

REPUBLIQUE DU BENIN

PROGRAMME INTEGRE D'ADAPTATION POUR LA LUTTE CONTRE LES EFFETS NEFASTES DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES SUR LA PRODUCTION AGRICOLE ET LA SECURITE ALIMENTAIRE AU BENIN (PANA1)

**ELABORATION ET MISE EN ŒUVRE D'UNE
STRATEGIE DE RENFORCEMENT DES
CAPACITES SUR LA GESTION DES FEUX
DE VEGETATION POUR UNE MEILLEURE
ADAPTATION AUX CHANGEMENTS
CLIMATIQUES**



*Au service
des peuples
et des nations*

**ELABORATION ET MISE EN ŒUVRE D'UNE
STRATEGIE DE RENFORCEMENT DES
CAPACITES SUR LA GESTION DES FEUX
DE VEGETATION POUR UNE MEILLEURE
ADAPTATION AUX CHANGEMENTS
CLIMATIQUES**

Dépôt légal n° 7645 du 15/12/2014 4ème trimestre
Bibliothèque Nationale
ISBN : 978-99919-0-255-5

Droit d'auteur :

Le Gouvernement du Bénin et le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) détiennent le droit d'auteur et de reproduction de toutes les publications et autres matériaux qu'ils commandent dans le cadre des projets, que le texte soit écrit par un membre du personnel ou un consultant rémunéré. La permission de reproduction peut être donnée aux médias, ONG, institutions académiques et autres, à conditions que le Gouvernement et le PNUD soient dûment cités.

Avis de non-responsabilité :

Les opinions exprimées dans cette publication sont celles de leur(s) auteur(s) et ne représentent pas nécessairement celles du Gouvernement, des Nations Unies, y compris le PNUD, ni des Etats Membres.

PREFACE

En milieu tropical, l'homme est pratiquement responsable d'un certain nombre de fléaux destructeurs de l'environnement et des ressources naturelles, tels les feux de végétation communément appelés «feux de brousse». Ils sont non seulement sources d'émissions de carbone mais provoquent aussi des pertes écologiques et en vies humaines ainsi que des dégâts matériels.

Au Bénin, du fait de ces feux qui n'épargnent pratiquement aucune région, des milliers d'hectares de formations naturelles se dégradent annuellement, en l'occurrence pendant la saison sèche. Ce phénomène qui est légion dans les localités où opèrent les communautés d'agriculteurs et d'éleveurs, s'intègre de plus en plus dans les pratiques culturelles et les modes de gestion de l'espace.

En dépit des dispositions relatives à la réduction de ce phénomène, prévues par la loi N° 938-009 du 2 juillet 1994 portant régime des forêts en République du Bénin et d'autres mesures réglementaires plus récentes, il s'observe dans la plupart de nos régions ou communes une recrudescence de feux incontrôlés parfois très violents, avec pour corollaires, la dégradation des écosystèmes, la perte de fertilité des sols, les incendies d'habitats et les conflits entre agriculteurs, chasseurs et éleveurs, etc.

Le projet PANA1 «Programme intégré de lutte contre les effets néfastes des changements climatiques sur la production agricole et la sécurité alimentaire au BENIN», cadre dans lequel se place la présente étude, a inscrit la préoccupation relative à la gestion des feux de végétation au titre de sa composante «réduction des impacts des risques climatiques sur la production agricole» dans les neuf (9) communes d'intervention, admettant que les risques climatiques apparaissent comme une contrainte supplémentaire pouvant accentuer une situation déjà précaire des ressources affectées par ces feux. A cela s'ajoute, le fait que les feux de végétation, constituent l'une des actions clés figurant dans les Plans d'Actions Adaptatives des communes couvertes par le projet et qui requièrent donc un accompagnement de sa part.

Fort de ces considérations et de l'inexistence d'une stratégie nationale en matière de gestion de feux de végétation, il a été jugé nécessaire l'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie de renforcement des capacités sur la gestion des feux de végétation, aux fins d'une meilleure adaptation aux changements climatiques dans les communes concernées.

Si l'objectif fondamental visé par cette stratégie est de renforcer les mécanismes de prévention et de gestion des feux de végétation dans la perspective de l'adaptation aux changements climatiques au niveau des neuf (9) communes, il convient de préciser que les principales cibles concernées regroupent entre autres, les agro-éleveurs, agriculteurs, responsables des transhumants, élus locaux, représentants des services déconcentrés de l'Etat, et comités de lutte contre les feux de brousse.

Trois(3) axes stratégiques se dégagent des évaluations et analyses conduites dans le cadre de cette entreprise, à savoir:

- a) Amélioration de l'organisation de la gestion des feux de végétation à l'échelle communale ;*
- b) Education et communication sur la gestion des feux de végétation ;*
- c) Développement des capacités des communautés locales en matière de gestion des feux de végétation.*

Les résultats escomptés vont de la gestion concertée des feux de végétation entre les services déconcentrés de l'Etat à l'appui en équipements des comités villageois en charge de la gestion des feux de végétation. Ils passent également par des formations de types variés selon la cible sur (i) les techniques de lutte préventive et active contre les feux de végétation, (ii) les textes législatifs ou réglementaires disponibles en matière de

gestion des feux de végétation et (iii) les techniques d'animation en communication pour un changement de comportement vis-à-vis des feux de végétation.

Des spécifications sont fournies à travers les fiches techniques composant les modules de formation pour les deux supports à savoir: le guide du formateur et le manuel de l'apprenant élaborés pour le compte du présent rapport.

Enfin, cette stratégie loin de viser l'éradication du fléau, confère/dégage néanmoins quelques pistes pour assurer une gestion rationnelle du phénomène par l'homme. A cet égard, des dispositions idoines et diligentes doivent être prises pour sa mise en œuvre conséquente.

La responsabilité pour juguler le mal revient à tous les acteurs impliqués à quelque niveau que ce soit et c'est avec le ferme engagement de chacun que nous y parviendrons.

Le Ministre de l'Environnement, Chargé de la Gestion du Changement Climatique, de la Protection des Ressources Naturelles et Forestières

Le Ministre de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche

Le Représentant Résident du Programme des Nations Unies pour le développement



Raphaël EDOU

El-Hadi Azizou ISSA

Rosine SORI COULIBALY

TABLE DES MATIERES

LISTE DES SIGLES & ACRONYMES	9
LISTE DES TABLEAUX	11
RESUME EXECUTIF	13
INTRODUCTION	15
I - CONTEXTE, PROBLEMATIQUE ET METHODOLOGIE	17
1.1 Contexte	17
1.2 - Problématique	17
1.3 - Méthodologie	18
<i>1.3.1- Revue documentaire</i>	18
<i>1.3.2- Collecte des données</i>	18
<i>1.3.3 Analyse diagnostique de la gestion des feux de végétation et des besoins en formation et en équipements</i>	19
<i>1.3.4 Evaluation concertée des besoins en formation et en équipement pour une adaptation aux changements climatiques</i>	19
<i>1.3.5 Elaboration de la stratégie de gestion des feux de végétation en adaptation aux changements climatiques</i>	20
II - CADRE DE L'ETUDE	21
2.1 - Commune d'Adjohoun	23
<i>2.1.1 - Situation géographique</i>	23
<i>2.1.2 - Cadre physique</i>	23
<i>2.1.3 - Cadre humain</i>	24
2.2 - Commune d'Aplahoué	24
<i>2.2.1 - Situation géographique</i>	24
<i>2.2.2 - Cadre physique</i>	24
<i>2.2.3 - Cadre humain</i>	25
2.3 - Commune de Bopa	25
<i>2.3.1 - Situation géographique</i>	25
<i>2.3.2 - Cadre physique</i>	25
<i>2.3.3 - Cadre humain</i>	27
2.4 La commune de Malanville	27
<i>2.4.1 - Situation géographique</i>	27
<i>2.4.2 - Cadre physique</i>	27
<i>2.4.3 - Cadre humain</i>	28
2.5 Commune de Savalou	28
<i>2.5.1 - Situation géographique</i>	28
<i>2.5.2 - Cadre physique</i>	28
<i>2.5.3. Cadre humain</i>	29
2.6 Commune de Matéri	29
<i>2.6.1 - Situation géographique</i>	30

2.6.2 - Cadre physique	30
2.6.3 - Cadre humain	31
2.7 Commune de Ouaké	31
2.7.1 - Situation géographique	31
2.7.2 - Cadre physique	31
2.7.3 - Cadre humain	32
2.8 Commune de Ouinhi	33
2.8.1 - Situation géographique	33
2.8.2 - Cadre physique	33
2.8.3 - Cadre humain	33
2.9 Commune de Sô-Ava	34
2.9.1 - Situation géographique	34
2.9.2 - Cadre physique	34
2.9.3 - Cadre humain	35
III- INVENTAIRE ET ANALYSE DES TEXTES LEGISLATIFS ET REGLEMENTAIRES RELATIFS A LA GESTION DES FEUX DE VEGETATION AU BENIN	37
4.1 Acteurs institutionnels	39
4.2 Les utilisateurs de feux	39
IV- ETAT DES LIEUX DES ACTEURS ET LEURS RESPONSABILITES DANS LA GESTION DES FEUX DE VEGETATION	39
4.3 Responsabilité des acteurs clefs dans la gestion des feux de végétation	42
V- EVALUATION CONCERTEE DES BESOINS EN FORMATION ET EN EQUIPEMENTS	45
6.1 Analyse diagnostique	47
VI- ANALYSE DIAGNOSTIQUE DE LA GESTION DES FEUX DE VEGETATION ET DES BESOINS EN FORMATION ET EN EQUIPEMENTS	47
6.2 Défis et enjeux	48
7.1 Objectifs	49
7.2 Axes stratégiques	49
VII- GESTION DES FEUX DE VEGETATION POUR UNE MEILLEURE ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES	49
VIII - CADRE DE SUIVI-EVALUATION	51
CONCLUSION	53
REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE	55
LEXIQUE	57
ANNEXES	59

LISTE DES SIGLES & ACRONYMES

ASECNA	Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et à Madagascar
CCNUCC	Convention-Cadre des Nations Unies pour les Changements Climatiques
CeCPA	Centre Communal pour la Promotion Agricole
CNUED	Conférence des Nations Unies pour l'Environnement et le Développement
CP	Conférence des Parties
DGFRN	Direction Générale des Forêts et des Ressources Naturelles
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FEM	Fonds pour l'Environnement Mondial
IFN	Inventaire Forestier National
INSAE	Institut National de la Statistique et l'Analyse Economique
PANA	Programmes d'Actions Nationaux aux fins d'Adaptation aux changements climatiques
PANA 1	Programme intégré d'adaptation pour la lutte contre les effets néfastes des changements climatiques sur la production agricole et la sécurité alimentaire au Bénin
PMA	Pays les Moins Avancés
PTA	Plan de Travail Annuel
RGPH	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
SCEPN	Section Communale pour l'Environnement et la Protection de la Nature

LISTE DES TABLEAUX

Tableaux	Pages
Tableau 1 : Nombre de personnes enquêtées par localité	11
Tableau 2 : Risques climatiques, modes d'existence et activités de productions dans les quatre zones agro-écologiques	15
Tableau 3 : Analyse diagnostique	38
Tableau 4 : Récapitulatif des objectifs stratégiques, des axes stratégiques et des résultats	42
Tableau 5 : Cadre de suivi évaluation	44

RESUME EXECUTIF

Le document propose une stratégie de renforcement des capacités sur la gestion des feux de végétation pour une meilleure adaptation aux changements climatiques dans neuf communes pilotes de PANA 1. Ces communes sont réparties dans les quatre zones agro-écologiques les plus vulnérables du Bénin. Ladite stratégie a été élaborée en tenant compte des résultats d'un inventaire et d'une analyse des textes législatifs et réglementaires relatifs à la gestion des feux. Aussi, une mission de terrain a-t-elle été effectuée pour identifier les acteurs locaux, ainsi que leurs responsabilités dans la gestion des feux. Au cours de la mission sur le terrain, une évaluation des besoins des acteurs locaux en formation et en équipements a été faite.

L'analyse des Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces(SWOT) a fait ressortir les éléments pouvant compromettre l'adoption des bonnes pratiques de gestion des feux de végétation en adaptation aux changements climatiques.

Les forces identifiées concernent les textes législatifs et réglementaires qui définissent les modalités de gestion des feux et les infractions et pénalités afférentes, la présence des services déconcentrés des ministères en charge des feux de végétation dans les communes, la perception des feux de végétation par les communes comme une menace à l'économie locale. Il ressort de l'analyse des faiblesses, un faible niveau d'organisation relatif à la gestion des feux et un contexte socioculturel non favorable à la bonne gestion des feux de végétation. Des opportunités comme l'appui des organisations de la société civile, qui appuient certaines communes dans la gestion des feux de végétation, la proximité des canaux d'information des mass-médias et l'élaboration en cours de la stratégie nationale de gestion des feux de végétation par la Direction Générale des Forêts et des Ressources Naturelles sont identifiées. Mais, un faible engagement des populations dans la gestion des feux de végétation et un financement non durable pour la gestion des feux de végétation constituent de sérieuses menaces.

L'analyse des différents facteurs relevés dans le diagnostic a permis d'identifier les axes stratégiques suivants pour le renforcement des capacités sur la gestion des feux de végétation, en vue d'une meilleure adaptation aux changements climatiques :

Axe stratégique 1 : Amélioration de l'organisation de la gestion des feux de végétation à l'échelle communale ;

Axe stratégique 2 : Education et communication sur la gestion des feux de végétation ;

Axe stratégique 3 : Développement des capacités des communautés locales en matière de gestion des feux de végétation.

Le premier axe vise à « améliorer l'organisation institutionnelle de la gestion des feux de végétation au niveau communal et au niveau villageois de manière à amener chaque acteur à assumer dans un cadre concerté ses missions, rôles et responsabilités ». Le deuxième a pour objectif « l'adoption des bonnes pratiques de gestion des feux de végétation. Cet axe s'oriente vers les actions de sensibilisation des communautés locales par les agents forestiers, les agents des CeCPA, les ONG et les animateurs des radios de proximité ». Enfin, le troisième a pour but « le renforcement des capacités techniques des services déconcentrés, des ONG et des comités locaux de gestion des feux ». A chaque axe stratégique, correspondent deux à quatre objectifs et des résultats.

Pour chaque objectif de la stratégie correspondent des résultats escomptés auxquels les activités y afférentes sont proposées. Toutes les activités sont proposées pour deux ans en vue de faire une évaluation.

Le document présente un cadre de suivi-évaluation des indicateurs d'objectifs et de résultats.

INTRODUCTION

Depuis le début des années 70, la volonté de promouvoir une gestion durable des ressources naturelles s'est manifestée à travers diverses rencontres internationales dont la première Conférence des Nations Unies sur l'Environnement tenue à Stockholm (Suède) en 1972 et la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement (CNUED) de Rio de Janeiro (Brésil) en 1992.

La CNUED encore appelée «Sommet Planète Terre», marque le début d'une véritable discussion entre pays industrialisés et pays en développement pour une gestion plus équitable des ressources naturelles. Ces discussions ont porté sur de grands thèmes dont la conservation et la gestion des ressources naturelles (sols, atmosphère, eaux, biodiversité).

Dans le cadre de la mise en œuvre de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) issue de la CNUED, Convention ratifiée par le Bénin le 30 juin 1994, il a été initié au profit des Pays les Moins Avancés (PMA), des Programmes d'Actions Nationaux aux fins d'Adaptation aux changements climatiques (PANA).

Au titre de ce programme, cinq (05) mesures prioritaires et urgentes d'adaptation aux Changements Climatiques ont été identifiées par le Bénin grâce à l'appui du fonds des PMA. La mise en œuvre de cette première mesure se fait à travers le projet intitulé « Programme intégré d'adaptation pour la lutte contre les effets néfastes des changements climatiques sur la production agricole et la sécurité alimentaire au Bénin (PANA1) », financé principalement par le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM). Son objectif global est de renforcer les capacités des communautés agricoles pour s'adapter aux effets néfastes des changements climatiques dans quatre zones agro-écologiques vulnérables du Bénin. Ce qui suppose, entre autres, la réduction des impacts des risques climatiques sur la production agricole dans les communes pilotes du projet. A cet égard, au nombre des activités identifiées par les communautés locales et qui requièrent un accompagnement du projet figure la gestion des feux de végétation. Ainsi, l'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie de renforcement des capacités sur la gestion des feux de végétation pour une meilleure adaptation aux changements climatiques s'avère nécessaire.

La présente étude qui porte sur cette thématique, s'est déroulée en deux (2) phases : une phase d'élaboration et une phase de mise en œuvre.

Ce rapport consacré à la phase d'élaboration, comporte les principaux points ci-après :

- ❖ Contexte, problématique et méthodologie ;
- ❖ Cadre de l'étude ;
- ❖ Inventaire et analyse des textes législatifs et réglementaires relatifs à la gestion des feux de végétation au Bénin ;
- ❖ Etat des lieux des acteurs et leurs responsabilités dans la gestion des feux de végétation ;
- ❖ Evaluation concertée des besoins en formation et en équipements,
- ❖ Analyse diagnostique de la gestion des feux de végétation et des besoins en formation et en équipements ;
- ❖ Stratégie de renforcement de la capacité pour une meilleure adaptation aux changements climatiques ;
- ❖ Cadre de suivi-évaluation.

I - CONTEXTE, PROBLEMATIQUE ET METHODOLOGIE

1.1 Contexte

Dans le cadre de la mise en œuvre de la Décision 28/CP.7 prise lors de la 7^{ème} session en novembre 2001 de la Conférence des Parties à la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) relative à l'élaboration des Programmes d'Actions Nationaux aux fins d'Adaptation aux changements climatiques (PANA), le Bénin a bénéficié d'un financement du Fonds des Pays les Moins Avancés. Ce financement a permis d'identifier cinq (05) mesures prioritaires à mettre en œuvre afin de réduire la vulnérabilité des populations face aux effets néfastes des phénomènes météorologiques extrêmes et des changements climatiques. Pour la mise en œuvre de la première mesure prioritaire qui concerne le secteur agricole, il est élaboré le projet intitulé « Programme intégré d'adaptation pour la lutte contre les effets néfastes des changements climatiques sur la production agricole et la sécurité alimentaire au Bénin (PANA1) ». Il vise à renforcer les capacités des communautés agricoles pour s'adapter à la variabilité et aux changements climatiques dans quatre (4) zones agro-écologiques vulnérables au Bénin.

Au titre de la composante 2 du document du projet « réduction des impacts des risques climatiques sur la production agricole » il a été établi des plans d'adaptations consacrés aux neuf(9) communes pilotes qui travailleront ensemble avec les communautés locales dans la mise en œuvre des actions.

La gestion des feux de végétation constitue l'une des actions prioritaires inscrites dans ces plans et il importe de développer une stratégie en la matière. C'est dans ce contexte que se situe cette étude qui a pour objet l'élaboration d'une stratégie de renforcement des capacités sur la gestion des feux de végétation pour une meilleure adaptation aux changements climatiques dans les neuf communes.

1.2 - Problématique

Les feux de végétation constituent un facteur de dégradation des ressources naturelles et affectent les mécanismes de régulation du climat.

En fonction des régions et des caractéristiques écologiques, les feux de végétation peuvent être considérés comme un risque naturel ou le fait de pratiques humaines (activité anthropique). Dans un cas ou dans l'autre, les feux de végétation non seulement sont sources d'émissions de carbone mais provoquent également des pertes écologiques et en vies humaines ainsi que des dégâts matériels, parfois considérables. D'où la nécessité d'intégrer ce fléau, longtemps ancré dans les habitudes de nos populations rurales, dans la gestion rationnelle de l'espace agricole (ou terroir) afin de mieux le maîtriser notamment dans le contexte particulier des changements climatiques à savoir l'adaptation. L'adaptation désigne un changement de procédures, de pratiques et de structures visant à réduire la vulnérabilité ou augmenter la résilience des systèmes naturels et humains aux effets de la variabilité du climat et des changements climatiques, y compris les phénomènes extrêmes.

Dans le cadre de la lutte contre ce fléau, la République du Bénin a bénéficié de financement du Projet TCP/BEN/3101 « Appui à la mise en place d'une stratégie nationale de prévention et de gestion contrôlée des feux de forêts au Bénin » avec l'appui technique de la FAO, pour réaliser « l'étude de diagnostic participatif des feux de forêts au Bénin » et a fait des recommandations pour une stratégie nationale de gestion des feux de forêts en 2008. A l'issue de cette étude, la gestion des feux de végétation est perçue comme l'un des principaux axes d'intervention nécessaires pour la protection et la gestion durable des ressources forestières.

Au Bénin, quelques travaux ont été réalisés sur les feux de végétation et leurs incidences sur la fertilité des sols et la diversité biologique (ALIMI et Coll., 2008). Mais, il n'existe pas de document de politique ni de stratégie nationale en matière de gestion des feux de végétation. Les autorités compétentes mettent actuellement en œuvre, une approche minimaliste, sélective et réactive de la gestion des feux de végétation, basée sur des mécanismes organisationnels multi-acteurs. Les Services déconcentrés de l'Etat animent des activités routinières d'information, de sensibilisation et d'exhortation des populations rurales à se protéger et protéger leurs biens contre les feux de végétation.

Au niveau des villages de démonstration du projet PANA1, les pratiques de feux de végétation constituent une menace pour les cultures et les plantations (palmier, teck, vergers de mangues, d'agrumes et anacarde, etc.), malgré les campagnes de sensibilisation à l'endroit des acteurs concernés. Ce problème qui a été posé lors de l'atelier de cadrage méthodologique au niveau local (juin 2011) est également souligné dans les Plans d'Actions Adaptatives des Communes. Pour contribuer à la recherche de solutions, le PANA 1 se propose, entre autres actions, de mettre en place une stratégie pour accompagner ces acteurs dans la lutte contre ce fléau.

C'est ce qui justifie la présente étude relative à l'élaboration et à la mise en œuvre d'une stratégie de renforcement des capacités sur la gestion des feux de végétation pour une meilleure adaptation aux changements climatiques dans les communes d'intervention du projet.

L'objectif global de la stratégie est de renforcer les mécanismes de prévention et de gestion des feux de végétation dans la perspective de l'adaptation aux changements climatiques au niveau des neuf (9) communes pilotes du PANA1.

1.3 - Méthodologie

L'approche méthodologique utilisée pour conduire la présente étude comporte les étapes suivantes :

1.3.1- Revue documentaire

Elle a été essentiellement consacrée à la consultation de quelques documents au nombre desquels il faut noter le document du projet PANA 1, la thématique de l'adaptation aux effets néfastes des changements climatiques (rapport d'évaluation du GIEC, 2007), le rapport de l'étude de diagnostic participatif des feux de forêts au Bénin et recommandations pour une stratégie nationale de gestion des feux de forêts, le rapport de l'étude sur les caractéristiques physico-chimiques des parcelles d'essai sur les feux précoces dans le département du Borgou, les divers Plans de Développement des Communes d'intervention du projet PANA 1, la loi n°98-030 du 12 février 1999 loi-cadre sur l'environnement, la loi n°93-009 du 2 juillet 1993 portant régime des forêts en République du Bénin, la loi n°...portant organisation des communes en République du Bénin.

D'autres documents traitant des feux de végétation ont été également exploités à savoir le « Manuel sur la lutte contre les feux de végétation: compilation du savoir-faire actuel », réalisé à Madagascar, le document intitulé « Capacity bulding for bush fire prevention and control in Ghana » et le manuel de la FAO titré « Gestion des feux : recommandations volontaires pour la gestion des feux, principes directeurs et actions stratégiques » pour capitaliser les actions entreprises.

1.3.2- Collecte des données

La méthodologie mise en œuvre pour collecter les données est basée sur une approche participative et holistique qui prend en compte toutes les parties prenantes et les pratiques identifiées lors de l'étude « Diagnostic participatif des feux de forêts » réalisé en 2008 et des textes en vigueur.

Après avoir fait l'historique des feux de végétation dans leur localité, les populations ont été ensuite regroupées par catégorie (focus group). Ainsi, à travers un entretien semi-structuré, les comportements, pratiques et perceptions de chaque catégorie impliquée dans la gestion des feux de végétation dans chacune des communes partenaires ont été recensés.

La Direction Générale des Forêts et des Ressources Naturelles a mobilisé les cadres forestiers de ses Directions Techniques qui sont appuyés par un sociologue et le personnel en poste dans les départements et communes. Les séances ont été organisées du 23 au 27 janvier 2012 dans les communes d'Adjohoun, de Ouinhi, d'Aplahoué,

de Bopa et de Sô-Ava et du 30 janvier au 03 février 2012 dans les communes de Savalou, de Ouaké, de Matéri et de Malanville.

Un questionnaire élaboré à cette fin (voir annexe) a été adressé à l'Administration communale à travers le Point Focal Changements Climatiques ou les membres du Comité Communal de Coordination Technique. Un guide d'entretien (voir annexe) a été exploité au cours des assemblées villageoises regroupant les divers acteurs du secteur agricole des neuf communes d'intervention du projet PANA 1. Une assemblée villageoise a été organisée par localité partenaire au cours de laquelle les acteurs impliqués dans la gestion des feux de végétation sont identifiés.

Au cours de l'entretien (interview semi-structurée), les problèmes spécifiques (culturels, culturels, économiques, environnementaux et sociaux) justifiant les comportements des acteurs impliqués dans la gestion des feux de végétation dans chaque localité sont identifiés. Les difficultés relatives aux faiblesses techniques sont aussi identifiées tout comme les besoins en formation et en matériel.

Tableau 1 : Nombre de personnes enquêtées par localités

Zone agro-écologique (ZAE)	Commune	Nombre d'enquêtés	
		Village	Mairie
ZAE 1	Malanville	45	PF/CC
ZAE 4	Ouaké	35	Maire
	Matéri	40	Maire
ZAE 5	Savalou	43	Maire
	Aplahoué	50	PF/CC
ZAE 8	Adjohoun	45	C/SADE
	Ouinhi	55	Maire
	Bopa	35	C/SADE
	Sô-Ava	30	PF/CC

1.3.3 Analyse diagnostique de la gestion des feux de végétation et des besoins en formation et en équipements

Une analyse diagnostique de la situation actuelle en matière des besoins en formation et en équipements pour une gestion des feux de végétation en rapport avec l'adaptation aux changements climatiques a été réalisée. Elle a permis de mettre en exergue des forces, faiblesses, opportunités et menaces prenant pour objet, la problématique de l'adaptation aux changements climatiques qui prend en compte les facteurs agricoles, économiques, socioculturels et comportementaux. Les outils utilisés sont la matrice SWOT et l'appréciation de l'équipe.

1.3.4 Evaluation concertée des besoins en formation et en équipement pour une adaptation aux changements climatiques

L'approche participative et concertée reste le principe de base qui guide toute évaluation dans le cadre de la mise en œuvre du PANA. Elle permet la contribution des acteurs bénéficiaires à la résolution des problèmes. Aux fins de l'évaluation des besoins pour le renforcement des capacités sur la gestion des feux de végétation pour une meilleure adaptation aux changements climatiques, une mission de la Direction Générale des Forêts et des Ressources Naturelles s'est rendue dans les neuf communes d'intervention de PANA 1, à savoir : Adjohoun,

Aplahoué, Bopa, Malanville, Matéri, Ouaké, Ouinhi, Savalou et Sô-Ava. Au total, neuf assemblées villageoises impliquant 378 personnes dans les villages ont été tenues.

1.3.5 Elaboration de la stratégie de gestion des feux de végétation en adaptation aux changements climatiques

Une stratégie de renforcement de capacité sur la gestion des feux de végétation pour une meilleure adaptation aux changements climatiques a été élaborée essentiellement sur la base des objectifs visés, des éléments de l'analyse diagnostique et de données et informations recueillies à travers les enquêtes et entretiens. Elle a consisté à faire l'analyse et la combinaison des facteurs dégagés par la matrice SWOT pour formuler les axes stratégiques de renforcement de capacité sur la gestion des feux de végétation. Chaque axe a permis de faire des choix de moyens les plus pertinents de renforcement des capacités pour atteindre les objectifs définis.

II - CADRE DE L'ETUDE

Les zones d'intervention du projet PANA 1 ont été choisies à partir des huit zones agro-écologiques identifiées au Bénin que sont :

- Zone 1 : l'extrême Nord (Nord-Bénin) ;
- Zone 2 : la zone cotonnière du Nord-Bénin ;
- Zone 3 : la zone de production vivrière du Sud-Borgou ;
- Zone 4 : la zone Ouest Atacora-Nord Donga ;
- Zone 5 : la zone cotonnière du centre ;
- Zone 6 : la zone des terres de barre,
- Zone 7 : la zone Ouest de la dépression ;
- Zone 8 : la zone des pêcheries

Parmi ces huit zones agro-écologiques, quatre (4) sont particulièrement vulnérables aux changements climatiques selon une étude qui date de 2006 : ce sont les zones 1, 4, 5 et 8. L'identification de ces quatre zones a été réalisée à travers une évaluation conduite en 2008 dans le cadre du processus PANA qui a donc retenu lesdites zones agro-écologiques pour bénéficier d'une « action d'adaptation urgente ». Sur la base de cette identification et à l'issue d'une évaluation des risques climatiques majeurs des quatre zones, neuf communes pilotes ont été choisies comme particulièrement exposées à ces risques à savoir : Malanville (Zone 1 : extrême Nord), Ouaké et Matéri (Zone 4 : Ouest Atacora et Nord Donga), Savalou et Aplahoué (Zone 5 : zone cotonnière du centre), Bopa, Ouinhi, Adjohoun et Sô-Ava (Zone 8 : zone des pêcheries).

Le tableau suivant présente les risques climatiques majeurs ainsi que les modes et moyens d'existence caractérisant chacune des quatre zones agro-écologiques.

Tableau 2 : Risques climatiques, modes d'existence et activités de productions dans les quatre zones agro-écologiques

Zones agro-écologiques (ZAE)	Risques climatiques majeurs	Modes d'existence	Activités productives
ZAE1	<ul style="list-style-type: none"> • Inondation • Sècheresse • Pluies tardives et violentes • Vents violents • Chaleur excessive 	<ul style="list-style-type: none"> • Petits exploitants agricoles • Exploitants émergents • Maraîchers • Pêcheurs • Eleveurs • Commerçants • Transporteurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Agriculture vivrière • Agriculture maraîchères • Agriculture de rente • Petit élevage • Elevage transhumant • Pêche • Commerce • Transport

Zones agro-écologiques (ZAE)	Risques climatiques majeurs	Modes d'existence	Activités productives
ZAE4	<ul style="list-style-type: none"> • Sècheresse • Pluies tardives et violentes • Vents violents • Inondation • Chaleurs excessives 	<ul style="list-style-type: none"> • Petits exploitants agricoles • Exploitants émergents • Eleveurs • Chasseurs • Commerçants • Transporteurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Agriculture vivrière • Agriculture de rente • Petit élevage • Elevage transhumant • Chasse • Commerce • Transport
ZAE5	<ul style="list-style-type: none"> • Sècheresse • Pluies tardives et violentes • Vents violents • Chaleurs excessives 	<ul style="list-style-type: none"> • Petits exploitants agricoles • Exploitants émergents • Maraîchers • Eleveurs • Transformateurs agroalimentaires 	<ul style="list-style-type: none"> • Agriculture vivrière • Agriculture de rente • Petit élevage • Petit commerce • Transformations agroalimentaires
ZAE8	<ul style="list-style-type: none"> • Inondation • Sècheresse • Pluies tardives et violentes • Vents violents • Elévation du niveau marin 	<ul style="list-style-type: none"> • Pêcheurs • Petits exploitants agricoles • Maraîchers • Petits éleveurs • Commerçants • Transformateurs agroalimentaires • Transporteurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Pêche • Agriculture vivrière • Agriculture de rente • Petit élevage • Petit commerce • Transformations agroalimentaires • Transport

Source : PANA, janvier 2008

Les informations relatives au milieu physique et aux caractéristiques socioéconomiques de chacune des communes tirées des PDC respectifs, sont présentées dans les lignes qui suivent.

2.1 - Commune d'Adjohoun

2.1.1 - Situation géographique

La commune de Adjohoun est située dans le département de l'Ouémé et couvre une superficie d'environ 308 km², elle est limitée au sud par la commune de Dangbo, au nord par celle de Bonou, à l'Est par la commune de Sakété et à l'Ouest par les communes d'Abomey-Calavi et de Zè.

2.1.2 - Cadre physique

2.1.2.1 - Climat

Le climat est de type subtropical avec deux saisons pluvieuses : une grande d'avril à juillet, une petite de septembre à novembre et deux saisons sèches, une petite d'août à septembre, une grande de décembre à mars.

Cela permet deux cycles de cultures aussi bien sur le plateau que dans la plaine inondable.

Le second cycle de culture (culture de contre saison) est pratiqué pendant la grande saison sèche dans la plaine inondable grâce au retrait des eaux de la crue (la décrue).

Les précipitations, d'une hauteur moyenne de 1122,19 mm par an, sont irrégulièrement réparties tout au long des saisons pluvieuses, ce qui constitue une entorse pour l'agriculture pluviale, faute d'aménagements appropriés susceptibles de favoriser la maîtrise de l'eau.

2.1.2.2 - Relief et hydrographie

Le relief de la Commune d'Adjohoun est composé de deux unités géomorphologiques :

- un plateau de faible altitude dont le modèle présente des ondulations moyennes fortes.
- une plaine inondable qui s'étend de part et d'autre du fleuve Ouémé qui l'inonde annuellement entre les mois de juillet et novembre.

La commune dispose d'un réseau hydrographique dense dont le plus important cours d'eau est le fleuve Ouémé auquel viennent s'ajouter le confluent *Sô*, les rivières *Tovè*, *Sissè*, les lacs *Hlan*, *Hounhoun*, propices à l'exploitation halieutique.

2.1.2.3 - Sol et végétation

Il existe deux types de sols :

- les sols de bas-fonds (environ le tiers de la superficie totale de la commune), riches et propices pour la culture du riz et de certaines cultures de contre-saisons (maïs, niébé, manioc et produits maraîchers) ;
- les sols ferrallitiques (terres de barre) très pauvres et à faible rendement.

Le taux d'exploitation des sols oscille entre 43 –56% selon les types.

Le couvert végétal a subi une forte dégradation sous l'influence des actions anthropiques à travers l'exploitation agricole, les feux de végétation ou la recherche de bois de chauffe. Ce fait conduit à la déforestation poussée dans la commune. Ainsi, la végétation primaire a disparu et est remplacée par des palmeraies. On trouve néanmoins par endroits, de la savane herbacée, de la savane arbustive, des prairies et des marécages dont certains sont en voie de comblement du fait de changement climatique et d'ensablement.

2.1.3 - Cadre humain

2.1.3.1 - Groupes socioculturels

La population de la Commune de Adjohoun est estimée en 2002, à environ 60 955 habitants et la densité de la population est de 189,9 habitants/km². La taille moyenne des ménages est de l'ordre de 4,5. La population est composée de 48,14% d'hommes et 51,86% de femmes. Quant à la répartition par âge, la population de Adjohoun est très jeune, avec plus de 80% de personnes âgées de moins de 40 ans (INSAE, 1999).

2.1.3.2 - Activités économiques

Plus de 80% de la population active est occupée dans le secteur agricole. Mais la commune connaît un mouvement massif de ses bras valides vers les pays voisins (Nigeria, Gabon) en quête d'emploi.

2.2 - Commune d'Aplahoué

2.2.1 - Situation géographique

La commune d'Aplahoué couvre une superficie de 915 km². Elle est limitée au nord et au nord-est par la commune de Djidja, au sud par la commune de Djakotomey, à l'est par la commune de Klouékanmè et la commune d'Abomey, à l'ouest par la République Togolaise.

2.2.2 - Cadre physique

2.2.2.1 - Climat

Le climat est du type subéquatorial comprenant deux (02) saisons sèches (de juillet à septembre et de novembre à février voire mars) et deux (02) saisons pluvieuses, l'une courte (septembre à novembre) et l'autre plus longue (avril à juillet). Les précipitations annuelles varient de 900 à 1100mm/an. Ces caractéristiques du climat subissent des modifications par moments à cause de certaines perturbations.

2.2.2.2 - Relief et hydrographie

La Commune est située sur le plateau Adja, un plateau sédimentaire du continental terminal qui fait suite au plateau cristallin. Il est d'altitude moyenne de 80 m et légèrement incliné vers le sud où il se raccorde de manière sensible à la dépression médiane des "Tchi".

Le réseau hydrographique densément diversifié comprend le fleuve Mono, le fleuve Couffo, les rivières Doko, Tchitodou, Lomon, Kpako, Sinli, Gougan, Wontèmè, et Kémadohoué.

2.2.2.3 - Sol et végétation

La commune d'Aplahoué dispose d'une variété de sols. Les sols ferralitiques sur grès et matériaux colluviaux faiblement dénaturés en général filtrants et bien drainés dans le sud (arrondissements d'Azovè, de Kissamey et d'Aplahoué), les sols ferrugineux sont rencontrés dans les arrondissements de Dékpo, de Lonkly et d'Atomey, les vertisols sont rencontrés dans la zone de Wakpé dans l'arrondissement de Godohou, les sols hydromorphes minéraux ou peu humifères dans les basses vallées et les bas-fonds. Les teneurs en matière organique sont très variables et dépendent des pratiques et de leur passé cultural. Ce sont en général des sols peu fertiles du fait de leur épuisement par suite de leur surexploitation. La pression foncière est très forte.

Le couvert végétal de la commune est réduit à un mélange de paysage végétal naturel, de plantations artificielles et de champs. Les plantations artificielles sont composées de palmeraies vignobles, de jachères et de fruitiers.

2.2.3 - Cadre humain

2.2.3.1 - Groupes socioculturels

La commune d'Aplahoué a une population de 116.988 habitants, avec une densité moyenne de 128 habitants/km² (RGPH 2002). La population féminine est de 66.011 habitants, soit un rapport de masculinité de 53,01 %. Par ailleurs, la population urbaine est estimée à 21.443 habitants, soit un taux d'urbanisme de 18,3 % (RGPH 2002). Les groupes socioculturels rencontrés sont Adja (92,2 %) ; Fon (5,5 %), Yoruba (0,8 %), Dendi (0,2 %), Bariba(0,1 %), YomLokpa (0,1 %), Peulh (0,1 %)et autres (1,1 %).

2.2.3.2 - Activités économiques

L'agriculture est la principale activité économique de la Commune. Elle occupe la majeure partie de la population (plus de 90% de la population active) dont toutes les couches de la population vivent. Le système de production est resté traditionnel, rudimentaire avec quelques tentatives de modernisation à travers la culture attelée.

L'agriculture, principal secteur pourvoyeur d'emploi, est plus pratiquée dans les arrondissements du Nord et du centre qui disposent encore de vastes étendues de terres cultivables. Les principales cultures de la Commune sont le maïs, le coton, le manioc, le niébé, la tomate, le piment, etc.

Plusieurs contraintes limitent les activités agricoles dans la commune. On peut citer entre autre :

- sols ferrugineux existants peu profonds, pauvres et non propices aux cultures, notamment le palmier à huile qui occupe une superficie assez limitée ;
- dérèglement et mauvaise répartition des pluies ;
- accès de plus en plus limités à la main-d'œuvre agricole notamment pour la culture du coton ;
- accès limité à la terre occasionnant une association des cultures vivrières au coton et un traitement des cultures vivrières avec insecticides coton ce qui cause un problème de santé publique.

2.3 - Commune de Bopa

2.3.1 - Situation géographique

La Commune de Bopa est située au nord-est du département du Mono. Elle est limitée au nord par les communes de Dogbo et de Lalo, au sud par la commune de Comè, à l'est par les communes d'Allada et de Kpomassè dans le département de l'Atlantique et à l'ouest par les communes de Houéyogbé et de Lokossa. Elle couvre une superficie de 365 km².

2.3.2 - Cadre physique

2.3.2.1 - Climat

De par sa position géographique, la commune de Bopa bénéficie d'un climat subéquatorial caractérisé par quatre (04) saisons plus ou moins marquées à savoir i) une grande saison sèche de mi-novembre à mi-mars, ii) une grande saison de pluies de mi-mars à mi-juillet, iii) une petite saison sèche de mi-juillet à mi-septembre et iv) une petite saison de pluies de mi-septembre à mi-novembre. Les précipitations ont donc lieu principalement

entre mars et juillet avec un maximum en juin. Elles se répartissent en moyenne sur 80 à 120 jours. Les hauteurs moyennes annuelles enregistrées sont habituellement de l'ordre de 800 à 1000 mm. De décembre à mars, l'Alizé continental (ou harmattan) qui est un vent sec et chaud du secteur nord-est souffle à une vitesse de 2 à 3 m/s. Notons que du fait des perturbations climatiques, ce vent est devenu aléatoire et ne souffle que durant quelques jours ou pas du tout depuis quelques années.

D'une façon générale, on constate depuis quelques années des dysfonctionnements climatiques, ce qui rend de moins en moins précises ces différentes informations. Il a été observé ces dernières années une perturbation du cycle global de l'eau.

2.3.2.2 - Relief et hydrographie

La Commune de Bopa est érigée sur un relief moyennement accidenté présentant un ensemble d'ondulations tectoniques constituées de plateaux, de dépressions et de bassins versants.

L'hydrographie de la commune de Bopa est caractérisée par un complexe fluvio-lacustre dominé par le lac Ahémé de par son étendue. Il reçoit les eaux du fleuve Couffo dans la partie nord de la Commune. Il existe d'autres cours d'eau d'une importance non négligeable qui drainent les espaces cultureux. Ce sont entre autres : le « hasso » dans Lobogo, et le kpatoè dans Agbodji.

2.3.2.3 - Sol et végétation

La commune de Bopa dispose d'une diversité de sols qu'on peut regrouper en trois (3) grands ensembles :

- les vertisols ou terres noires sont des sols très riches. Elles présentent une mauvaise structure physique, représentent les 3/5 de la superficie totale de la commune. Ce sont des sols à texture argilo-limoneuse propice à la culture de la tomate, du riz, du soja, du maïs et du palmier à huile, etc. ;
- les sols ferrallitiques ou terres de barre sur sédiment meuble caractérisent les arrondissements de Possotomè, Bopa et la zone sud de Lobogo ;
- les sols hydromorphes constitués d'un ensemble de bas-fonds (vallées et bassins) couvrent une partie des arrondissements de Bopa et Agbodji. Ce sont des terres à texture sablo-argileuse.

L'exploitation intense et inadéquate de ces sols par l'utilisation d'outils agricoles archaïques, les mauvaises pratiques culturales, l'érosion hydrique et les inondations saisonnières, la mauvaise gestion des ordures ménagères et à l'absence de système de collecte et d'évacuation des eaux pluviales ont entraîné la dégradation et l'appauvrissement progressif des sols de la commune.

Les formations forestières retrouvées dans la commune de Bopa sont i) mosaïques de culture et de jachère (7223 Ha), ii) mosaïques de culture et jachère sous palmiers (15195 Ha) et iii) des Plantations (9688 Ha) (IFN, 2007). La production en bois de chauffe de la commune reste inférieure à 10.000m³ alors qu'il reste le principal combustible notamment en milieu rural (environ 20.000 T Equivalent – bois) (IFN, 2007). La carbonisation et la récolte de bois de feu (principale activité de la population agricole en période de faible activité agricole) sont les principales sources de dégradation du couvert végétal.

La basse végétation est constituée essentiellement de graminées (*Panicum maximum*, *Imperatacylindrica*), de cyperacées, de prairies marécageuses et d'un peuplement de palétuviers le long du lac Ahémé.

Les impacts indirects sont plutôt fortement liés à la pression des populations humaines qui s'accroît chaque année. On assiste déjà à l'intensification des feux de végétation et aux difficultés de régénération de la plupart de ces essences forestières.

2.3.3 - Cadre humain

2.3.3.1 - Groupes socioculturels

La population de Bopa est estimée à 70 268 habitants, représentant 22,74% de la population du département du Mono et 1,04% de la population nationale.

La population agricole représente 63% de la population totale. Mais il est noté une disparité entre les arrondissements (Badazouin 99% et Possotomè 26%).

L'analyse de la structure de la population par tranche d'âges révèle que la population très jeune, la tranche juvénile (0 à 19 ans) représente 59%. La population active (âgée de 20 - 45 ans) ne représente que 27% de la population et les personnes âgées (60 ans et plus) représente 6%.

2.3.3.2 - Activités économiques

L'agriculture et la pêche occupent à elles seules 80% de la population et représentent les principales activités de revenus dans la Commune.

La production agricole dans la commune est une exploitation extensive tributaire des aléas climatiques et de la faible utilisation des techniques modernes de production.

En effet, la culture sur brulis est une pratique courante. Les producteurs ont très peu recours aux engrais et pesticides et l'utilisation des semences améliorées. Les outils utilisés sont encore archaïques (houe, coupe-coupe, machette) et les sols sont appauvris par de mauvaises pratiques culturales, la monoculture et les feux de végétation.

2.4 La commune de Malanville

2.4.1 - Situation géographique

La Commune de Malanville est située à l'extrême Nord de la République du Bénin dans le département de l'Alibori. Elle couvre une superficie de 3 016 km² dont 8 000 ha de terres cultivables et est limitée au nord, par la République du Niger, au sud, par les communes de Kandi et de Ségbana, à l'ouest, par la commune de Karimama et à l'est par la République Fédérale du Nigéria.

2.4.2 - Cadre physique

2.4.2.1 - Climat

Le climat de la Commune de Malanville est de type Soudano Sahélien marqué par une saison sèche de Novembre à Avril et une saison des pluies de Mai à octobre.

2.4.2.2 - Relief et hydrographie

La Commune de Malanville a une altitude moyenne de 200 m au-dessus du niveau de la mer dont elle est distante de plus de 700 km à vol d'oiseau.

Son relief est composé d'un ensemble de plaines et de vallées enchâssées entre le fleuve Niger et quelques plateaux et collines de grès ferrugineux.

La Commune de Malanville dispose de nappes phréatiques de profondeurs variables et d'une importante superficie de bas-fonds, d'un important réseau hydraulique (fleuve Niger, Sota).

2.4.2.3 - Sol et végétation

La Commune de Malanville se trouve dans la vallée du Niger qui va de Guéné jusqu'au lit mineur du fleuve. Le sol est majoritairement sablonneux et inondable par endroits en période des crues avec une accumulation de limon.

La végétation est dominée par une savane boisée (zone cynégétique de la Djona), la forêt classée de Goungoun, quelques plantations présentes dans la zone tampon et d'une mosaïque de champs et de jachères. Les zones de pâturage sont dominées par un tapis graminéen.

2.4.3 - Cadre humain

2.4.3.1 - Groupes socioculturels

La population de Malanville est de 135.455 habitants dont 49,46% d'hommes et 50,54% avec une densité de 44,91 habitants/km². Elle est majoritairement jeune (54,03 %) (INSAE 2002). Les principaux groupes socioculturels sont : Dendi, Fulbé, Mokolé, Zerma, Hausa, Tchenga et autres.

2.4.3.2 - Activités économiques

L'agriculture est la première activité et la principale source de revenu des populations de la commune. Selon le RGPH 2002, la population agricole est estimée à 95.128 habitants (86,36%) dont 46.939 hommes et 48.189 femmes. Les actifs agricoles font 48,47% de la population agricole.

L'agriculture est de type extensif. Elle est confrontée aux contraintes telles que la pratique des feux tardifs de végétation, la pression de la transhumance, l'appauvrissement des sols, le déboisement, l'insuffisance d'eau et de pâturage en saison sèche, la pression pastorale sur le parc national W.

2.5 Commune de Savalou

2.5.1 - Situation géographique

La commune de Savalou s'étend entre 7°35 et 8°13 de latitude nord et 1°30 et 2°6 de longitude est et couvre une superficie de 2.674 km² ; soit 2,37% du territoire national. Elle est située dans le Département des Collines et partage ses frontières avec les communes de Dassa-Zoumè et de Glazoué à l'est; de Djidja au sud, de Bantè au nord et la République du Togo à l'ouest sur environ 65 km.

2.5.2 - Cadre physique

2.5.2.1 - Climat

La commune de Savalou jouit d'un climat de type soudano-guinéen avec deux saisons de pluie (de Mars à Juillet et de Septembre à Novembre) et deux saisons sèches (de décembre à mars et le mois d'août). La hauteur moyenne annuelle des pluies est de 1 150 mm. Toutefois, cette pluviométrie varie suivant les années entre 864 et 1.637,3 mm. Les températures sont élevées toute l'année avec des minima qui se situent entre 23 et 24°C et des maxima qui varient de 35 à 36°C. Cette variabilité constitue une contrainte au choix des différentes activités agricoles.

2.5.2.2 - Relief et hydrographie

Le relief est caractérisé par des affleurements de collines avec un axe orienté nord-sud sur une pénélaine cristalline reposant sur du matériel précambrien du vieux socle granito gneissique. Il culmine entre 120 et 500

mètres d'altitude avec une chaîne centrale culminant à près de 500 mètres et s'étendant sur une vingtaine de kilomètres.

Sur le plan hydrographique, la commune est arrosée par des cours d'eau saisonniers dont les principaux sont: Agbado, Klou, Gbogui, Azokan, Zou, longs d'environ 161 km. L'espace urbain est traversé par de nombreux affluents de la rivière Agbado³. Il s'agit d'un petit bassin riche en ruisseaux à écoulement intermittent. Les plus importants de ce bassin urbains sont : Kinsissa, Sèhossou, Agbéto et Lévia. Les pentes, assez fortes par endroits et la perméabilité de certains sols, font que les nappes phréatiques facilement mobilisables sous forme de puits, sont masquées par les dos de baleine qui affleurent à faible profondeur, empêchant ainsi les populations d'avoir des sources d'eau permanentes.

2.5.2.3 Sol et végétation

Les sols rencontrés à Savalou résultent en grande partie de la nature de la roche mère. Ils sont de plusieurs types selon leurs caractères physique, chimique et biologique. Les plus répandus dans la commune sont les sols ferrugineux tropicaux avec par endroits des étendues de concrétion. On distingue aussi des sols hydromorphes et des vertisols.

La végétation à Savalou est tributaire du type de sols rencontrés. Ainsi, plusieurs formations végétales se retrouvent sur l'espace de cette commune formant un paysage de savane malgré l'existence de deux saisons bien tranchées. Elle est composée par endroits de galeries forestières, de forêts denses sèches semi-décidues, de forêts claires, de savanes boisées, de savanes arbustives et saxicoles. Ce paysage est tacheté par une mosaïque de plantations de tecks et d'anacardiens, de champs et jachères.

La carbonisation, la recherche de bois d'œuvre, de plantes médicinales, de bois de service, des produits de cueillette dans les forêts naturelles ou dans les savanes constituent la deuxième source de dégradation du couvert végétal après la pratique de culture sur brûlis et les feux tardifs et anarchiques de végétation. Ce qui entraîne également la rareté voire la disparition de certaines espèces végétales et animales sauvages.

2.5.3. Cadre humain

2.5.3.1 Groupes socioculturels

La population de la commune de Savalou est de 104 749 habitants (RGPH 2002). Elle est très jeune avec 51,14% de la population âgés de 15 ans. La densité moyenne est de 27,2 habitants/km² contre 38,44 habitants/km² pour le département.

Les Mahi constituent le groupe socioculturel dominant de la commune. Les principaux groupes ethniques qui se partagent le territoire de la commune sont: le groupe Adja-Tado constitué des Fon et des Mahi (58%), le groupe Yoruba et apparentés constitué des Ifè, des Itcha et des Idaacha (32%) et le groupe ethnique issu des migrations récentes: ce sont les Yom-Lokpa (2,3%), les Peulh (2,2%), les Otamari (2,5%), les Dendi et les Baatonu (0,9) et autres (2,5%).

2.5.3.2 Activités économiques

L'agriculture, base de l'économie de la commune demeure une agriculture de subsistance. Les hommes et les femmes individuellement ou en groupements se livrent aux activités champêtres et de maraîchage sur des superficies non négligeables mais pour la plupart du temps appauvries. Les producteurs continuent de pratiquer l'agriculture avec des outils rudimentaires (la houe, le coupe-coupe, la hache, etc.). Les techniques culturales sur brûlis pratiquées dans la commune ont pour corollaire la baisse continue des rendements.

Les principales espèces animales élevées sont les volailles, les caprins, les ovins, les bovins et les porcins. L'élevage des bovins animé prioritairement par les peulhs, est confronté à la non matérialisation des couloirs de transhumance et des zones de pâturage. Selon les saisons, les éleveurs se déplacent d'une localité à une autre au regard de l'insuffisance des retenues d'eau aménagées. Ces déplacements à la recherche de pâturage et d'abreuvoirs sont source de conflits avec les agriculteurs.

2.6 Commune de Matéri

2.6.1 - Situation géographique

La commune de Matéri s'étend entre 10° 38' et 11° 4' de latitude nord et 0°48' et 1°10' de longitude est et couvre une superficie de 4 800 km². Elle est située au nord-ouest du département de l'Atacora, limitée à l'est par la commune de Tanguiéta, au sud par celle de Cobly, au nord par la République du Burkina-Faso et à l'Ouest par la République du Togo.

2.6.2 - Cadre physique

2.6.2.1 - Climat

De par sa situation géographique, la commune de Matéri a un climat de type soudano-guinéen. Le régime pluviométrique unimodal avec deux saisons, une saison sèche de novembre à avril.

Elle est marquée par l'alizé continental, vent sec venant du Sahara appelé harmattan (novembre à février) et par une période de forte chaleur (mars et avril). La température maximale journalière varie entre 34 et 40°C. La saison pluvieuse est le second épisode climatique de la zone qui détermine pour l'essentiel le calendrier agricole local. Les précipitations couvrent les mois de mai à octobre. Elles s'installent réellement en juillet et la forte pluviosité s'observe dans les mois d'août et de septembre. La normale des précipitations se situe autour de 1000 mm/an. Quand bien même les hauteurs d'eau sont élevées, on note cependant une mauvaise répartition des pluies dans le temps et dans l'espace.

2.6.2.2 - Relief et hydrographie

Le relief est caractérisé par la plaine de Gourma qui est un grand bassin versant drainé par la rivière Pendjari. Cette plaine de Gourma qu'occupe la commune de Matéri est un vaste glaciaire de faible altitude (150-250 m) formé sur des grès de schistes voltaïen. La partie orientale, notamment les arrondissements de Matéri et de Nodi, est occupée par des collines. Les principales formes de modèles sont en relation étroite avec la nature des formations géologiques en place. Le relief est relativement peu accidenté.

Un nombre important de cours d'eau (la rivière Pendjari et ses affluents) irrigue le territoire de la Commune. Mais la plupart de ces cours d'eau sont temporaires. En saison sèche, en dehors de la Pendjari, ils s'assèchent très rapidement du fait, entre autre, du déboisement prononcé des berges. Néanmoins à certains endroits où les berges gardent le couvert boisé, les poches d'eau existent.

2.6.2.3 - Sol et végétation

Les sols types de sols se rencontrent dans la commune de Matéri sont :

- sols hydromorphes sur matériaux alluviaux finement sableux situés dans la vallée de la Pendjari ;
- sols lessivés à concrétion et des sols lessivés indurés rencontrés sur l'ensemble de la commune. Ces sols (lessivés

indurés) sont modérément aptes à la plupart des spéculations agricoles cultivées. Leur exploitation nécessite cependant des techniques culturales appropriées : léger drainage, labour contrôlé, irrigation.

Le couvert végétal constitué d'une mosaïque de cultures et jachères, de la savane arborée et arbustive à emprise agricole, de la forêt claire et savane boisée et des galeries forestières. On constate que le phénomène de désertification est assez prononcé surtout dans certaines.

2.6.3 - Cadre humain

2.6.3.1 - Groupes socioculturels

La population de la commune de Matéri en 2002 est de 83.721 habitants dont les individus de moins de 15 ans représentent 50,62 %. La population active représente 47,08% de la population totale. Les ethnies rencontrées sont les Germa, les Otamari, les Waama, les Peulhs, les Foodé, etc.

2.6.3.2 - Activités économiques

L'agriculture, socle de l'économie communale, constitue la première source de revenus de la population. Elle occupe plus de 90 % de la population active. Les pratiques culturales restent encore traditionnelles avec l'agriculture itinérante sur brûlis, les défrichements incontrôlés, les techniques peu adaptées, etc. La déforestation, l'appauvrissement des sols et l'ensablement des cours ou plans d'eau réduisent les productions agricoles, animales et halieutiques d'où les risques de pénurie alimentaire.

2.7 Commune de Ouaké

2.7.1 - Situation géographique

La Commune de Ouaké s'étend entre 9° et 10° de latitude Nord et 1° et 2° de longitude est. Elle est située au nord-ouest du département de la Donga et couvre une superficie de 1500km². Elle est limitée au nord par la commune de Copargo, au sud par celle de Bassila, à l'est par la Commune de Djougou et à l'ouest par la République du Togo.

2.7.2 - Cadre physique

2.7.2.1 - Climat

Le climat rencontré est du type soudanien humide avec deux (02) saisons : une saison de pluie de mai à octobre et une saison sèche de novembre à avril. La température moyenne est d'environ 27°C avec des variations de 17° à 35°C. Pendant l'harmattan, l'amplitude des températures diurnes et nocturnes peut atteindre 10°C et le froid est fortement ressenti les matins et les nuits.

La pluviométrie moyenne annuelle calculée sur 20 ans est de 1250 mm (données ASECNA de la station de Djougou, 1970- 1990). Mais la hauteur de pluie avoisine 1400 mm par an.

2.7.2.2 - Relief et hydrographie

Ouaké est une pénéplaine très ondulée issue de l'érosion d'une vieille surface d'aplanissement. On remarque de faibles dénivellations à pente plus ou moins inclinées donnant lieu à de vastes vallées de forme évasée et peu profondes. Des collines résiduelles isolées ou non aux versants doux dominant par endroits. Les talwegs sont très évasés et les sommets correspondent souvent à une vieille cuirasse tabulaire dont le démantèlement apparaît parfois assez avancé.

Influencé par le régime du bassin de la vallée de la volta, le réseau hydrographique est hiérarchisé et dendritique. Il se réduit aux marigots, rivières et ruisseaux qui sont à écoulement saisonnier. Les plus importants sont : Binao et ses affluents, Bohom, Kanandja, Piyaha, Kara, etc. qui en saison pluvieuse entretiennent les rizicultures dans les bas-fonds. Les cours d'eau permanents sont rares.

2.7.2.3 - Sol et végétation

La commune de Ouaké dispose d'une gamme variée de sols. On y rencontre des sols latéritiques, gravillonnaires, caillouteux, sablonneux, sablo-argileux et les sols minéraux bruts sur socle cristallin souvent profonds. Ces sols sont fortement dégradés. Cette dégradation est principalement due aux activités agricoles. La coupe des arbres provoquant la diminution de la capacité de protection des sols par la végétation. Aussi les labours dans le sens des pentes et le long des berges accentuent l'agressivité de l'érosion.

La végétation est du type savane arborée et herbacée très attaquée par les activités humaines avec des espèces ligneuses telles que le karité (*Vittelariaparadoxa*), le néré (*Parkiabigloboza*), le Baobab (*Andansoniadigitata*), le rônier (*Borassus aethiopum*). Les essences naturelles sont pour la plupart détruites pour laisser place aux essences importées telles les eucalyptus, les manguiers et les acacias, etc. et à des champs de sorgho, maïs, manioc, igname, petit mil, etc. Ces destructions sont dues aux besoins de plus en plus croissants en bois de chauffe, de construction et de paille de recouvrement. Les forêts galeries sont souvent les lieux de conservation de quelques patrimoines culturo-réligieux.

2.7.3 - Cadre humain

2.7.3.1 - Groupes socioculturels

La population de Ouaké est de 45 710 habitants (INSAE 2002). Elle est caractérisée par les aspects socio-démographiques suivants :

- Forte dominance de la population jeune ;
- Forte mobilité des jeunes marquée par l'exode rural et les déplacements vers les départements du Borgou, Alibori et surtout des collines à la recherche de terres plus fertiles.

Une faible diversité ethnique caractérise la commune de Ouaké. En effet deux groupes ethniques majoritaires se partagent la commune : les Lokpa dans les arrondissements de Badjoudè, Ouaké, Tchalinga et Komdé et les Foodo dans les arrondissements de Sèmèrè I et Sèmèrè II. Les lamas et les boufalé constituent un groupe socioculturel très minoritaire et mal connu au Bénin. Leurs ancêtres seraient venus du Togo.

2.7.3.2 - Activités économiques

L'agriculture est le principal secteur d'activité de la commune de Ouaké. Le matériel agricole reste pour la plupart rudimentaire. Les techniques culturales vont des techniques traditionnelles de culture aux techniques modernes de conservation de l'eau et des sols. La culture à Ouaké est itinérante sur brûlis avec le labour dans le sens de la pente. Plusieurs problèmes se dégagent et constituent de véritables freins au développement agricole de la commune de Ouaké à savoir l'appauvrissement des sols, les feux tardifs de végétation, le conflit entre agriculteurs et éleveurs. La chasse est une activité surtout saisonnière et se pratique de préférence en saison sèche.

2.8 Commune de Ouinhi

2.8.1 - Situation géographique

La commune de Ouinhi, située au sud du département du Zou, s'étend entre 6°57' et 7°11' nord et 2°23'et 2°33'est. Elle couvre une superficie de 483 km² et est limitée au nord-ouest par la commune de Zagnanado, au sud-ouest par la commune de Zogbodomey, au sud par la commune de Bonou et à l'est par la commune d'Adja-Ouèrè.

2.8.2 - Cadre physique

2.8.2.1 - Climat

Bénéficiant d'une moyenne pluviométrique annuelle de 1250 mm, la commune de Ouinhi jouit d'un climat subéquatorial.

2.8.2.2 - Relief et hydrographie

Le relief de la commune de Ouinhi est caractérisé par un plateau d'une altitude de 40 à 62 mètres à l'est taillé sur un substratum géologique constitué de matériaux accumulés au tertiaire et au quaternaire, une zone de dépressions allongées au sud-est de moins de 20 m correspondant à la vallée de la rivière Monzo et la plaine alluviale du fleuve Ouémé basse d'altitude variant entre 11 et 20 mètres.

La commune de Ouinhi dispose d'une section de 40 km du fleuve Ouémé, tributaire des rivières *Ouègbo*, *Esselé*, *Ahokou*, *Monzoungrossis* de quelques ruisseaux et complétés par une quarantaine de lacs, étangs et plans d'eau de cuvettes ou bas-fonds couvrant un peu plus de 600 ha.

Les énormes masses d'eau véhiculées pendant les saisons pluvieuses sont encore mal maîtrisées par les populations qui subissent des sinistres qu'elles occasionnent lors des crues exceptionnelles.

2.8.2.3 Sol et végétation

Les types de sols rencontrés sont : les sols ferrallitiques et les sols ferrugineux sur les plateaux, les sols hydromorphes, les sols alluvionnaires et argilo-limoneux dans les plaines d'inondation et le vertisol.

La végétation est composée d'une mosaïque de champs et de jachères, de savanes boisées, de palmeraies, des forêts galeries le long de quelques bas-fonds et de petites étendues de forêt associée au culte du fétiche *Oro*. Certaines essences sont utilisées à plusieurs fins : de pharmacopée et constructions. Le bois de chauffe, l'installation des cultures et les feux de végétation incontrôlés sont les principaux éléments responsables de la dégradation des forêts.

2.8.3 - Cadre humain

2.8.3.1 - Groupes socioculturels

La population totale en 2002 est de 38319 habitants. Les individus moins âgés de 20 ans représentent 56,19% de la population totale. Les principaux groupes socioculturels sont les Fon et apparentés (89,4%), les Holli (4,3%), les Nagot (2,1%), les Yoruba (1,1%).

2.8.3.2 - Activités économiques

La population de la commune de Ouinhi exerce en grande majorité dans le secteur de l'agriculture, de la pêche et de la chasse (59%).

Les principales activités génératrices de revenus du village sont les transformations agroalimentaires consommant beaucoup de bois de chauffe. La filière bois de feu apparaît ainsi comme porteuse dans la Commune de Ouinhi.

La régénération des forêts et l'introduction des espèces à croissance rapide serviraient à satisfaire la demande en bois de feu sans cesse croissante. Le facteur foncier pourrait constituer un véritable frein avec la pression actuelle.

2.9 Commune de Sô-Ava

2.9.1 - Situation géographique

Située dans le département de l'Atlantique, la commune de Sô –Ava occupe la basse vallée du fleuve Ouémé et de la rivière Sô à qui elle doit son nom. D'une superficie de 209km², elle est limitée au nord par les communes de Zè, de Dangbo et d'Adjohoun, au sud par la commune de Cotonou, à l'est par la commune lacustre des Aguégus et à l'Ouest par la commune d'Abomey–Calavi.

2.9.2 - Cadre physique

2.9.2.1 - Climat

La commune de Sô-Ava jouit d'un climat tropical humide caractérisé par l'alternance de deux saisons de pluies et de deux saisons sèches. La grande saison de pluies s'étend de mars à juillet et la petite, de septembre à novembre. La moyenne pluviométrique annuelle est de 1200 mm. Les températures varient entre un minimum de 22°C et un maximum de 33°C.

2.9.2.2 -Relief et hydrographie

Sur le plan hydrologique, Sô-Ava est traversée par la rivière Sô. D'une longueur de 84,4 km la rivière Sô prend sa source dans le lac Hlan et est reliée à l'Ouémé par des marigots. Ses plus forts débits sont observés pendant les crues (juillet-août). La commune de Sô-Ava se caractérise par sa richesse en plans d'eau d'où son appellation de commune lacustre.

2.9.2.3 - Sol et végétation

La commune de Sô-Ava se situe dans le bassin sédimentaire du bas Bénin plus spécifiquement sur les formations récentes. Ces formations sont constituées d'une part de sable d'origine marine avec en profondeur de l'argile vaseuse, et d'autre part des alluvions provenant de la vallée de l'Ouémé.

La végétation se caractérise par trois espèces à savoir : aquatiques, semi-aquatiques et celles des terres exondées. Les grandes étendues de tapis graminéen observées après les décrues pendant la saison sèche constituent de sources potentielles de feux de végétation. La commune dispose de quelques reliques de forêt sacrée et des plantations (*Acacia auriculiformis*, *Eucalyptus sp.*).

2.9.3 - Cadre humain

2.9.3.1 - Groupes socioculturels

Sur le plan démographique, la commune de Sô-Ava compte 76.315 habitants en 2002. La densité est de 365 habitants/Km2 inégalement répartie. Cette population est à 82% lacustre. Les ethnies présentes dans la commune sont les Toffin (70%), Fon et Aïzo (20%), Yoruba (08%) et autres (2%).

2.9.3.2 - Activités économiques

La pêche, l'agriculture, l'élevage occupent 49,44 % de la population active. Les plans d'eau exploitables constituent la principale ressource naturelle de la commune et les populations disposent pour leur exploitation des techniques et des équipements variés. Les crues périodiques améliorent les rendements des trous à poissons et des acadja. Cependant, l'activité de pêche reste confrontée à la baisse de la productivité à cause de l'encombrement du lac par les acadja (6.000ha), l'utilisation des engins de pêches prohibés.

Les plaines inondables, favorables à l'agriculture, sont occupées pour produire le maïs, les légumes-feuilles, l'arachide, la tomate, le gombo, le manioc, le niébé, la patate douce et le piment. Actuellement, on enregistre un faible rendement des cultures à cause des inondations régulières, la destruction des cultures par les animaux souvent en divagation et les parasites. De même, la disponibilité de la main d'œuvre agricole est très limitée.

III- INVENTAIRE ET ANALYSE DES TEXTES LEGISLATIFS ET REGLEMENTAIRES RELATIFS A LA GESTION DES FEUX DE VEGETATION AU BENIN

Au plan national, quelques lois et textes réglementaires ont été pris pour une meilleure gestion de l'environnement et des ressources naturelles. Mais aucun texte législatif n'est exclusivement consacré à la gestion des feux de végétation. Par contre, ces textes et lois comportent des articles qui traitent de la gestion des feux de végétation.

L'inventaire a permis de recenser les lois et décrets suivants traitant des feux de végétation. Une brève analyse a été réalisée pour chaque texte.

- Loi n°98-030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement (**articles 3 et 56**) ;
 - L'alinéa f de l'article 3 stipule que « tout acte préjudiciable à la protection de l'environnement engage la responsabilité directe ou indirecte de son auteur qui doit en assurer la réparation ». Ce principe est applicable aux feux de forêts incontrôlés. L'article 56 de cette même loi cite au nombre des causes de dégradation contre lesquelles il faut protéger les forêts, « les incendies et les brûlis ». De plus, l'article 56 stipule la nécessité de protéger les forêts contre toutes formes de dégradation causées par les facteurs dont les « incendies, les brûlis ».
- Loi n°97-029 du 15 janvier 1999 portant organisation des communes en République du Bénin (article 94)
 - La Commune veille à la protection des ressources naturelles, notamment des forêts.
 - Une contrainte liée à la mise en œuvre de ce texte réside dans la difficulté d'ordre financière évoquée par les mairies. Il faut aussi noter l'insuffisance de personnel qualifié.
- Loi n°93-009 du 02 juillet 1993 portant régime des forêts en République du Bénin (**articles 56, 57, 94 à 96**)
 - L'article 56 interdit les incendies et feux de forêts incontrôlés ou tardifs. Les articles 94, 95 et 96 spécifient les sanctions encourues en cas d'infraction.

Mais aucune disposition d'alerte n'existe dans les Communes et l'identification des auteurs des feux incontrôlés de végétation n'est pas souvent aisée.

Le décret n°96-271 du 02 juillet 1996 portant modalités d'application de la loi n°93-009 du 02 juillet 1993 portant régime des forêts en République du Bénin (**articles 76 à 79**).

Au terme de ces articles, les mesures de gestion des feux de forêts sont de compétence de chaque autorité administrative qui doit l'assumer avec l'appui de l'agent forestier de son ressort territorial. Le Chef de village, le Chef d'Arrondissement, le Maire et le Préfet sont, chacun à son niveau territorial, responsables de la gestion des feux de forêts.

La possibilité d'autorisation de mise à feu est évoquée et les modalités d'exécution sont précisées.

Il est à noter que chaque année, le ministère en charge des forêts prend un arrêté portant modalités d'exécution des feux précoces de végétation. Ainsi, une cérémonie officielle de lancement des feux précoces de végétation est-elle organisée chaque année.

La contrainte relevée à travers les enquêtes est que cette activité n'est pas planifiée dans le plan de travail des communes.

- La Loi n° 2002-16 du 18 octobre 2004, portant régime de la faune en République du Bénin (article 68)

Aux termes de l'alinéa 2 de cet article, « l'usage du feu pour la chasse et la capture des animaux sauvages est interdit ».

L'absence de système de suivi et de détection rapide des feux de végétation ne permet pas de vite localiser les foyers et d'interpeler les auteurs.

L'analyse de ces différents textes fait ressortir :

- les responsabilités des populations et des dirigeants à divers niveaux ;
- la préoccupation que revêt la gestion des feux de végétation dans la gestion durable des ressources naturelles.

Mais, le contexte socioculturel ne favorise guère une bonne collaboration des populations qui n'ont pas l'habitude de dénoncer les auteurs des feux incontrôlés. De plus les moyens disponibles ne favorisent pas l'atteinte des objectifs.

IV- ETAT DES LIEUX DES ACTEURS ET LEURS RESPONSABILITES DANS LA GESTION DES FEUX DE VEGETATION

Le diagnostic participatif des feux de forêts au Bénin conduit par la Direction Générale des Forêts et des Ressources Naturelles en 2008 a identifié divers acteurs au niveau politique et stratégique (certains ministères sectoriels) et les organisations de la société civile ainsi que leurs responsabilités. Les enquêtes et entretiens réalisés dans le cadre de la présente étude ont permis d'identifier dans les communes d'intervention du projet PANA 1 les acteurs au niveau communal et les utilisateurs du feu au niveau du village ainsi que leurs responsabilités.

Les différents acteurs ci-dessous énumérés sont regroupés en acteurs institutionnels et en utilisateurs de feux.

4.1 Acteurs institutionnels

Au niveau politique et stratégique, le Ministère de l'Environnement, de l'Habitat et de l'Urbanisme (MEHU), le Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (MAEP) et celui de la Décentralisation, de la Gouvernance Locale, de l'Administration et de l'Aménagement du Territoire (MDGLAAT) sont ceux directement compétents en matière de gestion des feux de forêts au Bénin. Les deux premiers ont notamment de compétences techniques, tandis que le dernier a compétence de coordination et de mobilisation.

En ce qui concerne les organisations de la société civile, il existe une diversité d'acteurs qui sont concernés par la gestion des feux de forêts. Ce sont des organisations non gouvernementales (ONG), et des organisations de producteurs (OP).

Au niveau communal, les principaux acteurs impliqués dans la gestion des feux de végétation sont les autorités communales (Maire et le Conseil Communal, les Chefs Village), la Section Communale pour l'Environnement et la Protection de la Nature (SCEPN) (démembrement communal de la Direction Générale des Forêts et des Ressources Naturelles), le Centre Communal pour la Promotion Agricole (CeCPA), les Sapeurs-pompiers ou la brigade de gendarmerie en appui à la SCEPN.

4.2 Les utilisateurs de feux

Au niveau du village, il ressort à la suite des entretiens dans chacune des localités parcourues une diversité des utilisateurs de feux en fonction des activités qu'ils mènent à savoir : les agriculteurs, les chasseurs (petit gibier et miel), les éleveurs transhumants, les extracteurs de vin de palme, les exploitants forestiers (les scieurs et les charbonniers). Il est noté une variabilité des acteurs selon les principales activités agricoles menées dans les localités.

Les feux de végétation sont une réalité aux formes multiples dans les villages pilotes du projet PANA 1. Les pratiques sont variées et les feux peuvent être différenciés selon leur utilisation.

- **Les feux agricoles**

Encore appelés feux de défrichements agricoles, ce type de feu lié au mode d'agriculture semi-itinérante est pratiqué dans tous les villages d'intervention. Le brûlis de la biomasse végétale défrichée à la machette est le principal moyen de dégagement de l'espace culturel par le cultivateur. Il n'est pas perçu comme un fléau par les cultivateurs et est considéré comme nécessaire dans les zones de nouveaux défrichements agricoles. Pour les cultivateurs, le brûlage de la biomasse végétale enrichit en cendre le sol, et en améliore ainsi la fertilité agricole et permet d'assainir les sols des divers parasites végétaux. Cette perception de l'agriculteur n'est pas bonne car

la pratique de brûlage de la biomasse végétale cause plusieurs dégâts au sol. Entre autres, il y a la diminution de la quantité de matière organique du sol réduisant ainsi sa fertilité.

Les feux de défrichements agricoles sont allumés en pleine saison sèche jusqu'à l'orée des premières pluies, entre février et avril pour les villages de Lagbavé (Aplahoué), Sèhomi (Bopa), Adamè (Ouinhi), Houêdo-Wô (Adjohoun), Ahomey-Ounmè (Sô-Ava), et jusqu'au mois de mai pour les villages de Kadolassi (Ouaké), Kankini-Séri (Matéri), Toumboutou (Malanville) et Damè (Savalou).

Dans la plupart des villages, les jachères naturelles sont en disparition, synonyme de la faible disponibilité de la terre agricole, l'agriculteur procède à un rabattage à la machette de la végétation herbacée et arbustive, laisse sécher la biomasse végétale coupée, puis entreprend de réaliser un pseudo-pare-feu avant de mettre le feu, à partir de l'après-midi. En général, le cultivateur surveille le brûlage de la biomasse et intervient promptement en cas de débordement. Parfois, il effectue le brûlage en groupe d'entraide ou avec les membres de sa famille, afin de maîtriser tout débordement éventuel. De cette façon, de nombreux feux agricoles sont contrôlés.

Il est généralement constaté des cas d'organisation du brûlage, qui échappe au contrôle des agriculteurs. Ceux-ci par souci de facilité et d'efficacité mettent les feux à des moments inappropriés et n'observent aucune mesure de prudence. Or les moments de la journée les plus indiqués sont tôt le matin avant 10 heures et les après-midi à partir de 17 heures locales.

Outre les feux agricoles allumés après défrichement à la machette, on distingue une pratique de feux agricoles avant défrichement qualifiés de feux agricoles à l'aveuglette. Cette pratique consiste en la mise à feu de la végétation sans délimitation, ni défrichement préalable du domaine à cultiver. Cette technique culturale est utilisée par des agriculteurs installant de nouveaux champs dans des vieilles jachères, ou sur des sites où la végétation naturelle est relativement dense.

Les femmes utilisent aussi le feu pour le nettoyage du champ, mais dans une moindre mesure. Ainsi, leur responsabilité est moindre dans les feux de végétation d'origine agricole.

- **Les feux de petite chasse ou de cueillette**

Les feux de chasse sont les premières sources de feux de végétation qui engendrent d'importants dégâts matériels et parfois en vies humaines dans les villages concernés. Ils sont pratiqués de façon récurrente sur les mêmes espaces durant toute la saison sèche.

Ces feux sont allumés par de petits groupes de jeunes hommes pour débusquer le petit gibier comprenant notamment les petits rongeurs et les serpents. Ils sont allumés dès le début de la saison sèche généralement aux heures les plus chaudes jusqu'au soir, et sont abandonnés à leur course incontrôlée à la tombée de la nuit jusqu'aux jours suivants, où ils se propagent ardemment aux heures chaudes de la journée, attisés par le vent sec. Ces feux détruisent généralement les champs non encore récoltés, les plantations, les greniers et les abris des fermes.

Les écoliers et élèves participent à la petite chasse les week-ends ou pendant les congés (de nouvel an en décembre, de détente en février et de pâques en avril). Les passages multiples des feux sur les mêmes espaces, durant toute la saison sèche, jusqu'à combustion complète de tout feuillage, sont fréquemment observés.

Les sols ainsi dénudés sont exposés aux diverses formes de pressions (érosions, encroûtement et déstructuration du sol) et la perte de fertilité.

La cueillette de miel sauvage à base de feu est aussi observée pendant la période sèche dans ces villages. Les torches de feu utilisées, pour détruire les ruches d'abeilles sont abandonnées négligemment dans la végétation qui s'embrase vivement avec le temps.

- **Les feux de renouvellement du pâturage ou feux pastoraux**

Dans les localités visitées, l'élevage bovin n'est pas dominant. Mais les troupeaux bovins transhumants traversent périodiquement ces localités. Les pasteurs transhumants et des bouviers locaux, qui conduisent ces troupeaux, précèdent le passage de leurs troupeaux pour repérer leur parcours et brûler les végétations sèches rencontrées afin de stimuler la régénération naturelle du fourrage frais et tendre. L'usage des feux dans ce mode d'élevage intervient essentiellement en saison sèche. Ces feux pastoraux demeurent incontrôlés et sont parfois la source de conflit avec les agriculteurs locaux.

- **Les feux de protection des biens et des personnes**

Il s'agit en général de feux précoces qui sont pratiqués dès le début de la saison sèche, un peu partout. Ils servent à brûler toute biomasse de la végétation spontanée susceptible de devenir des combustibles attisant les incendies accidentels. C'est ainsi que sont traités les abords des cases isolées ou des villages, des pistes d'accès au village, des greniers, des infrastructures sociocommunautaires tels que les magasins de stockage. C'est le cas, également, de l'allumage de feu autour des plantations privées de palmier, de teck, des vergers de mangues, d'agrumes et d'anacarde, après fauchage dans et tout autour desdites plantations.

Comme les pare-feux périmétraux ne sont techniquement pas bien réalisés, ils ne sont pas efficaces contre les feux de végétation incontrôlés qui surviennent plus tard en pleine saison sèche.

Il est aussi constaté que les contre-feux et feux de renvoi ne sont pas pratiqués.

- **Les feux accidentels**

Ce sont des feux de végétation survenant sans aucun mobile préalable. Ils sont le fruit du hasard par suite d'un usage imprudent de feu en amont. Les causes évoquées par les populations sont : le brûlage incontrôlé des débris d'entretiens routiers par les tâcherons, le rejet de mégots de cigarette par les fumeurs dans la nature, l'abandon de torches de feu ayant servi à la récolte de miel, les feux de veille et de gardiennage des véhicules en panne sur les voies de circulation. Ce dernier type de feu semble particulièrement fréquent dans les villages traversés par les voies intercommunales et par temps de vents secs.

La carbonisation est aussi une importante cause de feux accidentels. En effet, la production de charbon généralement en saison sèche provoque parfois l'incendie qui se propage rapidement. Ce type de feu accidentel est constaté à Kankini-Séri et Adamè.

- **Les feux criminels**

Ces feux sont parfois allumés de manière intentionnelle pour nuire aux intérêts d'un individu en brûlant ses biens les plus exposés qui sont souvent les plantations, les champs non récoltés, les récoltes, les greniers, les habitations.

En matière d'impact socio-environnemental, étant donné que ces feux ont des incidences cumulatives et s'expriment en différé dans le temps, les populations ou groupes humains qui en sont affectés ne perçoivent pas toujours les feux comme une des sources de la détérioration de leur environnement et par conséquent de leur situation socio-économique. L'usage abusif des feux sur les formations naturelles affecte leur structure et leur composition. Il en est de même de la faune sauvage, sur laquelle l'usage presque généralisé des feux, du fait de l'accroissement démographique, permet d'opérer des prélèvements abusifs au point de compromettre la reproductibilité de certaines espèces animales.

En outre, les pratiques des feux incontrôlés décrites ci-dessus révèlent l'usage des feux à des périodes chaudes et sèches et sur les mêmes étendues. Ceci est source de destruction des plantations par les feux, induisant une réduction des capacités de séquestration de carbone des arbres et des sols.

4.3 Responsabilité des acteurs clefs dans la gestion des feux de végétation

Les responsabilités des acteurs identifiés au niveau communal se présentent comme suit :

- **Mairie**

Le Maire de la commune a pour mission de prendre un arrêté communal précisant les dispositions à prendre et les périodes d'allumage des feux précoces. Il contribue à la gestion des conflits nés de la gestion des feux. Dans cette mission, il est appuyé par le Conseil Communal, pour sensibiliser les populations sur les méfaits des feux de végétation, surtout les feux tardifs. En outre, il inscrit dans le PTA les activités relatives à la gestion des feux et alloue des fonds afférents dans le budget.

- **La Section Communale d'Environnement et de Protection de la Nature (SCEPN)**

C'est la représentation administrative et technique du secteur Environnement et Protection de la Nature au niveau communal. Elle a pour mission de donner des conseils techniques au Maire et au Conseil Communal, de coordonner et de suivre les interventions en matière d'Environnement et de la Protection de la Nature, d'animer des cadres de concertation en synergie avec les intervenants ou représentants des autres secteurs au niveau communal.

Au terme des articles 56 et 57 de la Loi n°93-009 du 02 juillet 1993 portant régime des forêts en République du Bénin et des articles 76, 77, 78 alinéa 2 et 79 du décret n°96-271 du 02 juillet 1996 portant modalités d'application de la loi n°93-009 du 02 juillet 1993 portant régime des forêts en République du Bénin, la SCEPN appuie le Maire et le Conseil Communal dans :

- l'organisation et la mise en œuvre d'un plan de communication en matière de gestion des feux de végétation ;
- la définition des périodes d'allumage des feux précoces de végétation selon les conditions agro-écologiques de la localité ;
- l'organisation et l'exécution des feux précoces de végétation ;
- l'organisation des populations (brigade anti-feu) dans la gestion des feux de végétation.

En outre, la SCEPN sensibilise les populations et leur apporte un appui technique pour la mise en place des dispositifs de prévention de feux de végétation (installation des pare-feux) ou de lutte active (coupe-feu, feu de renvoi, technique d'extinction).

- **Le Centre Communal pour la Promotion Agricole (CeCPA)**

Ce service a pour devoir d'appuyer la SCEPN à sensibiliser les populations sur les dégâts de l'usage des feux pour le défrichement et l'installation des champs et donne un appui-conseil aux populations pour la gestion durable de sa fertilité à travers la conservation de la matière organique du sol.

- **La Brigade de Gendarmerie**

La brigade de gendarmerie apporte assistance à la SCEPN lors de la recherche et le constat des infractions en matière de gestion des feux de végétation, de l'arrestation des délinquants et leur garde-à-vue selon les formes requises. Elle l'appuie dans la rédaction du procès verbal.

- **Le groupement des Sapeurs-pompiers**

Déférant aux réquisitions, le groupement appuie les populations dans la lutte active contre les feux de végétation (article 95 du décret n°96-271 du 02 juillet 1996 portant modalités d'application de la loi n°93-009 du 02 juillet 1993 portant régime des forêts en République du Bénin), vient en secours pour le sauvetage des personnes sinistrées ou menacées et participe à la formation des comités villageois de lutte contre les feux de végétation dans l'utilisation des équipements de lutte active.

Au niveau villageois

- le Conseil de Village relaye le Maire et le Conseil Communal et fait appliquer l'arrêté communal ;
- les populations respectent les prescriptions des textes législatifs et réglementaires, collaborent avec la SCEPN dans la mise en œuvre des dispositions techniques de gestion des feux de végétation.

V- EVALUATION CONCERTEE DES BESOINS EN FORMATION ET EN EQUIPEMENTS

Les besoins en formation ci-après ont été identifiés à travers une évaluation concertée avec les différents acteurs impliqués dans la mise en œuvre du projet PANA 1 à l'échelle communale. Les besoins ci-dessous énumérés relèvent des compétences de l'administration forestière :

- Amélioration du niveau de connaissance des textes législatifs et réglementaires en matière de gestion des feux de végétation ;
- Renforcement de capacités en gestion des feux de végétation (prévention, extinction) ;
- Renforcement de capacités sur l'utilisation des équipements de gestion active des feux de végétation

En dehors de ces besoins, les populations des villages pilotes de Lagbavé (Aplahoué), Houèdo-Wô (Adjohoun), Ahomey-Ounmè (Sô-Ava), Damè (Quinhi), Adamè (Savalou) et Sèhomi (Bopa) ont identifié comme besoin, la formation sur le compostage des déchets agricoles ou les résidus issus d'autres activités. Dans les villages pilotes de Kadolassi (Ouaké), Kankini-Séri (Matéri) et Toumboutou (Malanville) par contre les populations ont souhaité une formation sur les pratiques de préparation des sols sans brûler la biomasse végétale.

Quelques activités proposées méritent d'être soutenues pour réduire l'ampleur des feux incontrôlés de végétation. Il s'agit de :

- octroyer de prix au village moins brûlé (en feu tardif) ;
- faire la promotion de l'apiculture dans les plantations sensibles ;
- faire la promotion de l'agroforesterie ;
- faire la promotion des essences qu'il est traditionnellement interdit de brûler (Iroko et autres essences endogènes).

Au cours des enquêtes et entretiens, les besoins en équipements exprimés sont identiques et se présentent comme suit : motopompe, kit de matériels de lutte contre le feu, les matériels traditionnels comme les machettes et les houes.

VI- ANALYSE DIAGNOSTIQUE DE LA GESTION DES FEUX DE VEGETATION ET DES BESOINS EN FORMATION ET EN EQUIPEMENTS

6.1 Analyse diagnostique

Une analyse diagnostique a été effectuée au moyen de la matrice SWOT, en s'appuyant sur des éléments de la situation ci-dessus décrits et d'autres informations issues du diagnostic participatif et de la revue de littérature.

Elle a permis de dégager les forces, faiblesses qui caractérisent le renforcement des capacités sur la gestion des feux de végétation pour une adaptation aux changements climatiques au niveau des neuf communes pilotes, les opportunités offertes et les menaces.

Tableau 3 : Analyse diagnostique

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> • Existence des textes législatifs et réglementaires définissant les modalités de gestion des feux et les infractions et pénalités afférentes • Existences des services déconcentrés des ministères en charge des feux de végétation • Statut juridique et autonomie financière des communes • Perception des feux de végétation par les communes comme une menace à l'économie locale • Prévention et gestion des feux de végétation comme mesure d'adaptation aux changements climatiques par le projet PANA 1 	<ul style="list-style-type: none"> • Contexte socioculturel non favorable à la bonne gestion des feux de végétation (non dénonciation des auteurs et des pratiques ancestrales qui pour la plupart induisent l'utilisation des feux pendant la saison sèche) • Insuffisance d'une synergie d'action entre les structures déconcentrées de l'Etat au niveau communal dans la gestion des feux de végétation • Faible niveau d'application des textes existant en matière de gestion des feux de végétation • Inexistence d'outils d'évaluation d'impact des feux de végétation sur l'environnement et les ressources naturelles • Absence dans certaines communes de comités de lutte contre les feux de végétation • Méconnaissance des méfaits de l'usage abusif des feux de végétation • Manque d'équipements adéquats de lutte contre les feux de végétation
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> • Existence d'une ONG qui appuie les communes de l'Alibori dans la gestion des feux • Proximité/existence des canaux d'information des mass-médias • Stratégie nationale de gestion des feux de végétation en cours d'élaboration par la DGFRN 	<ul style="list-style-type: none"> • Financement non durable pour la gestion des feux de végétation • Faible engagement des populations dans la gestion des feux de végétation

De l'analyse diagnostique il ressort :

- au plan institutionnel
 - insuffisance de synergie d'action entre les structures déconcentrées de l'Etat au niveau communal ;
 - faible niveau d'application des textes existant en matière de gestion des feux de végétation ;
- au plan organisationnel :
 - absence de comités de lutte contre les feux de végétation dans certaines communes ;
 - méconnaissance des méfaits de l'usage abusif des feux de végétation ;
 - manque d'équipements adéquats de gestion des feux de végétation.

Le relèvement de ces défis et enjeux résulterait de la gestion efficiente des feux de végétation.

6.2 Défis et enjeux

Une analyse de la situation nationale et des constats faits dans les communes pilotes de PANA 1 permet d'identifier les défis ci-dessous à relever pour parvenir à une gestion efficiente des feux de végétation:

- généraliser les feux précoces de végétation dans les agro-écosystèmes ;
- faire du feu un outil d'aménagement agro-sylvo-pastoral ;
- réduire (voire éliminer) les superficies brûlées en feux tardifs ;
- protéger intégralement les écosystèmes sensibles (forêt galerie, forêt dense) ;
- renforcer la capacité technique de gestion contrôlée de feu par les services techniques ;
- développer une synergie d'action entre les structures ;
- mettre en place un système efficace de suivi et d'alerte rapide en renforcement de capacité opérationnelle des acteurs afin de pouvoir réagir promptement ;
- promouvoir des mesures incitatives de gestion des feux de végétation.

Au nombre des enjeux majeurs, il est énuméré :

- protection des habitations, des plantations, des greniers et des champs non récoltés ;
- préservation de la fertilité des sols ;
- protection des écosystèmes sensibles ;
- conservation de la diversité biologique.

Le relèvement de ces défis et enjeux résulte de la gestion efficiente des feux de végétation surtout dans le contexte particulier des changements climatiques.

VII- GESTION DES FEUX DE VEGETATION POUR UNE MEILLEURE ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

7.1 Objectifs

L'analyse des forces, des défis et enjeux et l'appropriation des opportunités pour pallier les faiblesses et menaces identifiées au moyen de la matrice SWOT, a conduit à l'identification des objectifs ci-dessous énumérés :

1. Mettre en place un cadre communal fonctionnel de coordination de la gestion des feux de végétation ;
2. Rendre opérationnels les comités locaux de gestion des feux de végétation ;
3. Améliorer le niveau de connaissance des communautés locales sur les textes existants
4. Renforcer les capacités des populations sur la gestion des feux de végétation ;
5. Renforcer les capacités techniques des services déconcentrés en matière de gestion des feux de végétation.

7.2 Axes stratégiques

Au regard des objectifs sus-énumérés et des éléments de l'analyse diagnostique, notamment les faiblesses identifiées, trois axes stratégiques ont été identifiés.

Axe stratégique 1 : Amélioration de l'organisation de la gestion des feux de végétation à l'échelle communale

Cet axe prend en compte l'organisation institutionnelle de la gestion des feux de végétation au niveau communal et au niveau villageois de manière à amener chaque acteur à assumer dans un cadre concerté ses missions, rôles et responsabilités.

Les résultats escomptés sont les suivants :

- les feux de végétation sont gérés de façon concertée par les services déconcentrés ;
- chaque village dispose d'un comité fonctionnel de gestion des feux de végétation ;
- les comités villageois de gestion des feux de végétation sont équipés de matériels de gestion des feux de végétation.

Axe stratégique 2 : Education et communication sur la gestion des feux de végétation

Levier de l'adoption des bonnes pratiques des feux de végétation, cet axe s'oriente vers les aspects relatifs à la sensibilisation et à la communication à l'endroit des communautés locales par les agents forestiers, les agents des CeCPA, les ONG et les animateurs des radios de proximité notamment.

Comme résultats attendus, il faut retenir ce qui suit :

- les animateurs des radios communautaires sont formés sur la thématique des feux de végétation en rapport avec l'adaptation aux Changements Climatiques ;
- les agents forestiers, les agents des CeCPA et des ONG sont formés sur les techniques d'animation en Communication pour un Changement de Comportement vis-à-vis des feux de végétation dans le contexte de l'adaptation aux Changements Climatiques ;
- les populations sont sensibilisées sur les méfaits des feux de végétation.

Axe stratégique 3 : Développement des capacités des communautés locales sur la gestion des feux de végétation.

Cadre de l'apprentissage des bonnes pratiques et de l'appropriation des textes disponibles en matière de gestion des feux de végétation, cet axe milite pour le renforcement des capacités techniques des services déconcentrés, des ONG et des comités locaux de gestion des feux de végétation.

Les résultats attendus s'articulent autour des points suivants :

- les agents des services déconcentrés, des ONG et les comités locaux sont formés sur les techniques de lutte préventive et active des feux de végétation ;
- les autorités communales (élus locaux, services déconcentrés) et les comités locaux sont formés sur les textes disponibles en matière de gestion des feux de végétation.

Le tableau 4 récapitule les objectifs stratégiques, les axes stratégiques et les résultats escomptés

Tableau 4 : Récapitulatif des objectifs stratégiques, des axes stratégiques et des résultats

Objectifs stratégiques	Axes stratégiques	Résultats escomptés
1- Mettre en place un cadre communal fonctionnel de coordination de la gestion des feux de végétation	Axe stratégique 1 : Amélioration de l'organisation de la gestion des feux de végétation à l'échelle communale	Les feux de végétation sont gérés de façon concertée entre les services déconcentrés
2- Rendre opérationnels les comités locaux de gestion des feux de végétation		Chaque village dispose d'un comité fonctionnel de lutte contre les feux de végétation
		Les comités villageois de gestion des feux de végétation sont équipés de matériels de gestion des feux de végétation
3- Améliorer le niveau de connaissance des communautés locales sur les textes existants	Axe stratégique 2 : Education et communication sur la gestion des feux de végétation	Les périodes d'allumage et les modalités d'exécution des feux précoces font l'objet d'un arrêté communal chaque année
		Les animateurs des radios communautaires sont formés sur la thématique des feux de végétation
		Les agents forestiers, les agents des CeCPA et des ONG sont formés sur les techniques d'animation en Communication pour un Changement de Comportement vis-à-vis des feux de végétation
4- Renforcer les capacités des populations sur la gestion des feux de végétation ;	Axe stratégique 3 : Développement des capacités des communautés locales en matière de gestion des feux de végétation.	Les populations sont sensibilisées sur les méfaits des feux de végétation
5- Renforcer les capacités techniques des services déconcentrés en matière de gestion des feux de végétation ;		Les agents des services déconcentrés, des ONG et les comités locaux sont formés sur les techniques de lutte préventive et active contre les feux de végétation
		Les autorités communales (élus locaux, services déconcentrés) et les comités locaux sont formés sur les textes disponibles en matière de gestion des feux de végétation

Les objectifs et les résultats escomptés décrits ci-dessus sont traduits en actions concrètes

VIII - CADRE DE SUIVI-EVALUATION

Tableau 5 : Cadre de suivi évaluation

Résultats	Indicateurs	Données/ Sources	Techniques de collecte	Fréquence/ période	Responsables
<u>Résultat 1</u> : Les feux de végétation sont gérés de façon concertée entre les services déconcentrés	Au moins deux réunions sont tenues (une avant et une après) la campagne des feux de végétation	Arrêté communal pris/Rapport de séance	Entretien avec mairie/ rapport SCEPN/CeCPA	Deux réunions par an	Mairie/SCEPN
<u>Résultats 2</u> : Chaque village dispose d'un comité fonctionnel de gestion des feux de végétation	9 comités villageois installés disposent chacun d'un plan	PV des séances d'installation	Entretien avec CCCT/ Rapport SCEPN	Une à deux fois selon la zone	Mairie/DGFRN
		Rapports d'activité			
<u>Résultats 3</u> : Les comités villageois de gestion des feux de végétation sont équipés de matériels de gestion des feux de végétation	Un kit de matériels est remis à chaque comité de gestion des feux de végétation	PV de réception	Entretien avec C/PANA 1/ Comités Locaux		PANA 1
<u>Résultats 4</u> : Les périodes d'allumage et les modalités d'exécution des feux précoces font l'objet d'un arrêté communal chaque année	Un arrêté par commune est pris par an	Arrêté communal pris	Entretien avec mairie/ Rapport CCCT	Annuelle	Mairie
<u>Résultats 5</u> : Les animateurs des radios communautaires sont formés sur la thématique des feux de végétation	Nombre d'animateurs radios formés	Rapport de formation Liste de présence	Entretien avec CCCT/ radio Communautaire	Annuelle	DGFRN
<u>Résultats 6</u> : Les agents forestiers, les agents des CeCPA et des ONG sont formés sur les techniques d'animation en Communication pour un Changement de Comportement vis-à-vis des feux de végétation	Nombre d'agents formés	Rapport de formation/liste de présence	Entretien avec CCCT/ SCEPN/ CeCPA	Annuelle	DGFRN
<u>Résultats 7</u> : Les populations sont sensibilisées sur les méfaits des feux de végétation	Au moins une séance de sensibilisation est organisée par localité	Rapport de formation/liste de présence	Entretien avec CCCT/CV	Annuelle	DGFRN

Résultats	Indicateurs	Données/ Sources	Techniques de collecte	Fréquence/ période	Responsables
<u>Résultats 8</u> : Les agents des services déconcentrés, des ONG et les comités locaux sont formés sur les techniques de lutte préventive et active des feux de végétation	Au moins une séance de formation est organisée par localité	Rapport de formation/liste de présence	Entretien avec CCCT/ CV/SCEPN	Annuelle	DGFRN
<u>Résultats 9</u> : Les autorités communales (élus locaux, services déconcentrés) et les comités locaux sont formés sur les textes disponibles en matière de gestion des feux de végétation	Au moins une séance de formation est organisée par localité	Rapport de formation/liste de présence	Entretien avec CCCT/ mairie/ SCEPN	Annuelle	DGFRN

CONCLUSION

La réalisation de l'étude relative à « l'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie de renforcement des capacités sur la gestion des feux pour une meilleure adaptation aux changements climatiques », a conduit à faire des enquêtes dans les neuf communes pilotes pour identifier les besoins en formation et en équipements des populations.

L'analyse diagnostique des faiblesses, des défis et enjeux a permis d'identifier trois axes stratégiques, à savoir :

Axe stratégique 1 : **Amélioration de l'organisation de la gestion des feux de végétation à l'échelle communale**

Axe stratégique 2 : **Education et communication sur la gestion des feux de végétation**

Axe stratégique 3 : **Développement des capacités des communautés locales en matière de gestion des feux de végétation.**

La mise en œuvre de ces stratégies permettra d'atteindre les objectifs suivant :

- Mettre en place un cadre communal fonctionnel de coordination de la gestion des feux de végétation ;
- Rendre opérationnels les comités locaux de gestion des feux de végétation ;
- Améliorer le niveau de connaissance des communautés locales sur les textes existants
- Renforcer les capacités des populations sur la gestion des feux de végétation ;
- Renforcer les capacités techniques des services déconcentrés en matière de gestion des feux de végétation

L'atteinte de ces objectifs nécessite une mobilisation des ressources humaines, matérielles et financières conséquentes.

Le système de suivi-évaluation proposé permettra d'apprécier sa mise œuvre et corriger ce qui doit l'être en temps opportun. L'engagement des communautés locales est primordial pour permettre l'atteinte des résultats.

Une synergie d'action des services déconcentrés est indispensable pour une meilleure intégration des feux de végétation dans le système agro-sylvo-pastoral. De plus, l'appui constant des services déconcentrés de l'Etat est vivement souhaité pour amener les communautés locales à bien gérer les feux de végétation.

REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE

ALIMI M. R., IDRISOU YAYA M., AKANDO A. S, DOSSOU-YOVO C. GNAGNA P., OLONI G., TAMOU NANTI B. Y.2008 : Diagnostic participatif des feux de forêts au Bénin et recommandations pour une stratégie nationale de gestion des feux de forets (novembre 2008)

1. COMMUNE DE ADJOHOUN, 2004 : Plan de Développement Communal 2004–2008, 72 pages.
2. COMMUNE D'APLAHOUE, 2011 : Plan de Développement Communal 2011-2015, 172 pages.
3. COMMUNE DE BOPA, 2011 : Plan de Développement Communal 2011–2015, 163 pages version n°1.
4. COMMUNE DE MALANVILLE, 2011 : Plan de Développement Communal 2011–2015, 118 pages.
5. COMMUNE DE MATERI, 2005 : Plan de Développement Communal 2005–2009, 86 pages.
6. COMMUNE DE OUAKE, 2005 : Plan de Développement Communal 2005–2009, 87 pages.
7. COMMUNE DE OUIHI, 2004 : Plan de Développement Communal 2004–2008, 330 pages.
8. COMMUNE DE SAVALOU, 2012 : Plan de Développement Communal 2012–2016, 124 pages
9. COMMUNE DE SO-AVA, 2005 : Plan de Développement Communal 2005–2009, 77 pages.
- 10.FAO. 2006. Gestion des feux: Principes directeurs et actions stratégiques. Recommandations volontaires pour la gestion des feux, 83 pages. Document de travail sur la gestion des feux 17.
- 11.GBOLOO T. Andreas, 2000: Capacity building for bushfire prevention and controle in Ghana, 50 pages. Printed by the Advent Press
- 12.IGUE A. M. et DAGBENONBAKIN G., 1994 : Caractéristiques physico-chimiques des parcelles d'essai sur les feux précoces dans les départements du Borgou, 5 pages. Etude réalisée pour le compte de CARDER Borgou.
- 13.MEPN 2008 : Programme d'Action National d'Adaptation aux changements climatiques du Bénin (PANA-BENIN), 81 pages.
- 14.OTSUKA M. 2003 : Manuel sur la Lutte contre les Feux de Végétation: Compilation du Savoir-faire actuel Série I: Les Techniques Existantes dans la Lutte contre les Feux de Végétation, 103 pages. Edité par le Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts de Madagascar et l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA)
- 15.REPUBLIQUE DU BENIN, 1998 : Loi n°98-030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement. 68 pages, troisième édition, novembre 2008.
- 16.REPUBLIQUE DU BENIN, 1993 : Loi n°93-009 du 02 juillet 1993 portant régime des forêts en République du Bénin. 30 pages.
- 17.REPUBLIQUE DU BENIN, 1996 : Décret n°96-271 du 02 juillet 1996 portant modalités d'application de la loi n°93-009 du 02 juillet 1993 portant régime des forêts en République du Bénin. 28 pages.
- 18.REPUBLIQUE DU BENIN, 2004 : Loi n°2002-16 du 18 octobre 2004 portant régime de la faune en République du Bénin. 42 pages.

LEXIQUE

Adaptation : Initiatives et mesures prises pour réduire la vulnérabilité ou augmenter la résilience des systèmes naturels et humains aux effets des changements climatiques. On distingue plusieurs sortes d'adaptation : anticipative ou réactive, de caractère privé ou public, autonome ou planifiée.

Capacité d'adaptation (par rapport aux conséquences des changements climatiques)

Capacité d'un système, d'une communauté, d'un individu à s'adapter aux effets et aux impacts des changements climatiques (y compris la variabilité climatique). Elle dépend essentiellement des ressources économiques, sociales et humaines d'une société.

Convention –Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques

Convention adoptée le 09 mai 1992 à New York et signée en juin 1992 lors du sommet Planète Terre tenu à Rio de Janeiro (Brésil) par plus de 150 pays et la Commission Européenne. Son objectif ultime est de stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique.

Changement climatique : Tout changement du climat dû à sa variabilité naturelle ou résultant de l'activité humaine.

La Convention-Cadre des Nations-Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) définit les changements climatiques comme des « changements qui sont attribués directement ou indirectement à une activité humaine altérant la composition de l'atmosphère mondiale et qui viennent s'ajouter à la variabilité naturelle du climat observée au cours de périodes comparables »

Mesures d'adaptation : Dans le contexte de la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques, les « mesures » sont des technologies, des procédés et des pratiques utilisés pour mettre en œuvre les politiques.

Phénomène météorologique extrême : Evènement rare en un endroit et à un moment de l'année particuliers ; si la définition du mot « rare » varie considérablement, un évènement météorologique extrême devrait normalement être aussi rare sinon plus, que le deuxième ou le quatre –vingt-percentile de la fonction de densité de probabilité observée.

Prévention : Ensemble des dispositions prises pour prévenir un danger, un mal.

Renforcement des capacités

Dans le contexte des changements climatiques, processus de développement de l'expertise technique et de la capacité institutionnelle dans les pays en développement pour leur permettre de participer à tous les aspects de l'adaptation, de l'atténuation, des recherches sur les changements climatiques, etc.

Risque : Probabilité et magnitude d'occurrence d'une perturbation ou d'un stress dans une région en un temps donné.

Variabilité Climatique : Variations de l'état moyen et d'autres variables statistiques (Ecart types, phénomènes extrêmes, etc.) du climat à toutes les échelles temporelles et spatiales, au-delà des phénomènes climatiques individuels.

Vulnérabilité

La vulnérabilité au changement climatique est le degré auquel des systèmes géophysiques, biologiques et socio- économiques sont susceptibles ou incapables de faire face à des impacts dommageables du changement climatique.

ANNEXES

PROJET 00074252

PROGRAMME INTEGRE D'ADAPTATION POUR LA LUTTE CONTRE LES EFFETS NEFASTES DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES SUR LA PRODUCTION AGRICOLE ET LA SECURITE ALIMENTAIRE AU BENIN (PANA 1)

Termes de référence relatifs à : L'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie de renforcement des capacités sur la gestion des feux de végétation pour une meilleure adaptation aux changements climatiques

septembre 2011

1. Contexte et justification

Dans le cadre de la mise en œuvre de la Décision 28/CP.7 de la Conférence des Parties à la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) lors de la 7^{ème} session en novembre 2001 relative à l'élaboration des Programmes d'Actions Nationaux aux fins de l'Adaptation aux changements climatiques (PANA), le Bénin a bénéficié d'un financement du Fonds des Pays les Moins Avancés. Ce financement a permis d'identifier cinq (05) mesures prioritaires et urgentes à mettre en œuvre afin de réduire la vulnérabilité des populations face aux effets néfastes des phénomènes météorologiques extrêmes et des changements climatiques. Pour la mise en œuvre de la première mesure prioritaire qui concerne le secteur agricole, il est élaboré le projet intitulé "Programme intégré d'adaptation pour la lutte contre les effets néfastes des Changements Climatiques sur la production agricole et la sécurité alimentaire au Bénin (PANA1)".

Le PANA1 vise à renforcer les capacités des communautés agricoles pour s'adapter aux changements climatiques dans quatre (04) zones agro-écologiques vulnérables au Bénin. Ainsi, le projet contribuera i) au développement des capacités de planification et de réponse des secteurs liés aux changements climatiques en s'assurant que les plans de développement nationaux et communaux ainsi que les politiques sectorielles et les budgets associés incorporent les besoins d'adaptation ; ii) à l'expertise et au soutien environnemental dont les communautés doivent disposer pour s'adapter efficacement aux conditions climatiques défavorables ; iii) au partage d'expériences en adaptation sur le plan local, national et international.

Au Bénin, de grands espaces sont dégradés du fait de certaines pratiques traditionnelles relatives à la gestion des terres (PAN/LCD; 2000). Il s'agit entre autres de l'agriculture itinérante sur brûlis, de la transhumance, du surpâturage, de la chasse, de la pratique des feux de brousse, etc. Au nombre des manifestations clefs de la dégradation de terre, on peut citer : le ravinement, la perte de fertilité des sols et le déboisement).

Chaque année en saison sèche des milliers d'hectares de formations naturelles sont soumis à des feux violents et incontrôlés qui les dégradent chaque fois un peu plus. Ces feux n'épargnent pratiquement aucune région du pays et sévissent tout au long de la saison sèche avec leur cortège de désolation et de destructions. Les agriculteurs et les éleveurs sont les premières victimes de ce phénomène de gestion traditionnelle de l'espace au Bénin. Bien que dans la loi N°93-009 du 2 juillet 1993 portant régime des forêts en République du Bénin, certaines dispositions sont prévues pour réduire le phénomène, on assiste toujours à la généralisation des feux de brousse incontrôlés et violents. Il en résulte la dégradation des écosystèmes, l'érosion de biodiversité, des difficultés de régénération des espèces, des incendies d'habitations de récoltes et autres biens, et la multiplication des conflits entre agriculteurs, chasseurs et éleveurs. Le phénomène ne cesse de s'amplifier et s'intègre de plus en plus dans les pratiques culturelles et modes de gestion de l'espace dans certaines régions du pays. La persistance de ce phénomène vient accentuer l'impact négatif du changement climatique et hypothèque sérieusement la réalisation des Objectifs du Millénaire pour le Développement, notamment l'objectif 1 : réduire l'extrême pauvreté et la faim et l'objectif 7 : assurer un environnement durable. Les populations rurales étant les premiers responsables de ces feux, il est donc nécessaire d'éveiller sans cesse leur conscience sur leurs responsabilités dans la préservation de leur milieu et de les aider à faire du feu un véritable outil de gestion agro-sylvo-pastorale.

A ce titre, les présents termes de référence sont proposés pour effectuer la mission relative au renforcement des capacités sur la gestion des feux de végétation dans la zone d'intervention du PANA1

2. Objectifs de la mission

2.1 Objectif général

La mission vise à élaborer et mettre en œuvre une stratégie de renforcement des capacités sur la gestion des feux de végétation pour une meilleure adaptation aux changements climatiques

2.2 Objectifs spécifiques

Il s'agira de façon spécifique de :

- Inventorier et analyser des textes législatifs et réglementaires relatifs à la gestion des feux de végétation au Bénin ;
- faire un état des lieux des acteurs et leurs responsabilités dans la gestion des feux
- évaluer les besoins en formation des acteurs concernés
- évaluer les besoins en équipements
- élaborer un plan de formation au profit des acteurs prenant en compte de l'ACC dans les modes de gestion de l'espace au Bénin ;
- mettre en œuvre le plan de formation validé
- proposer un cadre de suivi-évaluation du feedback des impacts des connaissances et comportements des acteurs formés.

3. Résultats attendus

A l'issue de cette mission, les principaux résultats ci-après sont attendus :

- les textes législatifs et réglementaires relatifs à la gestion des feux de végétation au Bénin sont recensés et disponibles ;
- les acteurs sont identifiés et leurs responsabilités dans la gestion des feux sont connues
- les besoins en formation des acteurs concernés sont identifiés
- les besoins en équipements sont identifiés
- un plan de formation au profit des acteurs prenant en compte l'ACC dans les modes de gestion de l'espace au Bénin est élaboré ;
- le plan de formation validé est mis en œuvre
- un cadre de suivi-évaluation du feedback des impacts des connaissances et comportements des acteurs formés est élaboré.

4. Tâches du consultant

Cette mission doit être conduite selon une démarche participative incluant toutes les parties prenantes et tenant compte des législations nationales en matière de gestion des feux de végétation

Le consultant travaillera en étroite collaboration avec les acteurs institutionnels indiqués. Les travaux du consultant porteront sur les tâches majeures ci-après :

- proposer l'approche méthodologique de l'élaboration du plan de renforcement des capacités des acteurs ;
- soumettre à validation la méthodologie proposée ;
- cibler avec l'appui du commanditaire et des communes, les principaux bénéficiaires de la formation ;
- concevoir, en s'appuyant sur le mécanisme de gestion des feux, les supports modulaires de formation ;
- organiser les sessions de formation ;
- mettre en place avec les acteurs un dispositif pour le suivi de la mise en œuvre des acquis de la formation
- Identifier avec les acteurs les besoins en équipements et matériels de base nécessaire à la mise en œuvre des acquis de la formation

5. Produits attendus

Il s'agit d'un rapport de la mission auquel sont annexés les documents ci-après :

- un manuel de l'apprenant ;

- un manuel (guide) de formateur ;
- les éléments du cadre de suivi & évaluation des impacts des connaissances et comportements des acteurs formés et les méthodes et procédures permettant leur mise en œuvre

6. Cibles

Les activités concernent les acteurs impliqués dans la gestion des feux de végétation. Il s'agit entre autres :

- les agro-éleveurs locaux,
- les agriculteurs
- les responsables des transhumants,
- les membres des bureaux locaux des organisations professionnelles agricoles,
- les membres du comité de lutte contre les feux de brousse
- les élus locaux à tous les niveaux,
- les agents de la mairie,
- les représentants des services déconcentrés de l'Etat

Au total, une trentaine de personnes est attendue à chaque séance.

7. Durée de la mission

La présente mission durera 45 jours. Le rapport global sur toute l'activité sera déposé deux semaines au plus tard après la fin de la dernière session.

Les travaux de la dite mission seront conduites sous la supervision directe des Mairies concernées qui mettront en place un comité technique pour le suivi et la validation

8. Profil du Consultant (Personne Ressource)

La mission sera exécutée par une structure de l'administration publique, capable de mobiliser les compétences nécessaires à la réalisation de l'étude au sein d'une équipe pluridisciplinaire composée entre autres de :

- un expert forestier chef de mission disposant d'au moins dix (10) ans d'expériences en matière de gestion des feux de végétation, des ressources naturelles et de l'environnement, au Bénin et/ou dans la sous-région ;
- un expert forestier ou tout autre diplôme équivalent ayant des connaissances avérées en agropastoralisme et ayant capitalisé au moins 5 années d'expériences en matière des questions liées à la gestion des feux de végétation au Bénin et dans la sous-région.
- Un expert sociologue de niveau BAC+4 ayant des aptitudes en communication ou en éducation des adultes en milieu rural
- Un dessinateur sérigraphiste expérimenté en matière de conception des outils imagés de formation et d'animation sur la gestion des ressources naturelles.

Cette mission doit être conduite selon une démarche participative incluant toutes les parties prenantes et tenant compte des législations nationales, régionales et/ou internationales en matière de gestion des feux de végétation.

QUESTIONNAIRE

(A l'endroit des autorités locales)

Présentation	
Nom et prénoms :	
Fonction	

I- Système d'information stratégique de la gestion contrôlée des feux de végétation

1.1 Votre commune dispose-t-elle d'une politique communale de gestion des feux de végétation ?

Oui Non

- Si oui,
 - comment se présente-t-elle ? Prendre le document !!!

- Sinon
 - pourquoi ?

II- Organisation de l'administration territoriale dans la gestion des feux de végétation

1.1 Existe-t-il une organisation de gestion des feux dans votre localité ?

Oui Non

- Si oui,
 - quelle est sa date de mise en place ?
 - Quelles sont :
 - ✓ ses attributions ?

sa composition ?

son fonctionnement et ses moyens de travail ?

Sinon,

- pourquoi ?

Mise en œuvre d'un système de suivi-évaluation des résultats

1.1 Existe-t-il un organe qui évalue la gestion des feux de végétation dans votre localité ?

Oui Non

- Si oui,

- Comment s'organise-t-il ?

Quels sont les résultats obtenus ?

Sinon,

- comment gérez-vous les feux de végétation ?

III- Impacts de la gestion contrôlée des feux de forêts sur l'environnement et sur les populations.

1.1 Votre localité a-t-elle affronté de rudes épreuves dues aux feux de végétation ?

Oui Non

1.1.1 Si oui, quels sont les types de dégâts observés ?

Sinon, comment vous organisez-vous ?

Comment percevez-vous l'usage des feux de végétation ?

IV- Améliorer les connaissances sur la gestion des feux de forêts

1.1 Quelles sont les pratiques en matière de gestion des feux de végétation dans votre localité ?

Quels sont les différents acteurs impliqués ?

1.2 Existe-t-il de conflits liés aux feux de végétation dans votre localité ?

Oui Non

1.2.1 Si oui, en quelles périodes ?

Entre quels acteurs ?

Sinon, quelles dispositions prenez-vous ?

Responsabiliser les Maires, Chefs d'Arrondissements et Chefs de villages dans la gestion des feux de végétation dans le domaine protégé de l'Etat

1.1 Prenez-vous des dispositions pour gérer les feux de végétation ?

Oui Non

1.1.1 Si oui, lesquelles ?

Sinon, quelles sont les incidences dans les populations ?

1.2 Bénéficiez-vous de l'appui des Services forestiers dans la gestion des feux de végétation ?

Oui Non

1.2.1 Si oui, comment ?

Sinon, quelle démarche entreprenez-vous ?

VII Formation des ressources humaines des Communes et des communautés sur les techniques de gestion contrôlée des feux de forêts.

1.1 Avez-vous lutté une fois contre les feux de végétation ?

Oui Non

1.1.1 Si oui, comment avez-vous procédé ?

Quels matériels avez-vous utilisés ?

Quelles appréciations faites-vous de ces matériels ?

Sinon, que pensez-vous qu'on peut faire ?

VIII Moyens nécessaires et organes de gestion contrôlée des feux de forêts

a. Quels sont vos besoins pour gérer les feux de végétation ?

Qu'attendez-vous de PANA 1 ?

Qu'attendez-vous de la Direction Générale des Forêts et des Ressources Naturelles ?

GUIDE D'ENTRETIEN

(A l'endroit des populations des communes partenaires de PANA 1)

Bonjour tout le monde, je suis (Nom et prénom, fonction) envoyé par la Direction Générale des Forêts et des Ressources Naturelles pour vous entretenir sur les feux de végétation.

I- Assemblée villageoise

Objectif visé : Identification des acteurs impliqués dans la gestion des feux de végétation

Etapas à suivre :

- 1.1- Historique du feu dans la localité
- 1.2- Evolution de l'écologie du milieu (climat et végétation)
- 1.3- Acteurs qui utilisent le feu pendant une période au cours de l'année
- 1.4- Différents types de feux connus dans le milieu

II- Focus-groupe

Objectif visé : Appréhender le niveau de connaissance de chaque sur la gestion des feux de végétation

- 2.1- Type d'usage (à quelle fin le feu est utilisé ? le but poursuivi)
- 2.2- Période d'utilisation
- 2.3- Précaution prise :
 - ✓ Disposition prise avant l'allumage des feux ;
 - ✓ Comportements adoptés au cours et après le passage des feux ;
 - ✓ Type de matériel utilisé dans la gestion des feux ;
- 2.4- Résultat de l'usage du feu
- 2.5- Dégâts causés par l'usage du feu
- 2.6- Qu'est-ce que la population attend de PANA 1 en matière de gestion des feux

Certification et processus d'assurance et contrôle qualité

Les termes de référence pour la réalisation de l'étude sont élaborés par l'équipe de projet PANA1 conformément aux orientations du document de projet et validés par le Comité Technique du projet sous la supervision des personnes ressources.

Le présent document est validé par un groupe d'experts et les structures partenaires publiques membres du Comité Technique du Projet.

La certification et le contrôle qualité ont été assurés par M. AHLONSOU D. Epiphane, Ingénieur Expert Climatologue, Point Focal du Groupe Intergouvernemental d'Etudes sur le Climat (GIEC), Prix Nobel de la Paix (2010) par contrat N°2013/009/Projet N° 00074252 du 03 septembre 2013.

Liste des experts et personnes clés

Equipe de Coordination et de suivi

Nom et Prénoms	Titres ou fonction	Institutions ou département
M. Raphaël EDOU	Ministre de l'Environnement Chargé de la Gestion des Changements Climatiques, du Reboisement et de la Protection des Ressources Naturelles et Forestières	Ministère de l'Environnement Chargé de la Gestion des Changements Climatiques, du Reboisement et de la Protection des Ressources Naturelles et Forestières
M. Azizou EL-HADJ ISSA	Ministre de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche	Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche
Mme Rosine SORI COULIBALY	Représentant Résident du Programme des nations Unies pour le développement	Programme des nations Unies pour le développement
M. Gilbert POUMANGUE	Représentant Résident Adjoint du Programme des nations Unies pour le développement	Programme des nations Unies pour le développement
M. Isidore AGBOKOU	Team Leader Unité Environnement et Energie du Programme des nations Unies pour le développement	Programme des nations Unies pour le développement
M. Constant HOUNDENOU	Climat Change Policy Advisor	Programme des nations Unies pour le développement
M. Ibila DJIBRIL	Directeur Général des Changements Climatiques, Point Focal National Changements Climatiques	Direction Générale des Changements Climatiques, (MEGCCRPRNF)
Mme Armande ZANOU AÏVOHOZIN	Directrice Suppléante du Projet PANA1	Direction Générale de l'Environnement, (MEGCCRPRNF)
M. Daniel Zinsou LOCONON	Coordonnateur National du Projet PANA1	Programme intégré d'adaptation pour la lutte contre les effets néfastes des changements climatiques sur la production agricole et la sécurité alimentaire au Bénin (PANA1)

Equipe de rédaction

Nom et Prénoms	Titres ou fonction	Institutions ou département
M. Isidore AGBOKOU	Team Leader Unité Environnement et Energie du Programme des nations Unies pour le développement	Programme des nations Unies pour le développement
M. Daniel Zinsou LOCONON	Coordonnateur National du Projet PANA1	PANA1
M. Mathieu HOUINATO	Chargé de Programme, Coordonnateur Small Grounds Programm	Programme des nations Unies pour le développement
Col. Théophile KAKPO	Directeur Général des Forêts et des Ressources Naturelles	Ministère de l'Environnement Chargé de la Gestion des Changements Climatiques, du Reboisement et de la Protection des Ressources Naturelles et Forestières
Mme Honorine DAH-MEGBEGNANTO AHOANSOU	Responsable Suivi Evaluation	PANA1
M. Djèlilou FASSASSI	Gestionnaire Administratif et Financier	PANA1

Personnes ressources

Nom et Prénoms	Titres ou fonction	Institutions ou département
Professeur Nestor AHO	Professeur à la Faculté des sciences Agronomiques (FSA)	Université d'Abomey Calavi
M. Epiphane AHLONSOU	Point Focal GIEC, Chef Division Météorologie à l'ASECNA	Ministère des Travaux Publics et du Transport
M. Ramanou FASSASSI	Ex- Directeur des Innovations du Conseil Agricole et de la Formation Opérationnelle (DICAF)	Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche



