricte des produits du projet mais sur l'éligibilité des activités à réaliser en fonction des lignes budgétaires disponibles (Ex. étude sur l'états des lieux et l'évaluation de l'impact des informations climatiques, participation à plusieurs activités dans le cadre de la synergie inter-projet et programme, etc...); cette situation est due essentiellement à l'inadéquation entre les résultats anticipés et les activités (et budget) à mettre en œuvre pour y arriver (les activités à faire pour obtenir les produits n'étaient pas exhaustives, il en découle un mauvais « costing »).

Comme une partie importante du budget consistait en l'installation d'instruments, la proactivité des parties prenantes-cléf (IRHOB, DG-Eau, Météo) a été essentielle pour s'assurer que les équipements soient fournis/installés dans les normes par les sous-traitants. A part des délais (parfois importants) dans les acquisitions et certaines imperfections de réalisation (ex. spécifications insuffisantes de certains supports d'équipements hydrologiques, oubli de spécifications de certains instruments de la bouée océanographique) actuellement en phase d'être corrigées, il n'y a pas d'évidence de problème majeur dans la gestion des acquisitions et installations des équipements techniques.

3.2.2 Accords de partenariat

Plusieurs partenariats ont largement influencé la mise en œuvre du projet SAP :

- synergie avec le PANA : le choix de la zone d'intervention du projet SAP s'étant largement inspirée de la cartographie des risques élaborée par le projet PANA, le projet SAP devait renforcer certains résultats en priorisant les communes les plus à risque (le projet SAP a intégré la plupart des communes du PANA) et par la production de produits climatiques adaptés aux réalités socio-économiques des régions (cela n'a pu être mis en œuvre, faute de fonds suffisants) ;
- accord avec le SAP régional : ce programme a entre autre fourni des appuis dans les domaines suivants : acquisitions groupées d'équipements, appui à l'élaboration de termes de référence/spécifications de matériels, missions techniques d'appui/conseil (2)... Ce n'est qu'en cours de mise en œuvre que l'équipe-projet s'est rendue compte que cet appui allait grever le budget de 10% (400.000\$) ce qui a considérablement changé les perspectives budgétaires⁵ des institutions-cléf pour atteindre les objectifs ;
- accord tacite avec l'IRD : la DG-Eau et l'IRD travaillent en étroite collaboration depuis de nombreuses années ; dans le cadre de programmes de recherche, l'IRD a installé des équipements hydrologiques, notamment dans le nord du pays participant ainsi au maillage de la région ; le projet SAP a complété ce maillage en évitant des doublons, assurant la réhabilitation d'équipements existants et/ou améliorant les prises de mesure (données additionnelles) ;
- accord opérationnel avec le PUGEMU : ce programme financé essentiellement par la Banque Mondiale a financé toute une série d'activités similaires au projet SAP mais visant les zones (péri-)urbaines. Dans ce cadre, des équipements agro-météorologiques et hydrologiques ont été installés ; des réunions et ateliers de concertation ont été réalisés avec le SAP afin d'optimiser les localisations d'équipements, de moderniser les instruments existants (ex. enregistrement automatique, transmission des données à distance...) ; par ailleurs, une entente formelle a été conclue avec les partenaires gouvernementaux du PUGEMU pour que les instruments climatiques

⁵ Source anonyme : « le budget a été amputé de 10% »

et hydrologiques financés par le PUGEMU soient respectivement transmis officiellement à la Météo et DG-Eau.

Ces accords visaient essentiellement à améliorer la couverture climatologique et hydrologique du Bénin ; les entretiens et visites de terrain ont montré qu'ils ont créé de nombreuses complémentarités et ont évité des redondances et gaspillages de fonds.

3.2.3 Feedback du système de suivi-évaluation pour la gestion adaptée du projet

Le M&E du système par le biais des PTA détaillés – notamment le cadre de suivi-évaluation – a été efficace pour adapter la mise en œuvre en fonction des problèmes rencontrés ; il a permis notamment d'apprécier en détail le degré d'évolution de la mise en œuvre et fournir des informations aux parties prenantes quant aux difficultés rencontrées. Malgré tout, les indicateurs restent essentiellement des indicateurs d'activités, utiles au niveau opérationnel mais d'utilité très limitée quant aux résultats attendus.

L'évaluation à mi-parcours a proposé des amendements qui ont été retenus par l'équipe-projet ; cela a permis essentiellement de rationaliser la mise en œuvre du projet dans un contexte de ressources financières limitées mais sans réel impact puisque l'essentiel des ressources financières avait déjà été consommées.

Il semble que le PIR n'ait pas été utilisé de manière systématique pour suivre le projet mis à part par le PNUD.

Si le comité de pilotage a bien assuré ses fonctions de base (approbation des PTA, suggestions pour améliorer l'appropriation des résultats ou la coordination), il n'y a pas d'évidence probante quant à une approche de mise en œuvre adaptée dès l'évaluation à mi-parcours dans un contexte de fonds limitant fortement les opportunités de compléter les activités programmées en fin de projet : il s'en est suivi un désengagement progressif quant à la réalisation de certains produits, faute de fonds suffisants (ex. absence de n° vert, site internet spécifique, produit climatologiques, système d'alerte par téléphone...).

3.2.4 Finances du projet

Le coût total du projet – fonds PNUD et FEM - (jusqu'en juillet 2017) est mentionné dans le Tableau 4. Les budgets effectivement consommés pour les différents cofinancements n'ont pas été calculés car l'équipe de projet n'a pas eu de contrôle/information sur ces financements.

ACTIVITES	ACTIONS	PREVISION	Montants en 000\$ (montants négligeables en 2013)					SOLDE 08/2017
			2014	2015	2016	2017	TOTAL	
Composante 1 : Transfert de technologies de surveillance climatique, météorologique & environnementale								
I. Capacités renforcées des services	1.1 Acquisition & installation ou réhabilitation de 30 stations limnimétriques, 40 pluviomètres stations hydrologiques & 1 débitmètre automatique avec transmission/ traitement de données	832	79	396	42	<1	518	314

ACTIVITES	ACTIONS	PREVISION	Montants en 000\$ (montants négligeables en 2013)					SOLDE 08/2017
hydrométéo & des institutions de surveillance côtière (suivi des conditions météorologiques extrêmes & des changements climatiques)	1.2 Acquisition & installation de 3 stations agro-climatiques automatiques, 2 stations synoptiques & 25 pluviomètres. Réhabilitation de 6 stations synoptiques, 20 stations agro-climatiques	1.227	418	482	240	70	1.210	17
	1.3 Acquisition/d'équipement de maintenance, de communication, de collecte/traitement de données, pour le niveau de l'eau & le suivi de l'érosion côtière	309	32	476	16	-	525	-216
	1.4 Formation à l'intention de la DNM, DG-Eau & CRHOB sur la collecte de l'information, du stockage /analyse des données, l'exploitation & l'entretien, la surveillance (MON) et budgétisation	246	154	99	-	-	253	-7
	Composante 2 : Informations hydrométéo, climatiques & météorologiques intégrées dans les plans de développement & des systèmes d'alerte précoce							
2. Utilisation efficace & efficiente des informations hydrométéorologiques & environnementales pour l'élaboration d'alertes précoces & saisonnières qui sont intégrés dans les plans de développement à long terme	2.1 Capacités de la DNM/ASECNA & de la DG-Eau à concevoir & utiliser des prévisions météorologiques renforcées grâce à la formation & au partage de connaissances	213	4	118	-	-	122	91
	2.2 Développement de conseils agricoles & d'avis sur les risques climatiques extrêmes à court terme & selon un calendrier saisonnier, pour répondre aux besoins des utilisateurs finaux & incluant la recherche-développement pour la mise en place d'une plateforme consultative	150	242	95	17	26	380	-230
	2.3 Développement d'une plateforme multi-agences (Comité Interinstitutionnel & Multi Disciplinaire, CIMD) pour remédier au manque de coordination & d'échange de données entre les agences & relativement aux initiatives liées aux SAP	97	2,67	13	3	-	18	79
	2.4 Conception d'un portail sur les SAP pour faciliter les processus transversaux & internationaux de partage de données, (internet & GSM via PPP) & le transfert des données dans le Système mondial de télécommunication	116	-	-	-	3	3	113
	2.5 Renforcement à l'échelle nationale & locale des capacités de l'ANPC, du PNRCC & de la DGE pour la prise en compte des prévisions dans les programmes actuels de développement, systèmes de gestion des catastrophes	235	20	-	-	261	281	-46
	2.6 Facilitation de l'utilisation des voies de communication & des procédures normalisées pour la diffusion d'alertes par l'ANPC, la DGE, les ONG/OSC par le biais de partenariats publics privés	265	54	36	15	1	106	159
	2.7 Capacité des communautés rurales à s'adapter aux chocs climatiques renforcée à travers l'appui des ONG / OSC pour la promotion de la compréhension des signaux d'alerte & des plans de prévention des risques de catastrophe	120	50	25	-	-	75	45
Sous-total activités projet		3.810	1.057	1.739	333	362	3.491	+318
Paiements à effectuer avant la fin du projet						379 ⁶		
Total projet		3.810	1.057	1.739	333	741	3.870	
Gestion projet		190		130			4.000	

Tableau 4: évolution des dépenses du projet

La revue des plans de travail annuels et le nombre de révisions budgétaires (une par an) indique que l'équipe projet a dû constamment réajuster les budgets pour couvrir les besoins des parties prenantes-cléf (DG-Eau, IRHOB, Météo) avec des transferts parfois importants entre produits. C'est un signe que l'analyse budgétaire en phase de formulation s'est effectuée de manière très imprécise. Les entretiens ont d'ailleurs confirmé que chaque institution avait simplement émis une liste de besoins (équipements, formations...).

Dans ce cadre, l'équipe projet a dû faire des choix en privilégiant les demandes les plus urgentes et/ou prioritaires des partenaires, à savoir les équipements et certaines formations spécialisées et ceux-ci ont dû revoir à la baisse leurs ambitions (pas de fonds pour développer des modèles complexes, pas de bulletins d'alertes sur tous les risques considérés). C'est le cas particulièrement de l'IRHOB (dépassement important

⁶ Versement de 268,000\$ au SAP Régional et paiement à réaliser pour certains équipements (103,000\$ en océano et 8,000\$ en hydro)

du budget gestion côtière ‘1.3’) au détriment d’autres activités bénéficiant aussi les autres institutions-clef ; ceci démontre une excellente collaboration malgré tout entre institutions (recherche de consensus).

D’autre part, des efforts importants ont été réalisés mais sans réellement aboutir au résultat escompté pour développer des produits climatiques (‘2.2’) : il s’est avéré que de nombreux prérequis étaient nécessaires ce qui a fait largement dépasser les budgets disponibles sans arriver à finaliser des produits (voir commentaires dans ‘efficacité’ et les commentaires sur la réalisation ou non des produits dans ‘résultats’).

On notera également que le budget de l’équipe-projet a été amputé d’un tiers (33%) avec comme conséquence une réduction du personnel de projet par rapport à ce qui était anticipé en phase de formulation (plusieurs personnes n’ont pas été engagées). Ce budget (5% du montant total FEM) est d’ailleurs hors normes vers le bas quand la plupart des interventions bien gérées tablent sur un budget gestion de 10-15%⁷.

Enfin, le projet SAP-Bénin a contribué pour 10% de son budget (400.000\$) au programme SAP régional : cette activité n’est pas clairement mentionnée dans le PRODOC et a donc surpris tous les intervenants gouvernementaux quand il a été nécessaire d’effectuer les décaissements (qui ont d’ailleurs été en grande partie retardés jusqu’à la fin du projet) ; cela a été vécu comme une contrainte additionnelle privant le projet de fonds cruciaux dorés et déjà insuffisants.

Si le budget a donc été bien respecté et utilisé pendant la durée du projet – ce qui reste en général l’exception -, cela aura été au prix de choix difficiles qui ont largement modifié les résultats tels qu’anticipés en phase de formulation, et ce dans un contexte de résultats peu/pas en phase avec la réalité du budget disponible.

3.2.5 Suivi et évaluation: conception initiale et mise en œuvre

La conception du système de suivi-évaluation repose sur les éléments suivants:

- Rapport de démarrage (atelier de lancement) et rapports trimestriel / annuels
- Sessions des comités techniques et de pilotage
- Evaluations externes (mi-parcours et finale)
- Audits
- Missions de terrain / suivi périodique par l’équipe-projet
- Analyse du PIR, essentiellement par le PNUD (et la DG-Eau)

Le M&E s’arc-boute essentiellement sur les PTA décomposés en plans trimestriels et les rapports périodiques (trimestriels et annuels) : la planification des activités du projet se fait sur la base d’un plan de travail annuel et de budget, conçu sur le modèle du cadre logique des résultats. Ce plan est l’outil de référence d’exécution du programme d’activités du projet qui est discuté en Comité Technique, passé en revue et adopté annuellement par le Comité de Pilotage.

La revue des rapports périodiques a montré que le projet a mis l’accent sur l’analyse des indicateurs et des risques en cours de mise en œuvre. Les entretiens ont d’ailleurs montré que les partenaires étaient bien conscients des faiblesses et difficultés mais aussi des progrès accomplis (à accomplir) par le (hors) projet.

⁷ Source : expérience évaluateurs

Il y a une bonne correspondance entre les PTA et le rapport annuel même si certains résultats pouvaient être mieux explicités dans le rapport annuel.

En règle générale, le projet a souffert d'un manque de communication - faiblesse de l'équipe-projet -. Les entretiens ont montré que l'information (surtout liée aux budgets) ne circulait pas de manière fluide et que les partenaires-clef (IRHOB, DG-Eau, Météo) n'étaient pas réellement au courant de la situation budgétaire du projet, ce qui les amenait à planifier la réalisation d'activités dans une vision à court-terme (sans savoir si telle ou telles ligne budgétaire seraient disponibles plus tard, ce qui traduit une stratégie budgétaire pluriannuelle déficiente) ; cette approche s'est accélérée après que les décaissements pour équipements aient été réalisés, ne laissant qu'une part réduite du budget projet pour le reste des activités dès la fin 2015.

Le projet aura également souffert d'un manque de communication externe (voir 'résultats du projet').

La revue à mi-parcours a identifié une série d'insuffisances, reconnues par l'équipe-projet. Des mesures de rectification ont bien été mises en œuvre mais leur impact est resté limité car l'essentiel des fonds avait déjà été consommé lors de l'évaluation à mi-parcours.

NOTATION suivi-évaluation en phase de démarrage: Satisfaisant (S)

NOTATION suivi-évaluation en phase de mise en œuvre: Satisfaisant (S)

NOTATION sur la qualité d'ensemble du suivi-évaluation: Satisfaisant (S)

3.2.6 Mise en œuvre par le partenaire et le PNUD/coordination de l'exécution et problèmes opérationnels

A tous les stades du cycle du projet s'est établie une excellente collaboration entre le PNUD et les partenaires-clef (IRHOB, ministère en charge de l'environnement, Météo, DG-Eau) et les autres partenaires bénéficiaires des produits du projet.

Partenaire d'exécution (ministère en charge de l'eau – DG-Eau):

Le projet a été supervisé par le ministère de l'eau et exécuté par la DG-Eau. Cette décision lors de la formulation est essentiellement due au risque climatique extrême le plus récurrent au Bénin : les inondations ; il en a d'ailleurs résulté une priorisation de ce risque pour la modélisation quand on s'est aperçu que les fonds disponibles ne permettraient pas de développer des modèles (simplifiés ou complexes) pour les autres risques.

Le leadership de la DG-Eau a été déterminant dans les différents succès du projet : ex. opérationnalisation de la cellule interinstitutionnelle (produisant les bulletins d'alerte). De plus, la volonté manifestée de collaborer dont ont fait montre l'ANM et le LHA et celui de climatologie ne sont à négliger.

La localisation de l'équipe-projet au sein de la DG-Eau n'a pas été préjudiciable à la mise en œuvre des activités par les autres partenaires-clef ; d'ailleurs, les sévères limitations budgétaires et besoins additionnels d'autres parties prenantes (ex. IRHOB) ont largement été approuvés par la DG-Eau malgré des arbitrages préjudiciables à la DG-Eau.

NOTATION sur le partenaire d'exécution: Très satisfaisant (HS)

Partenaire de mise en œuvre (PNUD):

La valeur ajoutée du PNUD a été très importante puisque le bureau de pays a effectué un suivi rapproché se traduisant par du conseil à l'équipe-projet et un appui décisif lors des comités techniques et surtout de pilotage.

Le rôle du PNUD a pris diverses formes, notamment au niveau opérationnel:

- (i) appuis techniques grâce au chargé de programme agro-météorologue du PNUD ;
- (ii) leadership thématique en favorisant l'appropriation nationale (ex. rappeler les enjeux du SAP) ;
- (iii) mobilisation en interne pour répondre aux besoins des partenaires (ex. appui à l'élaboration de TdR, facilitation des contacts avec les interventions financées par d'autres bailleurs et à l'étranger)

Au niveau stratégique, le PNUD a opéré une rationalisation (fusion) des comités de pilotage ce qui a permis d'améliorer la coordination inter- et intra-institutionnelle et favorisé une accélération de l'appropriation par le lobbying (ex. dévolution de certains équipements à la Météo et DG-Eau) et en encourageant l'intégration de certaines activités routinières dans les budgets annuels de l'Etat.

NOTATION sur le partenaire de mise en œuvre: *Très satisfaisant (HS)*

NOTATION sur la mise en œuvre et exécution du projet: *Très satisfaisant (HS)*

3.3 Résultats du projet

3.3.1 Résultats globaux

L'évaluation de la mise en œuvre du projet et l'analyse des résultats du projet sont présentés en détail en Annexe 4.

Sur les quatre années de mise en œuvre du projet, on peut résumer les réalisations comme suit:

3.3.1.1 Composante 1: TRANSFERT DE TECHNOLOGIE DE SURVEILLANCE CLIMATIQUE, MÉTÉOROLOGIQUE ET ENVIRONNEMENTALE

Produit 1.1 - Hydro: par rapport à ce produit, 25 stations limnimétriques sont installées sur 300 prévues. Ce faible niveau de réalisation n'est pas source d'inefficacité, car certaines stations sont réhabilitées, et certaines remplacées en synergie avec l'IRD (surtout réhabilitations/remplacements avec télétransmission en partie). De plus de nouveaux pluviomètres sous la responsabilité de la météo et synergie avec les pluviomètres PUGEMU ont fait le SAP n'a plus installé toutes les stations prévues. C'est plutôt une utilisation intelligente des ressources qui a permis de dégager des économies qui ont servi à réaliser d'autres activités qui n'étaient pas explicitement prévues mais qui se sont avérées indispensables pour la réalisation globale de l'objectif. Il s'agit par exemple de la réalisation des activités préalables de construction des échafaudages, et des missions de jauge et d'entretien des équipements.

Produit 1.2 – Météo: les produits prévus sont globalement réalisés, bien que ne correspondant pas exactement à ceux prévus. Ceci est dû aux ajustements devenus nécessaires (voir produit 1.1). On note que 10 nouveaux sites (4 synoptiques et 6 agro-climatiques) sont équipés; 3 stations agro-climatiques sont réhabilitées et 14 pluviomètres automatiques avec télétransmission sont installés.

Produits 1.3 – Océano: les matériels prévus sont globalement acquis et installés. Il s'agit de 5 équipements de visualisation des données télétransmises, l'achat de la bouée et son installation en mer, acquisition de 2 nouvelles stations de mesure et réhabilitation des stations existantes, acquisition de 2 caméras côtières (1

nouvelle et 1 changée). Toutefois l'échosondeur (bathymétrie), la vedette, l'anémomètre ne sont pas acquis à cause des réajustements intervenus et le fait qu'il fallait se focaliser plus sur qui est utile dans l'immédiat pour réaliser les prévisions.

Produit 1.4 - Formation et développement de modèle: cet objectif est partiellement réalisé. Jusqu'à la réalisation de l'évaluation finale, seul 1 modèle simplifié est opérationnel pour la prévision des inondations. Ce seul modèle n'est pas automatique mais manuel. Il pourrait être amélioré de manière significative. Cependant, il permet de donner les informations nécessaires pour produire les alertes. Les insuffisances notées au niveau de ce produit sont liées à une sous-évaluation des charges liées aux voyages de formation surtout celui des Pays-Bas qui sont devenus impossibles à cause des difficultés budgétaires au niveau du projet. Les deux voyages de découverte réalisés sur le Kenya (initiations & formation) n'ont pas été suffisants pour développer des modèles globaux par risque. Ainsi la plupart des acteurs devant développer les modèles attribuent la non-réalisation de cet objectif à l'annulation du voyage sur les Pays-Bas. Les entretiens avec les différentes parties prenantes ont montré que des points de vue diamétralement opposés quant à l'utilité d'envoyer un nombre réduit de spécialistes pour des formations pointues ou d'inviter des experts du Nord pour réaliser des formations visant le plus grand nombre.

3.3.1.2 Composante 2: INFORMATIONS HYDROMÉTÉOROLOGIQUES, CLIMATIQUES ET MÉTÉOROLOGIQUES INTÉGRÉES DANS LES PLANS DE DEVELOPPEMENT ET LES SYSTÈMES D'ALERTE PRÉCOCES

Produit 2.1 - Renforcer les capacités de la DNM/ASECNA et de la DG-Eau à concevoir et utiliser des prévisions météorologiques: les produits prévus ici sont globalement réalisés. A savoir le MON est formalisé mais connaît encore quelques difficultés d'opérationnalisation au niveau local. En effet, les maries et les communautés ne sont pas encore bien imprégnées. Mais des formations permettront de combler d'éventuelles lacunes. Nous avons aussi l'élaboration d'un modèle sectoriel d'évaluation des impacts économiques du changement climatique. Il n'y a pas d'évidence de son intégration dans l'analyse des données. L'étude d'identification des besoins en produits climatiques a permis de connaître les besoins des acteurs privés qui pourront être satisfaits à l'avenir afin d'intéresser le privé à la production des services environnementaux.

Nous avons 3 X 2 = 6 cadres des structures chargées de la prévision qui sont impliqués dans la préparation des bulletins d'alerte (mécanisme d'analyse pas formalisé ni intégré dans les institutions). Ces structures ont été appuyées pour participer aux colloques internationaux sur les alertes précoces. Ceci donne une meilleure visibilité du Bénin en matière de SAP sur la scène internationale. On note toutefois que la participation de ces cadres à l'atelier de prévisions saisonnières régionales désagrégées en 2015 n'est pas institutionnalisée et donc n'est pas renouvelée annuellement. Ceci ne facilite pas un approfondissement des connaissances dans le domaine.

Cela pose clairement les limites de ce type de projet développant un nouveau système mais dont les réalisations les plus utiles ne sont pas intégrées dans les activités routinières des institutions gouvernementales.

Produit 2.2 - Développement de conseils agricoles personnalisés et d'avis sur les risques climatiques extrêmes, reflétant la relation entre les informations climatiques, environnementales et socioéconomiques: l'essentiel est réalisé. En effet, les cadres sont formés au MON même si on note des insuffisances au niveau local. L'étude sur l'état des lieux et l'évaluation de l'impact des changements climatiques sur les différents secteurs de l'économie est réalisée. L'étude sur le potentiel économique des données acquises est

en cours. La mise en place du dispositif d'alerte inondations et son suivi/évaluation est opérationnel. Les frais de fonctionnement et de communication et de la télétransmission sont payés aux opérateurs et le dispositif de télétransmission est opérationnel. Il faut toutefois souligner que les observateurs et lecteurs qui sont au bout de la chaîne de transmission des données lues sont toujours traités de façon informelle dans le système. Ceci ne donne pas de garantie aux équipements chèrement acquis et les expose au risque de vandalisme. Il faut dire que cette situation démotive les lecteurs hydro qui ont déjà fait une grève de protestation en 2016 (les lecteurs hydro sont regroupés en associations informelles).

Produit 2.3 - Développement d'une plateforme multi-agences CIMD pour remédier au manque de coordination et d'échange de données entre les agences et relativement aux initiatives liées aux SAP (DGE / DNM / ASECNA / DG-Eau / ANPC / Caritas): au vu des produits on peut aussi dire les objectifs fixés ici sont globalement atteints. En effet, une cohésion est trouvée entre les différents acteurs, des réunions et rencontres ont été organisées pour rechercher une synergie entre les acteurs intervenant dans le SAP. Ce qui a permis d'identifier des complémentarités entre les équipements à installer par les différentes structures et un partage de données. Ce qui ne se faisait pas dans la situation de référence. De plus les acteurs ont participé aux ateliers d'échange internationaux qui renforcent la présence du Bénin dans les structures internationales.

Produit 2.4 - Conception d'un portail sur les SAP ouvert à tous pour faciliter les processus transversaux et internationaux de partage de données, y compris la facilité d'accès à l'internet et aux services GSM à travers le Partenariat Public Privé (PPP): la réalisation des produits prévus reste mitigée. En positif, on a l'intégration des données dans le système mondial. Les serveurs acquis sont opérationnels et fournissent les données. L'étude PPP en cours. Les modèles sectoriels d'évaluation des impacts économiques du climat sont développés. Cependant on n'a pas de portail libre d'accès réalisé ni de plateforme de conseils par GSM. De même, aucun partenariat SAP/Communes n'a pu être conclu. Par rapport à ce dernier point, les communes ont déploré ce fait et les principaux acteurs du SAP notamment la coordination a reconnu que c'est une faiblesse à corriger.

Produit 2.5 - Renforcement à l'échelle nationale et locale des capacités de l'ANPC, du PNRRC-ACC et de la DGE pour la prise en compte des prévisions dans les programmes actuels de développement, les DSRP (SCRIP, PAP et NGSPR) et les systèmes de gestion des catastrophes à travers la collaboration au plan local, régional et international: la réalisation du produit est mitigée. En effet, seule, une mission en cas de canicule a été organisée. Les formations au SAP aux niveaux nationaux et locaux entrent aussi dans la réalisation de ce produit. Aucun partenariat SAP-Communes n'a été conclu. Le comité de budgétisation des changements climatiques et son intégration dans le budget de l'Etat est créé par décret présidentiel mais il n'est pas opérationnel. Donc, la prise en compte des prévisions climatiques et la gestion des catastrophes dans les programmes de développement n'est pas encore effective.

Produit 2.6 - Facilitation de l'utilisation des voies de communication et des procédures normalisées pour la diffusion d'alertes par l'ANPC, la DGE, les ONG/OSC par le biais de partenariats publics privés avec la presse écrite et audiovisuelle, les institutions de GSM, publique/privée et des SMS y compris le développement d'un mécanisme de gestion des retours d'information via des numéros verts, SMS: l'obtention du produit est à nouveau mitigée. En effet, au cours d'une simulation de la mise en œuvre du MON ont été mises en évidence les faiblesses et les acquis du MON. Les communiqués et diffusions de communiqués en cas d'alerte rouge ont été simulés. Mais il n'existe pas de n° vert, pas de PPP conclu ni de contrat avec les réseaux GSM ni radios communautaires. La raison de ce défaut de réalisation en est que le budget affecté à ce produit a été partiellement transféré et est donc devenu insuffisant.

Produit 2.7 - La capacité des communautés rurales à s'adapter aux chocs climatiques est renforcée à travers l'appui des ONG / OSC pour la promotion de la compréhension des signaux d'alerte et des plans de prévention des risques de catastrophe: la plupart des études est lancée mais ne sont pas finalisées. On peut se poser la question de leur utilité puisque qu'elles ne serviront plus dans le cadre de ce projet. L'étude portant sur les Proportions des populations (H/F) utilisant les alertes et informations climatiques n'est pas disponible.

Par rapport à l'évaluation à mi-parcours, les constatations sont les suivantes:

- (i) le serveur fournit toujours des données mais pas d'information climatique ni de bulletin de manière automatisée ; en cause l'abandon de la modélisation de 4 risques sur 5 et l'utilisation d'un modèle simplifié pour les inondations qui reste manuel (il faut rentrer les données du serveur manuellement dans un modèle sur tableur) ;
- (ii) l'achat de la bouée océanographique a permis d'augmenter de manière significative la fourniture de données ; toutefois, on peut émettre des doutes quant à la capacité d'analyse et de maintenance des équipements de l'IRHOB (montant insignifiant du budget national total alloué à l'institut limitant les ressources humaines et fonds pour l'entretien des équipements) ; d'ailleurs, l'IRHOB n'a pas de plan stratégique qui permettrait d'envisager l'intégration de ce type d'équipement dans des interventions requérant des fonds et/ou dans la production de produits liés aux risques océaniques qui pourraient intéresser le secteur privé ;
- (iii) il n'y a pas eu de nouvelles activités autres que celles préalablement existantes au SAP visant à mettre en place un mécanisme assurant une maintenance durable des équipements (à savoir, recherche de financements externes pour assurer les activités de maintenance) ; en particulier, le système des observateurs reste informel (basé sur la bonne volonté et un esprit de corps des observateurs [association active avec réunions et mouvements de grève dans le cas des équipements hydro] ; la DG-Eau a néanmoins intégré une ligne budgétaire 'entretien' pour les équipements hydro dans son budget annuel, sans certitude que des budgets y soient alloués ;
- (iv) faute de budget, les formations 'modélisation' ont été abandonnées et il n'y a pas d'évidence de progrès significatifs en matière de capacité de modélisation depuis l'évaluation à mi-parcours ;
- (v) il n'y a pas d'évidence que les activités mentionnées dans les PTA (exception de certains produits ex. MON et ANPC) soient intégrées explicitement dans les plans de travail des institutions partenaires (DG Eau, IRHOB, Météo-Bénin), ce qui pose le problème de la pérennisation des acquis.

NOTATION sur les résultats du projet: Satisfaisant (S) dans l'ensemble
(Modérément insatisfaisant pour la composante 2 [MU])

3.3.2 Pertinence

En regard des objectifs à atteindre, le projet SAP/Bénin est pertinent : il contribue à l'atteinte des priorités nationales, celles du FEM/PNUD et des politiques de développement.

Il est pertinent par rapport aux principes programmatiques des Nations Unies (Droits de l'Homme, Genre, Durabilité environnementale, Renforcement des capacités et Gestion axée sur les résultats).

Le Bénin en signant la plupart des internationales dont la Convention-cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) en 1992 s'est engagé à stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêcherait les interférences anthropiques dangereuses avec le système climatique. Il a élaboré et présenté son Programme d'Action National d'Adaptation (PANA) en 2008 et est qualifié pour bénéficier du Fonds pour les PMA pour la mise en œuvre de mesures prioritaires PANA.

Dans la mise en œuvre des interventions prioritaires identifiées dans les PANA, le SAP/Bénin est conforme à la Conférence des Parties (COP-9) et concorde avec les critères énoncés dans la décision 7/CP.7CCNUCC et GEF/C.28/18.

Le projet est en ligne avec les priorités et actions identifiées dans le PANA du Bénin qui reconnaît parmi les actions prioritaires, la mise en œuvre de la prévision des risques climatiques et d'un système d'alerte précoce pour soutenir la sécurité alimentaire dans 4 zones agro-écologiques vulnérables.

Certains documents ont été clefs dans l'élaboration du projet SAP :

- (i) la *Stratégie nationale de développement durable (2015-2019)*⁸, identifie les inondations causées par la pluie et la crue des fleuves et des lacs comme contraintes majeurs qu'il faut surmonter afin d'assurer efficacement la sécurité du pays non seulement des personnes, mais aussi des biens ;
- (ii) la "*Stratégie de Croissance pour la Réduction de la Pauvreté (SCRP)*"⁹ (2011-2015)" met l'accent sur le développement équilibré et durable au niveau national dans les domaines prioritaires de la gestion des catastrophes naturelles et des risques et, le renforcement de l'aménagement du territoire
- (iii) le "Programme d'Actions Prioritaires (PAP) 2011-2015" place les changements climatiques au cœur des priorités de développement, particulièrement dans le cadre de la gestion des ressources naturelles et de l'environnement
- (iv) le Plan National de développement économique du Bénin "Perspective Alafia2025" tout comme la SCRП confirme que les changements climatiques auront des effets néfastes sur l'économie du pays, le projet SAP/Bénin aidant à prévenir et pallier ces effets.

Au niveau institutionnel, le PNRRC-ACC a été créé pour se réunir en cas de catastrophe pour la prise de décision, conformément au décret N°2011-834 du 30 décembre 2011 : la DNM et la DG-Eau assurent respectivement la présidence et la vice-présidence du Comité de la prévention des catastrophes. En tant que tel, la DNM est tenue de fournir des informations sur les risques de catastrophe à la population en général à travers le PNRRC-ACC. Le décret N°2012-426 du 6 novembre 2012 met en place l'Agence Nationale de la Protection Civile (ANPC) (Le PNRRC est le Secrétariat de l'ANPC). Suivant ce décret, les rôles de l'ANPC comprennent entre autre la prise en charge de la formation de son personnel, la préparation de l'administration politique et du grand public en cas de risques majeurs, l'assistance aux comités de protection civile, la prévision de tous les risques sur le territoire national et, la mise en œuvre du Plan national pour l'organisation des secours en cas de catastrophes (Plan ORSEC).

⁸ Voir, section 3.10. Sécurité des personnes et des biens de la SNDD.

⁹ Les piliers centraux de la SCRП, comprennent (i) le développement des infrastructures (dans le cas du projet, l'installation des réseaux d'observation), (ii) l'amélioration de la qualité de la gouvernance (renforcement de la gouvernance de l'environnement) et (iii) l'équilibrage et la pérennisation du pilier de développement (gestion des risques et catastrophes naturelles).

Le projet SAP effectivement comble un vide en appuyant à l'opérationnalisation des systèmes et mécanismes mis en place par ces décrets et comités.

En ce qui concerne le Plan stratégique du PNUD 2014-2017, le projet SAP/BENIN démontre sa pertinence en deux points dans la thématique environnement et développement durable : 'Premier résultat' - renforcement des capacités nationales, y compris la participation des femmes à prévenir, atténuer et faire face aux impacts des chocs systémiques générés par les catastrophes naturelles et 'Deuxième résultat' - renforcement des capacités des pays en développement à intégrer les politiques d'adaptation aux changements climatiques dans les plans nationaux de développement.

En conclusion, le projet SAP/Bénin est très pertinent puisqu'il est en parfaite adéquation avec les préoccupations nationales ainsi que celles des institutions porteuses ou partenaires à savoir le GEF, PNUD, et les différents ministères et projets impliqués dans la prévention et la gestion des risques de catastrophes.

NOTATION: *Pertinent (P)*

3.3.3

Efficacité et efficience

Efficacité (relation entre les résultats atteints et l'objectif initial):

En regard des résultats obtenus (voir 3.3.1), on peut dire que l'efficacité de la mise en œuvre du SAP/Bénin est globalement satisfaisante. Les produits majeurs sont réalisés, avec la réalisation de nouveaux produits non explicitement prévus dans le PRODOC mais qui sont indispensables pour la réalisation de ceux prévus. C'est ce qui explique qu'en fin de projet, plus de produits ne correspondant pas exactement aux prévisions ont été réalisés, contribuant certes à l'objectif global, étant même indispensable mais réduisant *de facto* les enveloppes pour les produits prévus.

Tout ceci confirme l'intérêt des parties prenantes et des institutions, pour sa réussite.

L'objectif de développement était de renforcer les capacités de surveillance météorologique, climatique et hydrologique, de créer des systèmes d'alerte précoce (SAP) et d'information pour répondre à des conditions météorologiques extrêmes, et planifier l'adaptation au changement climatique au Bénin. Deux résultats devaient y contribuer :

- *Résultat 1:* Renforcement des capacités des services hydrométéorologiques nationaux et des institutions environnementales pour la surveillance des conditions météorologiques extrêmes par un transfert de technologies de surveillance climatique, météorologiques et environnementale.
- *Résultat 2:* Utilisation efficace et efficiente des informations de la surveillance hydrométéorologique et côtière pour la conception des alertes précoces et prévisions saisonnières soutenant les plans de développement à long terme et l'établissement d'un système d'alerte précoce.

L'objectif a été largement atteint en ce qui concerne le renforcement des capacités de surveillance et la création d'un SAP et système de surveillance : les équipements ont été acquis, sont fonctionnels et la

capacité d'analyse renforcée même si cela se limite aux inondations (risque majeur dans le pays) et érosion côtière ; la situation est beaucoup plus mitigée avec l'adaptation aux changements climatiques : beaucoup de produits n'ont pas pu être réalisés (pas produits climatiques adaptés, pas d'évidence d'intégration officielle du SAP dans les politiques et stratégies gouvernementales...).

Contribution du Résultat 1: relation directe à l'objectif

La couverture nationale de surveillance a été renforcée (réhabilitation, nouvelles installations) et la fréquence et ponctualité des données très améliorée grâce aux équipements de stockage et la transmission automatique de données. Le renforcement des capacités a permis au minimum d'absorber l'analyse additionnelle des données en utilisant les méthodes d'avant le projet. Mis à part les risques 'inondations' et dans une moindre mesure 'érosion côtière', le projet n'a pas permis d'apporter un plus en matière de modélisation des risques et donc de prévision à moyen/long terme ; par contre, l'augmentation de la couverture météo a permis d'améliorer significativement les prévisions habituelles : seul le risque 'inondation' a fait l'objet de travaux conduisant à l'élaboration d'un modèle simplifié basé sur les données hydrologiques et non météorologiques.

Contribution du Résultat 2: relation fort limitée à l'objectif

Si faiblesse il y a eu au niveau de ce projet, cela aura été le peu d'avancement en ce qui concerne le résultat 2 et ce pour toute une série de produits.

La modélisation des risques s'est limitée essentiellement aux inondations ; une formation aux Pays-Bas rendant plus opérationnels les cadres de la DG Eau, de la DNM et de la LHA dans le traitement des données et la modélisation des prévisions climatiques n'a pu avoir lieu. Si on évoque constamment la raison budgétaire (coût d'envoi du personnel aux Pays-Bas) pour justifier l'absence de progrès en matière de modélisation, il reste que d'autres alternatives moins coûteuses auraient pu être discutées (voir 'recommandations'). Le développement de conseils hydrologique/climatologique/météorologique répondant aux besoins d'acteurs socio-économiques n'a pas été réalisé et toute une série d'outils et études non réalisées (partenariat SAP-Communes absent, Portail d'accès libre aux données et informations et plate-forme mobile-phone de conseils agricoles non réalisé, étude portant sur les Proportions des populations (H/F) utilisant les alertes et informations climatiques non disponibles...).

Il n'en reste pas moins que l'essence même de la réussite du projet SAP se reflète au niveau du résultat 2 avec la mise en place du SAP au travers (i) des bulletins d'alerte malgré de sévères restrictions quantitatives et qualitatives (un, voire deux risques pris en compte sur cinq prévus, approche manuelle dans l'estimation du risque) et de l'établissement de procédures lors de l'émission de ces bulletins (MON).

Enfin, la synergie des actions avec d'autres projets a permis de réaliser plus de produits bien que beaucoup d'activités aient été sous-estimées et parfois même non envisagées avec un impact clairement négatif pour la composante 2. Par contre, la sous-estimation des activités n'a véritablement pas affecté la réalisation des produits en composante 1 (équipements) mais bien la seconde composante.

Efficiences (coûts du projet pour atteindre les résultats):

Les évaluateurs ont analysé la gestion des ressources du projet (humaines, financières, matérielles et logistiques), la gestion des systèmes et procédures d'exécution (organisation et fonctionnement des organes

et instances impliqués dans la mise en œuvre du Projet), de manière à identifier les dysfonctionnements ou au contraire les leviers stimulateurs pour l'atteinte des résultats du projet.

Ont été analysés la mise en œuvre générale du projet, la gestion du projet, la gestion des ressources financières du projet en lien avec les différents résultats, l'organisation et le fonctionnement des organes et instances impliqués dans la mise en œuvre du Projet (le détail des taux de consommation des produits du projet sont en Annexe 11)

Mise en œuvre générale et gestion du projet : le projet SAP/Bénin comporte deux composantes : 1. Transfert de technologies de surveillance climatique, météorologique et environnementale et 2. Informations hydrométéorologiques, climatiques et météorologiques intégrées dans les plans de développement et les systèmes d'alerte précoces.

Composante 1 : les produits 1.1 (équipements hydro) et 1.2 (équipements météo) sont obtenus avec économie de moyens tandis que les produits 1.3 (équipements océano) et 1.4 (formations et modélisation) sont obtenus avec dépassement des ressources prévues. En cause, les synergies et complémentarités obtenues avec le PUGEMU et IRD pour les équipements hydro et météo grâce à la proactivité des ministères et du PNUD. Pour les dépassements de budget, la mauvaise appréciation des coûts liés aux produits reste la cause principale de ces dépassements : les gestionnaires du projet se sont rendu compte qu'il y a une multitude de sous-activités qui sont nécessaires pour l'obtention des activités réellement prévues. Mais ces sous-activités n'étant pas budgétisées, ont grevé les budgets. Il faut toutefois noter que ces dépassements ont été possibles, grâce à la flexibilité du système de financement du PNUD qui permet d'utiliser les économies réalisées sur certaines lignes pour compenser les dépassements sur d'autres lignes. Ceci est à apprécier à sa juste valeur car sans cela, la réalisation de certains produits serait hypothéquée.

Composante 2 : 5 produits sont réalisés avec économie de moyens. Il s'agit de 2.1 (utilisation des produits météo), 2.3 (plateforme multi-agence), 2.4 (portail SAP), 2.6 (communications et MON) et 2.7 (appuis ONG). Tandis que deux produits (2.2 – conseils sur les risques climatiques extrêmes et 2.5 – intégration dans les plans de développement) sont réalisés avec un dépassement de ressources prévues.

Ici comme au niveau de la composante 1, les économies sont dues soit suite à des synergies, soit à l'abandon du produit, faute de ressources (dues aux réallocations entre produits). Paradoxalement, les budgets de certains produits ont été largement dépassés sans que cela conduise aux résultats escomptés ; c'est le cas entre autre du produit 2.2 – conseils sur les risques climatiques extrêmes. Or, on sait que presque aucun "conseils agricoles personnalisés et d'avis sur les risques climatiques extrêmes, reflétant la relation entre les informations climatiques, environnementales et socioéconomiques, à court terme et selon un calendrier saisonnier, pour répondre aux besoins des utilisateurs finaux et incluant la recherche-développement pour la mise en place d'une plateforme consultative" n'est disponible. Ce fort taux se justifie par la multitude d'activités qu'il a fallu regrouper sous ce produit (produit « fourre-tout », voir chapitre 'finances').

L'évaluation à mi-parcours a déjà révélé que certains produits tels que formulés ne facilitent pas toujours une lecture aisée, car dans un contexte de sous-évaluation des coûts ; certaines activités ont dû être supprimées afin de dégager des ressources avant de réaliser certaines activités du PRODOC, notamment certains voyages qui devraient permettre l'apprentissage de la modélisation et des voyages de découverte de l'usage des modèles. Rappelons que le budget gestion projet (5%) était beaucoup trop faible (voir

chapitre ‘finances’). En ce qui concerne l’IRHOB son budget a augmenté à cause de la nécessité d’acheter une bouée afin de disposer des données utiles pour les prévisions.

Autres aspects de gestion du projet : malgré le montant relativement élevé du budget du projet sur les 4 ans, on a constaté que presque rien n’a été prévu pour l’entretien et la surveillance des équipements qui reste et demeure un risque pour la pérennisation des équipements. Les données sont stockées mais leur analyse est très faible ou dérisoire à cause des formations spécialisées aux Pays-Bas qui ont été abandonnées pour des raisons de manque de ressources. Cela reste une grande faiblesse du projet SAP.

La conception d’un portail SAP et un système de messages GSM, l’appui aux communautés par la mise à disposition d’un numéro vert et SMS/radio/presse ont été abandonnés pour des raisons de réduction budgétaire. A ce jour, le Ministère en charge de la gestion des catastrophes aurait mis à disposition des communautés vulnérables un numéro vert.

Opérationnalisation du SAP : le système est largement intégré dans les structures disposant les meilleurs compétences pour le recueil et l’analyse des données et donc au plus près des institutions, notamment la DG Eau, Météo-Bénin, etc. Ceci devrait faciliter l’absorption des connaissances et une meilleure appropriation des acquis dans le cadre du projet SAP. Ce système d’alerte reste simplifié, non automatisé et laisse une large place à l’interprétation humaine n’est pas ce qui était prévu au départ du projet. En conséquence, le bulletin d’érosion côtière qui se délivre est qualitatif et les bulletins d’inondations sont réalisés grâce à un modèle simplifié et manuel.

NOTATION pour l’Efficacité: Satisfaisant (S)

NOTATION pour l’Efficience: Satisfaisant (S)

NOTATION résultats du projet et objectif: Modérément satisfaisant (MS)

3.3.4 Appropriation par le pays

L’appropriation¹⁰ par le pays se réfère au niveau d’intérêt et enthousiasme avec lequel le pays appuie le projet.

En règle générale, le projet a suscité un grand intérêt au niveau des ministères puisqu’il permet de rendre opérationnels toute une série de décrets, décisions politiques et comités par la mise en place d’un SAP (voir ‘pertinence’). La modalité d’exécution est nationale et quasi tous les intervenants gouvernementaux impliqués dans la gestion et/ou réduction des risques et catastrophes naturelles ont été inclus d’une manière ou d’une autre¹¹ dans le projet.

L’intégration des activités du projet dans les institutions-clefs (DG-Eau, IRHOB, Météo) s’est apparemment bien déroulée : d’une part, les appuis en équipements et instruments d’acquisition, stockage et traitement de données sont structurants pour les institutions elles-mêmes (« elles en ont besoin pour exister ») et d’autre part, le projet a été formulé de manière à créer du lien interinstitutionnel horizontal (besoin en information de plusieurs institutions pour parvenir à un diagnostic de la situation, création d’un

¹⁰ Source : https://www.thegef.org/sites/default/files/council-meeting-documents/GEF.C.12.8_5.pdf

¹¹ Avec ou sans accès directs aux fonds

bulletin d’alerte commun) et vertical (mécanisme de transmission de l’alerte vers l’ANPC, formulation de produits hydro/climatologiques). Ce lien interinstitutionnel vertical reste un maillon faible puisque le projet n’a pu réellement intégrer les ONG, les communes et les bénéficiaires potentiels de produits hydrométéorologiques (ex. les contacts avec les ONG ne se sont pas maintenus après la fin la réduction rapide des fonds disponibles en seconde moitié de mise en œuvre du projet, le Ministère de l’Agriculture n’a pas bénéficié du projet pour la mise en place de bulletins d’alerte spécifiquement orientés vers les secteurs agro-productifs).

Enfin, le projet a bénéficié d’une excellente collaboration entre membres techniques (hydro, météo, océano) et, l’agence de mise en œuvre (DG-Eau) secondée par le PNUD a su créer un esprit de corps au sein de la cellule interinstitutionnelle sur base de liens personnels. Cette force en est aussi sa faiblesse si les experts techniques n’y sont plus détachés (absence d’institutionnalisation (voir ‘recommandations’)).

Enfin, il ne faut pas nier que l’intérêt est également lié à l’accès aux fonds : après que la plupart des équipements aient été fournis (dès fin 2015) consommant une grande partie du budget, il y a eu également une baisse d’intérêt de la part de tous les ministères dans ce projet ce qui s’est caractérisé par une diminution des visites de terrain et des rencontres entre ministères.

3.3.5 Intégration

Intégration du projet au sein de l’UNDAF

Le projet depuis sa phase de formulation en 2012/3 jusqu’à sa clôture en septembre 2017 a couvert deux UNDAF (2009-2013 et 2014-2018).

L’avantage comparatif du SNU¹² dans le secteur porte sur l’amélioration de la gouvernance environnementale en renforçant les capacités nationales de gestion des crises et catastrophes naturelles en vue d’atténuer leur impact sur la vulnérabilité des couches sociales les plus défavorisées.

L’UNDAF 2009-13 prévoyait la promotion de la gouvernance et développement participatif (effet 3 UNDAF) entre autres par des actions visant ‘la prévention et gestion de crises, catastrophes naturelles et épidémies’. Ces actions pouvaient se concentrer au niveau du renforcement des capacités du Gouvernement et des communautés locales par la maîtrise des outils de prévention et de gestion des crises et catastrophes naturelles et en permettant aux structures nationales et communautés locales d’identifier et diffuser les connaissances et savoirs endogènes favorables à la prévention et à la maîtrise des catastrophes naturelles. Dans cette optique, le projet SAP s’est surtout concentré sur le renforcement des capacités gouvernementales.

Par rapport à l’UNDAF (2014–2018), le projet SAP/Bénin est intégré à travers les résultats 4 et 5 à savoir:

- (i) Pilier 1 de l’UNDAF, Résultat 4: d’ici à 2015, les institutions nationales et les communautés locales utilisent une approche intégrée de gestion durable des ressources naturelles qui prend en compte l’adaptation aux changements climatiques

¹² Source : UNDAF 2009-2013

- (ii) Pilier 1 de l'UNDAF Résultat 5: D'ici à 2015, les autorités nationales et les communautés locales sont mieux préparées pour répondre efficacement aux urgences et catastrophes naturelles.

Cela se traduit au niveau des effets de l'UNDAF/CPAP (2014–18) par (i) le développement des capacités locales en matière de préservation de l'environnement et une meilleure adaptation aux changements climatiques et (ii) le renforcement des capacités du gouvernement et locales pour une meilleure prévention et gestion des crises et catastrophes naturelles.

Intégration des aspects environnementaux

Le projet visait un renforcement institutionnel des institutions gouvernementales dans la capture de données, leur analyse et transmission vers des utilisateurs potentiels afin de mieux se préparer aux événements climatiques extrêmes. En ce sens, le projet SAP est déterminant pour le Ministère de l'Environnement car les leçons apprises sur les événements extrêmes, leur impact et effets permettent au gouvernement de mieux répondre à long terme aux changements climatiques. Mis à part la participation aux réunions de programmation et divers ateliers, ce ministère est malheureusement largement resté en retrait à ce niveau-là dès la phase de formulation.

Sur le terrain, le projet n'a pas eu d'effet environnemental négatif (équipements).

Intégration de l'aspect genre

La différenciation du genre n'a pas été pertinente dans le cadre de ce projet même si indirectement, ce sont les femmes – surtout en zone rurales – qui sont bien plus souvent en première ligne en cas de risques climatiques extrêmes, ce qui nécessite des outils de communication et formation orienté en fonction du genre.

3.3.6 Durabilité de l'intervention

La durabilité se réfère à la probabilité que les bénéfices de l'intervention se maintiennent après la fin de celui-ci. Dans le cadre des critères d'évaluation du FEM, chaque dimension de durabilité est considérée comme critique, le classement combiné ne peut pas être plus élevé que la dimension la plus faible.

NOTATION de la Durabilité du projet: moyennement probable (*P*) si une phase ultérieure est considérée (sinon moyennement peu probable [*MP*] si plus aucun appui-bailleur ne complète le projet SAP)

3.3.6.1 Risques sociaux et culturels affectant la durabilité

Le projet n'a pas eu d'effets sociaux et culturels directs sur les bénéficiaires finaux (populations) ; tout au plus peut-on mentionner la réponse positive des mairies quant aux alertes émises via les bulletins malgré leur manque d'implication dans la transmission des alertes : les mairies et les communautés restent peu sensibilisées au SAP, ce qui est dû à un manque de communication du projet (absence d'une véritable stratégie de communication [plan de travail avec activités et résultats à atteindre, budget spécifique...] qui s'est traduit par des activités ponctuelles de communication).

Les communautés n'ont pas directement été exposées aux bulletins d'alerte (ex. : pas de communication systématique par la radio) ; ces bulletins ne font donc pas toujours partie du paysage rural durant les périodes de l'année où les risques climatiques sont les plus élevés.

NOTATION de la durabilité Socio-culturelle: *Sans objet (n'est pas évalué par le FEM)*

3.3.6.2 Risques techniques affectant la durabilité

Deux risques majeurs peuvent affecter la durabilité technique : (i) absence d'entretien et (ii) coûts de fonctionnement insuffisamment pris en compte :

- (i) malgré de nombreuses assurances émises lors des entretiens, la maintenance des équipements et instruments n'est pas entièrement sécurisée : mis à part la Météo pour laquelle des fonds récurrents sont disponibles pour les équipements, la maintenance et entretien des équipements à long terme ne sont pas acquises pour la DG-Eau et IRHOB ; ces 2 institutions sont constamment à la recherche de financements extérieurs pour assurer la pérennisation des équipements (en sécurisant des fonds additionnels du projet SAP, combinant des fonds d'autres interventions telles le PUGEMU) ; cela pose question quant à l'établissement de priorités des fonds de l'Etat dans ces secteurs (hydrologie et océanographie) et notamment peut-être une insuffisante sensibilisation des décideurs lors des arbitrages durant la confection du budget annuel : la DG-Eau a fait récemment des propositions en ce sens (intégration d'un budget entretien) mais l'IRHOB reste une institution largement sous-financée et sans plan stratégique.

On notera qu'il n'y a pas d'évidence de plan formel d'entretien/maintenance des installations et équipements (ce qui aurait pu être une activité dans le cadre du projet SAP) ;

- (ii) malgré une automation de plus en plus importante (stockage de données et/ou transmission automatique par réseau mobile), la majorité des équipements (surtout hydro) nécessite une intervention humaine. Ces institutions se sont appuyées sur des réseaux d'observateurs souvent regroupés en associations informelles. Les conditions de travail de ces observateurs sont particulièrement précaires pour la DG-Eau (pas de contrat ni paiement périodique, réunions et formations erratiques en fonction de la disponibilité de fonds projet, matériel d'entretien disponible durant les formations [espacées de plusieurs années]). Les entretiens ont montré que le *statu quo* prévaut sans perspectives d'améliorations des conditions de travail ce qui a abouti à des menaces de grève en 2016/7; or un modèle amélioré existe au niveau de la Météo avec des paiements périodiques (trimestriels) et des formations plus fréquentes.

Cette informalité au niveau des politiques d'entretiens et réseaux d'observateurs reste un frein majeur au développement d'un maillage satisfaisant du pays, ce qui force l'Etat à demander de façon récurrente des appuis extérieurs au coup par coup (PANA, PUGEMU, SAP).

Le projet SAP avait de grandes ambitions quant au renforcement des capacités des institutions à développer des modèles permettant de prédire les événements climatiques extrêmes. Ces espoirs ont été largement déçus en se confrontant à la réalité budgétaire du projet : celui-ci n'a permis que de développer un modèle simplifié d'alerte inondations alors que les formations à l'IRHOB ont permis à l'institution d'émettre des avis quant à des événements probables d'érosion côtière (ex. combinaison de vents contraires, tempêtes anormales, marées exceptionnelles, etc.). Dans les conditions actuelles, il est très probable que l'expertise ne soit pas perdue et que l'analyse et production de bulletins d'alerte perdure – pas

nécessairement de manière collégiale comme durant le projet SAP mais de manière individuelle par institution – ce qui poserait alors la question du leadership de la DG-Eau et la localisation du SAP au sein des structures de l’Etat - ; on peut également émettre des doutes quant à la durabilité de la Cellule Interinstitutionnelle de Prévision et d’Alerte (voir ‘durabilité institutionnelle’).

NOTATION de la durabilité Technique: *Moyennement probable (ML) (n’est pas évalué par le FEM)*

3.3.6.3 Risques institutionnels et liés à la bonne gouvernance affectant la durabilité

Suite aux recommandations de l’évaluation à mi-parcours, le PNUD/équipe-projet a mis en place une stratégie de sortie du projet SAP se basant sur la dévolution des équipements aux institutions concernées et la recherche de solutions quant à la maintenance des équipements. La problématique de la dévolution des équipements aux institutions de tutelle est en voie d’être résolue mais celle de la maintenance reste entière pour la DG-Eau et IRHOB (voir ‘risques financiers’).

Cette stratégie fait par contre l’impasse sur les aspects institutionnels liés à l’existence même du système SAP.

Les entretiens ont montré qu’à court-terme deux éléments-clef sont nécessaires pour réduire le risque institutionnel (ne fut-ce que pour maintenir le SAP opérationnel jusqu’à une nouvelle intervention de consolidation) : (i) encourager le leadership de la DG-Eau qui, avec l’équipe-projet et le PNUD, a su créer cet esprit de corps ‘SAP’ et (ii) maintenir l’opérationnalisation de la Cellule Interinstitutionnelle par tous les moyens (susciter le volontariat pour les déplacements, rembourser les frais de déplacement, rotation entre institutions pour les réunions, lobbying auprès des bailleurs pour des fonds minima de fonctionnement...).

La désactivation de la Cellule Interinstitutionnelle (faute de moyens, de local, disponibilités de personnels) inévitablement entrainera le repli des institutions et l’interruption dans l’émission de bulletins d’alerte tels qu’initialement conçus par le projet SAP à savoir un exercice d’analyse collégiale et contradictoire par les institutions les plus pertinentes.

Les entretiens ont montré qu’on peut espérer au minimum en fin de projet une transmission des alertes à l’ANPC, idéalement sous les auspices de la Cellule Interinstitutionnelle de Prévision et d’Alerte ou probablement de manière individuelle par les institutions elles-mêmes.

A plus long-terme, l’absence de cadre légal (i) définissant attributions, organisation et fonctionnement des institutions dans le cadre d’un SAP national et (ii) par là-même engageant des ressources financières de l’Etat reste un risque majeur. La disparition des bulletins d’alerte réduirait le SAP à sa plus simple expression, à savoir : des avis ad-hoc de chaque institution transmis de manière irrégulière au Ministère de l’Intérieur (ANPC) sans contrôle qualité.

Dans ce contexte, une phase de consolidation du projet visant une institutionnalisation du SAP n’est pas une option mais une nécessité.

NOTATION de la durabilité liée aux Risques Institutionnels et à la Bonne Gouvernance: *Moyennement probable (MP)*

3.3.6.4 Risques financiers affectant la durabilité

Comme le projet a abouti à la création du SAP sans accompagner celui-ci par une institutionnalisation du système, les engagements financiers de l’Etat ne sont pas clairs : (i) pas d’évidence de la prise en compte des frais de fonctionnement de la Cellule Interinstitutionnelle de Prévision et d’Alerte : par qui ? A quel

coût ? Combien de temps ?... ; (ii) politique de maintenance et entretiens non explicite dans les budgets des institutions (exceptés la Météo).

Par contre, on notera que l'affectation des ressources humaines nécessaires au SAP est à peu près sécurisée et il est peu probable que pour des raisons financières, le personnel soit réaffecté à d'autres tâches dès la clôture du projet pour autant que la communalité des institutions sur le SAP se maintienne via un fonctionnement régulier de la Cellule Interinstitutionnelle de Prévision et d'Alerte / via la poursuite de la préparation de bulletins d'alerte.

A plus long terme, la confection de produits hydrologiques et climatologiques adaptés à des secteurs socio-économiques spécifiques est très souvent discutée comme solution (le projet SAP n'est pas parvenu à en développer) pour assurer la pérennisation d'un système SAP.

Il reste à savoir si l'Etat est à même de développer des produits complexes dans un contexte commercial ou plutôt de fournir contre rémunération, des données (semi)brutes qui sont exploitées par des opérateurs privés à leur tour fournissant des produits et services à des clients.

NOTATION de la durabilité Financière: *Moyennement peu probable (MU)*

3.3.6.5 Risques socio-politiques affectant la durabilité

Les risques socio-politiques sont très faibles et la durabilité du SAP est assurée à ce stade : les entretiens ont montré qu'il y a un large consensus des instances gouvernementales et non-gouvernementales y compris de la société civile quant à la nécessité d'un SAP national.

NOTATION de la durabilité Socio-politique: *Probable (L)*

3.3.6.6 Risques environnementaux affectant la durabilité

Il n'y a pas de risque environnemental majeur lié au projet SAP : les équipements n'ont pas de retombées environnementales négatives et il n'y a pas d'évidence que les batteries hors d'usage des équipements soient rejetées directement dans l'environnement.

NOTATION du risque Environnemental affectant la durabilité: *Négligeable (L)*

3.3.7 Impact du projet

L'impact du projet a été évalué en fonction des changements ou des bénéfices acquis dans les domaines sociaux, économiques, institutionnels et environnementaux. La note globale provient de l'impact le plus significatif (institutionnel).

NOTATION globale de l'Impact: *Significatif (S)*

3.3.7.1 Impact social

En règle générale, les alertes du SAP profitent essentiellement aux plus vulnérables (activités agricoles dans les lits des cours d'eau, pêcheurs artisanaux, populations vulnérables avec constructions précaires le long des cours d'eau, villages de pêcheurs). Mais il n'y a pas d'indications d'un mécanisme de rétroaction des bulletins d'alerte ni au niveau des communautés, ni des mairies exception faite lors de simulations. On peut supposer qu'il n'y a pas eu de changement significatif du comportement des populations à risque puisque les activités de communication et sensibilisation des populations ont été minimales durant le projet.

Les activités du projet *per se* n'ont pas un impact direct sur les populations.

De par la conception du projet, des liens forts ont été établis entre les personnels des différentes institutions lors de l'opérationnalisation de la Cellule Interinstitutionnelle de Prévision et d'Alerte avec un travail collégial d'analyse des risques mais aussi suite aux arbitrages budgétaires difficiles à effectuer sous la houlette de l'équipe-projet. La nécessité de travailler ensemble sur une thématique critique avec un leadership positif de la DG-Eau a permis d'instaurer un esprit de corps 'SAP' qui a facilité la mise en œuvre du projet. Il reste à voir si cela continuera à se traduire en des réunions communes d'analyse des risques et de promotion du SAP après la clôture du projet.

NOTATION de l'impact Social: Minime (M)

3.3.7.2 Impact économique

L'impact économique direct du projet SAP (utilité des produits climatologiques et/ou réduction des destructions par une meilleure prévention/préparation aux événements extrêmes grâce aux bulletins d'informations) est inconnu. En cause, l'absence de mécanisme de rétroaction intégré dans le SAP et le peu de connaissances quant à l'impact économique (quantitatif) des différents risques au Bénin.

NOTATION de l'impact économique: Evaluation impossible (EI)

3.3.7.3 Impact institutionnel

Le projet SAP a eu un impact institutionnel considérable en ce sens que différentes institutions travaillant essentiellement en silos se sont rapprochées dans un but commun ; le design du projet n'y est pas du tout étranger (collégialité de certaines activités telles les formations, l'analyse des données) tout comme le leadership de l'agence de mise en œuvre (DG-Eau). Il en a résulté entre autres un taux d'exécution proche de 100% en fin projet et l'absence de demande d'extension du projet.

Grâce au projet SAP, il est devenu hautement probable que le système d'alerte aux événements extrêmes - dont le mode d'institutionnalisation reste inconnu à ce jour - sera conservé au sein de l'Etat et développé dans le futur : il a démontré son utilité au moins au niveau institutionnel en permettant à l'Etat de mieux comprendre et suivre les phénomènes extrêmes même si cette connaissance reste diffuse au sein des ministères. La formalisation d'un SAP national faciliterait grandement le partage des connaissances dans le domaine.

Le projet SAP a surtout développé les capacités en amont, à savoir, (i) l'acquisition de données, (ii) leur analyse et interprétation, (iii) leur transformation en information utile sous la forme d'un bulletin et (iv) la formation des utilisateurs à comprendre les messages d'alerte. En ce sens, le projet SAP a appuyé surtout les institutions au niveau central dans la fabrication même du message d'alerte. Le projet a fait l'impasse dans la diffusion de l'alerte au niveau local et en matière de rétroaction (bien que cela ait été inclus dans le projet).

On peut en conclure que le projet SAP a contribué à développer un mécanisme 'SAP-Bénin' qui reste inachevé. Il nécessite encore des appuis ultérieurs d'une part pour sécuriser son institutionnalisation et d'autre part pour développer les éléments restants (surtout en aval des institutions centrales) d'un système SAP opérationnel.

NOTATION de l'impact Institutionnel: Significatif (S)

3.3.7.4 Impact environnemental

Si le projet n'a pas eu d'impact positif ou négatif direct sur l'environnement. Il a néanmoins contribué à une meilleure connaissance des impacts environnementaux des événements climatiques extrêmes : une quantité de données additionnelles est maintenant à la disposition des institutions. Toutefois, seul la DG-Eau en profite réellement directement avec le développement d'un modèle simplifié 'inondations' ; l'IRHOB a également connu un saut quantitatif significatif en termes de données mais pas accompagné d'une capacité additionnelle d'analyse (absence de modèle). En ce qui concerne la météo, le projet a largement permis d'améliorer la finesse de ses prévisions par un maillage plus important du pays. Néanmoins, sa plus-value reste limitée puisque le modèle 'inondation' ne tient pas compte des précipitations, d'où une sous-utilisation du potentiel d'analyse des données du projet.

A plus long terme, la plus-value du projet devient indéniable pour le Ministère de l'Environnement – en particulier le Département Changements Climatiques – mais des liens de proximité restent à établir comme cela s'est fait entre DG-Eau, IRHOB et la Météo dans le cadre du projet SAP.

On peut en conclure que l'impact environnemental du projet reste encore à délimiter et qu'un potentiel de données à analyser reste en grande partie inexploité.

NOTATION de l'impact Environnemental: Minime (M)

3.3.7.5 Impact sur le genre

Le projet n'a pas eu d'impact sur les aspects liés au genre.

NOTATION de l'impact sur le Genre: Négligeable (N)

4. Conclusions, recommandations et leçons apprises

4.1 Conclusions

- Le projet SAP/Bénin a été une première tentative de mettre en place un SAP multirisque: c'était une *intervention très ambitieuse* allant de l'acquisition de données au feedback des bénéficiaires des alertes en passant par la production de bulletins d'alertes. En pratique, il n'a pas été possible de couvrir tous les aspects d'un SAP opérationnel et il reste encore une *marge de manœuvre pour effectivement structurer un SAP-Bénin* capable de fournir une information tant pertinente et adaptée aux bénéficiaires qu'adaptée aux différents risques présents dans le pays.

Il reste également au gouvernement de clarifier sa position quant à l'établissement d'un SAP-Bénin national, en particulier sa forme pour les années à venir (Cellule Interinstitutionnelle rattachée à un ministère ou non, ou Département dans un ministère, quelle structure et forme de fonctionnement ?...), ce qui faciliterait les appuis futurs de la communauté internationale.

- Le projet a *démontré la possibilité de faire fonctionner de manière coordonnée & complémentaire différentes institutions* afin de tendre vers un objectif commun ; cet objectif est plus communément atteint quand les institutions travaillent de manière indépendante. Dans le cas du projet SAP, une mise en commun de l'expertise pour autant qu'elle soit motivée et adéquatement financée a permis d'atteindre l'objectif principal, à savoir la mise en place d'une unité d'experts capable de travailler ensemble pour fournir une information claire en cas d'événements climatique extrême. Toutefois, la mise en valeur de cette *expertise reste largement en-dessous des attentes* avec une capacité d'analyse par une modélisation simplifiée qui reste cantonnée au risque 'inondation' alors que 4 autres risques avaient été considérés dans le projet SAP. Il y a donc un potentiel inexploité en termes d'information sur les événements climatiques extrêmes qui pourrait être utile aux institutions gouvernementales et parties prenantes en première ligne.
- Si les synergies et complémentarités sont généralement effectives pour les interventions financées par un même bailleur, elles deviennent plus difficiles à mettre en place dans le cas de bailleurs multiples (besoin d'articuler les interventions au niveau des comités de pilotage ou similaire, et nécessitant des interventions bilatérales entre bailleurs). Dans le cas du SAP, *la proactivité de l'équipe-projet et du PNUD a grandement facilité l'établissement de ponts entre interventions*, résultant en une mise en œuvre largement coordonnée, au moins pour les équipements, ce qui a permis d'éviter *doublons et inefficacités*.
- Grâce au projet SAP et la composante 'instruments', un *bond quasi exponentiel a été franchi en matière de disponibilité de données océano, hydro et météo*. Si le projet SAP a suivi avec une capacité de stockage correspondante (serveurs et autre matériel informatique), cela reste tout-à-fait inutile si la capacité d'analyse ne suit pas. Or, à l'heure actuelle, seul un modèle hydrologique très simple a été développé ne tenant même pas compte des données météorologiques. Si ce défaut n'est pas rectifié de manière optimale par une autre phase ou un autre projet, la *mise en place d'un*

SAP au Bénin par des projets successifs aura été une *opération coûteuse en termes d'aide au développement*. C'est pourquoi tout appui supplémentaire devra en priorité résoudre cette problématique.

- L'approche très technologique du projet SAP (ex. composante acquisition équipements/formation) a occulté les difficultés que rencontrent les ministères pour opérationnaliser leurs activités routinières (entretien des infrastructures, stockage de données...). Le projet SAP aurait pu mieux bénéficier d'une formulation plus équilibrée entre les aspects techniques (formation, équipements) et institutionnels (cadre légal, mise en place de mécanismes permettant de pérenniser les acquis du projet).
- *Le projet a fortement renforcé tous les éléments d'un SAP en amont*, à savoir au niveau de la production et diffusion d'information par les services techniques compétents (ici au niveau national via les ministères); or dans un pays typiquement en voie de développement où les services de l'Etat sont sous-financé de façon récurrente, ce sont des services très coûteux rendus à la population en termes d'aide au développement et peut-être *pas nécessairement l'unique approche pour fournir des informations sur les événements climatiques extrêmes*. Une approche basée sur *l'expérience des communautés et les autorités locales - dans un contexte de décentralisation* – pourrait également être considérée dans le cadre d'un SAP-Bénin national. Le projet SAP n'a fait qu'effleurer cet aspect avec le MON qui doit transmettre les informations d'alerte aux mairies et communautés et des activités prévues de rétrocession par les utilisateurs finaux sur la diffusion des alertes, activités qui n'ont pas été conduites de façon systématique.
- La rémunération des observateurs n'est pas budgétisée et cela a créé un mauvais climat social à leur niveau. L'expérience des éco-gardes dans le projet forêts sacrées devrait permettre de corriger cette situation.
- La faiblesse des frais de gestion (5% du budget) a entraîné une limitation des RH et engendré une forte charge de travail sur un personnel réduit qui travaille sous stress.
- La communication autour du projet SAP a été très faible.
- Malgré toutes les imperfections du projet SAP et en particulier les *limitations dues à la faible capacité d'analyse* (à ce jour) des événements climatiques extrêmes, les entretiens ont montré que *ce système a permis de limiter les impacts négatifs des risques liés à l'érosion côtière et aux inondations*. Il reste que ces bénéfices ne sont pas quantifiables et il n'est donc pas possible d'établir un coût d'opportunité, faute d'information.

4.2 Recommandations

4.2.1 Mesures correctives pour la conception, la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation du projet

4.2.1.1 Conception

- Si la conception du projet doit se baser sur les besoins réels des bénéficiaires, il faut établir une correspondance entre ces besoins et le budget acquis. Il est donc nécessaire d'établir une liste de priorités en phase de formulation. Le projet SAP a été formulé sur base de besoins dépassant très largement les possibilités budgétaires d'un projet FEM. Il en a résulté des attentes qu'il était

impossible de satisfaire en cours de mise en œuvre ; cette situation s'est accélérée en seconde partie du projet et a largement contribué au manque d'intérêt des parties prenantes quant à la suite à donner au projet après l'évaluation à mi-parcours (il devenait évident que les fonds disponibles ne pouvaient en aucun cas couvrir les besoins exprimés en phase de formulation).

- L'évaluation à mi-parcours avait fait apparaître la nécessité de mieux préciser une stratégie de sortie de projet, ce qui s'est traduit par une remise-reprise des équipements aux ministères concernés y compris des équipements complémentaires de ceux du PUGEMU et un lobbying pour maintenir opérationnelle la Cellule Interinstitutionnelle de Prévision et d'Alerte. En effet, le PRODOC ne mentionnait pas explicitement les mesures pour éviter une rupture en fin de projet. Cette approche est parfaitement valable mais c'est en phase de formulation qu'elle doit être définie, à savoir 'phasée' (timing), budgétisée (des fonds pour réussir la transition en fin de projet) et responsabilisée (remise-reprise du projet vers les parties nationales concernées). Comme le projet avait une composante importante en acquisition, ce type d'approche peut se définir au moment de la formulation du plan pluriannuel d'acquisition lors de l'atelier de démarrage du projet.
- Certains aspects financiers doivent être mieux précisés au moment de la formulation :
 - (i) besoin d'intégrer dans le projet le calcul (ou une estimation) de la contribution en nature du Gouvernement ; en général, un calcul simple permet d'estimer la contribution en ressources humaines, d'éventuels moyens roulants et un espace de travail pour le projet. Une étape supplémentaire est d'estimer quelle serait la contribution financière pour certains produits : en particulier ceux liés à l'institutionnalisation de structures critiques qui sont indispensables pour assurer la pérennisation des résultats de l'intervention.
 - (ii) afin de renforcer les résultats des interventions FEM, les PRODOC mentionnent systématiquement sous la forme de cofinancements les interventions qui pourraient contribuer d'une forme ou d'une autre à l'atteinte des résultats. Cette notion doit être clarifiée pour les équipes-projet car elle englobe autant les financements parallèles que les réels cofinancements affectés au projet FEM (dans le cas du projet SAP, les cofinancements sont exclusivement des financements parallèles sur lesquels l'équipe-projet n'a eu aucune influence). Il en résulte une confusion au niveau des institutions et équipes-projet quant à l'accès de ces fonds et leur contribution à l'atteinte des résultats de l'intervention.
 - (iii) La déclinaison en activités des résultats doit être largement améliorée : le projet SAP s'est caractérisé par un manque de précision quant aux activités à réaliser pour atteindre les résultats ; c'est probablement dû à une insuffisante analyse des problèmes en phase de formulation ; toute une série d'activités non prévues se voyaient être indispensables pour compléter les activités du projet et d'atteindre les résultats escomptés ; il en a résulté soit l'abandon pur et simple du résultat car nécessitant trop de moyens additionnels, soit une inflation des moyens mis à disposition par transferts financiers afin d'atteindre malgré tout le résultat ; il est préférable de mieux définir les activités et éventuellement les décliner en tâches et sous-tâches avec affectation des coûts estimés afférents.
- Il est nécessaire de mieux structurer le cadre logique en fonction de la thématique projet : la formulation de ce projet se caractérise par un design orienté-activités (et produits dérivant des

besoins – largement surestimés - de chaque institution) et non orienté-résultats à atteindre (en particulier la caractérisation des éléments-clef à développer d'un SAP) ; si cela avait été le cas, une plus grande attention (et un transfert budgétaire) aurait été portée sur les éléments constitutifs du système SAP et leur opérationnalisation aux détriments d'une composante purement équipements/formations ; le projet aurait eu probablement une couverture plus réduite et donc se serait caractérisé par un effet démonstratif mais le système aurait été mieux opérationnalisé (approche amont – ministères - et aval – communautés et mairies -) et susceptible de devenir un modèle pouvant être répliqué ;

- Les projets qui comportent des aspects institutionnels tels la mise en place de nouveaux mécanismes et nouvelles structures opérationnelles doivent (i) clarifier le cadre légal désiré (transformer la note de service créant la Cellule Interinstitutionnelle de Prévision et d'Alerte en arrêté interministériel ou autre moyen / acte normatif) au minimum lors de la formulation - pour que (i) le gouvernement puisse effectivement mettre en place le cadre légal et (ii) le projet puisse appuyer à l'opérationnalisation de la structure. Dans le cadre du projet SAP, la Cellule Interinstitutionnelle de Prévision et d'Alerte n'est pas institutionnalisée et n'a pas reçu d'appuis substantiels pour son fonctionnement pendant la durée du projet. Elle est donc volatile et risque de disparaître à tout moment (les entretiens avaient d'ailleurs montré que depuis l'évaluation à mi-parcours, les réunions s'espaçaient de plus en plus). Or, elle constitue le pilier du SAP puisque la confection de bulletins d'alerte sur les événements climatiques extrêmes constitue un exercice multidisciplinaire : il est donc nécessaire que cette cellule soit intégrée dans le cadre du SAP-Bénin et donc qu'elle constitue un rouage du SAP en amont de l'INGC.
- La mise en œuvre du projet a mis en évidence un décalage significatif entre les budgets proposés et les résultats à atteindre : cette situation est due au fait que les activités nécessaires pour atteindre les résultats envisagés se sont basées sur une analyse très sommaire avec une approche essentiellement technologique (appuis par du matériel). De nombreux prérequis n'ont pas été envisagés. Il est nécessaire d'effectuer une analyse plus poussée des activités à réaliser pour atteindre certains résultats : cela passe par un meilleur dialogue entre l'équipe chargée de la formulation et les parties prenantes bénéficiaires et évitant de simplifier l'atteinte des résultats par des suppositions et prérequis qui en fait nécessitent des moyens supplémentaires (en temps, argent, RH).

4.2.1.2 *Mise en œuvre*

- Même quand la mise en œuvre d'un projet se déroule sans problème majeur, il est nécessaire de communiquer sur les résultats atteints / à atteindre, les défis à surmonter, et ce dans une perspective de rallier le soutien tant des décideurs que du public-cible à la problématique touchée par l'intervention. Le projet SAP n'a pas communiqué de manière efficace tant en interne qu'en externe. Les projets doivent avoir un plan/stratégie de communication visant à maintenir informé les parties prenantes principales des enjeux (mise en œuvre, budget disponible, difficultés...) interne et externe. Un plan doit être élaboré en phase de démarrage et suivi par l'équipe-projet ; idéalement une personne-ressource devrait être affectée sur cette thématique dans l'équipe-projet.

4.2.1.3 M&E

- Ce n'est qu'en cours de mise en œuvre que l'équipe-projet s'est progressivement rendue compte du sous-financement du projet par rapport aux produits à obtenir, ce qui a provoqué nombre de déconvenues et en particulier une réduction drastique des attentes tant en équipement qu'en activités de renforcement des capacités des institution-clefs.

Il est nécessaire d'effectuer lors de l'atelier de démarrage une analyse détaillée du projet : pour ce type de projet avec une forte composante 'équipements', la mise en œuvre se décline autour des acquisitions. Une planification efficace passe nécessairement par un plan d'acquisitions détaillé ; dans ce cadre, l'atelier de démarrage est une opportunité pour passer en revue l'adéquation entre besoins en équipements/formation et le budget disponible. Cette approche permet d'établir un plan d'acquisition pluriannuel qui structure la mise en œuvre du projet.

4.2.2 Mesures visant à assurer le suivi ou à renforcer les avantages initiaux du projet

(Voir également les mesures en 4.2.3 dans le cadre d'un financement additionnel)

- Seul, le risque 'inondation' est actuellement modélisé. La faiblesse du budget n'a pas permis de renforcer suffisamment les ressources humaines pour qu'un modèle global 'inondation' soit développé par du personnel expert. Il en a résulté l'élaboration d'un modèle simplifié sur tableur. En parallèle, l'appui en équipements a permis d'augmenter de façon substantielle l'offre de données brutes à analyser. Si ce modèle simplifié ne permet pas d'effectuer des prévisions détaillées, il permet d'avertir les autorités quant à une probabilité de risque d'inondations basée uniquement sur les débits des cours d'eau, donc avec un temps de réaction très court et une résolution¹³ très faible.

Il est impératif d'automatiser le système, à savoir créer un lien entre les données brutes sur serveur et le modèle d'analyse sur tableur. Actuellement, les données sont lues sur les serveurs et entrées manuellement dans le modèle simplifié de prévision. L'alerte est donc (i) à la merci d'erreurs d'encodage et (ii) dépendante de la disponibilité des membres de la Cellule Interinstitutionnelle de Prévision et d'Alerte pour cette tâche. La DG-Eau doit engager un expert en informatique (ex. programmeur à l'université) sur le reliquat budgétaire pour réaliser cette liaison.

Le passage d'un modèle simplifié à un modèle complexe intégré nécessite toute une série d'infrastructures (ex. radar) qui n'entrent pas dans le cadre d'un seul projet ; il est avant tout nécessaire de renforcer la capacité d'analyse et de modélisation des RH du SAP avant de s'engager à nouveau dans l'acquisition d'équipements de dernière génération.

- Les projets SAP et PUGEMU ont travaillé en étroite collaboration ; en matière d'équipements, les 2 projets ont complété les besoins des institutions hydro et météo. Ces deux structures vont recevoir en fin de projet les équipements qui relèvent de leur compétence. Cependant, n'oublions pas que la DG-Eau ne dispose pas encore de ressources suffisantes pour assurer l'entretien de ses équipements. Si toutes les parties prenantes sont d'accord sur la dévolution des équipements aux institutions concernées, celle-ci ne sera effective qu'avec 'une remise des clefs officielle'. Le

¹³ 'Finesse de l'analyse'

PNUD, l'équipe-projet et le PUGEMU devraient organiser une passation officielle des équipements pour finaliser le processus de dévolution aux institutions de tutelle.

- La problématique du suivi des équipements reste entière en fin de projet, surtout pour la DG-Eau et l'IRHOB. L'insuffisance des budgets dédiés entretien et maintenance est systémique tout comme la précarité des observateurs (DG-Eau et Météo). Dans le cadre d'une consolidation du SAP, il est nécessaire pour les institutions de tutelle de formuler une stratégie d'entretien et maintenance qui soit 'phasée' appuis extérieurs/budget de l'Etat et dans un premier temps liée à une éventuelle phase 2 du SAP.

Deuxièmement, la pérennisation de l'observation doit être formalisée via la prestation de services (qui pourrait être combinée entre institutions si nécessaire), à défaut d'une ligne budgétaire propre à chaque institution. Le coût de l'observation doit être quantifié et lié, selon une clef de répartition à déterminer, d'une part à la fourniture de services gratuits/universels (partie intégrante du budget de l'Etat) et d'autre part à la fourniture de produits/services/données spécialisé(es) visant les secteurs socioéconomiques demandeur de données/informations ; l'absence de politique en matière de rémunération des observateurs, la qualité des données ne peut être garantie.

- Il est nécessaire que les institutions concernées continuent leur engagement dans l'opérationnalisation du SAP après la clôture du projet en formalisant l'affectation de ressources matérielles et humaines nécessaires, au moins à temps partiel (ce qui implique un allègement des autres responsabilités), à la Cellule Interinstitutionnelle de Prévision et d'Alerte : un protocole d'entente devrait être signé entre les parties prenantes principales (hydro, météo, océano, Labo Hydrologie) pour établir les contributions de chaque institutions dans le maintien de cette cellule (dans un premier temps, RH et local de réunion)
- La DG-Eau doit élaborer un programme PIP afin de capter le financement annuel du gouvernement et faire fonctionner le SAP dans sa forme actuelle, à tout le moins, la Cellule Interinstitutionnelle de Prévision et d'Alerte et permettre des actions de communication visant à sensibiliser les décideurs quant à l'institutionnalisation du SAP1.
- L'équipe-projet devrait réaliser 2 ateliers de conclusion visant :
 - (i) les institutions de tutelle avec une présentation des résultats atteints/produits, des difficultés rencontrées et les forces et faiblesses du système actuel et une discussion sur les besoins qui n'ont pu être rencontrés dans le cadre du projet ;
 - (ii) les bailleurs et le Gouvernement sous la forme d'un atelier technique interinstitutionnel pour discuter de la formalisation d'un SAP en intégrant les diverses initiatives (actuelles et futures) des bailleurs et de l'Etat.
- Les fonds restants du projet doivent être affectés à la production d'un documentaire et autres outils de communication et de sensibilisation visant les parties prenantes (population et communautés, acteurs institutionnels [mairies et en particulier personnel technique]).

4.2.3 Propositions relatives aux orientations futures favorisant les principaux objectifs

Une consolidation des acquis s'avère nécessaire pour améliorer l'opérationnalisation d'un SAP national. L'objectif est la mise place d'un système formalisé, structuré et ancré légalement dans les institutions nationales.

Pour ce faire, certains éléments critiques doivent être pris en compte dans le cadre d'une phase additionnelle du projet SAP:

- acquisitions d'instruments additionnels secondaires mais élaboration de mécanismes de maintenance et entretien primordiale : le projet SAP a mis l'accent sur les équipements mais le financement de l'entretien et maintenance surtout pour l'IRHOB et DG-Eau restent difficile à sécuriser sur budget de l'Etat. C'est pourquoi il est nécessaire de développer une stratégie visant à intégrer ces coûts dans les budgets de l'Etat ; par ailleurs, tout équipement additionnel acquis dans le cadre de futures interventions doit systématiquement faire l'objet d'une analyse de coûts ;
- renforcement de la capacité d'analyse – développement de modèles complexes : la valeur ajoutée du SAP-Bénin est fonction de la qualité de ses prévisions : elle est faible à l'heure actuelle mais devrait être largement développée en cas de phase ultérieure. L'objectif serait d'élaborer des modèles numériques d'alerte multicritères afin d'affiner substantiellement la prévision d'événements extrêmes et dès lors de proposer des bulletins d'alerte avec des prévisions plus fines ;
- limitation du nombre de risques modélisés (2 ou 3 dont inondation et érosion côtière) : le projet SAP prévoyait la modélisation de 5 risques. Il serait préférable pour des raisons d'efficacité de se limiter aux risques les plus susceptibles d'avoir un impact socio-économique important ; pour autant que cet impact soit estimé ;
- élaboration d'un programme de formation pluriannuel des cadres via les coopérations N-S et S-S en combinant formations spécifiques de pointe en modélisation (personnel envoyé en formation à l'étranger) et appuis à la contextualisation des modèles au Bénin (experts envoyés au Bénin) ; il est nécessaire de trouver un équilibre entre la création d'une expertise de pointe coûteuse en matière de modélisation et le renforcement des capacités du personnel des institutions suite à l'augmentation de la quantité et qualité des données collectées ;
- valorisation améliorée des produits/résultats du projet SAP2 (comme les bulletins) : presse/TV, ateliers divulgation (en mettant en évidence la valeur ajoutée du SAP2) ; une stratégie de communication doit être élaborée en début d'intervention afin de mieux faire connaître les services produits environnementaux et l'existence de ce type de système d'alerte auprès du grand public ;
- analyse institutionnelle de l'IRHOB pour valoriser au mieux les données : le sous-financement structurel de l'IRHOB est un frein majeur à la mise en place d'un SAP incluant le risques d'érosion côtière : il faut soit envisager de retirer ce risque de la liste des risques suivis (et dès lors ne pas s'engager avec l'IRHOB), soit renforcer l'institution avec tout d'abord l'élaboration d'une stratégie de développement visant la production d'information pertinentes, susceptible d'intéresser le secteur privé ; cette analyse institutionnelle doit résulter en des actions d'appuis combinant (i) l'opérationnalisation des activités de l'institut (par une augmentation substantielle du budget de l'Etat alloué à l'IRHOB –[ressources humaines, moyens de transport...]) et (ii) des appuis structurels extérieurs afin d'améliorer la qualité d'analyse et suivi océanographique de l'IRHOB

[renforcement des capacités du personnel, certains équipements tels le zodiaque pour le suivi du réseau d'observation...];

- prise en compte de l'expérience et expertise des communautés qui peuvent contribuer à la diffusion de messages d'alerte (SAP Communautaire) soit directement par des activités du projet soit de manière intégrée avec des interventions déjà financées par d'autres bailleurs ;
- institutionnalisation du SAP (création officielle avec définition légale des attributions, organisation et mode de fonctionnement sous forme d'une agence nationale ou plateforme interministérielle (décret) ; cette structuration doit être l'action-clef dans les futures interventions visant à opérationnaliser le système SAP-Bénin. Par ailleurs, il est nécessaire de renforcer certaines structures contribuant indirectement à la genèse du SAP, à savoir la Plateforme Nationale de Réduction des Risques Catastrophes et Adaptation aux Changements Climatiques ou les comités évaluant les coûts économiques des catastrophes ; enfin, l'institutionnalisation du SAP doit passer par une simplification administrative des processus de déclenchement des alertes tant au niveau du Ministère de l'Intérieur que au niveau des mairies
- Le développement de produits hydrologiques et climatologiques ou liés aux risques marins doit adopter une approche double en séparant clairement les produits universels libres d'accès et les produits commerciaux /commerciaux échangés contre paiement
 - (i) produits libres : prévisions pêcheurs artisanaux (vagues, vents, marées), agriculteurs familiaux (prévisions saisonnières) ;
 - (ii) produits commerciaux : prévisions haute mer pour les pêcheurs commerciaux (vagues, vents), agriculture de rente (conseil pour la mise en culture, stress hydrique des plantes) avec un système de paiement par SMS.

Des produits similaires ont déjà été réalisés sous le projet PANA (ex. bulletin agricole généraliste) ; ils se sont éteints avec la clôture du projet ; une approche-projet ne permet pas de durabiliser les acquis. Le développement de produits agro-climatologiques commerciaux doit viser des secteurs à haute valeur ajoutée (typiquement cultures de rapport) et être adapté aux besoins spécifiques de ces secteurs. Il est illusoire de développer des produits généralistes visant les petits agriculteurs en comptant sur une contribution directe y compris via des coopératives de production. Il est préférable de développer des produits agro-climatiques qui bénéficient directement l'agro-industrie (et leur approvisionnement en produits agricoles.) Il est donc nécessaire de bien analyser le montage institutionnel de ce type d'action par une combinaison de fourniture de données (semi)brutes à des opérateurs (publics [département dans un ministère] ou privés [société de services]) qui développent des produits adaptés à une clientèle spécifique (ex : avis agro-écologique coton, ananas, palmier à huile).

Des discussions intenses sont actuellement en cours quant à la nécessité d'un système radar bande S pour développer un modèle 'inondation' cohérent. Etant donné les coûts extrêmement élevés de ce type d'équipements, il est nécessaire avant tout (ex. en phase de formulation) de réaliser une analyse coût-bénéfice (coût du radar et coût économique des événements extrêmes non prévus) mettant clairement en évidence le coût d'opportunité de ce type d'équipement. Le coût prohibitif de ces équipements nécessite (i) la participation de l'Agence de Sécurité Nationale pour la Navigation Aérienne (ASECNA) et (ii) l'association avec des pays voisins.

4.3 Leçons apprises

Les meilleures et les pires pratiques lors du traitement des questions concernant la pertinence, la performance et la réussite

4.3.1 Pires pratiques

- L'absence d'estimation financière de la contrepartie nationale (en nature ou autre) reste un point faible dans ce type d'intervention : seules sont mis en évidence les contributions financières des bailleurs alors que celles-ci ont pour objectif de renforcer justement l'action gouvernementale et dès lors sa contribution au processus de développement ; *a contrario*, les dits 'cofinancements' d'autres bailleurs pour lesquels le projet n'a aucune prise ne méritent pas d'être mentionnés sous cette forme, puisqu'il s'agit essentiellement d'interventions complémentaires ; ces cofinancements créent des attentes inutiles au niveau des bénéficiaires et au sein des équipes techniques de projet.
- Le projet SAP se caractérise par un fossé entre les résultats à atteindre et les moyens mis à disposition. Ce phénomène relativement fréquent est dû à une insuffisante explication du processus de formulation d'un projet (notamment les enjeux liés à l'atteinte ou non des résultats) et à une faible participation de celles-ci dans la rédaction du document de projet. Il en résulte que les parties prenantes élaborent une liste de besoins tout azimut ('shopping list') en laissant aux consultants le soin d'établir les priorités en fonction du budget disponible. Il en résulte une discordance parfois très importante entre l'enveloppe financière et les résultats à atteindre. Ce phénomène est très préjudiciable à toutes les parties prenantes puisque mal informés, (i) les partenaires bénéficiaires des fonds ne sont pas à même de réaliser ce qui avait été convenu en phase de formulation, (ii) l'équipe-projet est décrédibilisée car incapable de produire les résultats attendus au démarrage et (iii) le bailleur en déduit une mauvaise valorisation des ressources financières par le pays. Il est donc nécessaire d'adopter une approche participative en phase de formulation, non seulement dans l'identification des besoins mais surtout dans le montage institutionnel et opérationnel de l'intervention. Cela nécessite des missions de formulation mieux à même de comprendre les mécanismes de fonctionnement et limites de capacité des bénéficiaires des fonds.
- La création de comités et structures (ex. Cellule Interinstitutionnelle de Prévision et d'Alerte) durant la mise en œuvre ne doit pas être le résultat d'un besoin à combler pour faciliter l'atteinte de certains résultats mais l'objet d'une réflexion sur sa finalité à long terme. Soit c'est une structure temporaire facilitant la mise en œuvre du projet et donc appelée à disparaître en fin de projet (Cellule Interinstitutionnelle de Prévision et d'Alerte avec des frais de fonctionnement mais pas intégrée dans les structures de l'Etat car un autre mécanisme s'en chargera), soit c'est une structure appelée à perdurer au-delà de l'intervention (Cellule Interinstitutionnelle de Prévision et d'Alerte institutionnalisée avec une stratégie d'intégration / opérationnalisation sur le long terme). Le fait d'avoir des structures utiles qui pourraient/devraient se maintenir après l'intervention mais qui ne

sont pas appuyées dans ce sens envoient un mauvais message au pays en créant des attentes non-satisfaites et surtout un risque d'effondrement des acquis d'une intervention.

En ce sens, le but ultime des interventions est de faire en sorte que les résultats soient intégrés dans les structures de l'Etat soit sous la forme de nouvelles structures financées par celui-ci, soit en interne avec les fonds existants : ex1, dans le cas du SAP, il convient de faire perdurer la Cellule Interinstitutionnelle mais le projet ne s'est pas donné les moyens d'y parvenir ; ex2 le projet a facilité l'acquisition d'équipements de pointe mais il n'y a pas eu de réflexion en amont (en phase de formulation) sur les mécanismes à mettre en place, voire les prérequis indispensables pour s'assurer de leur survie après la clôture du projet (ex. élaboration d'une politique de maintenance, mise en place d'un département maintenance, engagement obligatoire de personnel d'entretien additionnel, besoin de lignes budgétaires véhicule + carburant + per diem...).

4.3.2 Meilleures pratiques

- Le projet a réussi à dépasser la problématique du travail en silo des institutions publiques : (i) le projet a été formulé de façon à dépasser ce problème, (ii) la problématique nécessite une association étroite de différents intervenants et (iii) les relations interpersonnelles ont joué un grand rôle dans le succès du projet :
 - (i) formulation du projet : la budgétisation du projet s'est basée en partie sur une dotation des fonds par institution en fonction des besoins réels tels qu'exprimés par celles-ci, ce qui a fortement motivé les institutions à mettre en œuvre les activités dans les meilleures conditions ;
 - (ii) la mise en place d'un SAP national nécessite non seulement la combinaison de différentes expertises (Eau, Météo, Océano) en parallèle, au sein du système, mais surtout leur intégration pour convertir des données sectorielles provenant de différentes sources en information complexe (interprétation) qui est ensuite convertie en messages clairs ('bulletins d'alerte').
En ce sens, l'action des institutions ne peut être dissociées dans un SAP et le projet a su capturer cet élément-clef en créant une 'Cellule Interinstitutionnelle de Prévision et d'Alerte' combinant la Météo, Hydro et Océano ;
 - (iii) les relations interpersonnelles ont joué un rôle majeur (jusqu'à un certain point) en permettant de dépasser certains problèmes de mise en œuvre ; ex. informalité de la Cellule Interinstitutionnelle, leadership de la DG-Eau et bonne entente du personnel des 3 institutions, qui résultent en une plus grande souplesse pour atteindre les résultats (heures de travail supplémentaires, déplacements additionnels, remboursements de menues dépenses a posteriori).
Il est donc critique en phase de formulation non seulement de mettre en adéquation l'expertise aux fonctions mais aussi de tenir compte des relations interpersonnelles et qualités de leadership qui permettent de faire tenir les délais même quand apparaissent des problèmes de mise en œuvre (souvent administratifs et bureaucratiques).
- Un point critique dans la plupart des projets visant les institutions gouvernementales et qui affecte la mise en œuvre de celles-ci est la surcharge de travail du personnel-clef / décideur ; ils sont

obligés de survoler les dossiers et doivent s'investir dans de nombreuses matières (différents projets au sein de leur institution et en extérieur); la rationalisation du système de 'Comités de Pilotage' opérée par le PNUD (un seul comité de pilotage par secteur pour tous les projets du portefeuille PNUD) a contribué, au moins en partie, à l'allègement de leur charge de travail ce qui a permis au personnel de mieux se concentrer sur l'essentiel comme la mise en œuvre des interventions.

Cette rationalisation a eu un autre avantage, à savoir faciliter les complémentarités et synergies en permettant les discussions d'interventions liées entre elles.

5. Liste des tableaux

Tableau 1: résumé du projet.....	4
Tableau 2: indicateurs de résultats	6
Tableau 3: analyse du cadre logique/indicateurs SMART	10
Tableau 4: évolution des dépenses du projet	20

6. Liste des annexes

Annexe 1: Termes de Référence	51
Annexe 2: Méthodologie Détaillée	81
Annexe 3: Guides d’Entretiens et Questionnaires	87
Annexe 4: Etat d’Avancement du Projet par rapport aux Résultats Attendus	93
Annexe 5: Débriefing de la mission (PPT).....	99
Annexe 6: Itinéraire de Mission et Zones Visitées	111
Annexe 7: Liste des Personnes Consultées.....	113
Annexe 8: Liste des Documents Consultés	114
Annexe 9: Matrice des Questions d’Evaluation	115
Annexe 10: Brève Expertise des Consultants	119
Annexe 11: Taux de consommation détaillé du budget	122
Annexe 12: Formulaire d’Accord et Code de Conduite des Consultants en Evaluation	125
Annexe 13: Formulaire d’Approbation du Rapport d’Evaluation.....	127

Annexe 1: Termes de Référence

TERMES DE REFERENCE DE L’EVALUATION FINALE DU PROJET « Renforcement de l’information sur le climat et systèmes d’alerte précoce en Afrique pour un développement résilient au climat et adaptation aux changements climatiques : Bénin (SAP-Bénin) »

INTRODUCTION

Conformément aux politiques et procédures de suivi et d’évaluation du PNUD et du FEM, tous les projets de moyenne ou grande envergure soutenus par le PNUD et financés par le FEM doivent faire l’objet d’une évaluation finale à la fin de la mise en œuvre. Les présents termes de référence énoncent les attentes d’une évaluation finale du **Projet** « Renforcement de l’information sur le climat et systèmes d’alerte précoce en Afrique pour un développement résilient au climat et adaptation aux changements climatiques : Bénin (SAP-Bénin) »

Les éléments essentiels du projet à évaluer sont les suivants :

TABLEAU DE RÉSUMÉ DU PROJET

Titre du projet:	« Renforcement de l’information sur le climat et systèmes d’alerte précoce en Afrique pour un développement résilient au climat et adaptation aux changements climatiques : Bénin (SAP-Bénin) »			
ID de projet du FEM :	00074268 Pas d’info à mon niveau		<i>à l’approbation (en millions USD)</i>	<i>à l’achèvement (en millions USD)</i>
ID de projet du PNUD : PIMS	00086748 5105	Financement du FEM:	\$ 4000.000	4.000.000
Pays:	Bénin,	Financement de l’agence d’exécution/agence de réalisation :	\$ 300.000	375441
Région:	Afrique de l’ouest	Gouvernement:	\$ 676.549	PM en nature
Domaine focal:	Changements climatiques et prévention des risques	Autre:	\$ 13.835.000	
Objectifs FA, (OP/SP) :	SO1 / SP3	Cofinancement total:	\$18.511.549	
Agent d’exécution :	PNUD	Coût total net du projet :	\$ 976.549	

Autres partenaires participant au projet :	<ul style="list-style-type: none"> - Ministère en charge de l'Intérieur(MI), - Ministère en charge des Transports(MT) - Ministère en charge de la Recherche Scientifique (MESRS) - Ministère du cadre de vie et du Développement Durable (MCVDD) - Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (MAEP) - Ministère en charge de la Décentralisation (MD) 	Signature du DP (Date de début du projet) : Septembre 2013		
		Date de clôture (opérationnelle) :	Proposé: Septembre 2017	Réel : Décembre 2017

OBJECTIF ET PORTEE

Contexte du projet

Avec l'évolution des changements climatiques, il est prévu que la variabilité de la fréquence et de l'intensité des chocs liés au climat augmente et aggrave la vulnérabilité des communautés. La solution pour faire face à cette calamité dont les impacts sont néfastes est l'adoption d'un système de précaution et la mise en œuvre des politiques d'adaptation dans les divers secteurs socio-économiques. Au Bénin, les impacts des changements climatiques sont exacerbés par des mécanismes de portée limitée au niveau local et une dépendance du pays vis-à-vis de l'agriculture pluviale et de subsistance. Dès lors, l'amélioration de l'Information sur le Climat (IC) et le développement d'un Système d'Alerte Précoce (SAP) constituent pour le Bénin à la fois un outil d'aide à la décision et un moyen efficace pour renforcer la prise de conscience des populations par rapport aux risques météorologiques/climatiques. Ainsi, cet outil de prévention mis à la disposition des décideurs et des communautés permet d'anticiper et de prémunir les communautés des risques liés aux changements climatiques. Actuellement, outre le SAP1, le Bénin ne dispose pas de SAP/IC de prévention à multirisques (érosion côtière et stockage de l'eau par exemple), ni de capacité à produire et diffuser l'information météorologique/climatique. Afin de disposer d'un système de prévention efficace et par rapport à la mise en œuvre de l'Accord de Paris, du cadre d'Action de Sendai et des priorités nationales, il est nécessaire (i) d'améliorer les réseaux d'infrastructures actuels de surveillance météorologique/climatique et (ii) d'aider à renforcer les capacités techniques et opérationnelles pour réaliser efficacement et mettre à disposition des données de prévision destinées à la planification.

L'objectif du projet SAP1 dont l'évaluation est commanditée est de « renforcer les capacités de surveillance météorologique, climatique et hydrologique, les systèmes d'alerte précoce et d'information pour répondre à des conditions météorologiques extrêmes et planifier l'adaptation aux changements climatiques au Bénin ».

Le présent projet sur financement du Fonds pour les Pays les Moins Avancés (PMA), qui vise à répondre à ces besoins, a deux (02) composantes. Une composante du projet porte sur l'amélioration de la surveillance météorologique, climatique et environnementale. Une deuxième composante sert à renforcer/développer les systèmes nationaux de prévision afin qu'ils puissent assurer la veille hydrométéorologique et océanographique et aider à donner l'alerte précoce et répondre aux besoins des utilisateurs. En lien avec d'autres initiatives pertinentes en cours et décrites dans le document du projet à évaluer, il est prévu que les ressources du Fonds pour les PMA renforcent la capacité d'adaptation des populations vulnérables, notamment les femmes et les enfants partout au Bénin à répondre aux événements météorologiques extrêmes. Ces ressources devront également faciliter l'élaboration de plans de développement de long terme résilients aux changements climatiques aussi bien au niveau national que sectoriel.

Gestion du projet

Le projet SAP1 est en exécution conformément aux procédures et modalités d'exécution nationale (NEX). Ces procédures s'adaptent aux dispositions d'assurance qualité du PNUD. Le partenaire d'exécution est le Ministère de l'Energie, de l'Eau et des Mines. En tant que partenaire d'exécution, le ministère a la maîtrise d'ouvrage, et recrute un coordonnateur national du projet (PC) (rémunéré par le projet) pour coordonner les différentes composantes du projet et superviser une équipe au sein de la Direction Générale de l'Eau (DG-Eau) qui mènera les activités du projet.

Depuis le 1^{er} Avril 2015 et en rapport à la modalité NEX, le bureau pays du PNUD a révisé la trame d'arrangement institutionnel de gestion des projets en procédant à la suppression du poste de coordonnateur de projet et son remplacement par celui d'Expert SAP afin d'appuyer la partie nationale dans la mise en œuvre du projet. L'expert devrait appuyer le Directeur National du projet aussi bien en l'aidant à gérer le projet qu'à appuyer le renforcement des compétences de la partie nationale en vue d'une relève efficace.

Le partenaire d'exécution est également chargé d'établir des accords de collaboration avec les institutions et les organisations qui jouent un rôle majeur dans la mise en œuvre du projet au niveau local, régional et international. Il est responsable de tous les rapports financiers et techniques soumis au PNUD-Bénin.

Les principales parties responsables de ce projet sont le Ministère des Transports (MT), qui supervise la DNM/ASECNA aujourd'hui Météo Bénin, le Ministère en charge de l'Intérieur et de la Sécurité Publique (MI) qui supervise l'ANPC, le Ministère en charge de l'environnement de l'Environnement (MEHU), aujourd'hui Ministère du Cadre de vie et du Développement Durable (MCVDD) qui supervise la DGE devenue DGEC et le Ministère en charge de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique qui supervise le CRHOB actuel IRHOB, et les ONG / OSC.

Les Parties responsables du projet sont ces ministères et le CSO Caritas, qui ont la charge de la gestion des activités de renforcement des capacités et de la coordination des autres activités des

OSC (par exemple ceux d'Oxfam, le Plan Bénin, Care International, IDID, CRS, CREDEL, Croix-Rouge). Ces organisations sont représentées au sein du comité de pilotage du projet et sont responsabilisées pour la livraison de Produits spécifiques.

Les organes de gestion du projet

- **Le Comité de pilotage du projet** : Il est dirigé par le Ministère de l'Energie , de l'Eau et des Mines en collaboration avec le PNUD, les cadres supérieurs du Ministère des Transports (Agence Météo-Bénin), le Ministère de l'Environnement (DGEC), le Ministère de l'Intérieur (ANPC), le Ministère en charge de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (Université d'Abomey-Calavi: le Laboratoire d'Hydrologie Appliquée, le Laboratoire de Climatologie Pierre Pagney et le Laboratoire de Bioclimatologie), la Plate-forme nationale pour la Réduction des Catastrophes des Risques et d'Adaptation aux Changements Climatiques (PNRCC), le Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche à travers la (DICAF) qui n'existe plus avec la réforme initiée au sein de ce ministère, l'Institut de Recherche Halieutique et Océanographique du Bénin (IRHOB), les bailleurs de fonds (Union Européenne et GIZ et des ONG)]-. Il est responsable de la prise des décisions de gestion du projet, en particulier lorsque des instructions sont attendues par le Coordonnateur National du projet.

Le Comité de pilotage du projet joue un rôle essentiel dans le suivi et l'évaluation du projet en assurant la qualité des processus et des produits. Il concourt ainsi à la conduite des évaluations utiles à l'amélioration de la performance, à la responsabilisation et l'apprentissage des parties prenantes. Le comité : I) veille à ce que les ressources nécessaires soient mises à disposition, ii) Gère tous les conflits au sein du projet et iii) Négocie une solution à tout problème existant avec un organisme externe. Sur la base du plan de travail annuel approuvé, le Comité de pilotage du projet examine et approuve également les plans trimestriels (le cas échéant) et fait au besoin les ajustements majeurs lors de la mise en œuvre du projet.

Il convient de noter que depuis les réformes intervenues le 1^{er} Avril 2015, il n'existe pour l'ensemble des projets de coopération avec le PNUD, qu'un seul Comité de Pilotage dirigé par le Ministre du Cadre de Vie et du Développement Durable. Le comité se réunit deux fois par an (au début et à la fin de l'année)

- **Le comité technique du projet** est dirigé par le Directeur Général de l'Eau et regroupe les représentants des différentes structures et institutions parties prenantes. **Ce comité a pour** rôle de valider et d'approuver les projets de PTA et de PTT, les rapports de progrès à la fin de chaque trimestre, apprécier les performances et les faiblesses et proposer des mesures correctives.
- **L'Equipe Nationale du Projet** : Elle est dirigée par le (i) Directeur National du projet et comprend (ii) le point focal du projet conformément à la réforme, (iii) l'Assistant suivi – Evaluation, (iv) l'Assistante Administrative et Financière et (iv) son Assistant, le comptable de la partie nationale, les deux informaticiens mis à la disposition du projet par la partie

nationale. Elle est chargée de la mise en œuvre au quotidien des instructions et directives du comité technique et du comité de pilotage.

Stratégie de mise en œuvre des activités du projet

Au niveau national :

- Le Ministère de l’Energie, de l’Eau et des Mines (MEEM) est la structure de tutelle du projet à travers la Direction Générale de l’Eau (DG-Eau) qui assure la mise en œuvre du projet à travers une Unité de Gestion avec l’appui du PNUD.
- L’Unité de Gestion du Projet est sous la supervision du Directeur Général de l’Eau (DG-Eau) qui est le Directeur National du projet (DNP). L’unité de Gestion est composée d’un Point Focal du projet, du Gestionnaire Administratif et Financier, du Responsable Suivi Evaluation, d’un Assistant au gestionnaire administratif, de deux informaticiens mis à la disposition du projet par la partie nationale. L’équipe de projet travaille en étroite collaboration avec les autorités nationales, les institutions parties responsables et le PNUD.

Zone d’intervention

Le projet SAP n'est pas associé à un secteur particulier. Il a une envergure nationale et intervient sur toute l’étendue du territoire national dans la production d'alertes précoces et des informations liées au climat, aux conditions météorologiques extrêmes (inondations, sécheresses, les niveaux de la mer et des vents forts) en vue de soutenir de nombreux domaines en plus de la sécurité alimentaire et de l’agriculture, des secteurs tels que ceux de l'eau, de la gestion des zones côtières, de la santé et de l’énergie.

Tableau : Sites d’implantation et ou de réhabilitation des stations du Projet SAP-Bénin.

• STATIONS HTDRO

N° D'ORDRE	LOCALITE/COMMUNE	NOM DE LA STATION	NUMERO DE LA SIM	RESEAU	OBSERVATION
1	OUINTA/PORTO-NOVO	1000000004	65970318	MOOV	RETIRER : ECHAFAUDAGE ROUILLE EN BAS
2	Adjohoun/ADJOHOUN	1000000006	65970317	MOOV	RAS
3	Hêtin-Sota/DANGBO	1000000005	65970319	MOOV	RAS
4	Bonou/BONOU	1000000007	65399017	MOOV	RAS
5	Ahlan/ZANGNANADO	1000000008	65970316	MOOV	RAS
6	Domè/ZOGBODOME	1000000009	95403960	MOOV	RAS

N° D'ORDRE	LOCALITE/COMMUNE	NOM DE LA STATION	NUMERO DE LA SIM	RESEAU	OBSERVATION
7	Lanta/KLOUEKANME	1000000010	95403115	MOOV	RAS
8	Kpoba/DJAKATOMEY	1000000011	95403117	MOOV	RAS
9	Guézin/COME	1000000012	95399071	MOOV	RAS
10	Godomey/ABOMEY-CALAVI	1000000002	95399862	MOV	RETIRER : ECHAFAUDAGE ROUILLE EN BAS
12	Sô-Ava/SÖ-AVA	1000000003	95399367	MOOV	RETIRER : ECHAFAUDAGE ROUILLE EN BAS
13	Cotonou/COTONOU	1000000001	95399036	MOOV	RAS
14	Atcherigbe/DASSA	2000000007	95401794	MOOV	RAS
15	Igbodja/SAVE	2000000008	95402314	MOOV	RETIRE : ABSCENCE DE RESEAU
16	Long-Agonmey/BOPA	2000000009	95401611	MOOV	RAS
17	Malanville/MALANVILE	2000000001	95400566	MOOV	RAS
18	Kompongou/BANICOARA	2000000002	95402583	MOOV	RETIRE : ABSCENCE DE RESEAU
19	Yankin/KANDI	2000000003	95402751	MOOV	RETIRE : ABSCENCE DE RESEAU
20	Cotes 238/TCHAOROU	2000000004	95403415	MOOV	RETIRE : ABSCENCE DE RESEAU
21	Vossa/QUESSE	2000000005	95403877	MOOV	RAS
22	Kaboua/SAVE	2000000006	95402536	MOOV	RAS

- STATIONS METEOROLOGIQUES

N° D'ORDRE	LOCALITE/COMMUNE	NOM DE LA STATION	NUMERO DE SIM	RESEAU
1	COTONOU/AEROPORT	SYNOPTIQUE	94709542	MOOV
2	PORTO-NOVO	AGRO-CLIMATO	94710587	MOOV
3	HOUEDO WO/ADJOHOUN	PANA1/AGRO CLIMATO	94710595	VENDALISE
4	DAME /SAVALOU	AGRO-CLIMATO	94709768	MOOV
5	ATCHERIGBE/COLLINE	PLUVIO	94712959	MOOV
6	DOME/ZOGBODOME	PLUVIO	979742(60/37)	MTN
7	COME/COME	AGRO-CLIMATO	94710587	MOOV
8	SAVE/COLLINE	SYNOPTIQUE	94710785	MOOV
9	KLOUEKANME/MONO	AGRO-CLIMATO	94710837	MOOV
10	NIOLI/ALLADA	AGRO-CLIMATO	94709621	MOOV
11	TOFFO/TOFFO	AGRO-CLIMATO	94710578	MOOV
12	SEGBANA/SEGBANA	SYNOPTIQUE	94709723	MOOV
13	INA/N'DALI	AGRO-CLIMATO	94709718	MOOV
14	SINAHOU/BETERO	PLUVIO	94709805	MOOV
15	BIRNI/KOUANDE	PLUVIO	94710732	MOOV
16	TOMBOUCTOU/MALANVILLE	PANA/ AGRO-CLIMATO	61420607	MTN
17	KADOLASSI/OUAKE	AGRO-CLIMATO	94713201	MOOV
18	PENESSOULOU/BASSILA	PLUVIO	94709844	
19	NALOHOU/DJOUGOU	SYNOPTIQUE	64189252	MOOV

• S
T
A
T
I
O
N
S

O
C
E
A
N
O
G
R
A
P
H
I
Q
U
E
S

No D'ordre	LOCALITE/COMMUNE	NOM DE LA STATION	Nombre de bornes
------------	------------------	-------------------	------------------

01	Sèmè –kpodji/Sèmè-kpodji	Borne	06
02	Donatin/Cotonou	Borne	03
03	CENSAD/Cotonou	Borne	03
04	Grand Popo	Borne	03
05	Fidjrossè/Cotonou	Borne	03

L'évaluation finale sera menée conformément aux directives, règles et procédures établies par le PNUD et le FEM comme l'indique les directives d'évaluation du PNUD pour les projets financés par le FEM.

Les objectifs de l'évaluation consistent à apprécier la réalisation des objectifs du projet et à tirer des enseignements qui peuvent améliorer la durabilité des avantages de ce projet et favoriser l'amélioration globale des programmes du PNUD.

BUT, APPROCHE ET METHODE D'EVALUATION

❖ Le but visé est d' :

- évaluer le taux d'exécution au niveau global et par produit ; analyser les points forts et les faiblesses de l'exécution du projet ;
- évaluer la qualité (efficacité et efficience) du projet en terme d'impact actuels et futurs;
- évaluer l'Unité de Gestion de Projet (UGP) et son action au regard de la mise en œuvre du projet ;
- évaluer le niveau de progrès dans le développement des capacités nationales de mise en œuvre ;
- évaluer les résultats obtenus du projet et sa visibilité ;
- évaluer les acquis en lien avec les objectifs et les résultats du projet ;
- apprécier la synergie entre les indicateurs du cadre logique du Projet à ceux du CPAP ;
- orienter la réflexion pour une éventuelle nouvelle phase du projet.

❖ **Approche et Méthode**

Une approche et une méthode globales¹⁴ pour la réalisation des évaluations finales de projets soutenus par le PNUD et financés par le FEM se sont développées au fil du temps.

L'évaluateur doit articuler les efforts d'évaluation autour des critères de **pertinence, d'efficacité, d'efficience, de durabilité et d'impact**, comme défini et expliqué dans les directives du PNUD pour la réalisation des évaluations finales des projets soutenus par le PNUD et financés par le

¹⁴ Pour de plus amples informations sur les méthodes, lire le chapitre 7 du Guide de la planification, du suivi et de l'évaluation axés sur les résultats de développement, à la page 163

FEM. Une série de questions couvrant chacun de ces critères ont été rédigées et sont incluses dans ces termes de référence (*Annexe C*) des termes de référence. L'évaluateur doit modifier, remplir et soumettre ce tableau dans le cadre d'un rapport initial d'évaluation et le joindre au rapport final en annexe.

L'évaluation doit fournir des informations factuelles qui sont crédibles, fiables et utiles. L'évaluateur doit adopter une approche participative et consultative garantissant une collaboration étroite du bureau de pays du PNUD, de l'équipe chargée du projet et des principales parties prenantes. L'évaluateur devrait effectuer une mission sur le terrain dans les sites d'implantation et ou de réhabilitation des stations du Projet SAP. L'évaluateur choisira de visiter les sites couverts par le projet.

Les entretiens auront lieu au minimum avec les organisations et les particuliers suivants :

- Administrations de tutelle : (MEEM, DG-Eau).
- Bureau Pays du PNUD : (Unité Environnement, Changement Climatique, Energie et Développement durable)
- Equipe du Projet :
- Points Focaux au niveau des institutions parties responsables (DG-Eau ; IRHOB ; METEO-BENIN ; ANPC ; DGCC ; DGE.)
- Organisation de la Société Civile (OSC) et ONG
- Populations /communautés bénéficiaires

L'évaluateur passera en revue toutes les sources pertinentes d'information, telles que le descriptif de projet, les rapports de projet, les révisions budgétaires du projet, l'examen à mi-parcours, les rapports sur l'état d'avancement, les outils de suivi du domaine focal du FEM, les dossiers du projet, les documents stratégiques et juridiques nationaux et tous les autres documents que l'évaluateur juge utiles pour cette évaluation fondée sur les faits. Une liste des documents que l'équipe chargée du projet fournira à l'évaluateur aux fins d'examen est jointe à l'[annexe B](#) des présents termes de référence.

CRITERES D'EVALUATION ET NOTATIONS

Une évaluation de la performance du projet, basée sur les attentes énoncées dans le cadre logique/cadre de résultats du projet (voir [annexe A](#)) qui offre des indicateurs de performance et d'impact dans le cadre de la mise en œuvre du projet ainsi que les moyens de vérification correspondants, sera réalisée. L'évaluation portera au moins sur les critères de **pertinence, efficacité, efficience et durabilité**. Des notations doivent être fournies par rapport aux critères de performance suivants. Le tableau rempli doit être joint au résumé d'évaluation. Les échelles de notation obligatoires sont incluses dans l'[annexe D](#).

Notes d'évaluation :			
1	Suivi et	<i>Notation</i>	2 Agence d'exécution/agence de réalisation
evaluation			<i>Notation</i>

Conception du suivi et de l'évaluation à l'entrée		Qualité de la mise en œuvre par le PNUD	
Mise en œuvre du plan de suivi et d'évaluation		Qualité de l'exécution : agence d'exécution	
Qualité globale du suivi et de l'évaluation		Qualité globale de la mise en œuvre et de l'exécution	
3 Évaluation des résultats	de l'agence d'exécution/agence de réalisation :	4 Durabilité	de l'agence d'exécution/agence de réalisation :
Pertinence		Resources financières :	
Efficacité		Sociopolitique:	
Efficienne		Cadre institutionnel et gouvernance:	
Note globale de la réalisation du projet		Environnemental :	
		Probabilité globale de la durabilité :	

A propos des critères de base

Pertinence

Il s'agira d'apprécier dans quelles mesures, les activités menées dans le cadre de chacun des produits du projet répondent aux attentes et priorités des acteurs principaux concernés par le projet, plus particulièrement les institutions productions d'informations climatiques, les utilisateurs d'informations climatiques, les communautés bénéficiaires et des autres parties prenantes du projet.

- La conception du projet est-elle en accord avec les politiques et stratégies nationales (SCR, DSCR et l'UNDAF, Benin Alafia 2025 Plans de développement, Stratégies et Politiques Sectorielles Nationales et les ODD, l'Actuel Plan d'Action du Gouvernement etc.) ?
- Le projet est-il en accord avec l'objectif stratégique pour renforcer les capacités de surveillance météorologique, climatique et hydrologique, les systèmes d'alerte précoce et d'information pour répondre à des conditions météorologiques extrêmes et planifier l'adaptation au changement climatique au Bénin et le programme stratégique 2 (PS2) du Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) ?
- Les indicateurs de suivi et évaluation du projet sont-ils appropriés pour rendre compte de l'efficacité de l'action ?
- Les activités développées ont-elles pu répondre aux priorités pour l'atteinte des résultats dans les délais et selon la qualité requise ?

Efficienc

L'évaluation finale devra se prononcer sur l'efficience de l'intervention du Projet SAP. L'évaluation finale analysera tout retard, contrainte ou problème que le projet a rencontré et tirera les leçons utiles pour une éventuelle phase d'extension du projet.

Efficacit

L'évaluation finale devra se prononcer par rapport à la réalisation des objectifs spécifiques et l'utilisation par les bénéficiaires des résultats. Elle expliquera les écarts constatés et les raisons d'atteinte (partielle ou satisfaisante) ou de non atteinte des résultats. Elle analysera les risques et les impacts du projet. Egalement les leçons apprises et les bonnes pratiques seront évaluées et les approches pour leur internalisation et diffusion seront définies.

De façon concrète, l'évaluation permettra de répondre aux questions ci-après :

- Quel est l'état actuel des produits du projet ?
- Quels sont les principaux facteurs (positifs ou négatifs), internes ou externes au dispositif de mise en œuvre, qui ont affecté la mise en œuvre du projet ? Comment ces facteurs ont-ils pu limiter ou faciliter les progrès vers la réalisation des objectifs du projet ?
- Les différentes ressources (humaines, matérielles et financières) requises du PNUD, du FEM, du gouvernement sont-elles anticipées et mobilisées dans les délais appropriés ?
- Les différentes ressources (humaines, matérielles et financières) mises à disposition ont-elles été utilisées de manière appropriée pour atteindre les objectifs attendus ?
- La stratégie de partenariat développée a-t-elle été appropriée et efficace ? Comment est-ce que les partenaires financiers ont-ils apporté de la valeur ajoutée au projet et étaient-ils assez responsables et harmonisés dans leur assistance ?
- Les structures de gestion mises en place ainsi que les méthodes de travail développés aussi bien par le PNUD que par les partenaires de mise en œuvre, ont-elles été appropriées et efficaces ?
- Le projet a-t-il fonctionné avec l'effectif adéquat de personnel, les compétences requises et selon une bonne distribution de tâche ?
- Les mécanismes adéquats de suivi ont-ils été mis en place vis-à-vis des résultats attendus ?

Durabilité : Diverses activités soutiennent la durabilité du projet quand l'appui financier du Fonds pour les PMA se terminera. Parmi celles-ci, on note :

- Le développement d'une plateforme multi-agence (Comité Inter institutionnel et Multidisciplinaire pour promouvoir La Synergie, CIMS) pour le renforcement des synergies ;
- L'utilisation des groupes de travail pluridisciplinaires existants (TGAP) pour soutenir la diffusion des alertes ;
- L'approche progressive d'acquisition des équipements et de la formation ;
- L'installation des stations basées sur les réunions avec les représentants locaux et le secteur privé ;

- Le développement de Modes Opératoires Normalisés (MON) pour l'utilisation et l'entretien des équipements et la collecte et le stockage de données ;
- Le partage des connaissances avec les centres de formation régionaux et internationaux ;
- Le développement d'un portail de l'ensemble des données en accès libre portail de données en accès libre pour le partage de données au-delà des frontières du pays et avec d'autres ministères
- Le renforcement des capacités des points focaux locaux et des représentants des ONG / OSC au niveau du village pour mieux communiquer et comprendre des alertes ;
- Les stratégies de formation et de renforcement des capacités (Produits 1.4 et 2.1) pour les fonctionnaires qui sont tenus de rester dans leurs ministères au-delà de la durée du projet aux termes des contrats qui leur ont été signés ou des TDRs ;
- La Collaboration de Météo-Bénin ex DNM avec la DG-Eau, l'IRHOB ancien CRHOB, les ONG (CPF, COS3C) et le Ministère en charge de l'agriculture permettra de produire des bulletins météorologiques ou informations d'alerte fournis en paquets utiles (par exemple sur les rendements des cultures, les zones de plaine inondables, la vitesse du vent) pour les secteurs économiques (par exemple, agricoles) et les populations rurales qui sont les plus vulnérables ;
- L'amélioration de la qualité des SAP et des produits IC appropriés aux besoins des activités génératrices de revenus pour assurer la viabilité financière à long terme
- L'action de rendre les SAP/IC plus utiles à divers secteurs dans le pays, ce qui contraint le Gouvernement à définir des lignes budgétaires substantielles stables pour les services climatiques / météorologiques en raison de leur importance intersectorielle.

Le projet est classé en catégorie 2 où aucune garantie supplémentaire n'a besoin d'être intégrée car il n'y a pas de risques environnementaux ou sociaux prévus (voir Annexe 9).

Durabilité environnementale : L'évaluation finale appréciera les principales questions de durabilité environnementale liées à l'adaptation et à la résilience aux changements climatiques et leur prise en compte par les activités du projet. Le projet SAP représente un effort pour faire face à la priorité numéro un identifiée dans le PANA du Bénin (élaboration d'un système d'alerte précoce) à l'échelle nationale en coordination avec toutes les initiatives SAP existantes. Il servira également à mettre au point un SAP de prévision multi- risques (concernant les inondations, les sécheresses, les niveaux de la mer et des vents forts) et des informations climatiques sur mesure de sorte qu'une grande variété de parties prenantes peut exploiter les informations météo/climatiques produites. Le projet appuie en outre les ODD en termes de réduction de la pauvreté en permettant aux populations rurales (dont plus de la moitié vivent dans la pauvreté) à prendre des mesures préventives lorsque les risques de phénomènes météorologiques ou climatiques induits sont prévus. Les garanties environnementales appliquées sont les suivantes :

- L'adaptation du SAP/IC pour mieux soutenir les pratiques agricoles, de l'eau et de gestion des zones côtières

- La consultation des représentants locaux afin de trouver les meilleurs emplacements pour les stations / équipements

Durabilité socioculturelle : L'évaluation finale analysera l'engagement des autorités dans la mise en œuvre de ce projet. Elle analysera le degré d'internalisation des acquis et bonnes pratiques et le niveau d'engagement de tous les acteurs et parties prenantes à l'appropriation et au respect des modèles de gestion mis en place. Les garanties sociales qui sont appliquées au projet SAP sont les suivantes :

- Rendre obligatoire l'installation des stations/équipements à des endroits qui profitent aux plus vulnérables, et non pas seulement au secteur privé ;
- Impliquer les organisations représentant les femmes ;
- Faciliter les commentaires provenant des populations marginalisées avec le mécanisme de communication rétroactive.

Durabilité institutionnelle : La mission analysera le niveau de renforcement de capacité de la Direction Générale de l'Eau (DG-Eau), de l'IRHOB, de METEO-BENIN pour une pérennisation institutionnelle des initiatives en cours pour l'élaboration des prévisions et des bulletins d'alerte.

Réplicabilité : L'originalité du projet SAP se trouve dans le fait qu'il sera le premier à tenter de construire des réseaux nationaux de surveillance hydrométéorologique et de diffusion d'alerte et de fournir un soutien aux produits climatologiques adaptés au Bénin. Les besoins de renforcement des capacités (tant matériels qu'humains) sont trop grands pour couvrir l'ensemble du pays. En conséquence, l'efficacité des SAP/IC sera testée dans les zones agro-écologiques les plus vulnérables, comme indiqué dans le PANA du Bénin. Les leçons tirées de ces zones pilotes en termes de SAP/IC seront transférées entre le réseau de points focaux qui seront créés aux niveaux décentralisé et national dans la mise en œuvre de ce projet (en association avec l'ANPC, les ONG et les OSC). Les zones pilotes sont donc un moyen d'améliorer encore les alertes au niveau national. Toute activité ou amélioration apportée à une activité peut être facilement reproduite parce que le réseau de base des services hydrométéorologiques nationaux et les mécanismes de communication sont développés dans ce projet et peuvent facilement être mis à profit.

Impact : La mission analysera ici quels sont les effets/impacts que les bénéficiaires, institutions partenaires et groupes non-ciblés ressentent du projet ? Ces changements sont-ils durables ?

Quelle est la nature de ces changements positifs, négatifs, directs, indirects, intentionnels, non-intentionnels ? Y a-t-il une relation causale entre les changements et la présence du projet ?

L'équipe de l'évaluation finale est amenée à fournir des indications sur les effets / impacts possibles qui peuvent surgir après le projet.

Risques : La mission analysera les impacts des risques sur les résultats et la pérennisation des acquis du projet. (En s'inspirant du cadre des résultats dans le document de projet).

FINANCEMENT/COFINANCEMENT DU PROJET

L'évaluation portera sur les principaux aspects financiers du projet, notamment la part de cofinancement prévue et réalisée. Les données sur les coûts et le financement du projet seront

nécessaires, y compris les dépenses annuelles. Les écarts entre les dépenses prévues et réelles devront être évalués et expliqués. Les résultats des audits financiers récents disponibles doivent être pris en compte. Les évaluateurs bénéficieront de l'intervention du bureau de pays (BP) et de l'équipe de projet dans leur quête de données financières pour compléter le tableau de cofinancement ci-dessous, qui sera inclus dans le rapport d'évaluation finale.

Cofinancement (type/source)	Propre financement du PNUD (en millions USD)		Gouvernement (en millions USD)		Organisme partenaire (en millions USD)		Total (en millions USD)	
	Prévu	Réel	Prévu	Réel	Prévu	Réel	Prévu	Réel
Subventions	300.000	375 441	676.549	???????	4.000.000	????	??	??
Prêts/concessions								
<ul style="list-style-type: none"> • Soutien en nature 								
<ul style="list-style-type: none"> • Autres 	13.835.000							
Totaux								

INTÉGRATION

Les projets financés par le PNUD et soutenus par le PNUD sont des éléments clés du programme de pays du PNUD, ainsi que des programmes régionaux et mondiaux. L'évaluation portera sur la mesure dans laquelle le projet a été intégré avec succès dans les priorités du PNUD, y compris l'atténuation de la pauvreté, l'amélioration de la gouvernance, la prévention des catastrophes naturelles et la problématique genre (hommes-femmes).

IMPACT

Les évaluateurs apprécieront dans quelle mesure le projet atteint des impacts ou progresse vers la réalisation de ceux-ci. Parmi les principales conclusions des évaluations doit figurer ce qui suit : le projet a-t-il démontré : a) des progrès vérifiables dans la prévention des risques hydro climatiques, b) des réductions vérifiables de ces risques, ou c) des progrès notables vers ces réductions d'impact.¹⁵

CONCLUSIONS, RECOMMANDATIONS ET ENSEIGNEMENTS

Le rapport d'évaluation doit inclure un chapitre proposant un ensemble de conclusions, de recommandations et d'enseignements.

¹⁵ Un outil utile pour mesurer les progrès par rapport aux impacts est la méthode ROTi (Review of Outcomes to Impacts) mise au point par le Bureau de l'évaluation du FEM : [ROTI Handbook 2009](#)

MODALITES DE MISE EN OEUVRE

La responsabilité principale de la gestion de cette évaluation revient au bureau de pays du PNUD. Le bureau de pays du PNUD contactera les évaluateurs en vue de garantir le versement en temps opportun des indemnités journalières à l'équipe d'évaluation et de finaliser les modalités de voyage de celle-ci dans le pays. L'équipe de projet sera chargée d'assurer la liaison avec l'équipe d'évaluateurs afin d'organiser des entretiens avec les parties prenantes et des visites sur le terrain, ainsi que la coordination avec le gouvernement, etc.

CALENDRIER D'EVALUATION

L'évaluation durera au total 25 jours calendaires selon le plan suivant :

Activité	Durée	Date d'achèvement
Préparation	4 jours (recommandé : 2-5)	
Mission d'évaluation	10 jours (recommandé : 7-15)	
Projet de rapport d'évaluation	8 jours (recommandé : 5-10)	
Rapport final	3 jours (recommandé : 1-3)	

PRODUITS LIVRABLES EN VERTU DE L'EVALUATION

Les éléments suivants sont attendus de l'équipe d'évaluation :

Produits livrables	Table des matières	Durée	Responsabilités
Rapport initial	L'évaluateur apporte des précisions sur le calendrier et la méthode	Au plus tard deux (02) semaines avant la mission d'évaluation. Idem qu'au niveau du tableau précédent	L'évaluateur envoie au BP du PNUD
Présentation	Conclusions initiales	Fin de la mission d'évaluation Idem	À la direction du projet, BP du PNUD
Projet de rapport final	Rapport complet, (selon le modèle joint) avec les annexes	Dans un délai de trois (03) semaines suivant la mission d'évaluation Idem	Envoyé au BP, examiné par le CTR, le service de coordination du programme et les PFO du FEM
Rapport final*	Rapport révisé	Dans un délai d'une (01) semaine suivant la réception des commentaires du PNUD sur le projet Idem	Envoyé au BP aux fins de téléchargement sur le site du CGELE du PNUD.

*Lors de la présentation du rapport final d'évaluation, l'évaluateur est également tenu de fournir une « piste d'audit », expliquant en détail la façon dont les commentaires reçus ont (et n'ont pas) été traités dans ledit rapport. Voir Annexe H pour une modèle de « piste d'audit ».

COMPOSITION DE L'EQUIPE

L'équipe d'évaluation sera composée d'un évaluateur international et un évaluateur national. Ils doivent disposer d'une expérience antérieure dans l'évaluation de projets similaires. Une expérience des projets financés par le FEM est un avantage. Les évaluateurs sélectionnés ne doivent pas avoir participé à la préparation ou à la mise en œuvre du projet et ne doivent pas avoir de conflit d'intérêts avec les activités liées au projet.

Les membres de l'équipe doivent posséder les qualifications suivantes :

Les consultants seront évalués conformément à la grille ci-dessous :

NB : Seuls les candidats ayant obtenu au moins 70% des points à l'issue de l'évaluation technique seront pris en compte pour l'évaluation financière

Critères techniques (Consultant Principal)	Points
Formation supérieure (Doctorat) en Science de l'Environnement,,planification/suivi évaluation, gestion et évaluation des politiques, programmes et projets environnementaux ,Agroéconomie, avec des formations complémentaires en développement durable, gestion des risques de catastrophe ,	15
10 ans minimum d'expériences professionnelles pertinentes réussies dans le domaine de suivi évaluation des projets de développement environnemental	15
.Une expérience solide et attestée dans l'évaluation des projets relatifs à la mise en place , de gestion de Système d'Alerte Précoce et d'Information climatique	15
Une compétence avérée dans l'application de la politique de Suivi Evaluation du PNUD-FEM	10
Des connaissances techniques sur l'état et le fonctionnement des équipements et les stations hydrométéorologiques et océanographiques	15
Une bonne maîtrise du Français est exigée (la maîtrise de l'anglais étant un atout) et une Capacité de rédaction attestée selon les standards internationaux dont celui du Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM).	10
Approche méthodologique intégrant notamment la participation et le genre dans la démarche d'évaluation <ul style="list-style-type: none"> - Compréhension de la mission (5 points) - Clarté (5 points) - Cohérence de l'approche (10 points) 	20
Total des points	100 pts

Critères techniques du (Consultant Associé)	Points
Formation supérieure (Master) en Science de l'Environnement, Planification/Suivi- Evaluation, gestion et évaluation des politiques, programmes et projets environnementaux, Agroéconomie, avec des formations complémentaires en développement durable, gestion des risques de catastrophe	15
05 ans minimum d'expériences professionnelles pertinentes et réussies dans le domaine de Suivi- Evaluation des projets de développement environnemental	15
Une bonne maîtrise du Français est exigée (la maîtrise de l'anglais étant un atout) et une Capacité de rédaction attestée selon les standards internationaux, les plus élevés.	10
Une expérience solide dans l'évaluation des projets de mise en place et de gestion des Systèmes d'Alerte Précoce et d'Information Climatique	15
Une compétence avérée dans l'application de la politique de Suivi-Evaluation du PNUD-FEM	15

Des connaissances techniques sur l'état et le fonctionnement des équipements et les stations hydrométéorologiques et océanographiques	10
Approche méthodologique intégrant notamment la participation et le genre dans la démarche d'évaluation <ul style="list-style-type: none">- Compréhension de la mission (5 points)- Clarté (5 points)- Cohérence de l'approche (10 points)	20
Total des points	100 pts

CODE DE DEONTOLOGIE DE L'EVALUATEUR

Les consultants en évaluation sont tenus de respecter les normes éthiques les plus élevées et doivent signer un code de conduite (voir Annexe E) à l'acceptation de la mission. Les évaluations du PNUD sont menées en conformité avec les principes énoncés dans les [« Directives éthiques de l'UNEG pour les évaluations »](#)

MODALITES DE PAIEMENT ET SPECIFICATIONS

Un/e consultant/e sera recruté/e sur la base des procédures PNUD.

PROCESSUS DE CANDIDATURE

Le PNUD applique un processus de sélection équitable et transparent qui tient compte des compétences et des aptitudes des candidats, ainsi que de leurs propositions financières. Les femmes qualifiées et les membres des minorités sociales sont invités à postuler.

ANNEXE A : CADRE LOGIQUE DU PROJET

Le cadre logique du projet est organisé en 2 résultats et 11 produits :

Ce projet contribuera à la réalisation des résultats suivants du programme pays tels que définis dans le PAPP ou le DPP : <u>PRODUIT PAPP 2</u>: En réponse aux risques du changement climatique, les stratégies et mesures d'adaptation sont développées et mises en œuvre dans les zones les plus vulnérables					
Indicateurs de résultats du Programme Pays : Système d'alerte précoce (SAP) et plans d'urgence.					
Première clé environnementale Applicable et Cadre de résultat clé de développement durable (identique à celui de la page de couverture, premier cercle) : Promouvoir <u>l'adaptation au changement climatique</u>					
Objectif stratégique e programme du FEM applicables : Objectif 2: Accroître la capacité d'adaptation pour répondre aux impacts du changement climatique, y compris la variabilité, au niveau local, national, régional et mondial					
Résultats attendus du FEM applicables : Résultat 2.1: Amélioration des connaissances et de la compréhension de la variabilité du climat et des risques induits par les changements au niveau des pays et dans les zones vulnérables ciblées Résultat 2.2: Renforcement de la capacité d'adaptation pour réduire les risques de pertes économiques induites par le climat					
Indicateurs de Résultats du FEM applicables :					
<ul style="list-style-type: none"> • Informations pertinentes des risques diffusées aux parties concernées • Type et numéro des systèmes de surveillance en place • % de la population couverte par les mesures du risque de changement 					
	Indicateur	Référence	Objectifs visés à la fin du projet	Source de verification	Risques et hypothèses
Objectif du projet ¹⁶ • renforcer les capacités de surveillance du climat, des systèmes	1. Capacité selon tableau de bord d'évaluation des capacités	1. La capacité limitée à générer des SAP/CI à l'échelle nationale pour les phénomènes hydrométéorologiques	1. Évaluation des capacités score <u>CIBLE</u> 157 pour toutes les	1. Capacity assessment scores	Le Bénin dispose d'un financement public suffisant pour poursuivre la surveillance et devra inclure les coûts d'O & M récurrents

¹⁶Objective (Atlas output) monitored quarterly ERBM and annually in APR/PIR

<p>d'alerte précoce et de l'information disponible pour répondre aux chocs climatiques et planification de l'adaptation au changement climatique au Bénin</p>	<p>2. Le financement national s'engage à respecter les institutions compétentes pour la surveillance des changements climatiques et météorologiques extrêmes</p>	<p>extrêmes</p> <p>Capacités de prévention des risques de catastrophe limitées aux niveaux national et local au sein de l'ANPC</p> <p>Absence de Mode Opérateur Normalisé pour la communication d'alerte par l'ANPC avec l'appui des ONG/OSC</p> <p><u>Score actuel : 62</u></p> <p>2. Les plans budgétaires actuels ne disposent pas de fonds suffisants pour entretenir et exploiter l'infrastructure de surveillance de l'environnement</p>	<p>agences SAP combinées</p> <p>2. <u>CIBLE</u> augmentation de 40% du financement national pour le fonctionnement et l'entretien de l'équipement pour toutes les institutions</p>	<p>2. Ministry budget lines for recurring costs</p>	<p>pour de nouvelles infrastructures dans les lignes budgétaires du gouvernement en raison de l'utilité des SAP/IC</p> <p>Il ya un soutien politique suffisant et des capacités au sein des organismes SAP pour l'exécution réussie et la mise en œuvre du projet</p> <p>Réponse politique aux SAP/IC insuffisante ou inefficace entraînant des retards dans la diffusion d'alertes et / ou une mauvaise intégration de l'information hydrométéorologique dans la planification</p>
---	--	--	--	---	---

	Indicateur	Référence	Objectifs visés à la fin du projet	Source de verification	Risques et hypothèses
<p>Résultat 1 Renforcement des capacités des services hydrométéorologiques nationaux (DNM / DG-Eau) et des institutions de surveillance du littoral (CRHOB) pour surveiller les conditions météorologiques extrêmes et le changement climatique (sécheresses, inondations, vents violents, l'érosion côtière, l'élévation du niveau des mers)</p>	<p>1. % de la couverture nationale pour la surveillance du climat/météorologique</p> <p>2. Fréquence et ponctualité des données climatiques disponibles</p>	<p>1. Actuellement, il ya environ 30% de couverture nationale pour la surveillance du climat / météo selon les arrangements optimaux définis dans les rapports de faisabilité des SMHN. Six stations manuelles synoptiques, 2 stations manuelles agro-climatologiques, 55 pluviomètres manuels, 2 débitmètres manuels (niveau d'eau), 46 débitmètres automatiques (niveau d'eau), 1 ADCP et 1 station de surveillance côtière sont en place.</p> <p>2. Les données des stations manuelles météo et hydrologiques sont collectées mensuellement et transmises par la poste.</p>	<p>1. 60% de couverture nationale afin de prendre des mesures pour atteindre les modalités de contrôle optimaux des SNHM tels que définis dans les études de faisabilité avec 76 mètres automatiques de flux (niveau d'eau), 2 ADCP, 3 stations automatiques agro-météorologiques/climatiques, 2 stations synoptiques automatiques, 55 pluviomètres automatiques et la réhabilitation de 6 stations synoptiques manuelles et de 20 stations agro-climatologiques manuelles</p> <p>2. Fréquence CIBLE pour transmission de données : tous les jours</p>	<p>1. Revue du budget consacré à l'achat et à la réhabilitation de matériel et des données stockées sur des serveurs afin de s'assurer que les nouveaux équipements sont opérationnels</p> <p>2. Analyse de la fréquence de transmission des données à l'aide des serveurs de stockage au sein de chaque agence de production de l'information</p>	<p>Retard dans l'acquisition et l'installation d'équipements hydro-météorologiques, y compris le matériel et les logiciels, en raison de complications avec le déblocage des fonds et / ou des procédures nationales de passation des marchés.</p> <p>Des ruptures de continuité dans les services nationaux hydrométéorologiques dues à des travaux nécessaires à l'installation du nouveau matériel et autres besoins du projet</p> <p>L'équipement manuel réhabilité avec l'amélioration des systèmes de communication par</p>

					<p>SMS permettra la transmission de données aux SNHM au moins quotidiennement.</p> <p>Les catastrophes naturelles (par exemple, les inondations, les vents forts) peuvent endommager les infrastructures. Les pièces de rechange et outils ont été fournis en quantités suffisantes pour aider à la réparation de l'équipement.</p>
<p>Résultat 2 Utilisation efficace et efficiente des informations hydro-météorologiques et côtière pour élaborer des alertes précoces et des prévisions saisonnières qui s'intègrent dans les plans de développement à long terme</p>	<p>1.% de la population ayant accès à des informations améliorées sur le climat et aux alertes sur les inondations, la sécheresse, vent fort et alertes côtières (par sexe)</p> <p>2.Cadres de Développement (Le document de la Stratégie de Réduction de la Pauvreté, DSRP, le Programme d'Actions Prioritaires (PAP), le Plan de Gestion Environnementale (PNDC-GEM) et la Stratégie de relance agricole, NGSPR) qui intègrent l'information climatique dans leur formulation des stratégies de réduction de la pauvreté au niveau local {de base : Pas d'intégration, l'intégration de la cible dans la SCRП révisé (en 2015), PAP (en 2015) et NGSPR (en 2016)}</p> <p>3. Stratégies et plans spécifiques à chaque secteur qui</p>	<p>1. Il ya 4 initiatives SAP existantes pour les alertes d'inondation régionales et des alertes à la famine, cependant, il n'existe pas de système d'alerte national traitant des phénomènes hydrométéorologiques des extrêmes.</p> <p>Il ya aussi une compréhension limitée du jargon technique des alertes (elles ne sont pas traduites dans toutes les langues nationales). Il n'y a pas de mécanisme pour que les utilisateurs finaux (la plupart des populations vulnérables) soient impliqués dans le processus d'alerte pour assurer sa pérennité.</p> <p>2. Les cadres de développement ne tiennent pas compte des produits SAP/IC tels que des cartes de risque ou les prédictions de changement climatique dans la planification à long terme</p> <p>3. Stratégies sectorielles spécifiques n'intègrent pas les SAP/IC à cause de la mauvaise qualité des prévisions météorologiques et des prévisions climatiques</p>	<p>1. Augmentation de 50% de la population qui a accès à des SAP/IC</p> <p>2. Au moins 2 des notes d'orientation du DSRP intègrent des analyses de cartes de risques et / ou des projections des changements climatiques qui influent sur les propositions de planification à long terme</p> <p>3. Développement d'au moins deux produits climatologiques adaptés et la présentation d'un plan d'études de marché sur la façon de mettre en œuvre des alertes agricoles grâce la téléphonie mobile, pour soutenir la prestation de services météorologiques / climatiques ciblés</p>	<p>1. enquête ventilées par sexe sur la réception des alertes</p> <p>b) Compte rendu des informations obtenues par l'ANPC sur les événements survenus après les catastrophes météorologiques extrêmes</p> <p>c) l'ANPC enregistre la rétroaction des utilisateurs finaux</p> <p>2.Revue des documents de la SCRП, du PAP, du PNDC-GEM et du NGSPR pour valider l'incorporation des informations sur les risques climatiques et /ou météo</p> <p>3.Partenariats établis entre les producteurs d'information et les ministères de la Santé et de l'Agriculture, le secteur privé,</p>	<p>Les prévisions seront améliorées par l'assimilation de données locales recueillies à l'aide des nouvelles infrastructure de surveillance climat /météorologique</p> <p>Le partage des données est entravé par le manque de coordination / volonté des agences de centraliser les données ou par des contraintes techniques (par exemple, les problèmes de bande passante ou de réseaux locaux de télécommunications mobiles)</p> <p>Les ministères concernés ont tout intérêt à intégrer pleinement l'information climatique dans leurs stratégies de réduction de la pauvreté et les plans de gestion des risques de catastrophes</p> <p>Les SNHM vont acquérir une</p>

	intègrent les risques climatiques (agriculture, la santé et les secteurs de production de coton)	qui ne sont d'ailleurs pas adaptées à des usages spécifiques, en particulier les prévisions saisonnières.		les ONG et les organisations de femmes pour soutenir la prestation des services météo/climatiques	capacité suffisante pour adapter les produits climatologiques aux besoins des différents secteurs socio-économiques (par exemple, l'agriculture de subsistance, le coton, le port de commerce, le tourisme) d'ici la fin du projet Les fausses alertes peuvent se produire, mais il a été fait assez de sensibilisation aux utilisateurs finaux pour comprendre la réalité de l'incertitude des prévisions et de les informer sur la façon dont ils peuvent s'impliquer pour améliorer l'alerte rapide et adapter les IC à leurs besoins
--	--	---	--	---	---

ANNEXE B : LISTE DES DOCUMENTS A EXAMINER PAR LES EVALUATEURS

- ✓ Documents Phase préparatoire PDF-B
- ✓ Document de projet et annexes
- ✓ Plans de travail et budgets du projet
- ✓ Rapports du comité technique
- ✓ Politique de suivi et d'évaluation du FEM, février 2006
- ✓ Politique d'évaluation du PNUD, mai 2006
- ✓ Rapports techniques et publications de projets
- ✓ Rapport de démarrage. Projet SAP. (janvier 2014).
- ✓ Rapport programme de sensibilisation
- ✓ Série de rapports trimestriels
- ✓ Série Rapports annuels 2013, 2014, 2015,2016.
- ✓ Plan de formation des bénéficiaires.
- ✓ Plan d'implication des acteurs
- ✓ Mécanisme de Financement Durable.
- ✓ Plan opérationnel de communication du projet SAP.
- ✓ Série de rapports de mission des équipes nationales
- ✓ Série de rapports de mission de l'équipe régionale

- ✓ Série rapports d'ateliers
- ✓ Rapport de l'évaluation mi-parcours
- ✓ Articles divers
- ✓ Série de rapports techniques d'études
- ✓ Document de la réforme intervenue en 2015
- ✓ Manuel NEX du PNUD
- ✓ PIR
- ✓ Document relatif aux Outils de Suivi de la CCA (L'AMAT à l'endossement du PDG et à l'AMAT a moyen terme)

ANNEXE C : QUESTIONS D'EVALUATION

Il s'agit d'une liste générique, devant être détaillé par l'ajout de questions par le bureau de pays et le Conseiller technique FEM du PNUD sur la base des spécificités du projet.

Critères des questions d'évaluation	Indicateurs	Sources	Méthodologie
Pertinence : Comment le projet se rapporte-t-il aux principaux objectifs du domaine focal du FEM et aux priorités en matière d'environnement et de développement au niveau local, régional et national ?			
•	•	•	•
•	•	•	•
•	•	•	•
Efficacité : Dans quelle mesure les résultats escomptés et les objectifs du projet ont-ils été atteints ?			
•	•	•	•
•	•	•	•
•		•	•
Efficience : Le projet a-t-il été mis en œuvre de façon efficiente, conformément aux normes et standards nationaux et internationaux ?			
•	•	•	•
•	•	•	•
•	•	•	•
Durabilité : Dans quelle mesure existe-t-il des risques financiers, institutionnels, socio-économiques ou environnementaux au maintien des résultats du projet à long terme ?			
•	•	•	•
•	•	•	•
•	•	•	•
Impact : Existe-t-il des indications à l'effet que le projet a contribué au (ou a permis le) progrès en matière de réduction de la tension sur l'environnement, ou à l'amélioration de l'état écologique ?			
•	•	•	•
•	•	•	•

ANNEXE D: ÉCHELLES DE NOTATIONS

<p>Notations pour les résultats, l'efficacité, l'efficience, le suivi et l'évaluation et les enquêtes</p> <p>6 Très satisfaisant (HS) : pas de lacunes 5 Satisfaisant (S) : lacunes mineures 4 Modérément satisfaisant (MS) 3 Modérément Insatisfaisant (MU) : des lacunes importantes 2 Insatisfaisant (U) : problèmes majeurs 1 Très insatisfaisant (HU) : de graves problèmes</p>	<p>Notations de durabilité :</p> <p>4 Probables (L) : risques négligeables pour la durabilité 3 Moyennement probable (MP) : risques modérés 2 Moyennement peu probable (MU) : des risques importants 1 Improbable (U) : risques graves</p>	<p>Notations de la pertinence</p> <p>2 Pertinent (P) 1 Pas pertinent (PP)</p> <p>Notations de l'impact :</p> <p>3 Satisfaisant (S) 2 Minimale (M) 1 Négligeable (N)</p>
<p>Notations supplémentaires le cas échéant : Sans objet (S.O.) Évaluation impossible (E.I.)</p>		

ANNEXE E : FORMULAIRE D'ACCEPTATION DU CODE DE CONDUITE DU CONSULTANT EN EVALUATION

Les évaluateurs:

1. Doivent présenter des informations complètes et équitables dans leur évaluation des forces et des faiblesses afin que les décisions ou les mesures prises soient bien fondées ;
2. Doivent divulguer l'ensemble des conclusions d'évaluation, ainsi que les informations sur leurs limites et les mettre à disposition de tous ceux concernés par l'évaluation et qui sont légalement habilités à recevoir les résultats ;
3. Doivent protéger l'anonymat et la confidentialité à laquelle ont droit les personnes qui leur communiquent des informations ; Les évaluateurs doivent accorder un délai suffisant, réduire au maximum les pertes de temps et respecter le droit des personnes à la vie privée. Les évaluateurs doivent respecter le droit des personnes à fournir des renseignements en toute confidentialité et s'assurer que les informations dites sensibles ne permettent pas de remonter jusqu'à leur source. Les évaluateurs n'ont pas à évaluer les individus et doivent maintenir un équilibre entre l'évaluation des fonctions de gestion et ce principe général.
4. Découvrent parfois des éléments de preuve faisant état d'actes répréhensibles pendant qu'ils mènent des évaluations. Ces cas doivent être signalés de manière confidentielle aux autorités compétentes chargées d'enquêter sur la question. Ils doivent consulter d'autres entités compétentes en matière de supervision lorsqu'il y a le moindre doute à savoir s'il y a lieu de signaler des questions, et comment le faire.
5. Doivent être attentifs aux croyances, aux us et coutumes et faire preuve d'intégrité et d'honnêteté dans leurs relations avec toutes les parties prenantes. Conformément à la Déclaration universelle des droits de l'homme, les évaluateurs doivent être attentifs aux problèmes de discrimination ainsi que de disparité entre les sexes, et s'en préoccuper. Les évaluateurs doivent éviter tout ce qui pourrait offenser la dignité ou le respect de soi-même des personnes avec lesquelles ils entrent en contact durant une évaluation. Sachant qu'une évaluation peut avoir des répercussions négatives sur les intérêts de certaines parties prenantes, les évaluateurs doivent réaliser l'évaluation et en faire connaître l'objet et les résultats d'une façon qui respecte absolument la dignité et le sentiment de respect de soi-même des parties prenantes.
6. Sont responsables de leur performance et de ce qui en découle. Les évaluateurs doivent savoir présenter par écrit ou oralement, de manière claire, précise et honnête, l'évaluation, les limites de celle-ci, les constatations et les recommandations.
7. Doivent respecter des procédures comptables reconnues et faire preuve de prudence dans l'utilisation des ressources de l'évaluation.

Formulaire d'acceptation du consultant en évaluation¹⁷

Engagement à respecter le Code de conduite des évaluateurs du système des Nations Unies

Nom du consultant : _____

Nom de l'organisation de consultation (le cas échéant) : _____

Je confirme avoir reçu et compris le Code de conduite des évaluateurs des Nations Unies et je m'engage à le respecter.

Signé à *lieu* le *date*

Signature : _____

¹⁷www.unevaluation.org/unegcodeofconduct

ANNEXE F : GRANDES LIGNES DU RAPPORT D'EVALUATION¹⁸

- i.** Page d'introduction:
 - Titre du projet financé par le FEM et soutenu par le PNUD
 - N° d'identification des projets du PNUD et du FEM
 - Calendrier de l'évaluation et date du rapport d'évaluation
 - Région et pays inclus dans le projet
 - Programme opérationnel/stratégique du FEM
 - Partenaire de mise en œuvre et autres partenaires de projet
 - Membres de l'équipe d'évaluation
 - Remerciements
- ii.** Résumé
 - Tableau de résumé du projet
 - Description du projet (brève)
 - Tableau de notations d'évaluation
 - Résumé des conclusions, des recommandations et des enseignements
- iii.** Acronymes et abréviations
(Voir : Manuel de rédaction du PNUD¹⁹)
 - 1** Introduction
 - Objectif de l'évaluation
 - Champ d'application et méthodologie
 - Structure du rapport d'évaluation
 - 2** Description et contexte de développement du projet
 - Démarrage et durée du projet
 - Problèmes que le projet visait à régler
 - Objectifs immédiats et de développement du projet
 - Indicateurs de base mis en place
 - Principales parties prenantes
 - Résultats escomptés
 - 3** Conclusions
(Outre une appréciation descriptive, tous les critères marqués d'un (*) doivent être notés²⁰)
 - 3.1** Conception/Formulation du projet
 - Analyse ACL/du cadre des résultats (Logique/stratégie du projet ; indicateurs)
 - Hypothèses et risques
 - Enseignements tirés des autres projets pertinents (par exemple, dans le même domaine focal) incorporés dans la conception du projet
 - Participation prévue des parties prenantes
 - Approche de réplification
 - Avantage comparatif du PNUD

¹⁸Le rapport ne doit pas dépasser 40 pages au total (en excluant les annexes).

¹⁹ Manuel de style du PNUD, Bureau des communications, Bureau des partenariats, mis à jour en novembre 2008

²⁰ Utilisation d'une échelle de notations de six points : 6 Très satisfaisant, 5 : Satisfaisant, 4 : Partiellement satisfaisant, 3 : Partiellement insatisfaisant, 2 : Insatisfaisant et 1 : Très insatisfaisant. Voir la section 3.5 à la page 37 pour plus d'explications sur les notations.

- Les liens entre le projet et d'autres interventions au sein du secteur
 - Modalités de gestion
- 3.2** Mise en œuvre du projet
- Gestion adaptative (modifications apportées à la conception du projet et résultats du projet lors de la mise en œuvre)
 - Accords de partenariat (avec les parties prenantes pertinentes impliquées dans le pays/la région)
 - Commentaires provenant des activités de suivi et d'évaluation utilisés dans le cadre de la gestion adaptative
 - Financement du projet :
 - Suivi et évaluation : conception à l'entrée et mise en œuvre (*)
 - Coordination au niveau de la mise en œuvre et de l'exécution avec PNUD et le partenaire de mise en œuvre (*) et questions opérationnelles
- 3.3** Résultats des projets
- Résultats globaux (réalisation des objectifs) (*)
 - Pertinence(*)
 - Efficacité et efficacité (*)
 - Appropriation par le pays
 - Intégration
 - Durabilité (*)
 - Impact
- 4** Conclusions, recommandations et enseignements
- Mesures correctives pour la conception, la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation du projet
 - Mesures visant à assurer le suivi ou à renforcer les avantages initiaux du projet
 - Propositions relatives aux orientations futures favorisant les principaux objectifs
 - Les meilleures et les pires pratiques lors du traitement des questions concernant la pertinence, la performance et la réussite

5

Annexes

- TR
- Itinéraire
- Liste des personnes interrogées
- Résumé des visites sur le terrain
- Liste des documents examinés
- Tableau des questions d'évaluation
- Questionnaire utilisé et résumé des résultats
- Formulaire d'acceptation du consultant en évaluation

ANNEXE G : FORMULAIRE D'AUTORISATION DU RAPPORT D'EVALUATION

(à remplir par le BP et le conseiller technique du PNUD-FEM affecté dans la région et à inclure dans le document final)

Rapport d'évaluation examiné et approuvé par	
Bureau de pays du PNUD	
Nom :	_____
Signature :	_____ Date : _____
CTR du PNUD-FEM	
Nom :	_____
Signature :	_____ Date : _____

Annexe 2: Méthodologie Détaillée

Comme indiqué dans la section 1 du rapport, l'évaluation finale a été réalisée en respectant la politique d'évaluation du PNUD et les guides méthodologiques du FEM pour la réalisation d'une évaluation finale. Dans ce contexte, les évaluateurs ont utilisé une approche participative et consultative qui assure une collaboration étroite avec parties prenantes nationales ainsi que le PNUD.

Les consultants ont appliqué des méthodes qualitatives et quantitatives qui comprennent une revue des documents-clés, la littérature, consultation et entretien avec les parties prenantes, et la réalisation de missions sur le terrain.

Les évaluateurs:

- Réaliseront un bilan synthétique et une évaluation du projet sur base d'une grille de critères (et indicateurs) et questions d'évaluation – pertinence, efficience, efficacité, cohérence, impact et durabilité
- Effectueront sur base de l'état des lieux réalisés précédemment, une analyse détaillée du projet qui les mènera à des conclusions et recommandations

Pour une évaluation finale, les consultants utiliseront différents types d'outils leur permettant de recueillir les données pertinentes du projet afin d'appréhender au mieux le taux de réalisation des activités prévues, leur impact potentiel et durabilité:

- Entretiens semi-structurés avec le Gouvernement/bénéficiaires institutionnels
- Entretiens bilatéraux avec le personnel de projet
- Groupe focal avec les bénéficiaires finaux
- Interview ouvert avec les partenaires non-directement impliqués dans le projet (ex. autre bailleur, ONG)

Les consultants élaborent une check-list des thématiques / questions d'évaluation à approfondir durant la mission de terrain; ils prépareront les questionnaires.

La matrice d'évaluation structure la mission de terrain:

1. **Quelle** information recueillir?
2. **Où** la recueillir (de qui? Quelles sont les différentes sources pour trianguler?),
3. **Comment** recueillir les informations (quels sont les meilleurs outils? Entretiens, rapports, groupe focal, entretiens individuels, données gouvernementales...)?

Objectifs de la check-list de mission

1.1 Questions et critères d'évaluation

Les consultants utiliseront les 5 critères d'évaluation du CAD pour analyser le projet.

Thématiques à analyser en fonction des critères d'évaluation (en plus des questions spécifiques d'évaluation):

Formulation du projet

- Adéquation de la conception du projet par rapport aux objectifs identifiés
- Conception du projet par rapport à d'autres interventions déjà financées
- Modifications du projet en cours de mise en œuvre suite à des changements du contexte local

Pertinence

- Adéquation des thématiques et des secteurs par rapport aux enjeux / priorités nationales
- Pertinence par rapport aux bénéficiaires finaux
- Niveau de consultation / participation des parties prenantes

Efficacité

- Degré de mise en œuvre du projet et résultats atteints
- Degré d'intégration avec les priorités du Programme de pays PNUD / FEM
- Comment les risques et les hypothèses ont-ils été pris en compte lors de la mise en œuvre
- Communication et visibilité, y compris auprès des donateurs / parties prenantes externes
- Leçons apprises sur les modalités / mécanismes de mise en œuvre

Efficiences

Obtention des résultats du projet:

- Gestion opérationnelle et financière du projet / RBM
- Système et mécanismes de M&E pour améliorer la mise en œuvre
- Qualité de la communication entre les parties prenantes
- Promotion d'activités conjointes pour améliorer l'efficacité / partenariats

Gestion adaptative:

- Modifications du cadre logique et analyse des indicateurs
- Examen des plans d'acquisition
- Réactivité face aux conditions changeantes / capacité à s'adapter au changement

Impact

- Changement visible selon les bénéficiaires finaux / GoB / autres institutions bénéficiaires
- Contribution au changement selon les résultats atteints
- Partenariats / synergies / intégration avec d'autres interventions (PANA, PUGEMU) pour améliorer l'impact
- Valeur ajoutée du projet pour les bénéficiaires
- Communication en matière de résultats du projet

Durabilité

- Niveau de participation des parties prenantes nationales
- Options en matière de stratégies de sortie du PNUD (dévolution des actifs) et appropriation des résultats par les bénéficiaires (maintenance & entretien, pérennisation des mécanismes de coordination/intégration...) / GoB
- Niveau d'appropriation et responsabilisation des bénéficiaires (institutionnels) quant à un suivi / amplification des activités / répliation

Le système de notation du FEM sera utilisé dans le cadre de l'évaluation.

1.2 Opérationnalisation de l'évaluation

Approche en 4 temps: 1. Phase préparatoire, 2. Phase de collecte des données 3. Analyse et interprétation des données/information pertinentes & constatations préliminaires et 4. Reporting:

Etape 1: phase préparatoire (4 jours)

- Analyse documentaire: revue des rapports et documents de projet, matrice de résultats, PIR, stratégie et plans d'action du gouvernement, rapport de M&E, minutes des comités technique/de pilotage, GEF TT & PIR, rapports périodiques narratifs et financiers, etc.

Durant cette phase, les consultants (i) identifieront les principales parties prenantes, (ii) planifieront la mission de terrain (en consultation avec le consultant national), (iii) élaboreront la matrice d'évaluation en fonction de chaque critère/question d'évaluation et les questionnaires à partir de cette matrice d'évaluation.

Livable: rapport de démarrage

Etape 2: acquisition active des informations et constatations préliminaires (10 jours) (mission de terrain)

Entretiens avec toutes les parties prenantes (entretiens individuels, de groupe, bénéficiaires institutionnels et externes; les entretiens (nombre, durée, public visé) dérivent de l'analyse de la matrice d'évaluation.

- Briefing PNUD
- 1er round d'entretiens : parties prenantes principales du projet
- Entretiens avec les bénéficiaires finaux et visites de terrain pour vérifier les avancées du projet
- 2ème round d'entretiens des parties prenantes
- Débriefing PNUD

Livable: un débriefing sera tenu avec présentation PPT en fin de mission.

Etape 3: analyse des données / interprétation / constatations / leçons apprises / recommandations - rapport initial (8 jours)

Conversion des données en informations pertinentes pour évaluer l'état du projet et pour la prise de décision par les parties prenantes concernées; inclusion de l'information dans le rapport d'évaluation : Conclusions, leçons apprises, propositions de recommandations visant à améliorer la formulation et mise en œuvre de nouvelles interventions; préparation du rapport préliminaire.

Livable: rapport préliminaire

Etape 4: préparation du rapport final (3 jours)

Inclusion des commentaires des parties prenantes / fiche de rapport de vérification FEM

Revue des commentaires du PNUD et intégration dans le rapport final.

Livrable: rapport final & audit trail

1.3 Méthodes d'acquisition des données

Dans le cas d'une évaluation finale, les consultants utiliseront une combinaison d'outils qui leur permettront de recueillir des données pour l'aperçu du projet, son impact potentiel et ses progrès vers l'achèvement selon l'objectif initial:

- Entretiens semi-structurés avec le GoB / bénéficiaires institutionnels (ministères, mairies, personnel technique [techniciens, observateurs])
- Groupe de discussion visant les populations ayant bénéficiés directement des résultats du projet (représentants des communautés)
- Entretiens bilatéraux avec le personnel du projet
- Évaluation in situ des réalisations (modélisation, infrastructures, fonctionnalité des équipements installés météo / hydro / océano)

1.4 Constatations préliminaires/commentaires et domaines à examiner

- (i) Effet 1 : Capacité renforcée des parties prenantes par le transfert de technologies de surveillance climatique, météorologique et environnementale
 - Les allocations budgétaires par effet dans le document de projet semblent avoir sous-estimées l'ampleur des tâches à accomplir pour atteindre les résultats du Projet/ le projet a été trop ambitieux : un nombre à déterminer d'équipements prévus n'ont pas été acquis ;
 - Des anciennes stations ont été reprises et équipées par le projet SAP ;
 - Le réseau d'information climatique a été densifié grâce au SAP;
 - Analyser les mécanismes de maintenance des équipements en fonction des institutions en charge du suivi
 - Stratégie de sortie du projet basée sur la dévolution des équipements et désengagement progressif
- (ii) Effet 2 : Informations hydrométéorologiques, climatiques et météorologiques intégrées dans les plans de développement et des systèmes d'alerte précoce ;
 - Le projet prévu pour cinq risques n'a couvert qu'un seul risque; le SAP se limite au risque d'inondations ce qui réduit fortement l'impact attendu du SAP : apparemment pour cause de sous-financement – à examiner plus en détail
 - Quels efforts / stratégies ont été mises en place pour mobiliser des ressources afin de rendre plus effectif les volets traitement des données - production de l'information climatique - mise à disposition – utilisation par les différentes parties responsables et par les autres acteurs de

développement – utilisation de l’information climatique à des fins de planification du développement tant au niveau national qu’au niveau communal et dans tous les secteurs de développement

- Pas de PPP dans ce projet quant à la transmission d’information vers les populations bénéficiaires: trop ambitieux ?
- L’information climatique du pays est maîtrisée;
- La recherche dans le domaine climatique ou climat est renforcée
- Les besoins des opérationnels ont été intégrés au projet
- Le SAP reste un outil d’information en cas d’urgence ; apparemment pas d’intégration quant à son potentiel de prévision dans les stratégies gouvernementales sectorielles
- Les équipements du SAP sont intégrés dans les institutions de tutelle et des efforts sont faits pour en budgétiser la maintenance

Autres aspects importants à analyser :

- Le projet prévu pour cinq risques n’a couvert qu’un seul risque; le SAP se limite au risque d’inondations
- Cadre de résultats : les indicateurs sont essentiellement liés aux activités / peu de liens avec les résultats/impact potentiel
- L’efficacité dans la mise en œuvre du projet à travers le mode de gestion
- La contrepartie nationale du projet est inconnue
- La mesure du lien entre les différentes activités : en particulier les conséquences de la non-réalisation de certaines activités sous la composante 2
- Les réaffectations de ressources budgétaires (révisions budgétaires à chaque année) ont affecté les résultats obtenus à ce niveau d’exécution du programme;
- La stratégie de sortie du projet (dévolution des équipements) et les risques concernant sa durabilité (informalité du SAP comme émanation de projet et absence d’ancrage institutionnel).
- Le projet SAP est connu par les acteurs impliqués et les populations bénéficiaires : plusieurs institutions ont pu travailler en synergie.
- Tous les aspects liés aux formations et renforcements des capacités doivent être analysés du point de vue des changements induits ([in]directement) au sein des institutions.
- Il n’y a pas d’informations quant à l’utilisation du SAP par le Ministère de l’Agriculture (appui-conseil aux agriculteurs)
- Le SAP fait une bonne communication sur l’information climatique.
- Des précisions sur les rôles et responsabilités des parties prenantes sont nécessaires : l’Agence Nationale de la Météorologie, l’Institut National de Recherche en Océanographie et en Halieutique, l’Université, Ministère de l’Agriculture (ex. protocoles d’accord ?)

Tableau des recommandations de l’évaluation à mi-parcours à examiner

N/REC	RECOMMANDATIONS	ENTITÉ RESPONSABLE
-------	-----------------	--------------------

A	COMPOSANTE 1 : Capacités renforcées des services hydrométéorologiques nationaux (DNM/ASECNA/DG-Eau) et des institutions de surveillance côtière (CRHOB) en matière de suivi des conditions météorologiques extrêmes et des changements climatiques (sécheresses, inondations, vents forts, érosion côtière, élévation du niveau de la mer)	
A1	Faire approprier le projet SAP aux collectivités locales : elles ne se sont pas encore approprié convenablement le projet malgré les séances de sensibilisation qui sont faites à leur endroit.	Projet SAP/Bénin
A2	Faire couvrir au projet, tous les risques climatiques. Seul le risque inondation est suffisamment pris en compte actuellement.	Projet SAP/Bénin et ministère impliqués dans le projet
B	COMPOSANTE 2 : Utilisation efficace et efficiente des informations hydrométéorologiques et environnementales pour l'élaboration d'alertes précoces et saisonnières qui sont intégrés dans les plans de développement à long terme	
B1	Faire approprier le projet SAP aux collectivités locales : elles ne se sont pas encore approprié convenablement le projet malgré les séances de sensibilisation qui sont faites à leur endroit.	Projet SAP/Bénin et ministère impliqués dans le projet
B2	Compléter l'achat des appareils et équipements importants prévus et importants afin de faciliter l'utilisation efficace et efficiente des informations hydrométéorologiques et environnementales pour l'élaboration d'alertes précoces et saisonnières	PNUD/GEF et Projet SAP/Bénin
C	MISE EN ŒUVRE DU PROJET ET GESTION REACTIVE	
C1	Poursuivre les formations prévues afin de permettre aux ingénieurs et aux experts d'acquérir les capacités de faire la modélisation à partir des données	PNUD/GEF et Projet SAP/Bénin
C2	Surveiller les équipements de mesure installés ici et là sur l'étendue du territoire national : important d'assurer la sécurité des équipements et appareils acquis à travers des personnes responsabilisées et rémunérées	Projet SAP/Bénin avec implication des communes
C3	Intégrer dans un document tous les ajouts ou modifications du contenu de la matrice des résultats (produits, activités) avec leurs incidences financières afin de faciliter la compréhension des écarts financiers ou non consommation de budget mais aussi de donner une idée plus exacte des activités qui concourent à la réalisation des produits	PNUD/GEF et Projet SAP/Bénin
C4	Faire le point des dépenses au titre de la partie nationale afin d'avoir une vue d'ensemble de la gestion financière du projet : la structure de gestion financière du projet n'a aucune information sur l'exécution des dépenses au titre de la contribution nationale. Ceci ne permet pas de voir l'importance que les autorités accordent au projet.	PNUD/GEF et Projet SAP/Bénin
D	DURABILITÉ	
D1	Faire de l'intégration dans les PTA des ministères et structures impliquées une réalité avant la fin du projet. Ceci pourrait constituer un gage de durabilité du projet SAP/Bénin	Projet SAP/Bénin et les ministères impliqués
D2	Maintenir et renforcer l'organisation et le fonctionnement des structures et instances impliquées dans le Projet	PNUD/GEF + Projet SAP/Bénin et les ministères impliqués

Faire inclure le projet SAP/Bénin dans le Plan National d'Adaptation (PNA) qui intègre la quasi-totalité des initiatives en matière de changement climatique.

Annexe 3: Guides d'Entretiens et Questionnaires

1. Equipe projet

Pertinence:

- Le projet s'adresse-t-il aux problèmes principaux qui affectent la mise en place d'un SAP?
- Le projet s'adresse-t-il aux problèmes principaux qui affectent la mise en place d'un SAP?
- Les activités prévues étaient-elles en ligne avec les besoins du secteur?
- Quelles ont été les différences en termes de pertinence des activités entre le début du projet et maintenant?
- Est-ce que les risques et hypothèses initiaux étaient pertinents / qu'a-t-on fait pour atténuer les risques? Y a-t-il eu une stratégie de réduction des risques mise en place en début de mise en œuvre?

Efficience:

- Quels ont été les principaux problèmes de mise en œuvre du projet? Facteurs internes et externes et mesures prises pour réduire leur impact?
- Respect du calendrier des activités?
- Comment les éventuelles discontinuités de financement ont-elles eu une incidence sur la mise en œuvre globale du projet?
- Y a-t-il eu les ressources financières pour les activités planifiées nécessaires avant leur mise en œuvre ; Dans quelle mesure le processus de mise en œuvre a-t-il été affecté par une éventuelle indisponibilité des ressources financières
- Les rôles et les responsabilités de chaque intervenant ont-ils été clairement définis en termes de planification, de mise en œuvre, de reporting (collecte de données et transmission de l'information), M&E? Qu'est-ce qui pourrait être amélioré pour les interventions futures?
- Est-ce que les indicateurs (de résultat/impact) sont SMART?
- Des mécanismes ont-ils été mis en place pour la coordination des activités du projet avec d'autres interventions?
- Quel système de gouvernance de projet et système de M&E est en place? Dans quelle mesure est-il efficace?
- La contribution des partenaires nationaux était-elle à la hauteur des engagements pris et/ou suffisamment efficace pour une mise en œuvre souple des activités du projet / quels étaient les principaux facteurs contraignants?

Efficacité:

- Quels sont les résultats (non) atteints? Pourquoi?
- Examiner en détail chaque activité
- Quels ont été les principaux facteurs de réussite / échec pour chaque résultat?
- Quelles ont été les principales contraintes pour la mise en œuvre du projet?
- La stratégie de mise en œuvre était-elle suffisamment souple pour prendre en compte les conditions changeantes? Était-ce adapté pour assurer une efficacité maximale?
- Quelle est l'efficacité du SAP actuellement (faiblesses et points forts)

Impact:

- Y a-t-il des effets intentionnels ou non intentionnels, positifs ou négatifs (à long terme) du projet SAP?
- Le projet a-t-il contribué à l'autonomisation / renforcement des capacités des institutions / bénéficiaires finaux par un ou plusieurs résultats (partiellement/totalement par rapport au projet initial)
- Le projet a-t-il contribué à améliorer la qualité des services rendus par les parties prenantes pour un impact accru?
- Le projet a-t-il créé un effet de levier visant une amplification des activités/plus d'innovation dans une optique d'impact accru

Durabilité:

- Quels résultats / réalisations ont une faible/forte probabilité d'être pérennes?
- Pour quels résultats, l'appropriation par les bénéficiaires (institutionnels/finaux) est-elle la plus/moins élevée; cette appropriation est-elle pérenne / qu'est-il nécessaire pour améliorer la durabilité?
- Y a-t-il un intérêt et un soutien pour mettre en œuvre des initiatives similaires à l'avenir / comment elles devraient être mises en œuvre?
- Quelle a été la stratégie de sortie du projet?

2. Parties prenantes institutionnelles

Pertinence:

- Quelles sont les responsabilités de votre institution en matière de SAP?
- Quels sont les besoins de votre institution en matière d'informations fournies par un SAP?
- Les activités prévues étaient-elles conformes aux besoins réels du secteur / institution?
- La conception du projet était-elle basée sur (i) une analyse contextuelle, (ii) l'évaluation participative des besoins?

Efficience:

- Les activités planifiées visaient-elle efficacement les besoins réels des parties prenantes et du secteur?
- Existe-t-il des types d'activités plus efficaces qui auraient permis d'atteindre les mêmes résultats?

Efficacité:

- Quelle a été votre implication réelle dans le projet (en tant que mise en œuvre / bénéficiaire)
- Les activités prévues étaient-elles suffisamment efficaces pour atteindre les résultats? (formations, matériel...)
- Quel autre soutien avez-vous bénéficié du projet?

Impact:

- Quels changements + et/ou -, le projet a-t-il apporté à ce jour dans le secteur / votre institution

Durabilité:

- Les changements apportés par le projet (mise en place d'un SAP) peuvent-ils être maintenus à long terme?
- Existe-t-il des mécanismes pour s'adapter aux changements (y compris institutionnels) qui pourraient affecter le SAP actuel et/ou maintenir/améliorer le système?

3. Partenaires / bénéficiaires directs

Pertinence:

- Quel est votre rôle dans un SAP?
- Quelle a été votre contribution dans l'élaboration du SAP?
- Avez-vous contribué à la conception / formulation du projet SAP (y compris indirectement) / améliorant (in) directement sa mise en œuvre
- Le SAP répond-il à vos besoins ?

Efficience:

- Avez-vous reçu des ressources financières / techniques pour mener vos activités?
- Quelles limitations / problèmes avez-vous rencontrés lors de la mise en œuvre des activités planifiées?
- Les informations du SAP vous parviennent-elles en heure et à temps ?

Efficacité

- Les activités mises en œuvre ont-elles contribué à l'objectif global du projet?
- Nombre de réunions (physiques) de la cellule de prévision/interinstitutionnelle
- Avez-vous besoin d'un soutien supplémentaire (de votre institution / autres institutions) pour améliorer l'efficacité des activités que vous avez menées et le SAP en général?
- Quels sont les principaux problèmes du système SAP à l'heure actuelle?
- Quelles améliorations sont nécessaires pour que le SAP soit plus efficace ?

Impact:

- Quel changement est le résultat du soutien que vous avez reçu du SAP / apporté à l'égard des bénéficiaires finaux du SAP (qualité de la prévision)
- Y a-t-il encore des besoins à couvrir pour améliorer ce soutien?

Durabilité:

- Quelle est la probabilité que les bénéficiaires profitent des changements apportés par le SAP sans appuis supplémentaires (besoin de suivi, autre type de soutien pour renforcer/consolider le SAP actuel)
- Quel type de soutien serait nécessaire pour s'assurer que le SAP fonctionne en permanence / restiez bénéficiaires du SAP?

4. Bénéficiaires finaux du SAP (mairies / représentants des communautés)

Pertinence:

- Connaissez-vous l'existence d'un SAP – avantages et inconvénients
- Quels bénéfices espérez-vous de ce système (type d'informations fournies par le SAP)

Efficacité:

- Type d'appuis reçu
- Appui reçu à temps ou pas
- Quel est l'intervalle entre la réception du message d'alerte et l'événement extrême qui survient ? est-ce suffisant ?
- Avez-vous déjà déclenché le plan de contingence/pris des mesures de sauvegarde suite à la réception d'une alerte ?
- Quels problèmes/besoins ne sont pas encore rencontrés par le SAP ?

Impact:

- Quels changements a apporté le projet/les actions du SAP au niveau local? (infrastructures, financier, santé, économique...)
- Changements positifs et/ou négatifs? Comment limiter les changements négatifs?

Durabilité:

- Existe-t-il des accords visant à institutionnaliser la transmission d'informations provenant du SAP dans une perspective à long terme?
- Quel type de soutien serait nécessaire pour s'assurer que le SAP fonctionne en permanence?

5. Observateurs / techniciens**Pertinence:**

- Quel est votre rôle / tâches
- Quels bénéfices apportez-vous au SAP

Efficacité:

- Recevez-vous un appui ? de qui ? pourquoi faire ?
- Type de soutien technique pour assurer vos fonctions (matériel/équipement, financier, nature)
- Quels problèmes avez-vous pour assurer vos tâches?
- Type de rémunérations (nature, monétaire ?) ; montant/forfait, périodicité ?

Impact:

- Quels changements (formation, expertise) a apporté le projet pour améliorer votre travail / fonctions
- Changements positifs et/ou négatifs? Comment limiter les changements négatifs?

Durabilité:

- Quel appuis sont nécessaires pour assurer un suivi / opérationnalisation / vos fonctions à long terme?

6. Observations in-situ des équipements

- Localisation et entretien du site

- Maintenance technique (cahier de suivi/base de données)
- Vérifier degré de fonctionnalité de l'équipement / prescriptions techniques
- Vérifier conformité des mesures (étalonnage récent)
- Entretien observateur
- Entretien communauté (sur la sensibilisation)

Annexe 4: Etat d'Avancement du Projet par rapport aux Résultats Attendus

RESULTATS	PRODUITS	SITUATION DE RÉFÉRENCE	REALISATIONS 2014-2017	SOURCES DE VÉRIFICATION	COMMENTAIRES	EVALUATION
COMPOSANTE 1: TRANSFERT DE TECHNOLOGIE DE SURVEILLANCE CLIMATIQUE, MÉTÉOROLOGIQUE ET ENVIRONNEMENTALE						
1. Capacités renforcées des services hydrométéorologiques nationaux (DNM/ASE CNA/DG-Eau) et des institutions de surveillance côtière (CRHOB) en matière de suivi des conditions météorologiques extrêmes et des changements climatiques (sécheresses, inondations, vents forts, érosion)	<p>1.1 Acquisition et installation ou réhabilitation de 300 stations limnimétriques équipées de dispositifs de télémétrie, 40 pluviomètres au niveau de stations hydrologiques, et 01 débitmètre automatique à effet Doppler doté de capacités de transmission de données, ainsi que de dispositifs de traitement et d'enregistrement de données en vue de la modélisation hydrologique.</p> <p>1.2 Acquisition et installation de 03 stations agro-climatiques automatiques, 02 stations synoptiques et 25 pluviomètres. Réhabilitation de 06 stations synoptiques, 20 stations agro-climatiques, toutes les stations / jauges équipées de télémétrie et d'appareils améliorés de transmission / traitement / stockage de données (DNM)</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Inexistant • 6 stations météorologiques synoptiques manuelles, pour l'ensemble du territoire en plus d'une station de surveillance de l'océan située au port de Cotonou. (PRODOC p10) PRODOC SAP.pdf 	<ul style="list-style-type: none"> •20 Stations limnimétriques réhabilitées et mises en service (2015): Mission de réhabilitation exécutée en synergie avec le Projet AMMA-CATCH de l'IRD via la DG-Eau •25 stations hydrologiques télétransmises installés et mises en service •Réalisation des activités préalables de construction des échafaudages ; •Réalisation des missions de jaugeage ; •Réalisation des missions d'entretien et de nettoyage des stations •20 stations météorologiques, 25 stations hydrologiques et 03 stations océanologiques fonctionnelles et/ou télétransmises sont mises en service •un serveur de gestion de données et d'alerte mis en service : acquisition et mise en place d'un serveur pour le dispositif transitoire d'alerte aux inondations et prise en compte de nouveaux paramètres •Acquisition et distribution de téléphone portable + SIM Moov aux lecteurs ; •Réalisation des études sur la détermination et la définition des seuils d'alerte relatifs aux risques d'inondation pluviale, à la sécheresse et aux vents 	<ul style="list-style-type: none"> • RAPPORT ANNUEL DE PROGRES 2014 p7) Rapports de progrès\Rapports annuels\RAPPORT DE PROGRES ANNUEL 2014.docx Synthèse des travaux, ANLPC\Synthèse des travaux Atelier sur la synergie des activités entre le PUGEMU & SAP.doc • Rapport de progrès au 30 Juin 2015 (p10) Rapports de progrès\Rapports trimestriels\Rapport Progres 30_06_2015.pdf • Rapport de progrès au 30 Juin 2015 (p10) Rapports de progrès\Rapports trimestriels\Rapport Progres 30_06_2015.pdf • RAPPORT ANNUEL DE PROGRES 2014 (p7) Rapports de progrès\Rapports annuels\RAPPORT DE PROGRES ANNUEL 2014.docx • CDR SAP au 30 juin 2017 CDR\CDR SAP au 30 juin 2017.pdf • CDR 2015 DOCUMENTS EVALUATION FINALE SAPI\CDR 2015.pdf 	<p>Les réalisations ne correspondent pas exactement aux produits prévus. Car entretemps, des synergies sont retrouvées avec d'autres projets qui visent les mêmes objectifs.</p> <p>Cependant les produits n'ont plus été réaménagés</p>	5 Satisfaisant (S)
					<p>Les réalisations ne correspondent pas exactement aux produits prévus. Car entretemps, des synergies sont retrouvées avec d'autres projets qui visent les mêmes objectifs.</p> <p>Cependant les produits n'ont plus été réaménagés</p>	5 Satisfaisant (S)

RESULTATS	PRODUITS	SITUATION DE RÉFÉRENCE	REALISATIONS 2014-2017	SOURCES DE VÉRIFICATION	COMMENTAIRES	EVALUATION
côtière, élévation du niveau de la mer)			<p>forts. Les 2 premières études sont bouclées depuis 2015 ; seule la dernière est en cours.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etude de détermination des seuils d’alerte aux vents forts bouclée et rapport validé le 05/09/2017 • L’étude sur la mise en place de partenariat public-privé (bouclée et rapport validé le 04/09/2017) • L’étude sur l’appréciation du potentiel économique des prévisions ciblées est faite et rapport validé le 06/09/2017 	<ul style="list-style-type: none"> • Conception de modèles simplifiés de prévision et la détermination des seuils et niveaux d’alerte relatifs aux inondations au Bénin. • Etudes réalisées par SAP BENIN\Modèles simplifiés inondations fleuve\Rapport définitif etude modele simplifie SAP 2014.pdf <ul style="list-style-type: none"> • Rapport final de l’étude sur la détermination des seuils d’alerte aux risques de vent fort • Rapport final d’étude sur la mise en place de PPP • Rapport d’étude sur la détermination du potentiel économique des prévisions ciblées 		
	1.3 Acquisition/d’équipement de maintenance, de communication, de collecte/traitement de données (matériel de surveillance utilisant le Système mondial de localisation différentiel ou Differential GPS, profileur de courant et de vitesse à effet Doppler) pour le niveau de l’eau et le suivi de l’érosion côtière par le CRHOB.	<ul style="list-style-type: none"> • Les données des stations de surveillance manuelle météorologique, hydrologique et côtière, de même que d’autres paramètres sont principalement collectées sur une base quotidienne par des observateurs manuels (PRODOC p11) 	<ul style="list-style-type: none"> • cinq (5) plates-formes de visualisation installées au Laboratoire d’Hydrologie Appliquées, au siège de SAP/Bénin et aux ministères en charge de l’Intérieur, de l’Environnement et de l’Eau ; • identification de sites suivis de construction et installation de 18 bornes de mesures des paramètres physico chimiques et élévation du niveau de la mer et l’érosion côtière ; • réalisation de l’étude sur la détermination des seuils et niveaux d’alertes des risques d’élévation du niveau de la mer et l’érosion côtière ; • réalisation des missions de mesures de paramètres ; • acquisition des équipements de maintenance ; • acquisition et installation d’une bouée océanographique. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rapport de progrès au 30 Juin 2015 (p11) Rappports de progrès\Rappports trimestriels\Rapport Progres 30_06_2015.pdf • Rapport d’étude • Rappports de mission • Rapport de progrès 	<p>- Les réalisations ne correspondent pas exactement aux produits prévus.</p> <p>Suite au réaménagement des produits devenu nécessaire, les indicateurs n’ont plus été corrigés.</p> <p>Toutefois les produits réalisés vont bien dans le sens de ceux prévus.</p>	<p>5</p> <p>Satisfaisant (S)</p>
	1.4. Formation à l’intention de la DNM (4 ingénieurs / 4 techniciens), de la DG-Eau (2 ingénieurs / 3 techniciens) et du CRHOB (2 chercheurs / 2 techniciens) sur la collecte de l’information, du stockage /analyse des données,	<ul style="list-style-type: none"> • observateurs manuels formés par la Direction Nationale de la Météorologie (DNM) et / ou par son bras opérationnel, l’Agence de L’Aviation et de la Sécurité de Navigation en Afrique (ASECNA), ainsi que par le 	<ul style="list-style-type: none"> • 05 (5 modèles de prévision des risques hydro climatiques sont en cours de développement). A ce jour, seules les études sont réalisées et les rapports disponibles. C’est dire donc qu’aucun modèle n’a été développé à ce jour. • 06 (6 ingénieurs dont 2 météorologues de la DNM-ASECNA, 2 hydrologues de la DG-Eau et 2 océanologues de l’IRHOB ont été formés au Kenya sur 	<ul style="list-style-type: none"> • Rapport de progrès au 30 Juin 2015 (p11) Rappports de progrès\Rappports trimestriels\Rapport Progres 30_06_2015.pdf • Idem et COMPTE RENDU DE LA MISSION DE RENFORCEMENT DES 	<p>Les cadres de la DG eau et de la DNM interrogés ont déclaré que le voyage sur le Kenya était un voyage de découverte et n’a pas été un voyage de formation. Selon eux c’est le voyage des Pays-Bas qui n’a pas pu se tenir qui est pour le</p>	<p>5</p> <p>Satisfaisant</p>

RESULTATS	PRODUITS	SITUATION DE RÉFÉRENCE	REALISATIONS 2014-2017	SOURCES DE VÉRIFICATION	COMMENTAIRES	EVALUATION
	l'exploitation et l'entretien, la surveillance, y compris l'élaboration de modes opératoires normalisés (MON) et le renforcement de capacité pour la budgétisation à long terme	Centre de Recherches Halieutiques et Océanologiques du Bénin (CRHOB). (PRODOC p11)	l'analyse, la modélisation et la prévision des données et informations météorologiques, hydrologiques et océanologiques); •Deux missions de visites de SAP fonctionnels réalisées en 2014 avant la première mission de formation proprement dite.	CAPACITES DES CADRES BENINOIS AU KENYA DU 25 FEVRIER AU 18 MARS 2015 <u>RAPPORTS DES MISSIONS\Mission A l'Etranger\Kenya\RAPPORT_MISSION-SAP_KENYA.docx</u> Compte rendu de la mission	plus déterminant pour maîtriser l'analyse des données et faire la modélisation et les prévisions. Donc à l'unanimité les cadres des trois structures DG Eau, DNM et IRHOB sont dans l'attente de la formation qui doit se tenir au pays-Bas.	(S)
COMPOSANTE 2: INFORMATIONS HYDROMÉTÉOROLOGIQUES, CLIMATIQUES ET MÉTÉOROLOGIQUES INTÉGRÉES DANS LES PLANS DE DEVELOPPEMENT ET LES SYSTÈMES D'ALERTE PRÉCOCES						
2. Utilisation efficace et efficiente des informations hydrométéorologiques et environnementales pour l'élaboration d'alertes précoces et saisonnières qui sont intégrés dans les plans de développement à long terme	2.1. les capacités de la DNM/ASECNA et de la DG-Eau à concevoir et utiliser des prévisions météorologiques (à des échéances horaires, journalières et saisonnières) sont renforcées grâce à la formation de 4 ingénieurs et 4 techniciens spécialisés et au partage de connaissances à l'échelle régionale et internationale. (Le gouvernement aidera au recrutement et exigera que les personnes qualifiées recrutées continuent à travailler au sein de leurs institutions respectives pendant au moins 5 ans après la formation. La formation du personnel se fera aux niveaux national et régional.)	•Les données sont enregistrées sur papier et envoyées une fois par mois par la poste aux bureaux principaux de MHN à Cotonou. Il n'existe pas à ce jour de mesures prises automatiquement et en temps réel. (PRODOC p11)	•Le mode Opérateur Normalisé (MON) est élaboré. •Le MON de communication et de diffusion d'alertes adopté (par arrêté ou décret) et opérationnel : validation de MON, adopté par arrêté N°192/MISPC/DC/SGM/ANPC/SA du 29 octobre 2014 ; •modèles sectoriels d'évaluation des impacts économiques du climat développé ; •rapport de l'étude d'identification des opportunités et besoins en produits climatiques du secteur privé validé : draft du rapport transmis et atelier de validation en cours (déjà bouclée) •parmi quatre agents du service Hydrologique, quatre de l'IRHOB, dix DNM-ASECNA, dix sont capables de donner l'alerte ; • appui à la participation aux colloques au niveau régional et international ; •atelier de désagrégation des prévisions saisonnières régionale de 2015. •Formation et Simulation grandeur nature du MON au profit des acteurs du niveau central juillet 2016 à cové et Zagnanado) et celle des niveaux communale prévues du 18 au 23 septembre 2017 à Bohicon et Savalou	• Conception des modules de formation, des exercices de simulation et des brochures de vulgarisation ainsi que l'élaboration des TDR de recrutement des ONG locales. <u>ANLPC\SAP Bénin PMD RAPPORT FINAL MODULES DE FORMATIONS ET EXOS SIMULATIONS (JUN 15) (2).doc</u> • RAPPORT ANNUEL DE PROGRES 2014 (p7) <u>Rapports de progrès\Rapports annuels\rapport de progrès annuel 2014.docx</u> • Idem • Idem • Rapport de progrès au 30 Juin 2015 (p13) <u>Rapports de progrès\Rapports trimestriels\Rapport_Progres_30_06_2015.pdf</u> • Rapport final atelier de désagrégation des prévisions • Rapport de l'atelier de formation et simulation grandeur nature du MON	Beaucoup de produits sont obtenus mais ne revoient pas directement à ceux prévus à cause de la formulation des indicateurs de départ. Par exemple on voit bien qu'il y a eu des cadres qui sont formés, mais on ne voit pas de preuve que les personnes qualifiées recrutées continuent à travailler au sein de leurs institutions respectives pendant au moins 5 ans après la formation. Toutefois, les produits obtenus montrent globalement que ceux prévus sont plus ou moins réalisés	5 Satisfaisant (S)
	2.2 Développement de conseils agricoles personnalisés et d'avis sur les risques climatiques extrêmes, reflétant	•	•Cadres formés à l'opérationnalisation du MON et/ou sur la collecte de l'information, l'analyse, l'exploitation et le stockage des données, les principes d'entretien/surveillance y compris l'élaboration de	• Rapport de progrès au 30 Juin 2015 (p13) <u>Rapports de progrès\Rapports trimestriels\Rapport_Progres_30_06_2015.pdf</u>	On voit que visiblement qu'il y a beaucoup de produits. C'est après analyse qu'on fait le lien entre eux et ceux prévus au	

RESULTATS	PRODUITS	SITUATION DE RÉFÉRENCE	REALISATIONS 2014-2017	SOURCES DE VÉRIFICATION	COMMENTAIRES	EVALUATION
	la relation entre les informations climatiques, environnementales et socioéconomiques, à court terme et selon un calendrier saisonnier, pour répondre aux besoins des utilisateurs finaux et incluant la recherche-développement pour la mise en place d'une plateforme consultative utilisant la téléphonie mobile. (DNM / ASECNA / DG-Eau / CRHOB / DGE)		<p>MON pour l'équipement et le renforcement des capacités pour l'élaboration de budgets à long terme ;</p> <ul style="list-style-type: none"> Étude sur états des lieux et l'évaluation de l'impact des informations climatiques bouclées ; Étude sur détermination potentiel économique bouclée Mise en place de dispositif d'alerte aux inondations suivi de leur évaluation Prise en charge des frais de communication de la CPA et des lecteurs et de télétransmission des stations hydro météorologiques ; 	<p>Rapport d'étude</p> <p>Rapport d'étude</p> <p>Protocole normalisé de communication et de diffusion d'alerte en cas de catastrophe hydro climatique au Bénin</p> <p><u>Etudes réalisées SAP BENIN\Protocole normalisé de communication\Rapport-definitif-MON_05-08-2014.pdf</u></p> <ul style="list-style-type: none"> CDR SAP au 30 juin 2017 <u>CDR\CDR SAP au 30 juin 2017.pdf</u> <p>Rapports financiers et factures MOOV</p>	début du projet. De plus, le manque de clarté des indicateurs de départ ne laissait pas prévoir toutes les sous-activités nécessaires à la réalisation des produits prévus. Le produit « Développement de conseils agricoles personnalisés et d'avis sur les risques climatiques extrêmes, reflétant la relation entre les informations climatiques, environnementales et socioéconomiques, à court terme et selon un calendrier saisonnier » n'est pas réalisé.	5 Satisfaisant (S)
	2.3 Développement d'une plateforme multi-agences (Comité Interinstitutionnel et Multi Disciplinaire, CIMD) pour remédier au manque de coordination et d'échange de données entre les agences et relativement aux initiatives liées aux SAP (DGE / DNM / ASECNA / DG-Eau / ANPC / Caritas ...)	<ul style="list-style-type: none"> Manque de cohésion dans la dissémination de l'information et le partage de données entre secteurs (PRODOC p12) 	<ul style="list-style-type: none"> Rapport de l'étude d'identification des opportunités et besoins en produits climatique du secteur privé validé Participation à dix (10) ateliers d'échanges au 31 décembre 2015 (en Ouganda, au Niger, en Malaisie, à Dakar, au Ghana, en Ethiopie, en Indonésie, aux Etats –Unis, au Pérou et à la COP 21 à Paris) ; Réalisation d'une étude sur la synergie inter projet intervenant dans le secteur climatique Participation à plusieurs activités dans le cadre de la synergie inter projet et programme (Pratiques endogène de prévention et de gestion des inondations Activité mise en œuvre entre le SAP-Bénin et le PAPDFGC) 	<ul style="list-style-type: none"> Rapport annuel de progrès 2014 (p7) <u>Rapports de progrès\Rapports annuels\rapport de progrès annuel 2014.docx</u> Rapport de progrès au 30 Juin 2015 (p13) <u>Rapports de progrès\Rapports trimestriels\Rapport Progres 30 06 2015.pdf</u> Rapport final du 2ème Atelier sur la synergie des activités entre le SAP PUGEMU et le SAP-Bénin <u>ANLPC\Rapport final du 2ème Atelier sur la synergie des activités entre le SAP PUGEMU et le SAP-Bénin.pdf</u> Rapport final de l'étude Rapport final de l'étude. 	<p>La plupart des produits sont obtenus.</p> <p>La synergie inter projet intervenant dans le secteur climatique est réalisée et a permis de faire des économies.</p> <p>Les différents ateliers ont permis aux différents acteurs des différentes structures de se connaître et d'évaluer les problèmes et conflits potentiels.</p>	4 Modérément satisfaisant (MS)
	2.4 Conception d'un portail sur les SAP ouvert à tous pour faciliter les processus transversaux et internationaux	<ul style="list-style-type: none"> Inexistant (PRODOC p13) 	<ul style="list-style-type: none"> Modèles sectoriels d'évaluation des impacts économiques du climat développé Au 31 décembre 2015, aucun Portail d'accès libre aux 	<ul style="list-style-type: none"> Rapport d'études modèles sectoriels <u>Etudes réalisées SAP Bénin\Rapports d'étude Modèles Sectoriels</u> 	<p>La plupart des produits sont réalisés. Certains ne le sont pas.</p>	

RESULTATS	PRODUITS	SITUATION DE RÉFÉRENCE	REALISATIONS 2014-2017	SOURCES DE VÉRIFICATION	COMMENTAIRES	EVALUATION
	de partage de données, y compris la facilité d'accès à l'internet et aux services GSM à travers le Partenariat Public Privé (PPP) et le transfert des données dans le Système mondial de télécommunication (DGE/DNM/ASECNA/DG-Eau / CRHOB / ANPC)		<p>données et informations et plate-forme mobile-phone de conseils agricoles opérationnels n'est disponible)</p> <ul style="list-style-type: none"> •Aucun partenariat SAP/Communes conclu ; •Acquisition et installation d'un serveur central à la plate-forme d'Akpakpa •achat d'un nouveau serveur de secours ; •Etude sur PPP en cours ; 	<p>Rapport financier, facture prestataire et rapport d'inventaire</p> <p>Rapport financier, facture prestataire et rapport d'inventaire</p> <p>Rapport d'étude</p>	Aucun Portail d'accès libre aux données et informations et plate-forme mobile-phone de conseils agricoles opérationnels n'est disponible Aucun partenariat SAP/Communes conclu ; Aucun Partenariat Public Privé (PPP) et le transfert des données dans le Système mondial de télécommunication n'est réalisé.	<p>4</p> <p>Modérément satisfaisant (MS)</p>
	2.5 Renforcement à l'échelle nationale et locale des capacités de l'ANPC, du PNRR-ACC et de la DGE pour la prise en compte des prévisions dans les programmes actuels de développement, les DSRP (SCR, PAP et NGSPR) et les systèmes de gestion des catastrophes à travers la collaboration au plan local, régional et international.	<ul style="list-style-type: none"> • Limitation de capacité et absence de modes opératoires normalisés pour la dissémination des alertes (PRODOC p13) 	<ul style="list-style-type: none"> • A la date du 31 décembre 2015, aucun partenariat SAP-Communes n'a été conclu • Réalisation de missions urgentes sur différentes situation de canicule. 	Rapport de mission	<p>On ne voit pas les produits escomptés dans les résultats.</p> <p>La complicité et la proche collaboration qui devrait exister entre le SAP et les autorités locales n'a pas eu lieu.</p> <p>Les communes se sont plaintes de n'avoir pas été impliquées et voient le SAP actuel comme trop lointain des communautés à la base qui parfois ignorent l'existence du SAP</p>	<p>4</p> <p>Modérément satisfaisant (MS)</p>
	2.6 Facilitation de l'utilisation des voies de communication et des procédures normalisées pour la diffusion d'alertes par l'ANPC, la DGE, les ONG/OSC par le biais de partenariats publics privés avec la presse écrite et audiovisuelle, les institutions de GSM, publique/privée et des SMS y compris le développement d'un mécanisme de gestion des retours d'information via des numéros verts, SMS et la collaboration avec les points focaux locaux ainsi que des analyses de terrain sur l'utilité des alertes.	<ul style="list-style-type: none"> • Limitation de capacité et absence de modes opératoires normalisés pour la dissémination des alertes (PRODOC p13) 	<ul style="list-style-type: none"> •MON de communication mis en place par arrêté N°192/MISPC/DC/SGM/ANPC/SA du 29 octobre 2014 sous la responsabilité de l'ANPC en charge de la gestion des risques de catastrophes ; • Réalisation d'ateliers de formation des formateurs et de simulation (niveau communal) •Réalisation et diffusion de plusieurs communiqués à l'endroit de la population en cas d'alerte rouge. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rapport annuel de progrès 2014 (p7) <u>Rapports de progrès\Rapports annuels\RAPPORT DE PROGRES ANNUEL 2014.docx</u> • Rapport de l'exercice de simulation grandeur nature du PCC de la commune d'Athième <u>ANLPC\Final RAPPORT DE L'EXERCICE DE SIMULATION DU PCC D'ATHIEME_09-06-2017.docx,</u> Simulation grandeur nature du plan de contingence nationale (PCN) à Zogbodomey du 16-18 Décembre 2015 <u>ANLPC\Rapport simulation PCN 2015 version finale au 31_01_2016.doc</u> Rapport financier et les factures de paiement 	<p>La réalisation du MON est un résultat capital.</p> <p>Mais on ne sent pas le PPP.</p> <p>Les démonstrations grandeurs nature ont amené les différents acteurs à se rendre compte des faiblesses à corriger au niveau du MON.</p> <p>Les ateliers et la réalisation des communiqués radio contribuent à la vulgarisation du SAP.</p>	<p>5 Satisfaisant (S)</p>

RESULTATS	PRODUITS	SITUATION DE RÉFÉRENCE	REALISATIONS 2014-2017	SOURCES DE VÉRIFICATION	COMMENTAIRES	EVALUATION
	2.7 La capacité des communautés rurales à s'adapter aux chocs climatiques est renforcée à travers l'appui des ONG / OSC pour la promotion de la compréhension des signaux d'alerte et des plans de prévention des risques de catastrophe ainsi que l'évaluation de la réception des alertes à travers une enquête désagrégée par sexe.	<ul style="list-style-type: none"> • L'inexistence de la capacité technique nécessaire pour produire des prévisions météorologiques et des prévisions climatiques qui sont utiles aux secteurs socio-économiques (par exemple, agriculture, commerce, port de commerce) (PRODOC p13) 	<ul style="list-style-type: none"> • L'étude portant sur les Proportions des populations (H/F) utilisant les alertes et informations climatiques n'est pas disponible (TDR élaborés) L'étude sur l'état des lieux a apporté des réponses ; • Campagne de sensibilisation et de vulgarisation des prévisions saisonnières de 2015 ; • Etude sur état des lieux réalisée. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rapport final de l'activité de sensibilisation sur le SAP, les fausses alertes et l'importance des stations • Rapport final sur la vulgarisation des prévisions • Rapport final de l'étude sur l'état des lieux 	Certains produits sont réalisés. Mais On peut déplorer l'insuffisance d'implication des ONG/OSC pour la promotion de la compréhension des signaux d'alerte et des plans de prévention des risques de catastrophe ainsi que l'évaluation de la réception des alertes à travers une enquête désagrégée par sexe.	4 Modérément satisfaisant (MS)

NOTATION Résultats Globaux du Projet: Satisfaisant (MS)

Annexe 5: Débriefing de la mission (PPT)

Evaluation finale projet
« Renforcement de l'information
climatique et systèmes d'alerte
précoce pour le développement
résilient en Afrique et adaptation
aux changements climatiques au
Bénin – SAP Bénin »

31/07/2017

Débriefing

Introduction

► Objectifs évaluation finale:

- Etat des lieux et degré d'atteinte des résultats
- Contribution au renforcement du système d'alerte et meilleure analyse du risque
- Leçons apprises et recommandations
 - Critères d'évaluation (pertinence, efficacité, impact, durabilité)

Approche méthodologique

- Principes - clef:
 - - Participation effective de toutes les parties prenantes
 - - Triangulation
 - - Transparence

Aucune données quantitative stat. significative (temps insuffisant)

- **Données / informations / analyse documentaire**
 - Contexte & structure organisationnelle du projet
 - Timing du projet & mise en œuvre
 - Finances du projet
- **Consultations & rencontres**
 - Equipe projet, PNUD, Météo-Bénin, DG Eau, ANPC, mairies, PF de zone et locaux, bénéficiaires finaux (agriculteurs, pêcheurs)
- **Visite des zones du projet (équipements)**
- **Analyse des résultats → leçons apprises → recommandations**

Constatations

➤ Formulation du projet

Logique du projet: analyse basée sur les besoins des institutions // pas sur les besoins des bénéficiaires → projet technologique (équipements, renforcement des capacités à produire de l'information); aspects organisationnels / cadre légal (gouvernance) non pris en compte

Projet basé sur une étroite collaboration entre institutions (possible car attribution de budgets// réponse aux besoins)

Fonds largement insuffisants pour réaliser les produits → les besoins pour atteindre les produits ont été sous-estimés

Co-financement bailleur peu pertinent (car pas intégré dans le projet)

Indicateurs: difficulté à réaliser un suivi orienté-résultats (¿ Equipement installé ? Fourniture de données ? Traitement de l'information ? produits résultant de l'analyse de l'information ?)

Risques institutionnels réduits durant la mise en œuvre (bonne collaboration)

Constatations Pertinence du projet

- Projet faisant suite à une catastrophe
 - En ligne avec la stratégie du GoB / UNDAF
 - Renforcement de l'appropriation par une intégration dans les structures de l'Etat
 - Pertinence des activités: projet trop ambitieux (PPP, couverture trop large? [1/3 des zones à haut risque])
- mieux: tester un SAP à plus petite échelle (SAP technologique + communautaire + ONG)

Constatations - Efficience

- Mise en œuvre prévue: 09/2013 – 09/2017 48 mois (effectif 42 mois)
 - Pas de retard particulier
 - Révisions budgétaires quasi annuelles (priorisation d'activités aux dépends d'autres non réalisées)
 - NIM
- Approche projet avec DG Eau leader mais → forte participation & appropriation par les structures de l'Etat
- Mise en œuvre/structure de gestion:
 - Rationalisation en 2015 (disparition Coordinateur → PF) mais stabilité des RH
 - Inclusion du SAP régional → -10% du budget (plus-value SAP régional limitée [conseil, TdR, achats groupés?])
 - Engagements importants des parties prenantes (mise à disposition de RH techniques)
 - Budget gestion insuffisant (RH limitées) mais budget (quasi) entièrement consommé → bonne gestion
 - Absence de planification long-terme: utilisation incrémentale des ressources sur base annuelle en fonction des besoins du moment

22/09/2017

Constatations - Efficience

- Structure de gouvernance:
 - Comité technique: peu actif en fin de projet
 - Comité de pilotage: rationalisé en 2015
- Opérationnalisation du SAP:
 - système intégré dans les structures → appropriation des résultats du projet
 - Système actuel d'alerte simplifié, non automatisé avec large place laissée à l'interprétation humaine
 - Bulletin d'érosion côtière qualitatif
 - Bulletin d'inondations structuré grâce au modèle simplifié
 - Pas de veille

22/09/2017

Constatations – résultats/ efficacité

Composante 1 – système de gouvernance amélioré

- Hydro : stations limnimétriques: 15% de l'objectif atteint (surtout réhabilitations/remplacements avec télétransmission en partie); taux de couverture insuffisant; nombreuses synergies avec d'autres interventions (IRD); pluviomètres: nouveaux pluviomètres sous responsabilité météo et synergie avec les pluviomètres PUGEMU
- Météo : 10 nouveaux sites (4 synoptiques et 6 agro-climatiques); 3 réhabilitation agro-climatiques et 14 pluviomètres automatiques (télétransmission)
- Océano : 5 matériels de visualisation des données télétransmises, achat bouée, + 2 nouvelles stations de mesure et réhabilitation des stations existantes, 2 caméra côtière (1 nouvelle et 1 changée)
- Pas d'échosondeur (bathymétrie), vedette, anémomètre
 - 1 modèle simplifié opérationnel (inondations); 2 visites Kenya (initiation & formation) pas suffisant pour développer des modèles globaux par risque

22/09/2017

Constatations – résultats /efficacité

Composante 2 – système de gouvernance amélioré

- MON formalisé, pas d'évidence d'utilisation de certaines études (modèle d'évaluation des impacts économiques du CC, étude besoins en produits climatiques)
- 3 X 2 RH intégré dans le SAP (bulletins d'alerte) (mécanisme d'analyse pas formalisé); meilleure visibilité du Bénin en matière de SAP (colloque international ; prévisions saisonnières régionales désagrégées 1X mais pas institutionnalisé)
- MON : difficultés d'opérationnalisation au niveau local (maries & communautés), étude potentiel économique des données acquises (en cours)
- Dispositif d'alerte inondations et suivi/évaluation (opérationnel), frais de fonctionnement communication / télétransmission (opérationnel mais difficultés de pérenniser (océano/hydro)
- Observateurs et lecteurs (intégration informelle dans le système – risque de grèves)
- intégration données dans le système mondial (serveurs) (opérationnel)
- Pas de portail réalisé / pas de plateforme conseil par GSM
- formations au SAP aux niveaux nationaux et locaux, missions canicule
- simulation MON / diffusions de communiqués en cas d'alerte rouge ; pas de n° vert, PPP, contrat GSM et radios communautaires
- étude sur la sensibilisation des populations réalisée (rapport sur perception communautés???)

22/09/2017

Constatations - efficacité

Conclusion

- Faible taux de delivery (1 risque sur 5 [1 modèle simplifié] WHY?
 - partenariat PPP difficile à établir
 - besoins en équipements surestimés par rapport au budget
 - sous-estimation des activités préalables pour réaliser les produits
- Absence d'une politique de suivi des formations et des résultats escomptés de ces formations (EX : insuffisance de l'évaluation des besoins en formation-modélisation pour les missions Kenya)
- Maintien institutions béninoises dans les systèmes internationaux avec fourniture de données de qualité (météo, océano)
- Amélioration de la collaboration/coopération entre institutions liées au SAP (DG Eau, Météo, IRHOB)
- Synergies entre institutions nationales // projet (national formalisé ex.: PUGEMU + international pas institutionnalisé par des protocoles de coopération ex. Niger - inondations)

Problème: Etat (décideurs) toujours peu sensibilisé au SAP (budget limité, pas de dialogue pour institutionnaliser le SAP)

→ Aspect à intégrer systématiquement dans les futures interventions

22/09/2017

Constatations - efficacité

11

Contribution PNUD

- Appui technique (suivi et contribution / conseil technique PNUD)
- Facilitation synergies (PANA, projet Forêt)

Contribution Gouvernement

- RH disponibles et local projet
- Appui financier : Inconnu

22/09/2017

Constatations - durabilité

12

- Approche progressive acquisition équipements et formation :
 - Durabilité partiellement acquise pour les équipements
 - Océano : absence de plan d'investissement / plan pluriannuel / stratégique
 - Hydro : difficulté de dégager des fonds prévus pour la maintenance → manque de sensibilisation de l'impact économique des inondations
 - Durabilité (apparemment) acquise pour les équipements météo : dispositif formel pour entretenir les équipements / statuts des observateurs informel
 - Personne technique formée pour maintenance équipements et traitement des données
 - Sécurisation des équipements : bonne sensibilisation (1 seul cas de dégradation)
- Plateforme multi-agence : opérationnel mais non formalisé par un décret ni budget intégré
- Groupes de travail (cellule interinstitutionnelle SAP): opérationnel mais non intégré au sein d'un SAP formel
- Portail données en accès libre : pas réalisé

22/09/2017

Constatations - durabilité

13

- Renforcement des PF locaux et ONG/OSC : mécanismes locaux de réponse (OSC/ONG) peu intégré au SAP // difficulté MON, manque de moyens PF locaux; diffusion locale limitée (peu/pas de contrats radio)
- Maintien de l'expertise (cadres ministères formés) mais pas de cadre légal assurant le maintien de la contribution des institutions du SAP
- Valeur ajoutée de la collaboration des intervenants SAP : production de bulletins d'alerte (mais pas de cadre légal) ; fourniture de produits (universels/commerciaux) du SAP : pas réalisé

Conclusion: conscientisation au niveau national sur la nécessité d'un SAP financé sur budget de l'Etat : absence de stratégie pour formaliser le SAP au sein de l'Etat

22/09/2017

Constatations - durabilité

14

Durabilité socio-culturelle :

- SAP intégré par toutes les parties prenantes; faiblesse au niveau des mairies et communautés (manque de sensibilisation et d'implication – pas de SAP communautaire à ce jour).
- Les alertes du SAP profitent essentiellement aux plus vulnérables (agriculture dans les lits des cours d'eau, pêcheurs artisanaux, populations vulnérables avec constructions précaires le long des cours d'eau); confirmation: difficulté d'engager un dialogue en cas d'alerte
- Pas d'indication d'un mécanisme de rétroaction des bulletins d'alerte
- Meilleure prévision du risque inondation : réduction des dommages économiques et humains

Durabilité institutionnelle :

- Absence d'un cadre légal pour créer un SAP (agence ou plateforme?)
- Continuation des activités SAP basée sur des relations interpersonnelles (pas d'intégration des nouvelles fonctions dans les descriptions de poste/engagement de personnel supplémentaire)

22/09/2017

Constatations - répliquabilité

13

- Le SAP couvre 1/3 des zones à haut risque d'inondation :
absence d'institutionnalisation/formalisation du SAP = répliquabilité du système difficile dans les autres zones sans des appuis extérieurs
- Un seul risque pris en compte (inondations) de manière systématique : le renforcement des capacités en modélisation insuffisant : expertise nationale nécessaire // appuis N-S / S-S?

22/09/2017

Constatations – impact

14

- appropriation des résultats au niveau institutionnel (ministères, ANPC) ; mairies et ONG mieux informées sur le SAP mais intégration du SAP mairie/communauté limitée
- Impact bénéficiaires finaux (populations): changements de comportement difficile à appréhender (étude à long terme nécessaire)
- Risque inondations intégré dans les bulletins d'alerte mais essentiellement impact limité (modèle simplifié [risque pluvial non intégré] → toujours vérifier sur le terrain) → risque de faux-positifs
- Risque d'érosion côtière intégré dans les bulletins mais information essentiellement qualitative ; risque en mer/érosion côtière trop peu développé (pas de modèle) et pas formalisé
- Peu/pas d'impact du SAP sur les autres risques : pas de modèle

22/09/2017

Constatations - risques

17

Risques techniques:

Absence de maintenance (limité pour la météo)

Expertise limitée en modélisation

Pérennisation de l'observation risquée sans une formalisation des statuts/rémunérations/reconnaissance des observateurs

Risques institutionnels :

Attribution des RH techniques au SAP en fin de projet : risque de retour du personnel vers leurs activités avant SAP (EX : fonctionnalité de la cellule interinstitutionnelle en doute)

Absence de cadre légal (i) définissant attributions, organisation et fonctionnement des institutions dans le cadre d'un SAP & (ii) engageant des ressources financières

22/09/2017

Conclusions

18

- 1^{ère} tentative de mettre en place un SAP multirisque é faire fonctionner de manière coordonnée & complémentaire différentes institutions
- La présence d'autres interventions dans le même domaine n'a pas été un frein au SAP (institutions efficaces pour se coordonner au niveau technique et éviter les doublons/inefficiencies)
- Composante 1 : acquisition des matériels permettant d'augmenter la quantité de données et potentiellement améliorer la finesse des analyse des risques
- Composante 2 : capacité de modélisation limitée ce qui limite la plus-value des données additionnelles
- Meilleure systématisation dans la diffusion des alertes grâce au MON mais faible intégration locale
- le SAP aurait pu mieux bénéficier d'une formulation plus équilibrée entre les aspects techniques (formation, équipements) et institutionnels (cadre légal)
- Un SAP même perfectible a permis de limiter les impacts négatifs des risques liés à l'érosion côtière et aux inondations

22/09/2017

Leçons apprises

19

- Conception d'un projet - besoins : (i) cadre institutionnel nécessaire accompagnant de nouvelles activités/responsabilités dans les institutions ; (ii) meilleure analyse et estimation financière des besoins en phase de formulation
- Le travail en silos entre ministères peut être dépassé par (i) des relations interpersonnelles si travail avec un but commun et (ii) l'attribution de budgets (institution bénéficiaire de ressources fin)
- Définir une sortie de projet en phase de démarrage (responsabilisation & appropriation des matériels et outils par les institutions les plus pertinentes)
- La mise en place d'un MON permet de créer une synergie entre structures pour s'adapter aux risques améliorant la réponse

22/09/2017

Recommandations

20

Finalisation du projet & remise-reprise par le GoB

- Engager des RH pour lier en temps réel le modèle simplifié au serveur de données (programmeur université)
- PNUD (coordonner avec PUGEMU ?) doit suivre la dévolution des équipements aux institutions de tutelle)
- Réaliser 2 ateliers de conclusion (institutions et bailleurs):
 - (i) présenter les résultats atteints/produits, exposer forces et faiblesses du système actuel (top-down / bottom-up)
 - (ii) atelier technique interinstitutionnel pour discuter sur la formalisation d'un SAP en intégrant les diverses initiatives (actuelles et futures) des bailleurs/GoB

22/09/2017

Recommandations

21

Renforcement futur du SAP

Développer une phase 2 en tenant compte des éléments suivants :

Principes SAP-Bénin: renforcer analyse + consolider diffusion (locale) + SAP communautaire (bottom-up)

(objectif [très] LT: décentralisation au niveau Départemental bottom-up & top-bottom)

Formulation :

- Besoin d'intégrer dans le projet le calcul (ou estimation) de la contribution en nature du Gouvernement (→ renforce l'appropriation)
- Les cofinancements externes à intégrer dans le PRODOC doivent être des engagements financiers directs de bailleurs
- Besoin de mieux structurer le cadre logique
 - Résultats globaux (ou effet ?) en terme de structuration SAP (activités communes)
 - Résultats par institution (y contribuant) (activités spécifiques): intégrer les besoins financiers par institution X résultat attendu

Pour chaque résultat : contribution \$ projet ET gouvernement \$ et/ou nature (RH, locaux, infrastructures existantes...)

22/09/2017

Recommandations

22

Renforcement futur du SAP

- Institutionnalisation du système (création officielle avec définition légale des attributions, organisation et mode de fonctionnement sous forme d'une agence nationale ou plateforme interministérielle (décret)
- Séparer clairement et développer des produits universels/commerciaux
 - Libre : prévisions pêcheurs artisanaux (vagues, vents, marées), agriculteurs familiaux (prévisions saisonnières)
 - Commercial : prévisions haute mer pour les pêcheurs commerciaux (vagues, vents), agriculture de rente (conseil pour la mise en culture, stress hydrique des plantes)

(non-)Besoins :

- Système SMS universel (alerte) / paiement (services)
- Système radar bande S critique pour développer un modèle inondation cohérent mais dépasse largement le cadre d'un projet SAP national (projet régional plus pertinent ; valeur ajoutée radar bande S plus importante pour l'aviation [à court-terme])

Sensibilisation Etat aux dégâts économiques insuffisante pour justifier d'un système radar pour SAP → à combiner avec plateforme modélisation économique

- Analyse institutionnelle de l'IRHOB pour valoriser au mieux les données (Ex : élaborer une stratégie de développement dans la production d'information pertinentes)

22/09/2017

Recommandations

23

Renforcement futur du SAP

- Modèles de prévision :
 - Limiter le nombre de risques à couvrir avec le SAP2 (en fonction des enveloppes budgétaires): prioriser 2 risques : 1^o inondations : intégrer le pluvial et 2^o érosion côtière
 - Élaborer un programme de formation pluriannuel des cadres via coopération N-S et S-S combinant formations spécifiques de pointe en modélisation et appuis à la contextualisation des modèles
- Mieux valoriser les produits/résultats du projet SAP2 (comme les bulletins) : presse/TV, ateliers divulgation (valeur ajoutée du SAP2)
- Résultat principal d'un SAP2 : système formalisé, structuré ET ancré légalement dans les institutions nationales

22/09/2017

24

Merci

22/09/2017

Annexe 6: Itinéraire de Mission et Zones Visitées

Date	Local	Tâches / activités réalisées	
VE 21/7	Arrivée à Cotonou		
	08h30 PNUD	Briefing PNUD et équipe de projet: Constant Houndenou, conseiller en changement climatique et gestion des crises et catastrophes - PNUD Akimbi Ooni Alain, responsable du suivi-evaluation des projets - environnement du PNUD - PNUD Dovonon Leonce F., Directeur suppléant du projet – SAP Hoongbo Patrick, Informaticien du projet – SAP Housinou Rollande, Gestionnaire Administration/Finances – SAP Oni Armel, Assistant du Gestionnaire Administration/Finances – SAP – SAP Elisabeth Tossou, Chargée de Programme Environnement du PNUD – PNUD Tigo Adrien, Chargé du suivi Evaluation du bureau PNUD PNUD Bio Sanda Hubert, Assistant du suivi évaluateur du SAP- SAP	
	11h30 Ministère de l'Environnement	Lima Eulloge: Directeur de la gestion des risques et adaptation au changement climatique, Point focal de la convention sur les changements climatiques Domingo Théodore: Chef division des politiques et strategies d'adaptation au changement climatique	
	14h00 DG Eau	Marcial Dossou, Point Focal du projet SAP	
	16h00 DG Eau	Comité Technique: Constant Houndenou, conseiller en changement climatique et gestion des crises et catastrophes - PNUD Dovonon Leonce F., Directeur suppléant du projet – SAP – SAP Hoongbo Patrick, Informaticien du projet– SAP – SAP Housinou Rollande, Gestionnaire Administration/Finances – SAP Oni Armel, Assistant du Gestionnaire Administration/Finances – SAP – SAP Bio Sanda Hubert, Assistant du suivi-évaluateur du projet SAP – SAP Blalogoe Parfait Directeur Exécutif CREDEL – ONG	
LU 24/7	08h00 ANPC	Georgino Houessou, Commissaire de Police et Point Focal SAP – Agence National de la protection civile (ANPC)/ Prévisionniste DGA/ANPC	
	10h00 Météo-Bénin	Nakpon Marcelin DG Météo-Bénin ANATO Boris : Membre de la cellule de prévision et d'alerte Membre du CT/SAP; Point Focal-SAP	
	11h00 Laboratoire d'hydrologie appliquée (LHA)	Lawin Emmanuel Coordonnateur du LHA, member de l'équipe de modélisation du SAP	
	15h00 SAP	Housinou Rollande, Gestionnaire Administration/Finances – SAP	
	18h30 PUGEMU	Brice Gbaguidi, Spécialiste Gestion des Catastrophes et Inondations – PUGEMU	
MA 25/7	10h00 Port	Visite de la bouée IRHOB	
	11h00 Cellule Présidentielle d'investigation (CPI) Présidence	Aurélien Labadohossou, Ex. Chef de Service DICAF	
	12h30 Centre de Recherche et d'Expertise pour le Développement Local (CREDEL)	Blalogoe Parfait Directeur Exécutif CREDEL	
	15h00 IRHOB	Sohou Zacharie Directeur de l'IRHOB Dégbé Georges, chercheur à l'IRHOB	
	17h30 PNUD	Briefing	
ME 26/7	08h30 SAP	Marcial Dossou, Point Focal SAP	
	AM	Porto Novo	Visite station agro-climatique Feraez Ulrich, Observateur
		Adjohoun	Visite station limnimétrique

			Wilfrid Gouton, Point Focal Réduction des Risques de Catastrophe et Adaptation aux Changements Climatiques / Planificateur Mairie
	PM	Bonou	Visite station minimétrique Agriculteurs/pêcheurs et pair éducateur
		Zagnanado	Visite station limnimétrique Firmin Boko, Observateur
JE 27/7	AM	Atcherigbé / école	Visite pluviomètre
	PM	Save	Visite station synoptique de zone
		Opara Saupo	Visite station limnimétrique (fils de l'observateur)
VE 28/7	AM	Beterou	Visite station limnimétrique
	PM	Sinaou / école	Visite pluviomètre
	18h00	Parakou	Martin Assomgba, Chef Antenne Centre – ANPC
LU 31/7	12h30	PNUD	Debriefing: Constant Houndenou, conseiller en changement climatique et gestion des crises et catastrophes - PNUD - PNUD Marcial Dossou, Point Focal du projet SAP - SAP Akimbi Ooni Alain, responsable du suivi-evaluation des projets - environnement du PNUD - PNUD Houinanto Mathieu, Chargé de programme micro-financement du FEM Dovonon Leonce F., Directeur suppléant du projet – SAP – SAP Hoongbo Patrick, Informaticien du projet– SAP – SAP Hounsino Rollande, Gestionnaire Administration/Finances – SAP Oni Armel, Assistant du Gestionnaire Administration/Finances – SAP – SAP Elisabeth Tossou, Chargée de Programme Environnement (CPE) du PNUD – PNUD Tigo Adrien, Chargé du suivi Evaluation du bureau PNUD, PNUD Bio Sanda Hubert, Assistant du suivi-évaluateur du projet SAP – SAP

Annexe 7: Liste des Personnes Consultées

Nom	Fonction
Houndenou Constant	Conseiller en changement climatique et gestion des crises et catastrophes - PNUD
Elisabeth Tossou	Chargée de Programme Environnement du PNUD – PNUD
Tigo Adrien	Chargé du suivi Evaluation du bureau PNUD
Akimbi Ooni Alain	Responsable du suivi-evaluation des projets - environnement du PNUD - PNUD
Hounsinou Rollande	Gestionnaire Administration/Finances – SAP
Bio Sanda Hubert	Assistant du suivi évaluateur du SAP
Lima Eulloge	Directeur de la gestion des risques et adaptation au changement climatique, Point focal de la convention sur les changements climatiques (Ministère en charge de l'environnement)
Domingo Théodore	Chef division des politiques et strategies d'adaptation au changement climatique (Ministère en charge de l'environnement)
Dossou Marcial	Point Focal du projet SAP
Dovonon Leonce	Directeur suppléant du projet – SAP
Houessou Georgino	Commissaire de Police et Point Focal SAP – Agence National de la protection civile (ANPC)/ Prévisionniste DGA/ANPC
Nakpon Marcelin	DG Météo-Bénin
ANATO Boris :	Membre de la cellule de prévision et d'alerte Membre du CT/SAP; Point Focal-SAP
Lawin Emmanuel	Coordonnateur du LHA, member de l'équipe de modélisation du SAP
Brice Gbaguidi	Spécialiste Gestion des Catastrophes et Inondations – PUGEMU
Blalogue Parfait	Directeur Exécutif CREDEL
Sohou Zacharie	Directeur de l'IRHOB
Dégbé Georges	Chercheur à l'IRHOB
Feraez Ulrich,	Observateur de station
Gouton Wilfrid	Point Focal Réduction des Risques de Catastrophe et Adaptation aux Changements Climatiques / Planificateur Mairie d'Adjohoun
Firmin Boko,	Observateur de station à Zagnanado
Assomgba Martin	Chef Antenne Centre – ANPC

Annexe 8: Liste des Documents Consultés

- Cadre de mesures des résultats UNDAF 2014-8
- CDR 2014
- CDR 2015
- CDR 2016
- Document de projet 2014
- Evaluation à mi-parcours 2015
- PIR 2016
- Plan d'action UNDAF 2014-8
- Plan de Travail Annuel 2013
- Plan de Travail Annuel 2014
- Plan de Travail Annuel 2015
- Plan de Travail Annuel 2016
- Plan de Travail Annuel 2017
- Rapport comité technique 2014
- Rapport comité de pilotage 2014
- Révisions budgétaires 2014
- Révisions budgétaires 2015
- Révisions budgétaires 2016
- Révisions budgétaires 2017
- UNDAF 2009-13

Annexe 9: Matrice des Questions d'Evaluation

Questions d'évaluation	Indicateurs	Sources	Méthode
Pertinence et formulation:			
Quelle est l'adéquation des thématiques et des secteurs par rapport aux enjeux / priorités nationales ?	Inclusion de la prévention catastrophe dans les documents de politique/ stratégiques Nombre d'interventions dans le secteur	Documents DG-Eau, IRHOB, Météo PNUD	Revue documentaire Entretiens
Quelle est la pertinence du projet par rapport aux bénéficiaires finaux ?	Nombre de personnes potentiellement affectées par les catastrophes	Documents Mairies/département Ministères (ANPC...)	Revue documentaire Entretiens ministères et bénéficiaires finaux
Quel a été le niveau de consultation / participation des parties prenantes ?	Inclusion des priorités des ministères dans le PRODOC	DG-Eau, IRHOB, Météo PNUD	Entretiens
Quelle est l'adéquation de la conception du projet par rapport aux objectifs identifiés ?	Niveau de satisfaction / participation des institutions	DG-Eau, IRHOB, Météo PNUD	Entretiens
La conception du projet est-elle pertinente par rapport à d'autres interventions déjà financées ?	Niveau de satisfaction / participation des institutions	DG-Eau, IRHOB, Météo PNUD	Entretiens
Quelles modifications dans la conception du projet ont été effectuées en cours de mise en œuvre suite à des changements du contexte local ?	Présence d'addendum au PRODOC	Addendum	Revue documentaire
Dans quelle mesure le projet est-il en ligne avec les priorités du FEM ?	Cohérence avec les priorités du FEM	Site web FEM et point focal FEM	Entretien PNUD et revue documentaire
Efficacité			
Quel est le degré de mise en œuvre du projet et en particulier les résultats atteints ?	Nombre de bulletins émis Nombre de personnes alertées	Cellule interinstitutionnelle ANPC mairies	entretiens

Comment les risques et les hypothèses ont-ils été pris en compte lors de la mise en œuvre	Analyse des risques et hypothèses	PIR Minutes comité de pilotage Personnel ministères	Analyse documentaire et entretiens ministères
Quelle stratégie de communication et visibilité, y compris auprès des donateurs / parties prenantes externes a été mise en œuvre ?	Nombre de documents et campagnes de communication réalisées	PIR Equipe projet Ministère impliqués (météo, océano, hydro)	Analyse documentaire et entretiens ministères
Quelles sont les leçons apprises sur les modalités / mécanismes de mise en œuvre ?	Analyse des leçons apprises / meilleures et pires pratiques	Documents techniques PNUD, équipe projet	Entretiens Analyse documentaire
Efficiences			
Comment s'est opérée la gestion opérationnelle et financière du projet (RBM) ?	Revue des coûts des activités	Documents CDR	Documents – revue documentaire
Quels ont été les systèmes et mécanismes de M&E pour améliorer la mise en œuvre ?	Périodicité des réunions et suivi Système de rétroaction Efficacité des comités de pilotage	Équipe projet, personnel PNUD Minutes des comités de pilotage PIR & rapports annuels	Entretiens Analyse documentaire
Quelle communication s'est opérée entre les parties prenantes ?	Périodicité des réunions techniques Nombre de minutes des réunions	Minutes Ministère impliqués (météo, océano, hydro)	Revue documentaire Entretiens ministères
Comment a-t-on promu les activités conjointes pour améliorer l'efficacité / partenariats ?	Nombre d'équipements complémentaires	Ministère impliqués (météo, océano, hydro)	entretiens
Y a-t-il eu des modifications du cadre logique et quel a été le suivi des indicateurs ?	Présence d'addendum au PRODOC	addendum	Revue documentaire
Quelle a été la qualité des plans d'acquisition ?	Retard dans l'acquisition des équipements	Ministères impliqués (météo, hydro, océano)	Entretiens ministères et équipe projet
Comment l'équipe projet et les parties prenantes ont-ils réagi face aux conditions changeantes (capacité à s'adapter au changement) ?	Nombre de notes de rectification des PTAs	PTA et rapports annuels Equipe projet	Revue documentaire Entretien
Durabilité			
Quelle est la probabilité que le projet continue de produire des avantages pendant une période prolongée après l'achèvement des activités ?	Examen des activités qui renforceront la durabilité	Rapports annuels, personnel du projet	Revue documentaire Entretiens ministères

Le projet a-t-il permis aux bénéficiaires finaux / institutionnels d'accroître la probabilité de durabilité des résultats du projet?	Probabilité ou preuve d'actions hors projet qui augmenteront la durabilité des résultats du projet Support externe supplémentaire Preuve de la prise en charge par le bénéficiaire des résultats du projet	• Parties prenantes externes, ministères et administrations provinciales / de district • Communautés	entretiens
Dans quelle mesure le projet est-il durable aux niveaux technique, institutionnel, social et culturel? Les résultats sont-ils financièrement / économiquement viables?	Examen des risques et mesures d'atténuation Niveau de satisfaction des bénéficiaires Mécanismes pour assurer la maintenance des infrastructures	PRODOC & rapports annuels Personnel technique Bénéficiaires finaux / communautés	Revue documentaire Entretiens ministères
Dans quelle mesure les activités de renforcement des capacités, ont-elles contribué au maintien des objectifs du projet?	Niveau de propriété institutionnelle	Ministères Administration locale/mairie; PNUD et personnel du projet	entretiens
Impact			
Dans quelle mesure les objectifs primordiaux initialement prévus en termes de politique de développement (objectifs) étaient-ils réalistes?	Degré de réalisation des objectifs principaux (indicateurs)	Rapports annuels et PIR, projet et personnel du PNUD	Revue documentaire et entretien
Quel est le niveau de propriété des résultats par les bénéficiaires finaux / institutionnels?	Niveau de réalisation des résultats du projet et appropriation par les parties prenantes concernées	Rapports annuels et PIR, bénéficiaires, personnel du projet et du PNUD	Revue documentaire et entretien
Le projet a-t-il donné aux bénéficiaires les moyens d'améliorer l'impact des résultats / résultats du projet?	Niveau de capacité des bénéficiaires (institutionnels) pour poursuivre les activités liées au projet	Rapport annuel et PNUD, personnel du projet, bénéficiaires	Revue documentaire et entretien
Quels sont les changements réels (économiques, sociaux, institutionnels, environnementaux...) qui ont été réalisés par les bénéficiaires des interventions du projet? Combien de personnes ont été touchées?	Analyse du changement de la situation du bénéficiaire institutionnel	Météo, hydro, océano, personnel administratif	Interviews
Effet de réplcation induit par le projet (non) ?	Nombre de réplcations (effets copier-coller)	Personnel du projet	Interviews

Annexe 10: Brève Expertise des Consultants

Mr Vincent Lefebvre:

lefebvreinc@gmail.com

- Gestion et administration de programmes / coordination de programmes / formulation, mise en place de projets de développement (méthodologies du cadre logique et ZOPP) / spécifications de matériels
- Evaluation de projets et programmes: analyse de la pertinence, efficience, efficacité, impact social, institutionnel & économique / durabilité politique, sociale, culturelle technologique, institutionnelle et financière / aspects transversaux (genre, HIV, environnement et renforcement des capacités)
- Connaissance des procédures administratives et financières UE du 9ème, 10ème et 11ème FED
- Méthodes d'acquisition de données en matière d'évaluation: analyse SWOT, interviews (semi-) structurés, groupes focaux, connaissance du PCM; analyse du cadre logique et des indicateurs (SMART)
- Connaissances des méthodes de suivi & évaluation (Management Effectiveness Tracking Tool - METT)
- Statistiques y compris la programmation en SAS & Delphi / ordinateurs (installation et maintenance de hardware et software) - Windows, MS Office, Dbase, logiciels FAO, Ales, Dbmain, Costab...
- Sécurité alimentaire et nutrition / agronomie / agroforesterie & conservation de la biodiversité / agro-industrie / agro-climatologie / changements climatiques (y compris IPCC) / horticulture / biodiversité et écosystèmes
- Evaluation des terres & ressources aquatiques / analyse du potentiel agricole / évaluation rurale rapide (PRA) / gestion & restauration des ressources naturelles (y compris CCD) / agroécosystèmes montagneux
- Etudes pédologiques / conservation des sols / fertilité des sols
- Cartographie / télédétection / SIG de base / conception des systèmes de bases de données (MECOSIG, COONGO)
- Etudes de faisabilité / de marché: énergie renouvelables (biocarburants [biodiesel, colza], énergie éolienne)
- Energie (éolien, biodiesel, solaire, biogaz)

Dr. Honorat SATOQUINA

Tel : +229 97659014

hsatoguina@hotmail.com

Forte expertise en évaluation de projets notamment :

- Evaluation à mi-parcours du Projet SAP/Bénin
- Evaluation mi-parcours du "Projet d'implantation des rizeries de Glazoué et de Malanville, Aout 2014, pour le compte du Ministère en charge de l'agriculture/SONAPRA

- Evaluation à mi-parcours du projet E-Bénin, Octobre 2013, pour le compte du Ministère de la Communication et des Technologies de l'Information et de la Communication.
- Evaluation mi-parcours du "Projet d'Appui aux Services de Santé" des régions Zou-Colline, Octobre 2011, pour le compte du Ministère de Santé Publique
- Evaluation à mi-parcours du projet «Appui aux systèmes de santé des régions médicales de l'Atakora-Donga » Novembre 2008, pour le compte du Ministère de Santé Publique
- Gestion Axée sur les Résultats (GAR), et Expérience professionnelle dans les secteurs techniques pertinents en rapport avec le montage et la gestion des projets.
- projet gestion et valorisation des déchets des équipements électronique et informatique (DEEI) dans l'UEMOA : cas du Bénin, Mali et Sénégal de 2008 à 2010, projet ayant duré trois ans.
- L'inventaire des gaz à effet de serre en 2010, dans le cadre la Deuxième Communication Nationale du Bénin sur les changements climatiques (DCN) ; et de la rédaction de la stratégie nationale d'atténuation des changements climatiques, pour le compte du Ministère en charge de l'environnement soutenu par le PNUD.
- Atténuation des changements climatiques et rédaction de la contribution Prévue et définie au niveau Nationale (CPDN) du Bénin.
- « IMPLICATIONS ECONOMIQUES DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES DANS LE SECTEUR AGRICOLE », pour le compte de la Direction Générale des Affaires Economiques (DGAE)/(MEF).
- Les effets du changement climatique sur la production du le maïs et autres spéculations tant au niveau local que national.
- Experts du Comité National de Pilotage (CNP) pour le Programme de Micro-financement du Fonds pour l'Environnement Mondial.
- Genre et changement climatique.
- Expert pour ONU-Femme pour analyser les progrès vers l'atteinte des OMD en relation avec le genre.

Annexe 11: Taux de consommation détaillé du budget

ACTIVITES	ACTIONS	PREVISION	DEPENSES REELLES PAR ANNEE					SOLDE	POURCENTAGE	Evaluation	EXECUTION ANNEE 2013
			2014	2015	2016	2017	TOTAL				
Composante 1 : Transfert de technologies de surveillance climatique, météorologique et environnementale							----	----	---	7231,68	
1. Capacités renforcées des services hydrométéorologiques nationaux (DNM/ASECNA/ DG-Eau) et des institutions de surveillance côtière (CRHOB) en matière de suivi des conditions météorologiques extrêmes et des changements climatiques (sécheresses, inondations, vents forts, érosion côtière, élévation du niveau de la mer)	1.1 Acquisition et installation ou réhabilitation de 30 stations limnimétriques équipées de dispositifs de télémétrie, 40 pluviomètres au niveau de stations hydrologiques, et 1 débitmètre automatique à effet Doppler doté de capacités de transmission de données, ainsi que de dispositifs de traitement et d'enregistrement de données en vue de la modélisation hydrologique.	832 000,00	79 190,58	396 087,55	41 954,53	295,65	517 528,30	314 471,70	62,20	5 Satisfaisant (S)	
	1.2 Acquisition et installation de 3 stations agro-climatiques automatiques, 2 stations synoptiques et 25 pluviomètres. Réhabilitation de 6 stations synoptiques, 20 stations agro-climatiques, toutes les stations / jauges équipées de télémétrie et d'appareils améliorés de transmission / traitement / stockage de données (DNM)	1 227 000,00	418 365,94	481 860,03	239 975,74	69 787,91	1 209 989,61	17 010,39	98,61	5 Satisfaisant (S)	
	1.3 Acquisition/d'équipement de maintenance, de communication, de collecte/ traitement de données (matériel de surveillance utilisant le Système mondial de localisation différentiel ou Differential GPS, profileur de courant et de vitesse à effet Doppler) pour le niveau de l'eau et le suivi de l'érosion côtière par le CRHOB.	309 000,00	32 448,87	476 420,38	16 108,61	-	524 977,86	-215 977,86	169,90	6 Très satisfaisant (HS)	
	1.4 Formation à l'intention de la DNM (4 ingénieurs / 4 techniciens), de la DG-Eau (2 ingénieurs / 3 techniciens) et du CRHOB (2 chercheurs / 2 techniciens) sur la collecte de l'information, du stockage /analyse des données, l'exploitation et l'entretien, la surveillance, y compris l'élaboration de modes opératoires normalisés (MON) et le renforcement de capacité pour la budgétisation à long terme	246 000,00	154 171,41	99 188,17	-	-	253 359,58	-7 359,58	102,99	6 Très satisfaisant (HS)	
Total		2 614 000,00					2 505 855,36	108 144,64	95,86	5 Satisfaisant (S)	---
Composante 2 : Informations hydrométéorologiques, climatiques et météorologiques intégrées dans les plans de développement et des systèmes d'alerte précoce											22 941,85

ACTIVITES	ACTIONS	PREVISION	DEPENSES REELLES PAR ANNEE					SOLDE	POURCENTAGE	Evaluation	EXECUTION ANNEE 2013
			2014	2015	2016	2017	TOTAL				
2. Utilisation efficace et efficiente des informations hydrométéorologiques et environnementales pour l'élaboration d'alertes précoces et saisonnières qui sont intégrés dans les plans de développement à long terme	2.1 les capacités de la DNM/ASECNA et de la DG-Eau à concevoir et utiliser des prévisions météorologiques (à des échéances horaires, journalières et saisonnières) sont renforcées grâce à la formation de 4 ingénieurs et 4 techniciens spécialisés et au partage de connaissances à l'échelle régionale et internationale. (Le gouvernement aidera au recrutement et exigera que les personnes qualifiées recrutées continuent à travailler au sein de leurs institutions respectives pendant au moins 5 ans après la formation. La formation du personnel se fera aux niveaux national et régional.)	213 000,00	3 723,50	118 115,19	-	-	121 838,69	91 161,31	57,20	5 Satisfaisant (S)	
	2.2 Développement de conseils agricoles personnalisés et d'avis sur les risques climatiques extrêmes, reflétant la relation entre les informations climatiques, environnementales et socioéconomiques, à court terme et selon un calendrier saisonnier, pour répondre aux besoins des utilisateurs finaux et incluant la recherche-développement pour la mise en place d'une plateforme consultative utilisant la téléphonie mobile. (DNM / ASECNA / DG-Eau / CRHOB / DGE)	150 000,00	241 859,14	94 542,76	17 423,82	25 747,11	379 572,83	-229 572,83	253,05	6 Très satisfaisant (HS)	
	2.3 Développement d'une plateforme multi-agences (Comité Interinstitutionnel et Multi Disciplinaire, CIMD) pour remédier au manque de coordination et d'échange de données entre les agences et relativement aux initiatives liées aux SAP (DGE / DNM / ASECNA / DG-Eau / ANPC / Caritas ...)	97 000,00	2 673,40	12 523,02	2 936,50	-	18 132,92	78 867,08	18,69	4 Modérément satisfaisant (MS)	
	2.4 Conception d'un portail sur les SAP ouvert à tous pour faciliter les processus transversaux et internationaux de partage de données, y compris la facilité d'accès à l'internet et aux services GSM à travers le Partenariat Public Privé (PPP) et le transfert des données dans le Système mondial de télécommunication (DGE/DNM/ASECNA/DG- Eau / CRHOB / ANPC)	116 000,00	-	-	-	3 422,61	3 422,61	112 577,39	-2,95	3 Modérément Insatisfaisant (MU)	
	2.5 Renforcement à l'échelle nationale et locale des capacités de l'ANPC, du PNRCC et de la DGE pour la prise en compte des prévisions dans les programmes actuels de développement, les DSRP (SCRIP, PAP et NGSPR) et les systèmes de gestion des catastrophes à travers la collaboration au plan local, régional et international.	235 000,00	20 127,80	-	-	261 164,00	281 291,80	-46 291,80	119,70	6 Très satisfaisant (HS)	
	2.6 Facilitation de l'utilisation des voies de communication et des procédures normalisées pour la diffusion d'alertes par l'ANPC, la DGE, les ONG/OSC par le biais de partenariats publics privés avec la presse écrite et audiovisuelle, les institutions de GSM, publique/privée et des SMS y compris le développement d'un mécanisme de gestion des retours d'information via des numéros verts, SMS et la collaboration avec les points focaux locaux ainsi que des analyses de terrain sur l'utilité des alertes.	265 000,00	54 237,11	35 955,74	14 879,30	1 218,02	106 290,17	158 709,83	40,11	4 Modérément satisfaisant (MS)	

ACTIVITES	ACTIONS	PREVISION	DEPENSES REELLES PAR ANNEE					SOLDE	POURCENTAGE	Evaluation	EXECUTION ANNEE 2013
			2014	2015	2016	2017	TOTAL				
	2.7 La capacité des communautés rurales à s'adapter aux chocs climatiques est renforcée à travers l'appui des ONG / OSC pour la promotion de la compréhension des signaux d'alerte et des plans de prévention des risques de catastrophe ainsi que l'évaluation de la réception des alertes à travers une enquête désagrégée par sexe	120 000,00	50 397,10	24 583,02	-	-	74 980,12	45 019,88	62,48	5 Satisfaisant (S)	
Total		1 196 000,00	--	---	---	---	985 529,14	210 470,86	82,40	5 Satisfaisant (S)	----
	Total Composante I et II (hors frais de gestion)	3 810 000,00	--	--	--	--	3 491 384,51	318 615,49	91,64	5 Satisfaisant (S)	----

Annexe 12: Formulaire d'Accord et Code de Conduite des Consultants en Evaluation

Evaluators:

1. Must present information that is complete and fair in its assessment of strengths and weaknesses so that decisions or actions taken are well founded.
2. Must disclose the full set of evaluation findings along with information on their limitations and have this accessible to all affected by the evaluation with expressed legal rights to receive results.
3. Should protect the anonymity and confidentiality of individual informants. They should provide maximum notice, minimize demands on time, and respect people's right not to engage. Evaluators must respect people's right to provide information in confidence, and must ensure that sensitive information cannot be traced to its source. Evaluators are not expected to evaluate individuals and must balance an evaluation of management functions with this general principle.
4. Sometimes uncover evidence of wrongdoing while conducting evaluations. Such cases must be reported discreetly to the appropriate investigative body. Evaluators should consult with other relevant oversight entities when there is any doubt about if and how issues should be reported.
5. Should be sensitive to beliefs, manners, and customs and act with integrity and honesty in their relations with all stakeholders. In line with the UN Universal Declaration of Human Rights, evaluators must be sensitive to and address issues of discrimination and gender equality. They should avoid offending the dignity and self-respect of those persons with whom they come in contact in the course of the evaluation. Knowing that evaluation might negatively affect the interests of some stakeholders, evaluators should conduct the evaluation and communicate its purpose and results in a way that clearly respects the stakeholders' dignity and self-worth.
6. Are responsible for their performance and their product(s). They are responsible for the clear, accurate and fair written and/or oral presentation of study imitations, findings, and recommendations.
7. Should reflect sound accounting procedures and be prudent in using the resources of the evaluation.

Evaluation Consultant Agreement Form²¹

Agreement to abide by the Code of Conduct for Evaluation in the UN System

Name of Consultant: Dr. SATOQUINA Honorat

Name of Consultancy Organization (where relevant): _____

I confirm that I have received and understood and will abide by the United Nations Code of Conduct for Evaluation.

Signed at Cotonou, 10th. October 2017



Signature: _____

Evaluation Consultant Agreement Form²²

Agreement to abide by the Code of Conduct for Evaluation in the UN System

Name of Consultant: Vincent LEFEBVRE

Name of Consultancy Organization (where relevant): _____

I confirm that I have received and understood and will abide by the United Nations Code of Conduct for Evaluation.

Signed at Maputo, 10th. October 2017



Signature: _____

²¹www.unevaluation.org/unegcodeofconduct

²²www.unevaluation.org/unegcodeofconduct

Annexe 13: Formulaire d'Approbation du Rapport d'Evaluation

(to be completed by CO and UNDP GEF Technical Adviser based in the region and included in the final document)

Evaluation Report Reviewed and Cleared by	
UNDP Country Office	
Name: _____	
Signature: _____	Date: _____
UNDP GEF RTA	
Name: _____	
Signature: _____	Date: _____