



MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE L'ÉLEVAGE ET DE LA PÊCHE
DIRECTION DES FORÊTS ET DES RESSOURCES NATURELLES

Projet d'Aménagement des Massifs Forestiers
d'Agoua, des Monts Kouffé et de Wari-Marô



DFS Deutsche Forstservice GmbH

06 B.P. 1725 • C O T O N O U • Bénin

Tél. / Fax : + 229 - 33.43.11 • Mob. : + 229 - 03.24.50

Email : jdewinter@firstnet.bj • Internet : www.dfs-online.de

RAPPORT
de la mission
de l'expert en suivi environnementale
au Projet

Aménagement des Massifs Forestiers d'Agoua,
des Monts Kouffé et de Wari-Marô
- PAMF -

Février 2003

Table des Matières

0. Sigles et Abréviations.....	5
1. Résumé	6
2. Introduction	7
2.1 Objectifs du document	7
2.2 Enjeux écologiques.....	7
2.3 Projet d'aménagement des Massifs forestiers d'Agoua, des Monts Kouffé et de Wari-Marou	8
2.4 Ambitions du PAMF	9
2.5 Suivi-Evaluation du PAMF	10
2.6 Contenus du document.....	10
2.7 Complément d'information	11
2.8 Suivi des impacts et audits environnementaux.....	12
3. Système de Suivi d'Impacts Environnementaux.....	12
3.1 Premières remarques	12
3.2 Relations entre le S-E et le suivi des impacts.....	13
3.3 Composantes principales pour le suivi des impacts	15
3.4 Théorie de suivi des impacts.....	16
3.4.1 Pourquoi un système de suivi des impacts?	16
3.4.2 Types d'impacts.....	17
3.4.3 Quand est-ce que les impacts peuvent apparaître?.....	18
3.4.4 Niveaux et sources des impacts	18
3.5 Rôles d'un système de suivi des impacts dans la structure de gestion	21
4. Définition des impacts et choix des indicateurs de suivi	22
4.1 Généralités	22
4.2 Composition du cadre logique du PAMF	23
4.3 Objectif sectoriel	23
4.3.1 Explication	23
4.3.2 Impacts potentiels.....	24
4.3.3 Choix d'indicateurs d'impacts pour l'objectif sectoriel	24
4.4 Objectifs du projet.....	25

4.4.1	Explication	25
4.4.2	Impacts potentiels.....	25
4.4.3	Choix d'indicateurs d'impacts pour les OP.....	26
4.5	Résultats anticipés par le PAMF	27
4.5.1	Explications	27
4.5.2	Impacts potentiels.....	28
4.5.3	Choix d'indicateurs d'impacts pour les résultats anticipés.....	29
4.6	Activités du PAMF.....	32
4.6.1	Explications	32
4.6.2	Impacts potentiels.....	33
4.6.3	Choix d'indicateurs d'impacts pour les activités	33
4.6.4	Série d'indicateurs	36
4.7	Méthodologie de suivi	38
5.	Méthodes de collecte de données.....	38
5.1	Généralités	38
5.2	Indicateurs de l'Objectif Sectoriel	38
5.2.1	Indicateur 01.....	38
5.2.2	Indicateur 02.....	39
5.3	Indicateurs des Objectifs du Projet.....	41
5.3.1	Indicateur 03.....	41
5.3.2	Indicateur 04.....	42
5.3.3	Indicateur 05.....	43
5.3.4	Indicateur 06.....	44
5.3.5	Indicateur 07.....	46
5.4	Indicateurs des Résultats du Projet.....	47
5.4.1	Indicateur 08.....	47
5.4.2	Indicateur 09.....	48
5.4.3	Indicateur 10.....	49
5.4.4	Indicateur 11.....	50
5.4.5	Indicateur 12.....	51
5.4.6	Indicateur 13.....	52
5.4.7	Indicateur 14.....	52
5.4.8	Indicateur 15.....	53
5.5	Indicateurs des Activités du Projet	54
5.5.1	Indicateur 16.....	54
5.5.2	Indicateur 17 et Indicateur 18	55

5.5.3	Indicateurs 19, 20, 21 et 22	56
5.5.4	Indicateur 23.....	57
5.6	Campagnes de collecte de données	58
5.7	Etudes complémentaires.....	58
5.7.1	Sur la biodiversité	58
5.7.2	Etudes périodiques des impacts imprévus.....	58
5.7.3	Planification d'une évaluation	59
6.	Traitement, utilisation et restitution de données	62
6.1	Généralités	62
6.2	Contrôle de qualité.....	63
6.2.1	Bonnes décisions sont basées sur les données fiables	63
6.2.2	Sources de mauvaises données.....	63
6.2.3	Système de contrôle de qualité.....	63
6.2.4	Rôles de l'USE dans le contrôle de qualité	64
6.2.5	Contrôle à l'entrée de données.....	64
6.2.6	Contrôle à la sortie de données	66
6.3	Méthodes de traitement et d'utilisation de données.....	66
6.3.1	Généralités	66
6.3.2	Données de base ou de référence.....	67
6.3.3	Données des campagnes périodiques.....	67
6.4	Mécanismes de Restitution de l'Information.....	69
6.4.1	Généralités	69
6.4.2	Méthodes de restitution	69
6.4.3	Rapports sur les indicateurs d'impact	69
6.4.4	Réunions de présentation, de planification / gestion	70
6.4.5	Présentations à la population de base et aux antennes.....	70

Les Annexes:

Annexe 1: Bibliographie	72
Annexe 2: Termes de Référence	73
Annexe 3: Personnes rencontrées.....	75
Annexe 4: Proposition de rôles et cahiers de charge pour Personnel de l' l'USE	77

0. Sigles et Abréviations

ABE	Agence Béninoise pour l'Environnement
ADL	Agent(s) de Développement Local
AT	Assistant(s) Technique(s)
BAD	Banque Africaine de Développement
BADEA	Banque Arabe pour le Développement Economique en Afrique
C/AGR	Coordonnateur d'Activités Génératrices de Revenus
CBDD	Centre Béninois de Développement Durable
CENAGREF	Centre National de Gestion de REssources Fauniques
CENATEL	Centre National de Télédétection
CID-RH	Centre International de Développement Durable et des Ressources Humaines
CTP	Conseiller Technique Principal
DEEEG	Département Evaluation Environnementale et Etude Générale (de l'ABE)
DFRN	Direction des Forêts et des Ressources Naturelles
DFS	Deutsche Forstservice GmbH
EIE	Etude d'Impact Environnemental
FAD	Fonds Africain de Développement
GPS	« Global Positioning System » ou Système de Positionnement Global
GTZ	Coopération allemande
IEC	Information-Education-Communication (de l'ABE)
IMPETUS	Approche intégrée pour la gestion efficace des ressources hydriques limitées en Afrique de l'Ouest; Programme de recherche des universités de Cologne et de Bonn
LIFAD	Laboratoire d'Ingénierie de Formation et d'Assistance en Développement Local
MAEL	Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage (Madagascar)
ONAB	Office National du Bois
ONG	Organisation(s) Non-Gouvernementale(s)
OP :	Objectif(s) du Projet
OS	Objectif Sectoriel
PAMF	Projet d'Aménagement des Massifs Forestiers d'Agoua, des Monts Kouffé et de Wari-Marou
PEGRN	Projet Elargi de Gestion des Ressources Naturelles (Guinée-Conakry)
S-E	Suivi et Evaluation
SIG	Système d'Informations Géographiques
UPR	Unité de Planification et de Réalisation
USAID	United States Agency for International Development
USE	Unité de Suivi-Evaluation
WWF	Worldwide Fund for Nature

1. Résumé

Le Projet d'Aménagement des Massifs Forestiers d'Agoua, des Monts Kouffé et de Wari-Marou (PAMF) a invité son partenaire technique, Deutsche Forstservice GmbH de fournir un consultant environnementaliste pour un période d'un mois pour travailler avec les cadres du projet et certains de ses partenaire privilégiés afin de développer un système de Suivi des Impacts Environnementaux et Socioéconomiques (voir les Termes de Référence complètes à l'Annexe 2). Dans ce cadre l'expert international, Dr Malcolm Marks, a séjourné au Bénin du 15 janvier au 16 février 2003 et à travailler étroitement avec l'équipe du projet et des partenaires spécialisés en divers domaine afin de compléter le document actuel. Sa mission a pris place à Cotonou, à Parakou et à l'intérieure des trois massifs forestiers du PAMF.

Le document qui présente le système de suivi des impacts des activités du PAMF a été développé et élaboré pour servir comme guide aux agents qui doivent maintenant le mettre en opération. Vu la nécessité de faire intégrer le système de suivi des impacts dans le système général de suivi et d'évaluation du PAMF, le consultant a travaillé avec et a été fortement appuyé par tous les cadres du projet, surtout ceux chargés du S-E et Planification/Réalisation ainsi que par le consultant national en S-E. Les cadres ont été impliqués à chaque étape du développement du rapport et ont apporté une contribution significative et ciblée. Avec leur assistance, le rapport a été développé avec un accent pédagogique et d'explications sur la logique qui doit soutenir tout système de suivi des impacts. Cette dernière remarque est surtout pertinente en ce qui concerne le deuxième chapitre 2 car il se sert d'expliquer en termes généraux les mécanismes à suivre pour le développement et mise en place d'un tel système. Le système actuel est basé sur trois éléments clés du PAMF : son cadre logique et la hiérarchie d'ambitions qui composent le cadre, les impacts potentiels des différentes activités du PAMF – individuellement et en synergie, et les indicateurs de ces impacts à adopter pour bien suivre les impacts prévus. Comme il est impossible au début d'un projet comme le PAMF de prévoir tous impacts potentiels, le mécanisme pour identifier et réagir sur les impacts imprévus (dès qu'ils commencent d'apparaître) a été développé.

Le système de suivi des impacts compte un total de 23 indicateurs mais il est à noter que seulement 15 des indicateurs sont de véritables indicateurs d'impacts. Les 8 indicateurs restants mesurent le progrès de la mise en œuvre des activités du projet et sont complémentaires aux indicateurs d'impacts. Une fois que les indicateurs choisis et adoptés par le PAMF, toutes informations pertinentes sur les méthodes et périodicité de collecte, les responsables pour chaque indicateur et le personnel de collecte ont été développées dans les fiches d'information.

Le document aussi fait apparaître une méthodologie pour la planification et exécution d'une campagne de collecte de données ainsi que d'une évaluation périodique et interne du PAMF (cette partie sera utile pour toutes activités de S-E). Une section du rapport a été aussi consacrée à une proposition pour la mise en place d'un mécanisme

de contrôle de qualité et de vérification des données collectées pendant les différentes activités de S-E.

Complémentaire à ce travail sur le système de suivi des impacts environnementaux et socioéconomique, un autre consultant de la DFS a été chargé d'élaborer un plan de formation environnemental. Ce plan a inclut tout élément de formation nécessaire pour l'exécution du rapport actuel.

2. Introduction

2.1 Objectifs du document

Le document actuel a comme objectif principal d'appuyer le personnel du Projet d'Aménagement des Massifs Forestiers (PAMF) à mettre en place un système adéquat et réaliste pour étudier et suivre les impacts environnementaux conséquence des activités actuelles et programmées du projet. Les éléments clés pour le suivi des impacts – positifs comme négatifs – seront présentés dans les chapitres qui suivent. Le présent chapitre est utilisé pour introduire le lecteur au PAMF et pour compléter un bref survol des objectifs, composantes, résultats ainsi que la gamme d'activités en cours et prévues au projet. Par contre, ce document ne propose pas de fournir trop de détails sur le projet, ses activités individuelles ou la biogéographie/écologie de ses zones d'intervention car cette information hautement détaillée est disponible dans plusieurs rapports développés spécialement à ce titre.

2.2 Enjeux écologiques

La République du Bénin, comme ses pays limitrophes, a connu depuis au moins un demi-siècle une détérioration aiguë de ses ressources naturelles surtout en ce qui concerne ses écosystèmes forestiers et sa biodiversité. Cette détérioration a des conséquences graves et croissantes pour les populations rurales qui dépendent des ressources naturelles et des forêts, lesquelles fournissent une grande partie de leurs besoins quotidiens en nourriture, matériel de construction, pharmacopée, etc. et comme source de revenus. Aussi grave est le fait que la diminution et la disparition de la biodiversité faunique et floristique – reconnue mondialement pour son intérêt et importance – représente une perte énorme du patrimoine national / international.

Les causes et conséquences de la dégradation des ressources naturelles dans de différentes régions du pays sont nombreuses. Au Nord, une population en pleine croissance et un climat sec a amené à une très forte dégradation des ressources naturelles, surtout forestières, voir une désertification par endroit. Dans le Sud du pays, doté d'un climat plus humide et une population très dense, il existe de compétitions aiguës pour les terres agricoles qui se traduisent par une diminution de la période de jachère, la culture de terres marginales, une réduction de la productivité des sols et donc une pression très forte sur les ressources naturelles.

Par contre, au centre du pays, entre les latitudes de 8° et 9°50 Nord et les longitudes de 1°40 et 3°20 Est, où la population est beaucoup moins dense, les ressources naturelles sont en général moins exploitées et la biodiversité plus riche et variée. De plus les massifs forestiers de cette zone abritent les sources du fleuve Ouémé et donc il n'est pas étonnant de savoir que ces richesses – terres à potentiels agricoles, ressources ligneuses, fauniques, pâturages, etc. – attirent un afflux croissant d'exploitants, souvent illicites, des régions du Nord comme du Sud et en conséquence les écosystèmes et leur biodiversité se dégradent sérieusement et le bien-être des populations riveraines est menacé.

2.3 Projet d'aménagement des Massifs forestiers d'Agoua, des Monts Kouffé et de Wari-Marou

En vue d'arrêter la tendance à la dégradation généralisée des écosystèmes surtout forestiers, et la perte de la biodiversité ainsi que de promouvoir un développement rural plus durable par l'amélioration de la gestion des ressources naturelles avec la collaboration des populations concernées au centre du pays, le Bénin a demandé l'assistance de la Banque Africaine de Développement (BAD) pour l'aménagement participatif des massifs forestiers d'Agoua, des Monts Kouffé et de Wari-Marou. La mise en œuvre d'un tel projet, qui est d'une importance considérable dans la conservation de la faune et de la flore, a aussi comme un des objectifs principaux de faire accroître les revenus des populations riveraines à travers la mise en œuvre d'une gamme de mesures ainsi que la gestion participative avec celles-ci.

Depuis 2001, l'aménagement participatif des forêts classées d'Agoua, des Monts Kouffé et de Wari-Marou a été confiée à une cellule de la Direction des Forêts et des Ressources Naturelles du Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche. Le PAMF a comme but final de préserver les écosystèmes forestiers et leur biodiversité ainsi que d'améliorer la condition de vie des populations dans la zone du projet. Il a démarré en 2001 par une phase préparatoire et ensuite est entré dans sa phase opérationnelle actuelle depuis mars 2002. Le projet est appuyé financièrement par le Fonds Africain de Développement (FAD) et la Banque Arabe pour le Développement Economique en Afrique (BADEA) pendant que l'assistance technique est assurée par le bureau d'Ingénieurs-Conseils allemand DFS et deux bureaux béninois (LIFAD et CID-RH).

Pendant sa phase préparatoire le PAMF a rapidement trouvé une unanimité entre les villageois riverains des trois massifs forestiers et les cadres de l'administration forestière que la faune a été décimée et les bois de valeur ont été presque entièrement exploités dans les trois massifs¹. Les principales causes de la dégradation dans les trois massifs forestiers ont été révélées comme suit:

¹ Projet d'Aménagement des Massifs Forestiers d'Agoua, des Monts Kouffé et de Wari-Marou : Plan Stratégique 2002 – 2006 (septembre 2002).

- ◆ Insuffisance de mesures de protection et d'aménagement des trois forêts classées ;
- ◆ Pressions excessives exercées par la population sur les ressources naturelles ;
- ◆ Insuffisance de capacités d'intervention des agents de l'administration forestière.

2.4 Ambitions du PAMF

Pour inverser la tendance de dégradation, le projet entreprendra dans les années à venir une série d'activités diverses et complémentaires qui visent à la fois l'objectif sectoriel du pays qui est « de préserver et de gérer de manière durable les écosystèmes naturels du pays, en particulier, la préservation de la potentialité de l'écosystème forestier et de la biodiversité au moins à l'état actuel » et l'objectif principal du PAMF qui est de « réaliser l'aménagement intégré des massifs forestiers d'Agoua, des Monts Kouffé et de Wari-Marou, par la mise en œuvre de plans d'aménagement au moyen de système de gestion durable des écosystèmes et en développant des activités connexes »

De manière spécifique et pour répondre à ces deux objectifs, le PAMF vise à :

- ◆ L'aménagement participatif des trois massifs forestiers;
- ◆ Le développement rural et la gestion des terroirs des villages riverains;
- ◆ Le renforcement de capacités d'intervention de l'administration et des populations riveraines.

Pour faciliter la planification du travail et pour atteindre les différents objectifs du projet, le PAMF a organisé ses interventions au sein de trois volets ou composantes. Il s'agit de la :

Composante A: Gestion durable des ressources naturelles qui vise l'aménagement et la protection participatifs des forêts classées d'Agoua, des Monts Kouffé et de Wari-Marou,

Composante B: Actions d'accompagnement dans les villages riverains / développement local et gestion des terroirs / renforcement des capacités et développement des filières qui vise la gestion participative des terroirs, et

Composante C: Gestion du projet qui cherche à renforcer les structures locales pour la meilleure gestion participative des trois massifs.

Chaque composante est constituée d'un ou plusieurs résultats attendus et ensuite chaque résultat est visé par de séries d'activités et de tâches pertinentes et complémentaires. Les détails pertinents au niveau des activités et cibles périodiques

sont exposés dans de divers documents du PAMF² et donc ne seront pas reproduits en détails dans le présent document.

2.5 Suivi-Evaluation du PAMF

Le progrès et la performance du PAMF vers l'atteinte de ses résultats et objectifs sont suivis par une Unité de Suivi-Evaluation (USE), dotée de deux cadres forestiers et appuyée par un expert national en S-E. L'Unité a pu développer une série de documents (provisoires) qui définissent la structure et le fonctionnement du système de S-E ainsi que les indicateurs de performance et de suivi des activités du projet. Mais clairement le succès de ce projet, comme des projets en général, ne pourra pas être jugé seulement par la mise en œuvre de toutes les activités aux niveaux prévus. Il faut aussi déterminer l'importance des impacts, positifs ou négatifs, des différentes interventions – individuellement et en synergie – sur le bien-être et le comportement des populations cibles ainsi que sur les écosystèmes, leurs ressources naturelles et biodiversité des trois massifs. Ceci afin de fournir aux instances décisionnelles du projet des données sur les impacts pertinents, fiables et actuels pour leurs activités de gestion et de prise de décisions.

Pour appuyer le projet dans le cadre du suivi et de l'évaluation de ses activités de développement au niveau des trois massifs et pour compléter la disposition de l'Unité de S-E en terme de suivi d'impacts, le PAMF a fait appel au Dr Malcolm Marks du bureau DFS, expert en environnement. Dont les activités à lui confier sont celles d'élaborer et de mettre en place un système d'études d'impacts environnementaux (termes de référence présentés en annexe) – l'objet du document actuel.

2.6 Contenus du document

Suite à l'introduction, le chapitre 2 exposera les composantes principales d'un système de suivi des impacts et expliquera la théorie de suivi, surtout des impacts, la manière de déterminer les impacts potentiels et la hiérarchie des impacts qui sont à déterminer. Enfin, le même chapitre expliquera les rôles généraux au sein d'un système et la localisation d'un tel système dans la structure de gestion d'un projet / programme.

Le chapitre 3 décrira la méthode utilisée lors de la mission d'appui au PAMF pour développer le système de suivi des impacts environnementaux et socioéconomiques. Dans un premier temps, il sera exposé et décortiqué le cadre logique du projet et les relations entre les activités définies pour atteindre les différents niveaux hiérarchiques. Ensuite, les impacts les plus importants au niveau environnemental et socioéconomique seront proposés et une série d'indicateurs d'impact développée afin

² Projet d'Aménagement des Massifs Forestiers d'Agoua, des Monts Kouffé et de Wari-Marou : Plan Opérationnel 2002 – 2006 (septembre 2002). Voir aussi la note 1.

de pouvoir mesurer ces impacts. La logique pour le choix des indicateurs à chaque niveau hiérarchique sera expliquée.

Le chapitre 4 présentera d'abord les fiches d'informations sur chaque indicateur. Ces fiches exposeront les méthodes de collecte de données sur chaque indicateur, la périodicité de collecte et situera les responsabilités pour la collecte. Le développement de la situation de référence, le complément de formation nécessaire (ce dernier est traité en détails dans un document à part) et des notes explicatives pour soutenir chaque indicateur seront aussi fournies dans les fiches. Ensuite, les différentes campagnes de collecte de données (de référence comme périodiques d'impacts) seront définies et finalement sera proposé un complément d'études de recherche, diagnostique / d'évaluation pour soutenir les indicateurs de suivi des impacts avec les étapes à suivre pour entreprendre ces études.

Le chapitre 5 a été développé pour aider le PAMF à utiliser correctement les données / informations issues des différentes campagnes d'impacts. D'abord sera présenté un cadre simple pour la mise en place d'un système de vérification de la qualité et de la fiabilité des données collectées lors des campagnes. Le PAMF peut aussi se servir de ce système pour vérifier les données venant du volet de suivi du progrès. Ensuite les mécanismes de traitement et de restitution à plusieurs niveaux des informations sortantes du système de suivi des impacts ainsi que les réponses que les données doivent stimuler au niveau des différentes entités de gestion du PAMF seront définis.

2.7 Complément d'information

Une première annexe présente les termes de référence pour la mission actuelle. Il est à noter que la mission n'a pas démarré en novembre / décembre 2002 comme prévu mais plutôt en janvier / février 2003. Une deuxième annexe fournit des informations sur les différentes structures et personnes rencontrées lors du développement et de la restitution du rapport.

Un document complémentaire intitulé «Plan de Formation Environnementale» qui fournit des détails sur les besoins de formation pour la mise en opération et la collecte de données du système de suivi des impacts a été développé par Silke Schwedes, expert de la DFS. Ce document sur la formation environnementale complète la tâche 7 des TdR et il constitue un complément d'information au « Plan de Renforcement de Capacités » du PAMF.

Le rapport actuel est destiné surtout à servir comme document de références à la direction du projet ainsi qu'aux acteurs chargés de coordonner, d'organiser et d'exécuter les campagnes de collecte de données.

2.8 Suivi des impacts et audits environnementaux

Il est prévu un partage de responsabilité pour le suivi des impacts environnementaux du PAMF. A l'intérieur du projet, le système de S-E et surtout son volet de suivi des impacts est chargé de faire le suivi régulier des indicateurs d'impacts potentiels et prévisibles. Cette activité est appuyée et si nécessaire modifiée par les activités de l'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE) qui est chargée de faire les audits environnementaux au niveau du PAMF.

L'USE et le consultant a gardé des contacts étroits avec l'ABE et surtout avec Dr Bonaventure Guèdègbé, le Responsable du Département Evaluation Environnementale et Etude Générale (DEEEG), pendant la conception du document actuel. Comme prochaine étape, Dr Guèdègbé a émis le souhait que le PAMF et les départements d'EEEG et du SIG / Suivi Environnemental de l'ABE tiendraient conjointement un atelier lors duquel seront discutées par les différents experts des deux structures, les méthodes principales de suivi des indicateurs retenus ainsi que d'articuler la future coopération bilatérale entre l'ABE et le PAMF. L'atelier aboutira à la signature d'une convention entre les deux structures en ce qui concerne le suivi des impacts et les audits environnementaux.

3. Système de Suivi d'Impacts Environnementaux

3.1 Premières remarques

Pour s'assurer d'une gestion adéquate, concertée et adaptée, tout projet de développement a besoin de mettre en place et d'utiliser un système de S-E pour s'informer sur le progrès des activités et pour indiquer rapidement de tous impacts, surtout ceux qui sont négatifs, qui doivent donc susciter des modifications. Au moment actuel le PAMF dispose d'une équipe expérimentée de S-E, d'un appui technique fourni par un expert national et d'une série de documents de base pour servir comme guide et manuel pour la mise en place et mise en opération du suivi des activités du projet préalablement définies. Ces documents contiennent aussi quelques informations et d'indicateurs pour le suivi des impacts de certaines activités, surtout au niveau socioéconomique. Les auteurs de ces documents n'ont été chargés ni de proposer les impacts environnementaux potentiels à suivre ni les relations directes entre les impacts socioéconomiques et ceux sur l'environnement – un type de relation très pertinente pour déterminer le succès éventuel du PAMF.

Ainsi, comme il a été indiqué dans l'introduction à ce document, les objectifs principaux du rapport actuel sont d'abord de proposer les impacts environnementaux majeurs des activités du PAMF – conséquence des activités individuelles ou celle produite par la synergie des activités – surtout les impacts qui risquent de compromettre le succès du projet. Ensuite, l'objectif est de décrire une série d'indicateurs à utiliser pour suivre les impacts sur l'environnement prédéfinis, et finalement de développer les détails de

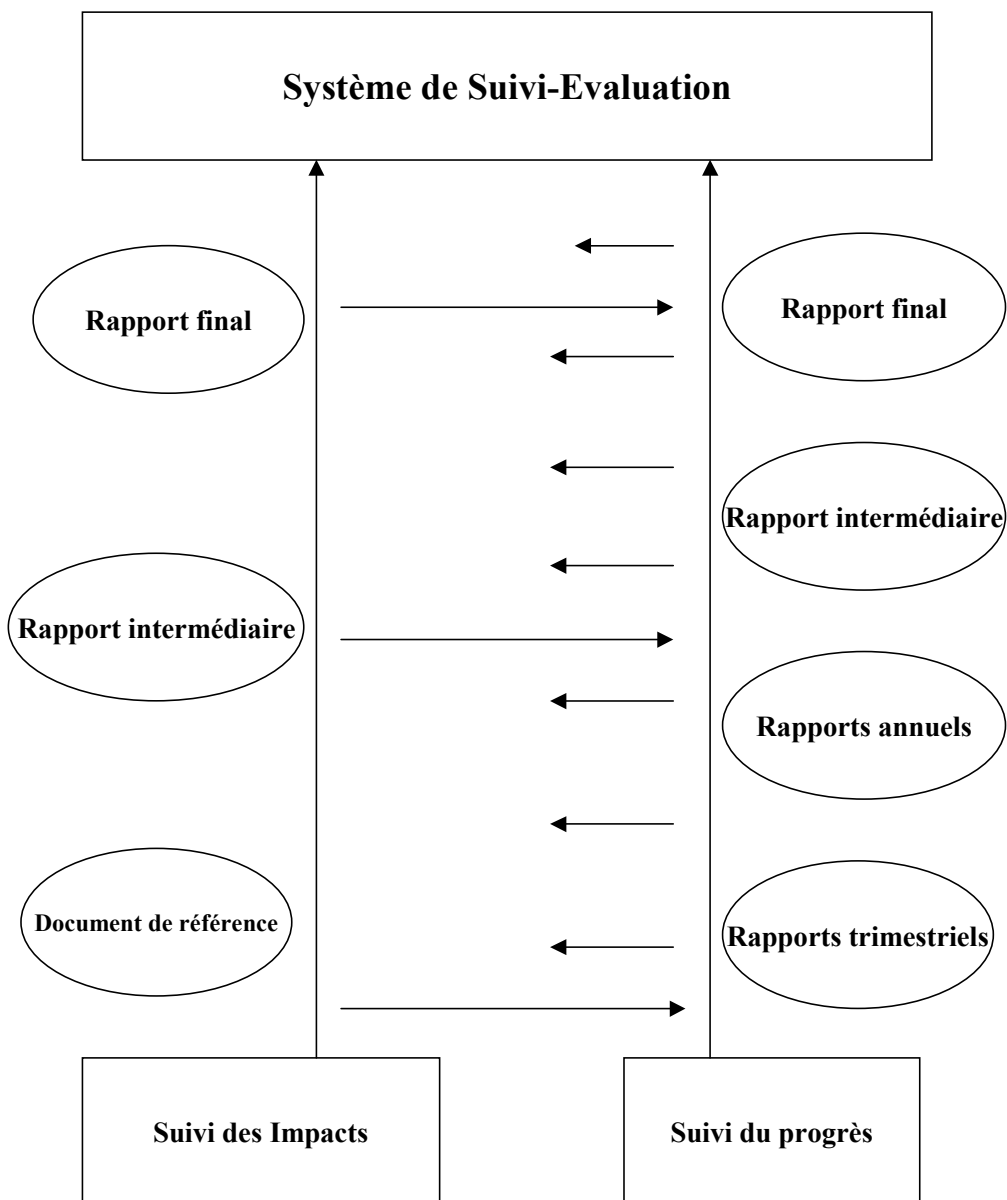
méthodologie à utiliser afin de mesurer les indicateurs ainsi retenus ainsi que la structure technique et administrative pour exécuter les activités de suivi.

3.2 Relations entre le S-E et le suivi des impacts

En gros il n'existe pas de vraies différences entre le S-E du progrès et le suivi des impacts. Le suivi des activités pour mesurer la performance et le progrès d'un projet ainsi que le suivi des impacts environnementaux et socioéconomiques pour déterminer la qualité (positifs, négatifs, neutres) et l'amplitude des impacts que les activités ont stimulés forment une paire d'activités fortement liées et complémentaires (voir la figure 1). Les résultats de ces activités doivent servir à appuyer la bonne gestion et le bon déroulement d'un projet. Si des différences sont vraiment à chercher, elles ne peuvent être anticipées que dans deux ou trois domaines. Premièrement, dans le temps : un impact ne ressort normalement qu'après que l'activité ait été exécutée. Deuxièmement, au niveau de la complexité de suivi : il est normalement plus facile de mesurer la performance d'une activité (nombre de personnes formées, nombre d'arbres plantés, etc.) que les impacts de ces activités. En troisième place on peut souvent placer la fréquence de collecte : très souvent la périodicité de collecte de données est plus rapprochée pendant le suivi de la performance/progrès que pour la détermination des impacts.

A part ces petites différences, il n'existe aucune raison de développer deux systèmes différents pour suivre la performance / progrès et les impacts d'un projet. Donc le PAMF a été fortement conseillé d'assurer que toutes activités de suivi et d'évaluation – de progrès comme des impacts – soient fusionnées au sein d'un même système et sous la responsabilité de la même équipe de gestion, de collecte et de traitement de données et de rapportage. Développer deux systèmes serait une duplication d'efforts et de personnel. Pour cette raison principale, l'expert d'appui au développement du système de S-E et celui du suivi des impacts, en étroite collaboration avec les cadres du projet, ont proposé de développer un seul système de suivi-évaluation. Comme le projet dispose déjà d'une proposition de cadre pour le S-E du progrès et de la performance du projet – au moins en forme provisoire – il est proposé que le reste de ce document ne prenne en compte que le volet du suivi des impacts, surtout ceux qui concernent les éléments de l'environnement et la socioéconomie, sauf au cas où l'information sortant du volet de suivi du progrès sert à améliorer les études d'impacts.

Figure 1 : Schéma pour montrer la relation entre le volet « suivi des impacts » et le volet de « suivi du progrès » au sein d'un système de suivi et d'évaluation.



3.3 Composantes principales pour le suivi des impacts

La structure déjà mise en place pour développer et mettre en œuvre le système de S-E – dénommé l'Unité de Suivi-Evaluation (USE) est considérée adéquate pour assurer les deux tâches de S-E qui sont le suivi du progrès et des impacts environnementaux et socioéconomiques. L'USE doit occuper une place privilégiée à côté des structures de gestion et de planification/réalisation du projet car elle est censée être le plus important gestionnaire de données / informations sur le projet ainsi que l'unité principale de traitement et de rapportage de ces informations. Elle est donc un outil de service auprès des deux structures référencées ci-avant.

Les tâches qui ont été attribuées à l'USE sont très significatives et donc la Direction du projet et les chargés de S-E doivent assurer qu'une infrastructure adéquate et des logistiques pertinentes sont mises en place pour assurer que le déroulement de toutes les activités de S-E prennent place aux moments retenus et que les données sorties sont aussi fiables que possible. Les composantes principales d'un système de suivi des impacts sont les mêmes que celles qui ont été exposées dans le document intitulé « Guide pour le Suivi-Evaluation du PAMF » de novembre 2002, à savoir:

- ◆ les fournisseurs de données / informations (les sources);
- ◆ les collecteurs de données / informations (les structures de collecte et scientifiques);
- ◆ les Coordonnateurs / analystes de données (USE, SIG, Statisticiens);
- ◆ les Demandeurs / Utilisateurs de données / informations (Décideurs, Gestionnaires, populations de base)

Le guide S-E montre la structure et relation entre ces divers groupes et aussi il fournit les cahiers de charge pour chacun de ces groupes, donc le lecteur peut se référer à ce document pour tout complément d'information.

Ce qui est important à souligner dans cette section est que l'USE doit adopter rapidement le rôle de point focal pour la gestion d'information sur le PAMF. L'USE est chargée:

- ◆ d'organiser toute activité de collecte de données fiables et à jour, y inclus de rester en contact avec toute structure de collecte de données soit structures locales, nationales ou internationales,
- ◆ de la centralisation et du traitement de ces données,
- ◆ d'assurer que les données soient fournies à la direction du PAMF dans un format clair et concis,
- ◆ de conseiller la direction sur tout changement d'activités nécessaire en prenant compte des impacts déterminés,
- ◆ de garder le contact continu avec les unités au niveau de terrain pour répondre rapidement aux impacts imprévus, par exemple d'entreprendre les études ponctuelles,

- ◆ d'assurer le feedback aux structures décentralisées du PAMF ainsi qu'aux partenaires privilégiés du PAMF (organisations et associations locales et étatiques, partenaires scientifiques, etc.)

L'USE doit aussi prendre en compte le fait important exposé dans la section 2.2 qui a rappelé que le suivi des impacts est souvent plus difficile et complexe à mesurer que le suivi du progrès. Pour cette raison les membres du groupe chargé de la collecte des données / informations sur les impacts seront certainement plus divers et spécialisés dans leurs domaines que les agents chargés de la collecte de données sur le progrès des activités. Au niveau du premier, on comptera les scientifiques spécialisés dans le dénombrement de la faune et l'inventaire de la flore ainsi que dans l'exécution des inventaires, les techniciens d'expertises spécifiques comme de la télédétection et du SIG mais aussi les membres des populations riveraines avec les spécialisations comme les chasseurs, les forestiers et les membres des comités de co-gestion au niveau villageois. L'identité de toute personne chargée de la collecte de données sur les différents indicateurs des impacts retenus par le PAMF sera décrite ultérieurement dans le chapitre 4.

3.4 Théorie de suivi des impacts

3.4.1 Pourquoi un système de suivi des impacts?

Les projets/programmes de développement comme le PAMF visent à améliorer les conditions de vie des populations cibles et/ou les écosystèmes concernés. Il est clair que toutes les activités entreprises sont censées apporter des impacts positifs et d'amener le projet/programme vers l'atteinte des objectifs prédéfinis. Mais l'expérience a montré que trop souvent il est possible d'atteindre les objectifs mais d'avoir les impacts négatifs soit sur la population locale soit sur l'environnement. Par exemple, au Sénégal dans un projet qui visait l'augmentation du rendement horticole, l'auteur a témoigné que le projet a bien atteint son objectif car les cultivateurs ont pu augmenter leur production de 300 – 400 % durant l'intervention du projet. Malheureusement, il n'existait pas un marché local avec assez de demande pour faire écouler le surplus de production ce qui a résulté d'une chute de prix et les cultivateurs se trouvaient avec un revenu guère mieux qu'avant l'intervention du projet. Le projet concerné avait commis une grosse erreur car il n'a ni fait une évaluation d'impacts assez sérieuse avant le début des activités ni mis en place un système de suivi des impacts adéquat.

Par contre, dans un autre projet à Madagascar où les objectifs majeurs ont été très similaires à ceux du PAMF, c'est à dire à améliorer le niveau de vie de la population riveraine par les activités d'accompagnement (l'intensification agricole et de la mise en place des petites entreprises) afin de réduire les pressions anthropiques sur les forêts malgaches connues pour leur biodiversité exceptionnelle, il a été décidé de mettre en place des indicateurs pour assurer que les populations avec un revenu croissant n'utiliseraient pas leur argent additionnel pour acheter les tronçonneuses ou pour payer une main d'œuvre à déboiser les forêts afin de faire croître leurs superficies sous

culture. Pour s'assurer que les forêts ne seraient pas dégradées le projet a mis en place une observation périodique des forêts au moyen de la télédétection.

Ces deux exemples servent à illustrer qu'il n'est pas suffisant pour un projet simplement d'exécuter toutes ses activités et même d'atteindre ses objectifs. Il doit aussi veiller sur les impacts négatifs – souvent imprévus – et ensuite de modifier ses activités aussi rapidement que possible pour rectifier la situation. Pour discerner les impacts négatifs aussi rapidement que possible, il est conseillé de développer un système de suivi qui marche à différents niveaux en suivant les niveaux hiérarchiques du cadre logique du projet.

Normalement, la détermination des impacts négatifs ressort du travail de l'équipe de S-E pendant que la réaction et prise en compte dans les processus de planification et gestion des activités sont sous la responsabilité de la direction du projet.

3.4.2 Types d'impacts

Les impacts peuvent être partagés en trois types, à savoir:

- ◆ Impacts positifs
- ◆ Impacts négatifs
- ◆ Pas d'impacts

Le premier type d'impacts est bien entendu ce que le projet cherche à réaliser. Le deuxième est la situation que tout projet craint pendant que le troisième est souvent ignoré par les projets – qui traduisent une erreur de gestion car un impact neutre peut indiquer que le projet gaspille son effort et son argent.

Les impacts peuvent être de grandes ou de petites envergures et peuvent aussi marquer des situations temporaires ou permanentes. Par exemple le PAMF a retenu comme un des deux objectifs du projet d'assurer les revenus des populations riveraines des trois massifs. Mais il peut arriver que certains des ménages liés aux massifs risquent de voir une réduction – au moins temporaire – de leurs revenus pendant les premières phases du projet avant que leurs revenus remontent. Il s'agira surtout des ménages qui tirent actuellement une partie significative de leurs revenus par des actes illicites de braconnage, coupe de bois, etc. avant qu'ils se fassent guider aux activités alternatives.

Suivant le type de projet et ses activités, les impacts peuvent se sentir sur différents éléments: le comportement de la population, son revenu, sa santé, sur l'environnement et sur les écosystèmes, etc.

3.4.3 Quand est-ce que les impacts peuvent apparaître?

Dès qu'une activité quelconque démarre dans une zone déterminée les impacts peuvent commencer. Par exemple, la population peut commencer à changer de comportement car les étrangers travaillent dans la zone ou elle commence de se placer pour les éventuelles retombées du projet. Les impacts peuvent même commencer avant que les activités démarrent si la population cible anticipe sur les activités qui seront à entreprendre dans le futur. Pour cette raison, il est impératif pour tout projet de mettre en place leur système de S-E aussi tôt que possible et aussi d'assurer qu'il connaît l'état de référence (temps = 0) de chacun des indicateurs retenus, sinon il risque de ne pas capturer les premiers impacts. Mais il est à constater que très peu de projets démarrent leurs activités avec leur système de S-E déjà en place.

Il est clair que les premiers impacts sont généralement assez faibles et n'intéressent pas trop le volet de suivi des impacts environnementaux/socioéconomiques du PAMF. Ces petits impacts de démarrage sont plutôt pour le volet de S-E quotidien d'essayer de capturer pendant la phase de mise en opération des activités – surtout pendant la collecte de données de référence sur les indicateurs de suivi et la mesure de l'état de base de la population ainsi que les écosystèmes. Normalement, les activités de suivi des impacts environnementaux sont à démarrer plus tard dans le cycle d'un projet – comme a été indiqué dans la section 2.2. – avec une seule exception : l'établissement du niveau de référence des indicateurs retenus pour déterminer les impacts environnementaux. Le sujet de la collecte de ces données de référence est traité dans le chapitre 4 de ce document.

3.4.4 Niveaux et sources des impacts

Il n'existe ni une seule méthode pour le développement d'un système de suivi des impacts ni une seule structure pour sa mise en œuvre car chaque système développé doit impérativement prendre en compte les particularités de projet/programme à suivre en ce qui concerne les activités à mener, les populations à assister ainsi que les écosystèmes concernés. Cependant, certains facteurs et constats restent assez constants d'un projet à un autre et ces facteurs/constats peuvent être utilisés pour constituer la base du système éventuel. Parmi les constats/facteurs l'on peut lister les suivants:

- (1) L'utilisation des données de référence collectées au temps = 0 pour chaque indicateur retenu dans le système de suivi des impacts est nécessaire pour indiquer le point de départ contre lequel sera comparé la condition des indicateurs dans le futur, la différence entre le point de départ et la condition au moment mesuré après le début des activités est égale à l'impact. Mais l'utilité des données de référence est limitée et il est beaucoup mieux si l'on peut avoir

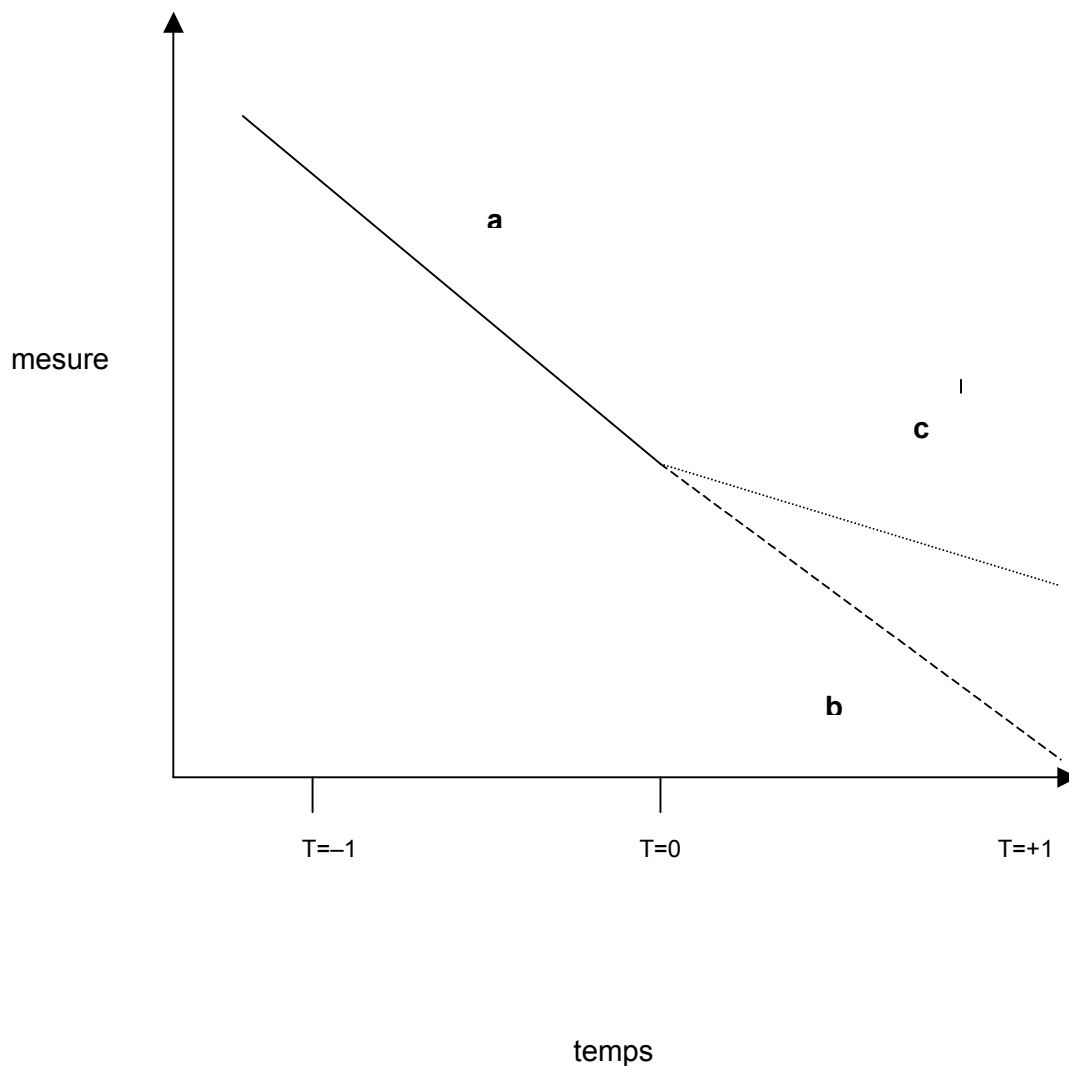
l'accès aux données antérieures de $t = 0$ pour déterminer la tendance qui existait avant le début des activités (voir la Figure 2 pour une explication graphique),

- (2) Le système de suivi des impacts à mettre en place par le PAMF nécessitera un suivi à différents niveaux (activités, résultats, objectifs, ainsi de suite) du cadre logique et donc une bonne compréhension des activités et des ambitions du projet. Les sept points suivants développent l'idée de niveau et de mesure des impacts,
- (3) Il est à prévoir que souvent les activités n'auront pas individuellement un impact très significatif (positif ou négatif) sur les populations et/ou écosystèmes car c'est plutôt les synergies qui se développent entre les activités qui produisent les impacts les plus importants,
- (4) Mais la dernière remarque ne veut pas dire qu'en construisant un système de suivi des impacts qu'il faut ignorer les impacts potentiels des activités individuelles car certaines peuvent avoir des impacts très significatifs. Donc, il est toujours nécessaire de regarder les listes des activités et des sous-activités et d'essayer d'extraire celles qui peuvent avoir des impacts significatifs – donc pour déterminer les impacts potentiels on travaille d'abord au niveau des activités, ce qu'on propose d'appeler le niveau 4 (voir ci-dessus),
- (5) Après avoir lister les activités qui pourraient produire des impacts (la tâche a été déjà facilitée pour le PAMF par une évaluation des impacts potentiels en 1997³), il faut décider quels impacts risqueront d'être les plus significatifs – surtout ceux qui seront négatifs aux ambitions du projet. Il n'est ni nécessaire ni souhaitable d'essayer de suivre tout impact potentiel – nous sommes intéressés que par les plus significatifs,
- (6) Ensuite on passe à un stade très important qui est de définir les impacts qui pourraient être livrés par la synergie générée par les différentes activités. Comme il est prévu dans le cadre logique du projet que les activités individuelles et en synergie doivent atteindre les huit résultats escomptés par le PAMF il est possible que les impacts positifs comme négatifs puissent apparaître au niveau de chaque résultat, ce qu'on propose d'appeler le niveau 3,
- (7) De manière similaire à la dernière remarque, on procède à la détermination des impacts les plus significatifs livrés par la synergie entre les différents résultats au niveau des deux objectifs du projet, ce qu'on propose d'appeler le niveau 2,
- (8) Finalement on procède à déterminer les impacts les plus significatifs livrés par la synergie entre les deux objectifs du projet au niveau de l'objectif sectoriel – qui représente une ambition partagée par toutes interventions similaires au PAMF au Bénin. On l'appellera le niveau 1,
- (9) Une fois que le maximum d'impacts significatifs a été déterminé, il faut ensuite décider de la manière dont les impacts peuvent être suivis et mesurés: par les

³ Etude d'Impact Environnemental (EIE) du Projet d'Aménagement des Massifs Forestiers d'Agoua, des Monts Kouffé et de Wari-Marou (République de Bénin), Nicolas Ahouandjinou (janvier 1997).

mesures directes ou par moyen de mesures qui peuvent indiquer la tendance, en d'autres termes il s'agit d'établir les indicateurs de suivi pour tous les impacts.

Figure 2: Illustration de la valeur de connaître la tendance pour mesurer l'impact actuel des activités (voir ci-dessous pour une explication).

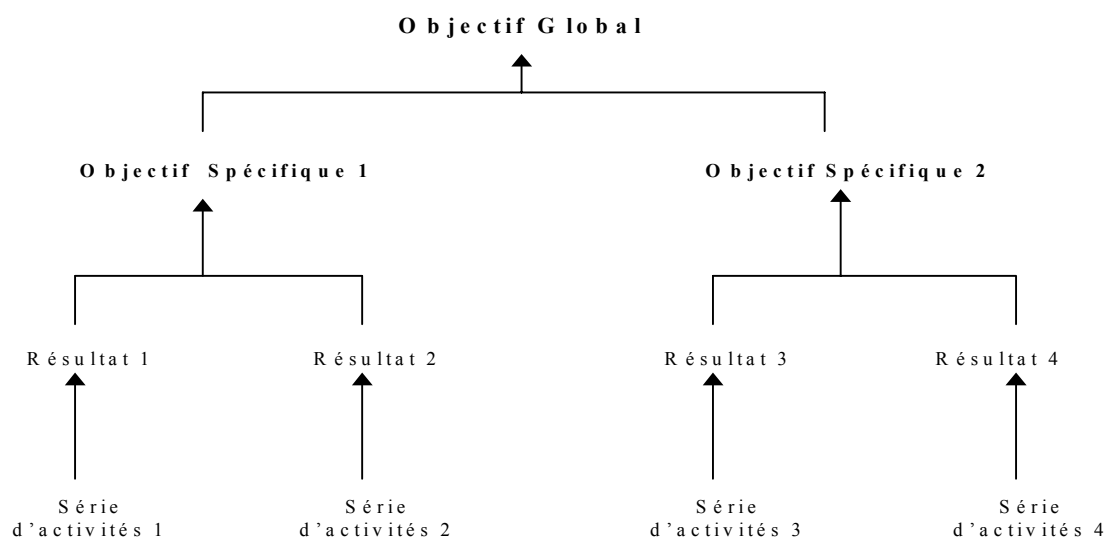


A noter : La Figure 2 montre l'évolution d'une mesure quelconque (ex. le nombre de buffles) avec le temps, où la ligne « a » montre la tendance du temps $T = - 1$ au $T = 0$ (ou le début du projet). La ligne « b » représente la continuation de la tendance du $T = 0$ au $T = +1$ dans l'absence du projet pendant que la ligne « c » représente la nouvelle tendance entre $T = 0$ et $T = +1$ qui est l'impact du projet. Toute seule, la ligne « c » (entre $T = 0$ et $T = +1$) semble indiquer que le projet a eu un impact négatif car la population de buffles soit réduite mais quand l'on prend en compte la tendance sans le projet représentée par les lignes « a » et « b » ensemble, clairement l'impact du projet a été positif (en terme mathématique égale à la superficie entre les lignes « b » et « c »)

Pour entreprendre les activités de développement du système de suivi des impacts listées ci-dessus, il est conseillé que le cadre logique du projet soit repris en forme d'arbre généalogique (voir la figure 3 pour un schéma classique), une activité qui peut appuyer les décisions sur l'identité des impacts environnementaux et socioéconomiques potentiels.

La détermination des impacts potentiels du PAMF et les indicateurs de suivi de ces impacts sont développés dans le chapitre 3.

Figure 3 : Méthode de re-formulation d'un cadre logique typique en «arbre généalogique». Un arbre pour le PAMF inclura par exemple les trois composantes.



3.5 Rôles d'un système de suivi des impacts dans la structure de gestion

Comme exposé dans les premières remarques de ce chapitre (Section 2.1) un système de S-E a pour fonction primaire d'appuyer la gestion adéquate, informée et adaptable d'un projet / programme. Cet appui est fourni par la provision d'informations sur la situation actuelle du terrain ainsi que par la provision du conseil ponctuel à la Direction du projet ou d'autres structures compétentes chargées de la gestion des activités. La manière de fournir ces informations sera proposée dans le chapitre 5.

Il est essentiel que l'USE essaie à tout moment de rester au courant de la situation des activités (le progrès) et la situation des populations/écosystème ciblés (l'impact). Cette tâche sera plus facile d'accomplir en ce qui concerne le suivi du progrès car ce volet est suivi avec une plus grande fréquence que le volet de suivi des impacts. Néanmoins, le PAMF ne peut pas simplement oublier les impacts entre les différentes campagnes de collecte de données et surtout le projet ne doit pas oublier que des impacts imprévus lors du développement de ce document puissent apparaître à tout moment. Pour cette raison il est conseillé qu'une ligne budgétaire soit établie pour laisser conduire les « études périodiques ou diagnostiques des impacts imprévus » à faire en cas de besoin entre les campagnes (voir le chapitre 4) planifiées de S-E.

4. Définition des impacts et choix des indicateurs de suivi

4.1 Généralités

Le chapitre 2 a expliqué en termes généraux la valeur d'un système de suivi des impacts ainsi que son rôle d'appui à la gestion et sa place dans la circulation de l'information au sein du projet.

Le chapitre 3 décrit la méthode et la logique utilisée lors de la mission d'appui au PAMF pour développer le système de suivi des impacts environnementaux. La première ambition de l'étude est de mettre en place un système où les impacts potentiels (positifs et surtout négatifs) sont définis et les méthodes directes ou indirectes pour déterminer le niveau de ces impacts soient développées. Pour achever cette première ambition, tout système d'impacts doit nécessairement prendre en compte les objectifs et sous-objectifs du projet ainsi que les activités à entreprendre pour essayer d'atteindre les objectifs car avec assez d'expérience on peut prévoir la majorité d'impacts potentiels. Donc clairement le meilleur point de départ est d'analyser le cadre logique et d'étudier le plan d'activité ou document similaire pour essayer de dégager les impacts qui seront potentiellement les plus importants. L'étude actuelle a été aussi fortement appuyée par l'évaluation des impacts environnementaux écrit en 1997 car ce document a dégagé toute une série d'impacts potentiels.

Donc dans ce chapitre, le cadre logique du PAMF est exposé et analysé, le choix, les relations et la synergie entre les activités définies pour atteindre les différents niveaux hiérarchiques du cadre sont étudiés pour essayer de dégager les impacts potentiels les plus importants au niveau environnemental et socioéconomique. Ensuite une série d'indicateurs d'impact retenus est développée afin de pouvoir mesurer les impacts sur l'environnement et la socioéconomie. La logique qui soutient le choix de chaque indicateur est énoncée.

4.2 Composition du cadre logique du PAMF

Le cadre logique est le premier outil de gestion de tout projet car il définit les ambitions à différents niveaux. Les ambitions sont normalement appelées objectifs et résultats et elles sont souvent partagées en sous-objectifs et sous-résultats (la terminologie peut varier avec le secteur dans lequel s'inscrit le projet ou l'identité du bailleur de fonds impliqué).

En ce qui concerne le PAMF, il existe les ambitions principales à deux niveaux hiérarchiques : « objectifs du projet » (ou OP) qui sont hiérarchiquement supérieurs à des résultats (voir ci-dessous). Les deux niveaux sont visés exclusivement par le PAMF. Mais, comme les projets de développement s'inscrivent souvent dans le contexte d'une ambition plus globale, par exemple dans le cadre d'un programme sectoriel ou d'un objectif de l'Etat, il existe très souvent les ambitions supplémentaires et supérieures aux objectifs du projet. Ceci est le cas pour le PAMF qui s'inscrit dans l'objectif sectoriel (ou OS) de l'état pour les aires protégées du Bénin (voir ci-dessous).

Les ambitions (objectifs et résultats), si elles sont bien énoncées, aident la Direction et les cadres du projet à mieux définir les activités de développement nécessaires pour atteindre les ambitions prédéfinies et aussi elles composent une « image » claire et permanentes de ce que le projet souhaite atteindre. Le cadre logique doit aussi fournir les hypothèses / ou suppositions nécessaires pour appuyer les ambitions et les rendre plus réalistes. Le progrès qu'attend un projet comme le PAMF doit être mesuré à partir des indicateurs de suivi du progrès et souvent des impacts. Dans toute activité de suivi et d'évaluation ainsi que de suivi des impacts il est impératif de se servir du cadre logique à tout moment.

4.3 Objectif sectoriel

4.3.1 Explication

Le grand objectif visé par tous les différents projets dans le secteur de la protection des aires protégées (forêts classées, parcs nationaux, sites d'intérêt écologique, etc.) est : **«les écosystèmes naturels du Bénin en particulier l'écosystème forestier et la biodiversité sont préservés»**

Aucune structure, projet ou programme n'est uniquement responsable pour atteindre cet objectif national – chacun contribue à atteindre l'objectif sectoriel. Néanmoins, chaque intervenant doit mettre en place un système pour déterminer clairement sa contribution à l'atteinte de l'OS et les impacts de cette contribution.

4.3.2 Impacts potentiels

Si l'on analyse l'OS, il est évident que l'ambition majeure du PAMF et d'autres intervenants est d'au moins préserver les écosystèmes naturels (surtout forestier) et leur biodiversité.

Donc :

- ◆ l'impact souhaité est de préserver l'état actuel,
- ◆ l'impact négatif sera de voir une dégradation des écosystèmes et de la biodiversité,
- ◆ l'impact positif sera d'augmenter la qualité des écosystèmes et d'enrichir leur biodiversité⁴

Pour s'assurer que le PAMF atteigne l'OS avec l'impact positif souhaité, il est nécessaire de mettre en place un système pour déterminer l'impact des différentes activités du projet au niveau des écosystèmes et biodiversité. D'abord il faut déterminer le point de départ des écosystèmes et biodiversité – donc d'établir l'état au temps = 0 (voir l'alinéa 2.4.4) contre lequel seront comparées les situations futures. Mais il est impossible de mesurer les impacts du PAMF sur tous écosystèmes et biodiversité dans la zone du projet car la superficie est trop grande et la situation de départ est beaucoup trop complexe. Donc il devient nécessaire de choisir certains éléments des écosystèmes et de la biodiversité pour « indiquer » que l'impact souhaité est atteint. Les éléments choisis sont en réalité les indicateurs d'impact.

4.3.3 Choix d'indicateurs d'impacts pour l'objectif sectoriel

Les indicateurs retenus représentent la finalité des ambitions du PAMF et donc seront nécessairement assez complexes à mesurer au niveau de la flore et de la faune. A ce niveau et aussi au niveau des objectifs du projet, les mesures des indicateurs retenus se feront comme partie intégrale des études plus profondes. Un autre point à retenir est comme à ce niveau nous cherchons à mesurer l'objectif sectoriel qui est aussi visé par plusieurs autres structures extérieures du PAMF, il est important que les indicateurs retenus par le PAMF soient aussi adoptés par les autres structures qui contribuent à l'OS. Pour répondre à ces deux critères, il a été décidé d'adopter intégralement les deux indicateurs prédéfinis pour le PAMF, à savoir:

- ◆ **I.01** : Potentialité actuelle de l'écosystème forestier dans la zone du PAMF
- ◆ **I.02** : Biodiversité de la faune dans les zones d'intervention du PAMF

⁴ Les deux termes « qualité » d'un écosystème et « richesse » de la biodiversité sont des termes fortement liés mais ils ne sont pas toujours faciles à déterminer. En ce qui concerne le premier terme, il est à comprendre ici que les écosystèmes concernés (forêts, savanes, marais, etc.) retrouvent une structure et une utilité adéquate aux besoins de la population riveraine en laissant augmenter le nombre d'espèces et les populations de ces espèces. Par la richesse de la biodiversité, on comprend que la biodiversité augmente (en nombre d'espèces) mais que ces espèces soient typiques des écosystèmes où elles se trouvent. Donc, si la richesse de la biodiversité augmente, la qualité de l'écosystème augmente aussi et vice versa.

Le premier indicateur (I.01) cherche à mesurer l'état de l'écosystème forestier dans le temps au niveau des trois massifs du PAMF et le second la biodiversité de certaines classes de la faune. Les facteurs particuliers à mesurer, la méthodologie à utiliser ainsi qu'un complément d'information sur les indicateurs sont développés dans le chapitre suivant. Pour faciliter l'utilisation interne du PAMF tous les indicateurs sont numérotés.

4.4 Objectifs du projet

4.4.1 Explication

Pour contribuer à l'OS, le PAMF a choisi deux objectifs dits « du projet » (ou OP) pour ses propres interventions, à savoir:

- ◆ **OP.1** : *«L'aménagement intégré et durable des massifs forestiers d'Agoua, des Monts Kouffé et de Wari-Marou est réalisé»*
- ◆ **OP.2** : *«Les revenus des populations riveraines sont assurés à travers des activités économiques connexes»*

Il est considéré que si le projet peut atteindre ces deux objectifs, les impacts individuels et en synergie satisferont la contribution du PAMF à l'objectif sectoriel.

De plus, il est clair que les OP sont très fortement liés l'un à l'autre car si l'on peut aménager de façon durable les massifs forestiers, il aura les retombées très significatives au niveau du bien-être des populations riveraines et de manière réciproque, si l'on peut augmenter les revenus des populations riveraines aux moyens des activités connexes, il est à espérer que les pressions anthropologiques sur les massifs forestiers se réduiront et l'aménagement durable sera plus facile à assurer. Mais toutes ces hypothèses peuvent être de doubles tranchants car l'augmentation de revenus peut aussi se traduire par une augmentation de pressions sur les forêts si, par exemple, la population concernée décide de dépenser leur revenu additionnel à des activités destructrices (expansions d'activités agricoles, coupes illicites du bois, braconnage, etc.) ou antisociales. Pour veiller contre ces types d'activités inattendues, il est nécessaire de prévoir certains indicateurs pour mesurer cet impact potentiel.

4.4.2 Impacts potentiels

En ce qui concerne l'OP.1, une analyse préliminaire montre que l'ambition majeure est d'aménager et de préserver les trois massifs forestiers de manière durable (durable étant le mot clé) et donc d'avoir les retombées positives sur les écosystèmes naturels et leur biodiversité, comme est souhaité par l'OS. L'impact de cet aménagement durable doit être ressenti au niveau de la faune et de la flore ainsi que par les écosystèmes en général. Donc l'impact positif à anticiper est de voir une augmentation des populations de différentes espèces de la faune et de la flore associées aux écosystèmes forestiers ce qui laisserait anticiper une utilisation durable et pérenne de ces espèces par les populations riveraines. Par contre, l'impact négatif sera de

témoigner d'une réduction, voir extinction, de ces mêmes espèces. Comme pour l'OS, il n'est pas possible de mesurer toutes différentes populations et donc que certaines espèces dites « témoins » ou « indicatrices » seront suivies en terme d'indicateurs d'impact (voir l'alinéa 3.4.3).

Pour l'OP.2 l'analyse préliminaire montre que l'ambition est d'assurer que les revenus des populations riveraines peuvent être assurés par les activités économiques qui ne dépendent pas directement des produits forestiers ou qui sont moins destructrices des écosystèmes forestiers. Donc l'impact positif sera de témoigner que les revenus venant des activités connexes restent au moins stables, voire croissants, pendant que l'impact négatif sera d'apercevoir que les revenus baissent une fois les activités connexes adoptées. Clairement il sera idéal si l'on peut avoir accès aux chiffres pertinents sur le revenu dégagé avant et après que le projet ait commencé ses activités dans les zones d'intervention. Malheureusement, il est hautement difficile de savoir le vrai niveau de revenu des populations rurales et donc il est nécessaire de prévoir les mesures qui peuvent indiquer de manière assez exacte si le niveau change de manière positive ou négative. Ces mesures ou indicateurs sont présentés dans l'alinéa suivant.

4.4.3 Choix d'indicateurs d'impacts pour les OP

Pour déterminer si le progrès vers l'OP.1 est positif ou négatif, les trois indicateurs suivants sont proposés:

- ◆ **I.03:** Reconstitution des populations d'espèces indicatrices de la faune
- ◆ **I.04:** Qualité de la chasse après le début des activités du projet
- ◆ **I.05:** Taux de régénération naturelle des espèces ligneuses de haute valeur

L'I.03 et I.05 cherchent à mesurer si les populations des espèces indicatrices retenues réagissent positivement – donc se reconstituent – suite aux activités d'aménagement durables. L'I.04 cherche à la fois d'utiliser la connaissance des chasseurs pour mieux quantifier les populations de la faune retenues et de la biodiversité en général et de les intéresser dans les activités pertinentes du PAMF.

En ce qui concerne le mesure des impacts des activités qui visent l'OP.2, un indicateur a été retenu:

- ◆ **I.06:** Niveau de vie de la population riveraine suite aux actions d'accompagnement

Cet indicateur cherche à mesurer indirectement si les revenus augmentent ou baissent et comment les sources de revenus changent suivant la mise en place des activités d'accompagnement du PAMF. De manière plus indirecte, l'I.04 est aussi lié à l'OP.2 car une augmentation de la qualité de la chasse aurait un impact direct sur le revenu des ménages des chasseurs. Les données pour cet indicateur I.06 seront obtenues des études socioéconomiques plus détaillées à entreprendre pour le PAMF tout au long du projet.

Comme indiqué dans le dernier paragraphe de l'alinéa 3.4.1, il est souvent nécessaire d'établir d'indicateurs additionnels pour s'assurer que les retombées négatives ne soient pas la conséquence d'un initial impact positif. Le 3.4.1 a mentionné la possibilité qu'une augmentation de revenus peut se traduire par une destruction accrue de la forêt que le PAMF cherche à reconstituer donc l'indicateur suivant est aussi proposé pour compléter ce niveau hiérarchique du cadre logique:

- ◆ **I.07:** Niveau des activités agricoles dans les forêts classées après le démarrage du PAMF

Le PAMF doit toujours rester vigilant car le succès recherché par le projet peut aussi servir à attirer les migrants dans la zone et donc risque d'annuler ses impacts positifs. L'I.07 est fortement lié à l'I.08 (impacts des pistes forestières) mais veille sur une superficie beaucoup plus vastes. Tout succès mesuré par cet indicateur indiquera la capacité accrue des comités de co-gestion et donc soulignera l'évidence émise par l'09.

Les méthodes de collecte de données sur les différents indicateurs des OP sont élaborées dans le chapitre 4.

4.5 Résultats anticipés par le PAMF

4.5.1 Explications

Le niveau inférieur du cadre logique du PAMF est représenté par les différents résultats anticipés par le projet. Comme déjà établi, il est considéré que si l'on peut atteindre tous les résultats anticipés, l'impact de ces résultats individuellement et en synergie doivent permettre d'atteindre les OP. Cependant, pour des raisons de planification et de gestion, le PAMF a décidé d'adopter trois grands groupes d'activités ou composantes pour essayer d'atteindre les OP. L'identité de ces composantes se présente comme suite:

- ◆ **Composante A:** Gestion durable des ressources naturelles
- ◆ **Composante B:** Actions d'accompagnement dans les villages riverains / développement local et gestion des terroirs / renforcement des capacités et filières
- ◆ **Composante C:** Gestion du projet

Composante A est composée de quatre résultats anticipés, comme suit:

- ◇ **A.01:** Les plans simples de gestion des massifs forestiers d'Agoua, des Monts Kouffé et de Wari-Marou sont élaborés et mis en œuvre
- ◇ **A.02:** Les plans d'aménagement participatifs des massifs forestiers d'Agoua, des Monts Kouffé et de Wari-Marou sont élaborés et mis en œuvre
- ◇ **A.03:** Les plans d'aménagement participatifs des parcours naturels, de la faune sauvage et des plans d'eau sont élaborés et mis en œuvre
- ◇ **A.04:** Le Centre Ecologique, la recherche et l'éco-tourisme sont opérationnels.

Composante B est composée de trois résultats anticipés :

- ◇ **B.01:** Les dynamiques de développement des villages riverains sont renforcées
- ◇ **B.02:** Les capacités d'intervention des villageois, des collectivités locales de l'administration forestière sont renforcées
- ◇ **B.03:** L'organisation des filières des produits forestiers rentables et les AGR sont appuyées

Composante C contient qu'un seul résultat :

- ◇ **C.01:** Une bonne gestion du projet est assurée

4.5.2 Impacts potentiels

Il existe de très fortes relations entre les différentes activités qui cherchent à atteindre les huit résultats des trois volets et donc il n'est pas possible, ni souhaitable, d'essayer de trouver les impacts environnementaux ou socioéconomiques pour chaque résultat. Par exemple, les activités de la formation, le renforcement de capacités et la sensibilisation sont prévues dans chaque composante ; les activités génératrices de revenus ou de filières se trouvent dans les deux composantes consacrées aux activités de développement (A et B) et les villageois sont impliqués dans la quasi-majorité des activités prévues. Or il a été décidé de ramener tous les résultats ensemble et d'essayer de prévoir les impacts potentiels les plus significatifs en ce qui concerne les ambitions du PAMF. Les impacts anticipés qui peuvent être les plus significatifs sont exposés ci-dessous. Mais, dans le souci de soutenir l'idée que le système de suivi des impacts doit être basé sur la hiérarchie du cadre logique, la composante pertinente qui contribuera le plus aux impacts sera identifiée.

Il est anticipé qu'au niveau des huit résultats tous confondus, un total de sept impacts potentiels et significatifs sont à suivre:

1. Le risque d'une sévère pression anthropologique surtout à témoigner par de changements de l'utilisation des sols – surtout des impacts négatifs – suite au développement / amélioration des pistes forestières (Composantes A et B),
2. Une participation accrue des villageois riverains dans la co-gestion des ressources naturelles amènera à une réduction des activités illicites d'exploitations des forêts (Composantes B et C),
3. Avec la mise en œuvre des plans simples de gestion et d'aménagement participatif le nombre de conflits sérieux, surtout entre éleveurs et cultivateurs sera réduit (Composante A),
4. Une augmentation du nombre d'écotouristes nationaux comme internationaux qui aura l'impact d'accroître le revenu des ménages concernés par les activités d'écotourismes (Composantes A et B),
5. Augmentation du rendement agricole suite aux activités d'intensification (Composante B),

6. Un nombre accru de filières sera anticipé lors de la mise en œuvre des activités d'accompagnement et ces filières contribueront de façon significative aux revenus des ménages impliqués
7. Une meilleure gestion et structure décisionnel du PAMF seront développées lors de la prise en compte des résultats des études, de la recherche et du S-E par l'unité de gestion et les unités décisionnelles au niveau décentralisé (Composante C).

4.5.3 Choix d'indicateurs d'impacts pour les résultats anticipés

En prenant en compte des sept impacts prévisibles au niveau de l'environnement naturel et socioéconomique, une série de sept indicateurs est proposée pour déterminer le type et l'envergure de chaque impact. Un indicateur supplémentaire venant du volet de suivi du progrès car ses résultats fourniront un complément important d'information qui aidera à mieux comprendre les résultats venant des sept indicateurs d'impacts.

- ◆ **I.08:** Modification de l'occupation des sols aux alentours des pistes installées par le PAMF

L'installation des pistes forestières est considérée comme un appui important à l'aménagement des trois massifs forestiers, donc d'avoir un impact hautement positif. Par exemple, les pistes vont être installées pour mieux définir les régions des massifs qui sont à mettre en protection intégrale et aussi les limites précises des trois forêts classées. De plus des pistes faciliteront l'accès aux zones enclavées et elles auront une certaine valeur comme pare-feu. Mais beaucoup d'expériences dans plusieurs régions de l'Afrique de l'Ouest nous ont montré que les pistes de ce type sont souvent utilisées pour l'entreprise des actes d'exploitation illicites. Donc il est pour assurer que les pistes ne seront pas la cause d'une augmentation des actes illicites (braconnage, coups de bois, feux de brousse, ...) que l'indicateur a été élaboré. Cet indicateur aidera aussi de compléter l'I.07 (un indicateur pour un des objectifs du projet) pendant que le niveau d'impact des pistes sera pour une bonne partie déterminé par le succès de réagir contre les actes illicites par les comités villageois de co-gestion (I.09).

- ◆ **I.09:** Nombre d'activités illicites touchant les ressources naturelles et la biodiversité dans les zones d'utilisation durable et du noyau intégralement protégé formellement notées par les comités villageois de co-gestion et / ou l'administration forestière.

Un des grands bénéfices des lois sur la décentralisation adoptés par le gouvernement béninois est que les communautés rurales ont acquis un vrai pouvoir pour déterminer la manière de gérer et d'utiliser les ressources naturelles autour de leurs villages. Il est clairement défini dans les textes que les forêts classées restent toujours le patrimoine

de l'Etat. Néanmoins, les communes ont la prérogative de la gestion locale pendant que le maire possède le pouvoir juridique pour juger les actes illicites et destructeurs⁵. Dans la zone du PAMF, les experts et les agents du projet appuieront les services forestiers locaux pour bien sensibiliser les villageois sur leurs droits acquis et les encadreront pour assurer qu'ils mettent en place les comités de co-gestion des ressources naturelles dotés de plans de gestion des ressources naturelles qui seront à la fois simples, compréhensibles, efficaces et surtout mis en œuvre. Un des rôles prioritaires des comités de co-gestion est de veiller sur l'exploitation rationnelle des ressources naturelles et d'appréhender (avec l'assistance des agents forestiers) tous individus qui entreprennent les actes illicites. Il est à rappeler que les comités de co-gestion n'ont pas le droit légal de juger les malfaiteurs mais en cas de délits majeurs ils peuvent les arrêter et les envoyer pour jugement au niveau des structures compétentes.

L'I.09 cherche à établir si les comités villageois de co-gestion utilisent leurs nouveaux pouvoirs et si la protection accrue aux forêts accordée par la présence des comités sert à réduire le nombre de cas d'actes illicites. Les villageois seront appuyés par l'administration forestière qui organisera les patrouilles et embuscades pour renforcer les actions des comités et pour sécuriser des zones protégées.

◆ **I.10:** Nombre de conflits entre éleveurs et cultivateurs.

Toujours dans le cadre de la co-gestion et la mise en place des plans simples de gestion avec l'appui du projet, il est anticipé que les comités de co-gestion doivent intervenir dans la résolution des contentieux entre différents secteurs de la société rurale. Un des problèmes réels dans les trois massifs forestiers – et surtout dans la Forêt d'Agoua où la mouche tsé-tsé est moins connue – est le conflit entre la population à vocation agricole et les éleveurs, surtout transhumants. Présentement, les conflits sérieux et sanglants sont trop fréquents et donc il est à espérer avec la mise en opération des plans d'aménagement et de gestion que les comités de co-gestion adopteront un rôle plus conciliateur pour régler les contentieux.

Il est aussi à espérer que le nombre de conflits sera réduit avec la mise en œuvre des plans d'aménagement qui doivent inclure les couloirs de transhumance pour laisser passer les troupeaux dans les zones à forte vocation agricole pour accéder aux pâturages et aux points d'eau. Donc cet indicateur servira à la fois à déterminer le succès des plans mis en œuvre ainsi que l'efficacité des comités villageois pour la

⁵ Il existe deux documents du PAMF qui fourniront plus de détails sur la décentralisation et les droits acquis au niveau de villages ruraux :

1. Tomety, Simon-Narcisse (déc. 2002) : Etude sociologique de référence pour la mise en œuvre du Projet d'Aménagement des Massifs Forestiers d'Agoua, des Monts Kouffé et de Wari-Marô.
2. Alimi, Rachid (nov. 2002) : Contribution à la réflexion sur le développement institutionnel pour la gestion participative, et décentralisée des ressources naturelles.

Pour tout complément d'information le lecteur est prié de bien consulter les textes juridiques pertinents.

résolution de conflits. Tous conflits qui peuvent être réglés à l'amiable seront traités au niveau village pendant que les conflits sérieux seront à juger au niveau de la mairie. Le PAMF est conseillé dans ses activités d'aménagement de bien veiller sur la distribution et largeurs des couloirs pour assurer que les troupeaux des transhumants ont un accès adéquat à l'eau et au pâturage.

- ◆ **I.11:** Nombre d'écotouristes (nationaux et internationaux) qui visitent les trois massifs.

Cet indicateur est très puissant car il montre plusieurs impacts des activités du PAMF et aussi indiquera un impact très positif au niveau de la population riveraine. D'abord, il est à comprendre qu'un nombre croissant d'écotouristes ne viendra pas dans la zone du PAMF si les efforts suffisants n'ont pas été mis en œuvre pour les attirer et qu'ils ne reviendront pas pour une deuxième visite si l'infrastructure d'accueil et les visites intéressantes ne sont pas disponibles.

De plus, il est à reconnaître que les écotouristes/touristes – béninois comme internationaux – normalement disposent d'un budget journalier qu'ils sont prêts à dépenser pour payer les guides, acheter les articles artisanaux et pour déboursier sur le logement, nourriture, et ainsi de suite. Donc un nombre croissant d'écotouristes indiquera que plusieurs secteurs des communautés locales verront un revenu croissant de cette source et donc suivant l'hypothèse du projet ça contribuera à une réduction des pressions anthropologiques au niveau des ressources naturelles.

- ◆ **I.12:** Rendement des trois cultures les plus importantes dans les zones d'intervention du PAMF

Toutes les forêts classées où intervient le PAMF souffrent d'une pression croissante pour les terres agricoles. Le pire des cas se trouve dans la Forêt d'Agoua où une partie significative de la forêt classée a été déjà colonisée par les cultivateurs et les demandes de déclassement de la forêt sont fréquentes. Pour essayer de ralentir la destruction des forêts aux fins agricoles, le PAMF prévoit d'instaurer un volet d'intensification agricole à l'extérieur des forêts classées. L'intensification prévoit, entre autres, d'aider la population agricole à mettre sous cultures des terres de forte vocation agricole, par exemple, les bas-fonds, d'utiliser les pratiques culturelles connues, d'augmenter et de préserver la fertilité de sols (compostage, jachère améliorée, fumier organique, engrais vert, mulch-paillis, etc.), d'introduire plus de diversité dans les cultures, surtout en visant les cultures de rentes et les cultures non-traditionnelles et d'appuyer toute la filière de la production à la transformation et au marketing.

Les impacts prévus d'une intensification de l'agriculture sont plusieurs : le rendement et le revenu généré d'une unité de terre s'accroîtront ce qui aura un impact direct sur le niveau de vie des populations locales (à capturer par l'I.06) ; avec la préservation de la fertilité des sols, des agriculteurs pourraient rester plus longtemps sur les mêmes

parcelles de terre et donc ne seront pas forcés de chercher des sols plus fertiles et en conséquence il aura moins de pressions sur les zones forestières. Un dernier impact est aussi prévisible : la diversité des cultures amènera à l'installation de différentes filières surtout liées à la transformation (capturée dans l'I.15) et cela aura encore un impact positif au niveau de l'I.06.

- ◆ **I.13:** Incorporation des résultats de la recherche et des études dans les plans annuels de gestion des trois massifs.

L'idée se trouvant derrière cet indicateur est que si les résultats de la recherche et des études sont pris en compte dans la formulation des plans de travail élaborés par la direction du projet, la qualité des décisions et donc le bon fonctionnement des activités s'amélioreront. L'indicateur est à partager avec le volet suivi de progrès et donc l'USE doit s'assurer que cet indicateur intègre ce volet de S-E. L'I.13 est à mesurer de façon facile pendant le développement des rapports périodiques d'impacts (voir l'alinéa 4.4.6).

- ◆ **I.14:** Nombre de plans d'aménagement mis en œuvre dans les trois massifs.

Cet indicateur cherche à confirmer que le projet a mis en œuvre ses plans d'aménagement (pour les parcours / faune et pour les massifs forestiers) dans les trois zones d'intervention car tout aménagement et les impacts positifs escomptés dépendent de la bonne mise en œuvre des différentes activités des plans. Cet indicateur a été déjà inclus dans le volet suivi de progrès du système de S-E et donc les données sur l'indicateur seront disponibles auprès de l'équipe de l'USE.

- ◆ **I.15:** Contribution des filières assistées par le PAMF aux revenus des ménages

Cet indicateur mesure l'impact du PAMF en ce qui concerne le développement des filières suite aux activités d'accompagnement (apiculture, piscicoles, transformation de produits agricoles, écotourismes, etc.). Comme a été mentionnée lors de l'I.06, il n'est pas prudent de prévoir les mesures précises de revenus apportés par l'adhésion des ménages à une ou plusieurs filières mais en utilisant certaines informations sur la production et vente des produits des filières concernées il devrait être possible de calculer la contribution d'une filière quelconque aux revenus approximatifs des ménages.

4.6 Activités du PAMF

4.6.1 Explications

Tous les résultats anticipés du PAMF sont visés par des séries d'activités souvent sous-divisées en tâches. Comme établis pour les objectifs, il est considéré que si l'on peut réaliser toutes les activités dans le délai prévu, l'effet de ces activités

individuellement et en synergie permettent d'atteindre les résultats. Mais il a été déjà établi dans le chapitre 2 que très peu d'activités auront un impact immédiat car normalement l'impact apparaît plus tard dans le temps et donc est à mesurer au niveau des résultats ou objectifs. A titre d'exemples, l'on peut fournir un cours de formation sur le compostage – donc l'activité est accomplie – mais certainement l'impact ne sera senti que plusieurs mois après quand la théorie est mise en pratique ou une piste peut être construite dans une forêt classée – encore l'activité est accomplie – mais l'impact positif au niveau d'un meilleur aménagement de la forêt ou l'impact négatif d'une augmentation d'actes illicites n'apparaissent que dans le futur.

4.6.2 Impacts potentiels

Pour la raison établie dans le dernier alinéa, il est assez rare que les activités puissent fournir les impacts positifs ou négatifs directement aussitôt les activités accomplies. Donc le besoin d'indicateurs d'impact au niveau d'activités est beaucoup moins fréquent. Néanmoins, il reste toujours nécessaire de veiller sur les impacts immédiats et donc toutes les activités prévues par le PAMF ont été triées, par le consultant et les homologues du PAMF, et celles qui montrent un risque d'impact immédiat et significatif ont été retenues. Par ce moyen, seulement deux activités ont été identifiées : l'utilisation des feux précoces comme outil de gestion (I.16), et le reboisement (I.17 et I.18) au niveau des forêts classées. Par contre, même si l'on accepte que la plupart des activités n'aient aucun impact immédiat, clairement si elles ne sont pas exécutées comme prévues les impacts négatifs pourraient devenir très importants plus tard dans le projet. Ces impacts seraient surtout sentis au niveau des résultats anticipés et des objectifs du projet. Pour assurer que les impacts négatifs n'apparaissent pas, il est impératif qu'un système de suivi des impacts prennent en compte les activités qui ont été complétées. Il est donc clair, surtout au niveau du suivi des activités, que la relation entre les deux volets du S-E (suivi du progrès / suivi des impacts) soit la plus dynamique et complémentaire (consulter la Figure 1). Mais dans le cadre du suivi des impacts il n'est ni souhaitable ni possible d'essayer de suivre chacune des quelques 200 activités (le volet de suivi du progrès accomplira ce rôle). Néanmoins un volet de suivi des impacts a toujours besoin de savoir l'état d'avancement des grands groupes d'activités pour mieux anticiper les impacts potentiels. Plusieurs indicateurs de progrès sont ajoutés pour fournir cette information complémentaire au niveau de cinq des grands groupes d'activités du PAMF (formation, sensibilisation, mise en place des comités de co-gestion, études écologiques et activités d'accompagnement visant le développement des filières).

4.6.3 Choix d'indicateurs d'impacts pour les activités

Comme indiqué ci-dessus, il a été déterminé que deux des activités du PAMF risqueront d'avoir d'impacts immédiats – feux précoces et reboisement – et donc trois indicateurs ont été élaborés pour suivre ces activités. Cinq indicateurs additionnels à

inclure au volet de suivi du progrès fourniront le complément d'information qui aidera à mieux prévoir les impacts futurs.

- ◆ **I.16:** Estimation du % de couverture herbacée brûlée lors des feux précoces dans les zones d'aménagement

L'utilisation des feux précoces est un important outil pour l'aménagement des massifs forestiers et des pâturages – surtout dans la prévention des feux tardifs qui ont les impacts négatifs pour la régénération naturelle des forêts. L'idée des feux précoces est de produire une mosaïque de végétation brûlée / non-brûlée. Malheureusement, les feux précoces ne sont pas toujours bien exécutés et peuvent avoir des résultats catastrophiques. Par exemple, si les feux sont allumés trop tôt, quand la végétation n'est pas assez sèche, peu de végétation est brûlée et un feu tardif peut suivre plus tard. Si les feux précoces sont allumés trop tard, quand la végétation est trop sèche, les feux qui résultent peuvent être aussi intenses et chauds que des feux tardifs et la végétation, surtout les repousses, sérieusement endommagées ou détruites. Donc cet indicateur vise à signaler la qualité des feux précoces allumés par les aménagistes du PAMF et il est à espérer que les aménagistes peuvent se servir de l'expérience acquise pour améliorer l'utilisation des feux précoces.

- ◆ **I.17:** Superficie reboisée au niveau des trois massifs
- ◆ **I.18:** Superficie enrichie avec espèces locales

Ces deux indicateurs indiqueront à la fois le progrès et l'impact. Le premier élément est clair : s'il a été prévu que 250 ha de terrain doivent être reboisés en 12 mois et 1,000 ha enrichis, l'indicateur peut montrer le progrès vis à vis de ce qu'a été anticipé. D'imaginer comment cette activité peut avoir un impact immédiat est moins évident et ne se trouve pas au niveau de l'activité de reboisement elle-même mais où le reboisement est entrepris. Le reboisement, surtout avec les essences exotiques (tecks, anacardiens, eucalyptus, certaines espèces d'acacia), est un outil d'aménagement très répandu et important. L'impact futur sur le revenu des ménages et sur la protection des écosystèmes naturels est clair, mais ces impacts ne sont pas à mesurer à ce niveau. Par contre, il est fortement conseillé au PAMF qu'il veille sur les impacts négatifs et immédiats qui seront évidents si les zones reboisées et les essences plantées ne respectent pas certaines règles d'aménagement des forêts naturelles. Par exemple, le projet ne doit pas planter les exotiques dans les zones intégralement protégées et il sera préférable pour l'esthétique de la forêt d'essayer de garder les plantations près des villages et d'autres habitations. Il existe au niveau du PAMF des opinions diverses sur le sujet et il est conseillé à la Direction de trouver un consensus rapide sur la problématique d'utilisation des exotiques dans les forêts naturelles.

- ◆ **I.19:** Nombre d'agents de la DFRN et du PAMF qui ont suivi des programmes prédéfinis de renforcement de capacités

Le PAMF vise à renforcer les capacités techniques des agents de la DFRN et ceux recrutés directement et placés au niveau des antennes. L'ambition est de développer un cadre d'agents au niveau décentralisé pour mieux travailler avec la population riveraine et de mettre en œuvre les activités d'aménagement et de gestion dans la zone d'intervention du projet. Le programme de formation est prédéfini par le projet au début de l'année en cours et inscrit dans le plan de formation et le plan d'activités et cet indicateur cherche à déterminer si le nombre de cours prévu a été réalisé.

- ◆ **I.20:** Nombre de communautés/villages dans les zones du PAMF dotés de comité de co-gestion

Il s'agit d'un indicateur de progrès du projet qui soutient les éventuels impacts sur la qualité de co-gestion des écosystèmes forestiers et de la biodiversité. Si les comités fonctionnent bien, les retombées positives sont à anticiper (voir par exemple l'I.09 et l.I.10) mais s'ils fonctionnent mal, les actes illicites risquent d'augmenter et d'avoir les impacts catastrophiques pour l'écosystème forestier et sa biodiversité. L'indicateur nécessite les critères de fonctionnalité d'être établis et suivi par le volet suivi du progrès.

- ◆ **I.21:** Réalisation d'un programme de sensibilisation du public à l'importance des activités de conservation et de la biodiversité par des programmes écrits, audio et vidéo

Cet indicateur d'exécution des activités de sensibilisation vise à mieux sensibiliser le grand public et surtout les enfants à respecter et à comprendre la valeur réelle de l'écosystème forestier et de sa biodiversité. Etant un indicateur de performance il est à suivre par le volet suivi du progrès.

- ◆ **I.22:** Nombre d'études entreprises par le Centre Ecologique

Le Centre Ecologique est censé exécuter diverses études sur demande du PAMF. Il est prévu que ces études fourniront de l'information hautement importante sur les écosystèmes et la biodiversité qui sera ensuite utilisée par le projet pour la planification des actions futures d'aménagement et de gestion (I.13). L'indicateur est à suivre par le volet suivi du progrès.

- ◆ **I.23:** Nombre de filières assistées avec nombre d'adhérents de chacune

Cet indicateur mesure le progrès du PAMF dans le développement des différentes filières ainsi que l'augmentation du nombre d'adhérents à chaque filière (apiculture, piscicultures, transformation de produits agricoles, écotourismes, etc.). L'indicateur cherche clairement à mesurer un élément de performance du PAMF et donc est à inclure dans le volet de suivi du progrès mais les chiffres dégagés par cet indicateur

seront très utiles pour mesurer les impacts à ce niveau et au niveau supérieur (résultats et objectifs du projet), surtout I.15 et I.06.

4.6.4 Série d'indicateurs

Le tableau 1 présente une récapitulation de la série d'indicateurs retenus par le volet de suivi des impacts. Elle est composée de 15 indicateurs d'impact et 8 indicateurs supplémentaires ou du progrès qui fourniront de l'information de base à utiliser lors du développement des rapports périodiques des impacts.

Tableau 1: Tableau récapitulatif des indicateurs des impacts ainsi que les indicateurs du progrès.

Code	Niveau d'opération	Définition de l'indicateur
I.01	Objectif Sectoriel	Potentialité actuelle de l'écosystème forestier dans la zone du PAMF
I.02	Objectif Sectoriel	Biodiversité de la faune dans les zones d'intervention du PAMF
I.03	Objectif du Projet	Reconstitution des populations d'espèces indicatrices de la faune
I.04	Objectif du Projet	Qualité de la chasse après le début des activités du projet
I.05	Objectif du Projet	Taux de régénération naturelle des espèces ligneuses de haute valeur
I.06	Objectif du Projet	Niveau de vie de la population riveraine suite aux actions d'accompagnement
I.07	Objectif du Projet	Niveau des activités agricoles dans les forêts classées après le démarrage du PAMF

Code	Niveau d'opération	Définition de l'indicateur
I.08	Résultats	Modification de l'occupation des sols aux alentours des pistes installées par le PAMF
I.09	Résultats	Nombre d'activités illicites touchant les ressources naturelles et la biodiversité dans les zones d'utilisation durable et du noyau intégralement protégé formellement notées par les comités villageois de co-gestion et / ou l'administration forestière.
I.10	Résultats	Nombre de conflits entre éleveurs et cultivateurs
I.11	Résultats	Nombre d'écotouristes (nationaux et internationaux) qui visitent les trois massifs
I.12	Résultats	Rendement des trois cultures les plus importantes dans les zones d'intervention du PAMF
I.13	Résultats	Incorporation des résultats de la recherche et des études dans les plans annuels de gestion des trois massifs
I.14	Résultats	Nombre de plans d'aménagement mis en œuvre dans les trois massifs**
I.15	Résultats	Contribution des filières assistées par le PAMF aux revenus des ménages
I.16	Activités	Estimation du % de couverture herbacée brûlée lors des feux précoces dans les zones d'aménagement
I.17	Activités	Superficie reboisée au niveau des trois massifs**
I.18	Activités	Superficie enrichie avec espèces locales**
I.19	Activités	Nombre d'agents de la DFRN et du PAMF qui ont suivi des programmes prédéfinis de renforcement de capacité**
I.20	Activités	Nombre de communautés/villages dans les zones du PAMF dotés de comité de co-gestion**
I.21	Activités	Réalisation d'un programme de sensibilisation du public à l'importance des activités de conservation et de la biodiversité par des programmes écrits, audio et vidéo**
I.22	Activités	Nombre d'études entreprises par le Centre Ecologique**
I.23	Activités	Nombre de filières assistées avec nombre d'adhérents de chacune**

NB: les indicateurs marqués « ** » fourniront les informations supplémentaires et seront à suivre par le volet Suivi du Progrès.

4.7 Méthodologie de suivi

Plusieurs indicateurs retenus utiliseront les méthodologies déjà établies par le PAMF lors des études préliminaires, par exemple, celles exécutées en 1996. Il n'est pas prévu de modifier ces méthodologies car en gardant les mêmes méthodes il sera possible de comparer les résultats précédents de référence avec ceux à collecter pendant les évaluations périodiques du PAMF – surtout à mi-chemin, à la fin du projet et peut-être ex-post. La méthodologie à utiliser pour déterminer chaque indicateur retenu est exposée dans le prochain chapitre.

5. Méthodes de collecte de données

5.1 Généralités

Maintenant que les indicateurs d'impacts plus les indicateurs du progrès (pour fournir de l'information supplémentaire) ont été exposés, la prochaine étape est de définir des détails pertinents pour chaque indicateur surtout en ce qui concerne les éléments suivants:

- ◆ la situation souhaitée dans le futur,
- ◆ la méthodologie de collecte de données,
- ◆ la périodicité et moment de la collecte,
- ◆ la personne responsable pour chaque indicateur et les autres partenaires impliqués dans la collecte de données,
- ◆ le complément de formation nécessaire pour assurer l'efficacité de la collecte, les personnes qui doivent suivre la formation et le formateur chargé de fournir la formation. Cette information est développée avec plus de détails dans le Plan de Formation Environnementale, et
- ◆ le développement de la situation de référence ($t = 0$ ou avant) pour chaque indicateur.

Donc, dans le texte qui suit, chaque indicateur est traité individuellement et tout complément d'information mentionnée ci-dessus est exposé. Les différentes informations fournies dans cette section du texte pourraient servir de guide et d'aides mémoires.

5.2 Indicateurs de l'Objectif Sectoriel

5.2.1 Indicateur 01

- ◆ **Définition** : Potentialité actuelle de l'écosystème forestier dans la zone du PAMF
- ◆ **Note explicative** : Au niveau de l'Objectif Sectoriel, le PAMF n'est qu'un acteur parmi plusieurs visant le même objectif. Il est donc indispensable que tous les

acteurs adoptent les mêmes indicateurs pour montrer la totalité du progrès vers l'atteinte de l'OS. Les documents fondamentaux de travail (janvier 2000) du PAMF ont exposé deux indicateurs pour déterminer le progrès vers l'OS et donc tous les deux ont été repris et leurs définitions reformulées pour les rendre plus compatible avec la terminologie nécessaire pour un indicateur. Il est bien de savoir que les mesures nécessaires pour les deux indicateurs sont assez compliquées et rentrent plutôt dans l'étude profonde de plusieurs variables qu'une simple mesure d'un indicateur. La quantité de mesure et la difficulté de collecte d'informations sur chacune est compensée par la période prolongée entre chaque campagne de collecte de données.

- ◆ **Situation souhaitée:** La potentialité est au moins maintenue pendant la période d'intervention du PAMF. Si le projet peut au moins maintenir la potentialité, il aura eu, en réalité, un impact assez significatif et positif car la tendance de la potentialité forestière est en forte baisse (voir la Figure 2). Pour la maintenir, le PAMF doit d'abord arrêter cette tendance et ensuite commencer de reconstituer les forêts vers la situation de référence à définir par le premier inventaire forestier (voir Périodicité). Les ambitions et les situations de référence du PAMF sont différentes entre les zones intégralement protégées et les zones à utilisation durable. La première cherche à complètement protéger les écosystèmes pendant que la seconde vise à mettre en place un régime d'utilisation partielle et durable.
- ◆ **Méthode de collecte:** Le PAMF utilisera les techniques classiques d'inventaires forestiers et les méthodes de collecte, superficies, mesures, interprétation de données, présentation, moyens nécessaires ont déjà été développés par les experts liés au projet et donc il n'est pas nécessaire de les répéter dans ce document.
- ◆ **Périodicité:** Des inventaires totaux dans les zones des trois massifs seront établis au début (situation de référence) et à la fin du projet. Des inventaires de plus petite envergure (20% de la superficie) seront entrepris chaque année.
- ◆ **Responsable:** Coordonnateur Forêts Faune
- ◆ **Assistance Technique:** Dr Noël Fonton & CTP
- ◆ **Partenaires:** Coordonnateur assistant de recherche, assistant S-E, équipes d'inventaires, chasseurs / villageois.
- ◆ **Formation:** Méthodologies des inventaires pour les partenaires (contenus à déterminer et à fournir par les responsables)
- ◆ **Situation de référence:** Elle sera établie pour les zones intégralement protégées et d'utilisation durable lors du premier inventaire total prévu en mars 2003.

5.2.2 Indicateur 02

- ◆ **Définition :** Biodiversité de la faune dans les zones d'intervention du PAMF
- ◆ **Note explicative :** Voir la note de l'I.01. Pour déterminer cet indicateur, le PAMF fera des inventaires au niveau de deux classes de faune choisies pour servir de

témoins de la biodiversité totale : les grands mammifères et les espèces d'oiseaux. Mais il est à signaler que la mesure de la biodiversité simplement par le nombre d'espèces présentes dans les deux classes de faune peut fournir une fausse impression de l'impact du projet car il est aussi important de prendre en compte que la biodiversité soit représentée par les espèces typiques des différentes situations écologiques dans les zones d'intervention du PAMF (donc un triage ultérieure des espèces présentent).

- ◆ **Situation souhaitée** : La biodiversité reste au moins à l'état actuel pendant la période d'intervention du PAMF. Si le projet arrive au moins à maintenir la biodiversité, il pourrait signaler un impact significatif et positif car la tendance de la biodiversité est à la baisse. Pour la maintenir, le PAMF doit arrêter la tendance négative et ensuite appuyer la reconstitution de la biodiversité jusqu'à la situation de référence (voir Périodicité).
- ◆ **Méthode de collecte** : En ce qui concerne la biodiversité des grands mammifères, le PAMF utilisera la technique déjà développée et utilisée lors de la dernière enquête sur les mammifères des différents massifs en 1996. Pour déterminer la biodiversité des oiseaux, une équipe d'experts ornithologues doit enregistrer les noms et fréquences relatives (commun – souvent – occasionnel – rare – très rare) et ensuite définir si les espèces aperçues représentent les oiseaux typiques des différents écosystèmes étudiés. Les méthodes de collecte de données sur les oiseaux ainsi que les moyens, superficies à inventorier, interprétation de données et présentation de données sont à développer par le responsable de cet indicateur avec l'appui et l'accord des cadres du projet.
- ◆ **Périodicité** : La biodiversité des deux classes de faune est à déterminer au début, à mi-parcours et à la fin du projet. Comme l'identité des espèces d'oiseaux est hautement liée à la saison, il est impératif que les études soient toujours menées au même moment de l'année – le mois d'octobre sera propice pour capter les espèces migratoires.
- ◆ **Responsable** : Coordonnateur forêts Faunes
- ◆ **Assistance Technique** : Prof. Brice Sin-sin (pour l'étude des oiseaux) et Ir Pascal Oudé (pour l'étude des grands mammifères).
- ◆ **Partenaires** : Assistant S-E, équipe pour le dénombrement et chasseurs/villageois, technicien SIG (pour les éléments de la cartographie).
- ◆ **Formation** : Méthodologies du dénombrement des grands mammifères et des oiseaux (à fournir par les responsables), l'utilisation du GPS.
- ◆ **Situation de référence** : La situation des grands mammifères a été établie en 1996 et sera déterminée à nouveau en mars 2003. La différence entre les deux dates montrera la tendance et la situation de 2003 sera la référence. En ce qui concerne les espèces d'oiseaux, la situation de référence est à établir de préférence avant juin 2003.

5.3 Indicateurs des Objectifs du Projet

5.3.1 Indicateur 03

- ◆ **Définition** : Reconstitution des populations d'espèces indicatrices de la faune
- ◆ **Note explicative** : Le projet a adopté deux objectifs du projet et cet indicateur est l'un des trois qui visent l'OP.1. Le premier indicateur dans cette série (I.03) est similaire à l'I.02 sauf qu'il cherche à déterminer l'évolution des populations de certaines espèces prédéfinies de grands mammifères et d'oiseaux rapaces. Les deux groupes de faunes ont été choisis pour servir d'indicateurs de changement dans la qualité, le niveau de protection et la reconstitution des écosystèmes dans les trois forêts classées avant, pendant et après que le PAMF ait commencé les activités de gestion et d'aménagement. L'identité exacte des espèces de faunes / oiseaux à suivre par cet indicateur sera déterminée une fois que le PAMF aurait complété les inventaires de grands mammifères et d'oiseaux comme prévus dans l'I.02. En ce qui concerne les grands mammifères, à cause d'une chasse intensive, les populations ne vont pas se remettre sauf qu'une meilleure protection les est accordée et les habitats favorables reconstitués. Pour les oiseaux rapaces, la situation est un peu différente. Toutes les espèces de rapaces sont carnivores et/ou charniers et donc occupent le dernier maillon dans leurs chaînes trophiques. La croissance de leurs populations peut être prise comme un indicateur de la qualité et l'intégrité des écosystèmes qu'ils occupent. De manière générale, les carnivores sont les très puissants indicateurs de la qualité d'un écosystème. Pendant le choix d'espèces de mammifères et de rapaces à suivre à travers cet indicateur, le PAMF doit assurer que seulement les espèces avec une population viable sont retenues. Le buffle, par exemple, est certainement une espèce à considérer car sa population est maintenant assez significative alors que le lycaon avec une population d'un ou deux individus risque de disparaître même avec le bon soin du projet.
- ◆ **Situation souhaitée** : Les populations des différentes espèces de grands mammifères et oiseaux rapaces augmentent dans les zones d'intervention du projet. L'augmentation sera appuyée par deux facteurs principaux : la croissance naturelle de la population déjà en place et une immigration venant de l'extérieure.
- ◆ **Méthode de collecte** : Une fois que les inventaires des grands mammifères et des oiseaux ont été établis, le PAMF en consultation avec les experts de la faune et des oiseaux, doit déterminer les espèces avec les populations fiables à retenir. Le dénombrement des mammifères sera entrepris avec la méthodologie déjà établie par Sinsin en 1996. En ce qui concerne la détermination des populations des rapaces diurnes, il est proposé que la distribution et taille des populations soient énumérées dans les carrés de 1 km² choisis au hasard et représentatifs des différents écosystèmes majeurs qui existent dans les zones d'intervention du PAMF. Les techniciens et agents impliqués dans la collecte de données doivent utiliser les GPS pour déterminer les localisations approximatives des espèces

rencontrées. Ces données peuvent ensuite être transférées à des cartes de distribution des différentes espèces.

- ◆ **Périodicité** : Le dénombrement des populations suivra la même périodicité retenue pour l'I.02.
- ◆ **Responsable** : Coordonnateur Forêts Faunes.
- ◆ **Assistance Technique** : Oiseaux : Prof. Brice Sinsin et Mammifères: Ir Pascal Oudé
- ◆ **Partenaires** : Assistant S-E, équipes pour le dénombrement et chasseurs / villageois, Technicien SIG (pour les éléments de la cartographie).
- ◆ **Formation** : Le responsable et AT doivent fournir tous les éléments de formation nécessaire pour le dénombrement des populations et appuieront la formation nécessaire pour l'utilisation des GPS et le développement des cartes.
- ◆ **Situation de référence** : La situation des grands mammifères a été établie en 1996 et sera déterminée à nouveau en mars 2003. La différence entre les deux dates montera la tendance et la situation de 2003 sera la référence. En ce qui concerne les espèces d'oiseaux, la situation de référence est à établir avant juin 2003.

5.3.2 Indicateur 04

- ◆ **Définition** : Qualité de la chasse après le début des activités du projet
- ◆ **Note explicative** : Les études préliminaires dans les trois massifs ont montré que les chasseurs sont des acteurs importants à considérer et à inclure dans toutes activités de gestion et d'aménagement des forêts. Leur coopération pourrait contribuer énormément aux impacts des programmes et leur connaissance profonde du milieu naturel devrait être utilisée au maximum. La coopération sera plus certaine si les chasseurs voient des retombées claires surtout en ce qui concerne la qualité de la chasse et jouent un rôle central dans la gestion de la faune et du gibier en général. Il est proposé que cet indicateur doit mesurer la qualité de la chasse par deux moyens complémentaires. D'abord en terme qualitatif et ensuite à travers les cahiers de chasse. Si cet indicateur montre que la chasse s'améliore, il confirmerait que les activités du PAMF amènent les impacts positifs.
- ◆ **Situation souhaitée** : L'appréciation de la qualité de la chasse ainsi que de la biodiversité et nombre d'animaux chassés augmentent après le début des activités du PAMF à cause de la protection accordée dans les zones intégralement protégées et l'adoption d'un régime de chasse basé sur un plan de tirs adéquat.
- ◆ **Méthode de collecte** : Deux méthodes sont à utiliser. D'abord, les cahiers de chasse seront fournis à chaque confrérie de chasseurs et les tableaux simples établis avec les espèces chassées, les nombres prélevés et la date. Les cahiers fourniront des données quantitatives sur la qualité de la chasse et appuieront des éléments de l'I.03 en ce qui concerne la biodiversité des grands mammifères.

Ensuite le projet doit simplement collecter les réponses qualitatives à la question suivante: «De l'avis de votre confrérie de chasseurs, est-ce que la qualité de la chasse a changé depuis l'intervention du PAMF?»

Choisir la réponse pertinente :

Très positive – Peu positive – Constante – Peu négative - Très négative

Périodicité : Annuelle mais les cahiers de chasse doivent être contrôlés deux fois dans le premier semestre pour assurer le bon remplissage des tableaux.

Responsable : Coordonnateur Forêts Faunes

Assistance technique : Pascal Oudé plus intervention d'Alain Ratié.

Partenaires : Coordonnateur assistant de recherche, assistant S-E, chefs d'antenne.

Formation : Sensibilisation des confréries – à fournir par les chefs d'antenne avec l'appui d'Alain Ratié.

Situation de référence : La situation de référence sera établie à la fin de l'année 1.

5.3.3 Indicateur 05

- ◆ **Définition :** Taux de régénération naturelle des espèces ligneuses de haute valeur
- ◆ **Note explicative :** L'importance des arbres dans l'économie locale est bien connue. La rareté accrue des espèces ligneuses de haute valeur (*Milicia excelsa*, *Khaya* spp., *Pterocarpus erinaceus*, etc.) est également connue. Une des raisons de la rareté de ces espèces est clairement leur exploitation anarchique mais on doit aussi considérer le fait qu'avec la disparition des arbres mures, la quantité de semences naturellement produites diminue. Ce problème est aggravé par les feux de brousse non-contrôlés et souvent tardifs qui brûlent une partie très significative de la forêt chaque année et, à cause de leur chaleur élevée, tuent une grande partie des jeunes repousses. Il est hautement probable que les feux contribueront aussi de manière très significative à la disparition éventuelle de ces espèces nobles. Indicateurs d'impact pour les feux de brousse (I.16), les coupes illicites (I.09), le reboisement avec essences exotiques (I.17) et la régénération assistée (I.18) sont déjà inclus dans ce plan de suivi des impacts (voir le Tableau 1). Donc pour logiquement compléter la série d'indicateurs il est proposé de mesurer le taux de régénération naturelle de certaines espèces ligneuses. Celles de haute valeur ont été choisies car si elles peuvent réussir à se régénérer, il est très probable que d'autres espèces de moindre valeur y parviennent aussi.
- ◆ **Situation souhaitée :** La régénération des espèces ligneuses de haute valeur se déclare / améliore dans les zones intégralement protégées et à utilisation durable.

- ◆ **Méthode de collecte** : Lors des enquêtes d'inventaires (I.01) le PAMF choisira un nombre utile (5 ou 6 espèces) d'espèces ligneuses nobles suivant le nombre d'individus recensés. Ensuite, en tenant compte de la distribution des différentes espèces choisies, les placettes permanentes seront établies dans différentes régions de la forêt : les zones intégralement protégées et d'utilisation durable. La surface optimale à utiliser pour les placettes doit être déterminée empiriquement mais elle mesurerait au moins 10 m x 10 m. Pour faciliter le placement des différentes placettes et pour les retrouver plus facilement dans le futur, il est conseillé que le PAMF marque la position sud-ouest des placettes sur un arbre marqué à peinture blanc et les coordonnées de cet arbre soient déterminées par un GPS. Les limites des placettes suivront les directions cardinales à partir de l'arbre marqué et 20 placettes au moins seront établies dans la zone intégralement protégée et d'utilisation durable.
- ◆ **Périodicité** : Collection de données sur le nombre de repousse par espèces, par placette et par zone tous les deux ans à la fin de la saison des pluies.
- ◆ **Responsable** : Coordonnateur Recherche
- ◆ **Assistance technique** : Noël Fonton
- ◆ **Partenaires** : ADL, agents forestiers.
- ◆ **Formation** : Sur la méthodologie d'identification des espèces de repousses, de la collecte de données et pour le traitement statistique des résultats. Formation à fournir par Fonton. Un complément de formation sur l'utilisation du GPS si elle n'était offerte ailleurs.
- ◆ **Situation de référence** : Les zones d'études à choisir immédiatement après la fin de l'inventaire forestier de mars 2003. Ensuite les placettes seront installées correctement à la fin de juin 2003. La première détermination des repousses pour servir de référence interviendra à la fin de la saison des pluies 2003.

5.3.4 Indicateur 06

- ◆ **Définition** : Niveau de vie de la population riveraine suite aux actions d'accompagnement
- ◆ **Note explicative** : Les relations étroites entre les environnements naturel et socioéconomique soutiennent toutes les activités au niveau du PAMF et ont été reconnues par les deux objectifs du projet inscrits au cadre logique. Il s'agit de déterminer les impacts positifs comme négatifs des diverses activités (surtout celles dites d'accompagnement) du PAMF au niveau des populations riveraines des trois massifs. L'objectif cherché est « d'assurer les revenus » et donc un indicateur basé sur le niveau de revenu serait souhaitable. Mais dans divers pays, l'expérience de plusieurs sociologues a montré que les mesures directes du niveau de revenu sont très peu exactes. Donc il est préférable d'utiliser certaines mesures indirectes du revenu. Donc pour l'I.06, plusieurs mesures

seront collectées lors des enquêtes socioéconomiques de base (voir situation de référence)

- ◆ **Situation souhaitée** : Le revenu des ménages dans les zones d'influence du PAMF croît après la mise en place des activités d'accompagnement.
- ◆ **Méthode de collecte** : Le PAMF a besoin d'entreprendre une campagne de collecte de données socioéconomiques de base pour mieux comprendre les populations à cibler par les activités d'accompagnement. Le contenu de cette enquête n'est pas toujours établi par le projet mais clairement cette enquête fournira un moment idéal pour collecter l'information nécessaire pour satisfaire cet indicateur. Suivant le conseil de plusieurs intervenants, les mesures suivantes sont retenues comme étant indicatives d'un changement de niveau de revenu :
 - ◇ Nombre de mois de soudure durant la dernière saison sèche,
 - ◇ Exode rural par ménage,
 - ◇ Immigration dans la zone du projet par ménage,
 - ◇ Nombre de chômeurs au niveau du ménage,
 - ◇ Sources de revenus du ménage : principale et autres,
 - ◇ Qualité du logement (en dur / traditionnel ; toit en tôle ondulé / feuilles de paille),
 - ◇ Possession de moyens de transport (bicyclette ou mobylette),
 - ◇ % d'enfants scolarisés, nombre d'années et par genre,
 - ◇ Disponibilité de l'infrastructure villageoise (puits, école, dispensaires, magasins de stockage de vivres, pistes de désenclavement, etc.),
 - ◇ Achats de produits manufacturés,
 - ◇ Acquisition de nouvelles tenues vestimentaires

Le nombre de ménages dans la zone d'intervention du PAMF est élevé et donc le projet ne peut pas prévoir d'entreprendre un recensement total mais doit utiliser un échantillon fixe (à utiliser dans toutes enquêtes) et aléatoire comme témoins des impacts au niveau de revenus. Il est proposé que le projet doit choisir l'échantillon par un échantillonnage à deux niveaux : d'abord village et ensuite ménage. Par cette méthode le nombre de villages à visiter sera réduit et le projet est assuré de choisir plusieurs ménages dans le même village – un type de sélection qui s'appelle échantillonnage en grappe. Pour faire la sélection aléatoire des ménages, le projet doit se servir des listes développées lors du dernier recensement national et puis de faire une mise à jour avec l'assistance du chef de village / des terres. La taille d'échantillon (nombre de ménages) est à décider par l'expert socioéconomiste suivant le temps, les logistiques et les équipes disponibles.

- ◆ **Périodicité** : Au début des activités de terrain et ensuite tous les deux ans.
- ◆ **Responsable** : Coordonnateur Agronomie-Gestion des terroirs et Coordonnateur AGR.
- ◆ **Assistance technique** : Simon-Narcisse Tomety

- ◆ **Partenaires** : Coordonnateur Recherche, chefs d'antenne, ADL, riverains choisis.
- ◆ **Formation** : A l'intention des enquêteurs : méthodologie d'enquête ; les ménages inclus : sensibilisation sur l'étude. Toute formation à fournir par Tomety.
- ◆ **Situation de référence** : A établir lors de l'enquête de base pour la collection d'informations socioéconomiques dans les zones d'intervention du projet. Cette enquête est à lancer aussi rapidement que possible après le démarrage des activités d'accompagnement.

5.3.5 Indicateur 07

- ◆ **Définition** : Niveau des activités agricoles dans les forêts classées après le démarrage du PAMF
- ◆ **Note explicative** : Comme indiqué dans le texte, cet indicateur a été développé pour servir d'indicateur contre l'invasion imprévue des terres sous protection du domaine forestier. Normalement toutes les activités agricoles sont interdites dans les forêts classées du Bénin mais la forêt d'Agoua montre clairement que les lois nationales sur les activités agricoles ne sont pas toujours respectées en ce qui concerne les forêts classées. Pour s'assurer que l'impact d'une augmentation de revenus (I.06) ne se traduira pas par une augmentation de la surface cultivée à l'intérieur des forêts classées ou par une migration non-contrôlée vers les terres forestières, cet indicateur propose de se servir de l'information qui sera générée par le projet dans le cadre du développement des cartes précises de l'utilisation des sols dans les trois forêts classées – une activité qui utilisera la télédétection.
- ◆ **Situation souhaitée** : Le niveau des nouvelles activités agricoles baissera / arrêtera à l'intérieur des forêts classées et que les zones intégralement protégées verront une abandonne progressive de terres cultivées, ensuite la végétation naturelle commencera de se rétablir.
- ◆ **Méthode de collecte** : Le PAMF prévoit l'achat de photographies aériennes et les images satellitaires à haute résolution (SPOT / Landsat TM) qui seront interprétées par les méthodes classiques et les cartes développées au sein d'un SIG après les campagnes de vérification de terrain. La surface occupée par les activités agricoles dans les zones intégralement protégées et de l'utilisation durable peut être mesurée par le logiciel du SIG et les données présentées, suivant la demande, en ha ou pourcentages.
- ◆ **Périodicité** : Au cours de l'année 2003, à mi-parcours et à la fin du projet.
- ◆ **Responsable** : Coordonnateur Forêts Faunes et Coordonnateur Agronomie et Gestion des terroirs.
- ◆ **Assistance technique** : Expert international en SIG (Bruno Henquin)
- ◆ **Partenaires** : Equipe du contrôle de terrain, Technicien en cartographie/SIG du PAMF / le CENATEL

- ◆ **Formation** : Méthodologie de classification des images et détermination d'occupations des sols (à fournir par l'expert international), de l'équipe de terrain : les méthodes de vérification de terrain et sur l'utilisation du GPS, à l'intention du cartographe du PAMF : production des cartes et d'autres activités SIG (à fournir par Henquin).
- ◆ **Situation de référence** : A établir après les photos aériennes / images sont sur place et données pertinentes à extraire de l'interprétation générale prévue. Un aperçu de la situation historique peut être fourni par une interprétation des images satellitaires des années précédentes peut être avec la collaboration d'IMPETUS.

5.4 Indicateurs des Résultats du Projet

5.4.1 Indicateur 08

- ◆ **Définition** : Modification de l'occupation des sols aux alentours des pistes installées par le PAMF
- ◆ **Note explicative** : L'installation des pistes forestières est vue comme une activité importante pour soutenir les actions d'aménagement et de gestion des trois massifs forestiers et pour désenclaver certaines communautés mais, comme il a été indiqué dans l'alinéa 3.5.3, les pistes peuvent aussi causer des impacts hautement négatifs en donnant aux exploitants illégaux un accès plus facile aux ressources à l'intérieure des forêts. Comme il est anticipé que la plupart des actes illicites prendront place à une certaine distance des pistes, il est nécessaire de prévoir un suivi à l'intérieure des forêts. Cet indicateur est fortement lié aux indicateurs I.07 et I.09 mais à une plus petite échelle et avec une périodicité de collecte plus rapprochée.
- ◆ **Situation souhaitée** : Les impacts négatifs des pistes ne se réalisent pas car les comités villageois de co-gestion exercent leur rôle de gestionnaires des ressources de manière efficace à travers les comités de surveillance et de contrôle. Il est aussi à espérer que les agents forestiers disposeront des moyens adéquats pour assurer le contrôle des pistes et des sorties de pistes pour arrêter les malfaiteurs les plus importants. Le consultant est soucieux pour les impacts des pistes aux forêts.
- ◆ **Méthode de collecte** : Une méthode de collecte assez facile est proposée pour faciliter la collecte de données par les agents du projet et pour encourager la collecte régulière d'informations (voir périodicité). La mesure de l'impact des pistes utilisera une méthodologie classique de contrôle de terrain. On se servira des cartes des massifs (à développer pour l'I.07) pour choisir les pistes à contrôler. Le contrôle nécessitera une équipe de deux agents plus une voiture et chauffeur. Chaque trimestre, l'équipe contrôlera en moyenne 25% des pistes à l'intérieur des forêts classées. La méthode consistera d'abord à déterminer la longueur de chaque pistes (en km) et ensuite de choisir 5% des kilomètres au hasard. L'équipe trouvera les km choisis en utilisant l'odomètre de la voiture. Dès

que l'équipe arrive à chaque kilomètre prédéfini, les deux agents doivent pénétrer 250 pas dans la forêt et noter tous actes d'exploitation illicite. Parmi les actes les plus importants, on comptera les coupes de bois, les champs agricoles installés et les nouveaux défrichements. Les données peuvent être présentées en terme de % de km de pistes où les coupes de bois illicites, les exploitations agricoles et le défrichement ont été enregistrés. Tous nouveaux actes doivent être signalés aux collectivités ou services compétents.

- ◆ **Périodicité** : Le projet va utiliser les données sur les pistes pour chaque rapport annuel d'impacts mais les données sur les différentes pistes vont être mises à jour chaque trimestre pour utilisation au niveau des antennes.
- ◆ **Responsable** : Coordonnateur Forêts Faunes
- ◆ **Assistance technique** : Expert international en SIG (Henquin).
- ◆ **Partenaires** : Chefs d'antenne/ADL, cartographe/SIG (pour les éléments de la cartographie).
- ◆ **Formation** : Méthodologie de la collecte et de l'interprétation des résultats (à fournir par le coordonnateur forêts-faunes), toute formation nécessaire pour le technicien SIG (à fournir par Henquin), séance de sensibilisation sur l'activité de contrôle et des résultats envers les comités de co-gestion villageois (à fournir par les chefs d'antenne).
- ◆ **Situation de référence** : La situation à déterminer avant juin 2003 pour les pistes déjà en place à l'intérieur des forêts classées et à être répétée immédiatement dès que les nouvelles pistes sont ouvertes.

5.4.2 Indicateur 09

- ◆ **Définition** : Nombre d'activités illicites touchant les ressources naturelles et la biodiversité dans les zones d'utilisation durable et du noyau intégralement protégé formellement notées par les comités villageois de co-gestion et /ou administration forestière.
- ◆ **Note explicative** : Cet indicateur cherche à indiquer les impacts résultant de la mise en place et le développement des activités des comités de co-gestion (le nombre à mesurer à l'I.20) au niveau villageois. Les comités peuvent, s'ils se servent de leur autorité décentralisée, avoir un impact significatif et très positif sur le rétablissement des forêts et de la biodiversité avec les retombées significatives. Les comités seront appuyés par l'administration forestière qui organisera des patrouilles et des embuscades. Ces activités de sécurisation serviront aussi de contrôles d'efficacité des comités villageois dans la réduction des actes illicites. Un complément d'informations sur cet indicateur est fourni à l'alinéa 3.5.3.
- ◆ **Situation souhaitée** : Les comités de co-gestion deviennent les partenaires prioritaires du PAMF et des services étatiques qui veillent sur les forêts classées (agents des services forestiers, douaniers, gendarmeries, etc.) et que les

activités des comités servent à diminuer les actes illicites dans les zones intégralement protégées et d'utilisation durable.

- ◆ **Méthode de collecte** : Le nombre et l'identité des activités illicites inscrites dans les cahiers tenus par les comités de co-gestion et par l'administration forestière. Aussi à suivre est le nombre de cas envoyé aux mairies / postes forestiers / gendarmeries / tribunaux pour jugement.
- ◆ **Périodicité** : Annuelle
- ◆ **Responsable** : Chefs d'antenne / Chefs Cantonnement
- ◆ **Assistance technique** : Nicolas Ahouandjinou et Pascal Deschères
- ◆ **Partenaires** : ADL, comités villageois, postes forestiers
- ◆ **Formation** : Sensibilisation des comités sur leurs rôles, fonctions et pouvoirs ainsi que la méthodologie pour la collecte de données (formation à fournir par les chefs d'antenne).
- ◆ **Situation de référence** : Il ne sera pas possible de collecter une situation de référence au début du projet et donc le PAMF doit en établir une à la fin de la première année.

5.4.3 Indicateur 10

- ◆ **Définition** : Nombre de conflits entre éleveurs et cultivateurs
- ◆ **Note explicative** : Cet indicateur rentre aussi dans le cadre de la co-gestion ainsi que la mise en place des plans simples de gestion. Un rôle important des comités de co-gestion sera d'intervenir dans la résolution des contentieux entre différents secteurs de la société rurale. Il existe de réels conflits entre la population à vocation agricole et les éleveurs, surtout transhumants. Il est à espérer qu'avec la mise en opération des plans d'aménagement et de gestion ainsi que la mise en fonction des comités de co-gestion, que les règlements conciliateurs seront développés pour régler les contentieux. Le PAMF prévoit plusieurs activités qui visent à réduire le nombre de conflits et certaines de ces activités ont été déjà exposées dans l'alinéa 3.5.3.
- ◆ **Situation souhaitée** : Le nombre de conflits est réduit entre différents secteurs de la société rurale et ceux qui existent seront réglés à l'amiable par les comités de co-gestion.
- ◆ **Méthode de collecte** : Cahiers à tenir par les comités de co-gestion dans lesquels seront notés la nature, la gravité, les parties concernés et le résultat des conflits.
- ◆ **Périodicité** : Annuelle
- ◆ **Responsable** : Chefs d'Antenne
- ◆ **Assistance technique** : Pascal Deschères
- ◆ **Partenaires** : Comités de co-gestion, ADL, Gendarmerie.

- ◆ **Formation** : Sensibilisation des comités de co-gestion (à fournir par les chefs d'Antenne).
- ◆ **Situation de référence** : Il ne sera pas possible de collecter une situation de référence au début du projet et donc le PAMF doit en établir une à la fin de la première année.

5.4.4 Indicateur 11

- ◆ **Définition** : Nombre d'écotouristes (nationaux et internationaux) qui visitent les trois massifs
- ◆ **Note explicative** : Comme expliqué dans l'alinéa 3.5.3, cet indicateur est très important car il peut être utile pour montrer plusieurs impacts positifs des activités du PAMF au niveau des écosystèmes naturels comme pour les populations riveraines des forêts classées. De façon claire, la zone d'intervention du PAMF a très peu d'infrastructure qui peut réceptionner les touristes et sa faune sauvage ne peut pas être comparée à celle des parcs nationaux. Mais les trois massifs offrent les endroits tranquilles, les visites intéressantes et guidées, surtout pour témoigner de la culture des riverains, certaines sections de forêts denses, les oiseaux ainsi que des vues panoramiques. Avec l'ouverture du centre écologique, les possibilités de coopération avec les scientifiques multiplieront.
- ◆ **Situation souhaitée** : Le nombre de touristes nationaux et internationaux augmentera ce qui amènera les retombées significatives et positives au niveau de la population riveraine. Ces retombées seront aussi senties au niveau de l'environnement naturel qui en soi sert d'aimant pour attirer les touristes donc la mise en place d'un cercle vertueux.
- ◆ **Méthode de collecte** : Cahiers touristiques à placer dans les endroits stratégiques comme le centre écologique, les chambres de passage, les bureaux des Antennes, la ferme apicole de Tobé, bureau de l'antenne de Wari-Marou pour le site du Mont Soubakpérou, etc.
- ◆ **Périodicité** : Annuelle
- ◆ **Responsable** : Coordonnateur Recherche
- ◆ **Assistance technique** : Epiphane Assou (expert national en Eco-tourisme)
- ◆ **Partenaires** : Un responsable (à nommer) pour chaque cahier
- ◆ **Formation** : Méthode de collecte de données à partir des cahiers (le responsable doit la fournir)
- ◆ **Situation de référence** : Il ne sera pas possible de collecter une situation de référence au début du projet et donc le PAMF doit en établir une à la fin de la première année.

5.4.5 Indicateur 12

- ◆ **Définition** : Rendement des trois cultures les plus importantes dans les zones d'intervention du PAMF
- ◆ **Note explicative** : Pour mieux protéger les forêts classées et d'aider à augmenter le niveau de vie d'une grande partie de la population, le PAMF mettra en place les activités d'intensification agricole. L'intensification vise à introduire auprès des cultivateurs un paquet de pratiques culturelles connues pour améliorer / conserver la fertilité des sols, augmenter le rendement, prolonger l'utilisation des terres actuelles et ainsi de suite. Au niveau final le projet cherche à aider les cultivateurs à mieux gagner leur vie par l'intensification, l'amélioration du rendement, la diversification de cultures et l'utilisation des terres adéquates à l'extérieur des forêts classées. D'autres indicateurs (I.07, I.08 ...) ont été développés pour contrôler si les forêts classées continuent de souffrir de l'invasion agricole – surtout en ce qui concerne la forêt d'Agoua.
- ◆ **Situation souhaitée** : Le rendement et la diversité des cultures sont améliorés. Le projet doit veiller sur toute la filière et donc de ne pas ignorer les parties concernant l'accès aux marchés et la transformation.
- ◆ **Méthode de collecte** : Par simples questionnaires auprès des chefs de ménages retenus pour l'étude socioéconomique à longue durée (comme expliquée dans l'I.06). Les questions doivent concerner d'abord l'estimation approximative de la surface de terre (en ares) sous chaque culture considérée et ensuite la production (de préférence en kg mais aussi en mesures locales à convertir ultérieurement en kg) de ces champs pour les différentes cultures définies. Le rendement (en kg / ha) sera obtenu par la division de la production totale d'une culture par la surface cultivée. Il n'est pas prévu d'utiliser la méthode des techniciens agronomes qui prévoit les mesures exhaustives des terres et de couper les échantillons de chaque culture pour calculer la production. Cette méthode est trop longue à faire et demandera trop de logistique au PAMF.
- ◆ **Périodicité** : Annuelle, immédiatement après la récolte
- ◆ **Responsable** : Coordonnateurs agronomie et gestion des terroirs, assistant recherche.
- ◆ **Assistance technique** : Philippe Lebailly (agro-économiste) et Nicolas Ahouandjinou.
- ◆ **Partenaires** : Villageois et ADL
- ◆ **Formation** : Méthode de collecte de données ADL (les responsables à fournir) ; sensibilisation des ménages à échantillonner (à faire dans le cadre de l'I.06).
- ◆ **Situation de référence** : A développer lors de l'enquête socioéconomique comme indiquée dans l'I.06.

5.4.6 Indicateur 13

- ◆ **Définition** : Incorporation des résultats de la recherche et des études dans les plans annuels de gestion des trois massifs
- ◆ **Note explicative** : Le PAMF compte des volets très significatifs de recherche et d'études. Chaque élément de ces volets générera des données pertinentes et d'informations de synthèse qui devraient être prises en compte aux moments opportuns. Comme l'activité principale de tous systèmes de suivi-évaluation est de mettre à la portée des décideurs centraux comme décentralisés toute information nécessaire pour soutenir leurs prises de décisions, il s'avère logique dans un système de suivi des impacts de déterminer d'abord si les différents décideurs reçoivent l'information sortant des activités de recherche et de l'assistance technique et ensuite de confirmer que cette information est utilisée pour les prises de décisions en ce qui concerne la gestion des activités. Cet indicateur qui est soutenu par l'I.22 n'est pas un vrai indicateur d'impacts car on ne peut pas trouver un impact par la simple utilisation de l'information – les retombées au niveau de la qualité de la planification de la gestion et de l'aménagement des forêts arriveront plus tard. Néanmoins si les décisions ne sont pas prises sur une base bien informée, les résultats que les décisions stimuleraient peuvent avoir les conséquences graves pour tout le programme du projet.
- ◆ **Situation souhaitée** : L'information sortant des activités de recherche et de l'assistance technique est fournie à temps aux décideurs centraux comme décentralisés du PAMF et ils les utilisent afin d'améliorer les activités de prise de décisions pour la planification future.
- ◆ **Méthode de collecte** : Mettre en évidence que l'information sortant des différentes études et activités de recherche est utilisée dans les activités de prise de décisions. L'évidence peut se trouver par exemple, en forme de référence aux textes, l'utilisation des données, cartes, tableaux et ainsi de suite.
- ◆ **Périodicité** : Annuelle
- ◆ **Responsable** : Chef de l'USE
- ◆ **Assistance technique** : Aucune nécessaire.
- ◆ **Partenaires** : Décideurs centraux et décentralisés
- ◆ **Formation** : Aucune nécessaire.
- ◆ **Situation de référence** : Aucune

5.4.7 Indicateur 14

- ◆ **Définition** : Nombre de plans d'aménagement mis en œuvre dans les trois massifs
- ◆ **Note explicative** : L'aménagement des massifs forestiers est un volet hautement important pour l'éventuel succès du PAMF. Si les plans sont mis en œuvre dans

la manière et suivant le calendrier déjà établi, le projet peut attendre des impacts positifs et significatifs au niveau environnemental comme socioéconomique. Par contre, si le projet ne respecte pas ses engagements vis-à-vis de la population, les impacts négatifs peuvent apparaître. Cet indicateur n'est pas un indicateur d'impact (il est de progrès) donc il ne peut pas mesurer d'impacts. L'identité et la magnitude des impacts seront déterminées par d'autres indicateurs de niveau plus élevés (ex : I.01 – I.07). Néanmoins il est important que le système de suivi des impacts sache régulièrement le niveau de progrès de la mise en œuvre des activités des plans et cette information doit être fournie par le volet de suivi du progrès.

- ◆ **Situation souhaitée** : Les plans sont mis en œuvre dans les trois massifs suivant le calendrier préalablement établi.
- ◆ **Méthode de collecte** : Information à fournir à partir du volet de suivi du progrès. Il est conseillé au volet de suivi des progrès d'établir une série de critères et étapes de mise en œuvre. Elle peut servir d'indice de progrès dans la mise en œuvre.
- ◆ **Périodicité** : Annuelle
- ◆ **Responsable** : Chef de l'USE
- ◆ **Assistance technique** : AT aménagement
- ◆ **Partenaires** : Chef d'UPR, agents décentralisés chargés du S-E.
- ◆ **Formation** : Aucune nécessaire.
- ◆ **Situation de référence** : Aucune (0 à T = 0)

5.4.8 Indicateur 15

- ◆ **Définition** : Contribution des filières assistées par le PAMF aux revenus des ménages
- ◆ **Note explicatif** : Cet indicateur a été formulé pour quantifier l'impact sur les revenus des ménages qui adhèrent aux différentes filières appuyées par les activités d'accompagnement du PAMF. L'indicateur s'intéresse à déterminer le revenu tiré des filières par les différents ménages mais utilisera les mesures indirectes de revenus au lieu d'essayer d'avoir les chiffres exactes (voir l'I.06 pour l'utilisation de mesures indirectes pour déterminer le revenu). Cet indicateur est fortement appuyé par l'I.23 et à son tour fournira de l'information hautement pertinente à l'I.06.
- ◆ **Situation souhaitée** : Le revenu gagné par les ménages suite à l'adhésion aux filières assistées ou créées par le PAMF augmentera de manière significative.
- ◆ **Méthode de collecte** : Un échantillon de ménages à suivre après leur adhésion aux différentes filières appuyées / établies par le PAMF. Les informations à chercher par le S-E au niveau des ménages sont les suivantes :
 - ◇ Les filières concernées (à trouver par l'I.23),
 - ◇ Le nombre d'adhérents par ménage (idem),

- ◇ La production du ménage (identité suivant la filière concernée),
- ◇ La quantité de la production vendue (total moins autoconsommation),
- ◇ Le prix par unité vendue (prix de marché ou prix à fournir par le responsable de filière au niveau villageois / commune,
- ◆ **Périodicité** : Annuelle
- ◆ **Responsable** : Le coordonnateur d'activités génératrices de revenus (C/AGR).
- ◆ **Assistance technique** : Nicolas Ahouandijinou, diverses (Kokoye = apiculture, Koukponou = agriculture, Houinato = élevage, Dagba = pisciculture, Bankole = crédit, Assou = écotourisme)
- ◆ **Partenaires** : Chefs d'antenne et agents décentralisés chargés du S-E.
- ◆ **Formation** : Pour la collecte de données.
- ◆ **Situation de référence** : A établir lors de l'études socioéconomique (voir l'I.06).

5.5 Indicateurs des Activités du Projet

5.5.1 Indicateur 16

- ◆ **Définition** : Estimation du % de couverture herbacée brûlée lors des feux précoces dans les zones d'aménagement
- ◆ **Note explicative** : L'utilisation des feux précoces est un outil très répandu sur le continent africain pour la gestion et l'aménagement des forêts et des pâturages. La valeur des feux précoces a été déjà résumée dans l'alinéa 3.6.3 (I.16) avec les impacts négatifs qui peuvent résulter d'une utilisation incorrecte. Donc cet indicateur est proposé pour mesurer la qualité d'utilisation de cet outil d'aménagement par les agents du PAMF / service forestier et les résultats obtenus doivent être utilisés pour améliorer l'application des feux précoces dans le futur. Les feux précoces cherchent à consumer une partie significative de la biomasse herbacée mais ne peuvent consumer ni la totalité de la strate herbacée ni laisser des grandes superficies avec une couverture herbacée complète.
- ◆ **Situation souhaitée** : Le meilleur résultat d'un feu précoce est de brûler à une température relativement basse pour ne pas détruire les jeunes repousses et de laisser une mosaïque de végétation brûlée et non-brûlée. Il n'existe pas un % exact pour la surface qui devrait être brûlée / non-brûlée lors d'un feu précoce mais il est proposé que le PAMF doit viser un % brûlé dans les limites de 30 à 60 %. Tout feu précoce qui consume plus que la limite de 60% ou moins de 30% devrait être vu comme mal utilisé et l'expérience doit servir à améliorer la prochaine campagne et allumage de feux précoces.
- ◆ **Méthode de collecte** : Une méthode de collecte assez facile et rapide est proposée pour faciliter la collecte de données sur la qualité de l'utilisation des feux précoces comme outil de gestion. Le travail nécessitera une équipe de deux agents, une boussole et un ruban de 50 ou 100 m de long. Les agents placeront quatre transects de 1 km de long allant d'une piste vers l'intérieur de la zone soumise au feu précoce. Tous les transects doivent suivre la même direction

magnétique. Tout au long de chaque transect, un agent décidera subjectivement pour chaque mètre de long et un mètre (approximatif) de chaque côté de la ligne si la végétation a été pour la majorité brûlée ou non-brûlée. Le deuxième agent est chargé de noter chaque observation sur une fiche préalablement conçue. A la fin de chaque transect, le % brûlé sera calculé ainsi que la moyenne des quatre transect tirés dans la zone brûlée. La qualité du feu sera jugée sur la base de % brûlé suivant les limites établies ci-dessus. Le choix des points pour débiter les transects peut se faire aléatoirement. Les limites de la zone à brûler étant connues, les techniciens peuvent utiliser une piste bien placée pour servir comme point de départ. Ensuite la longueur de la piste peut être mesurée – par exemple sur une carte ou par l'odomètre d'une voiture – et les points de départ déterminés avec les tableaux de numéros aléatoires.

- ◆ **Périodicité** : A faire tout de suite après un feu précoce étendu.
- ◆ **Responsable** : Chefs d'Antenne, agents forestiers
- ◆ **Assistance technique** : Aucune nécessaire
- ◆ **Partenaires** : ADL, agents forestiers
- ◆ **Formation** : Sur la méthodologie ci-dessus décrite (à fournir par le chef ou assistant S-E)
- ◆ **Situation de référence** : Aucune. Cet indicateur doit aussi servir comme référence pour améliorer l'utilisation de cet outil de gestion / aménagement.

5.5.2 Indicateur 17 et Indicateur 18

- ◆ **Définition** : I.17 : Superficie reboisée au niveau des trois massifs
I.18 : Superficie enrichie avec espèces locales
- ◆ **Note explicative** : Comme expliqué dans l'alinéa 3.6.3, la quantité de reboisement ou surface reboisée (I.17) est normalement considérée comme une mesure de progrès des activités – les impacts ne seront sentis que beaucoup plus tard. Mais comme indiqué également dans l'alinéa 3.6.3, le reboisement peut dans certaines conditions avoir des impacts quasiment immédiats. L'exemple classique est à voir à Madagascar où le pouvoir colonial a coupé des milliers de km² de forêts naturelles pour les remplacer par l'Eucalyptus. L'impact environnemental a été quasiment immédiat en sens négatif ! Bien entendu, on ne veut pas suggérer que le PAMF aura le même type d'impact car il est anticipé que les activités de reboisement suivront les méthodes classiques de la mise en place des plantations villageoises ou de reboiser les anciennes terres agricoles infertiles. Donc des impacts futurs et positifs sont à anticiper et seront déterminés par d'autres indicateurs de niveaux supérieurs (ex : I.06, I.09, I.15). En ce qui concerne l'utilisation des espèces autochtones de haute valeur (soit en bois soit en produits non-ligneux) pour enrichir des zones sélectionnées dans les forêts naturelles, le PAMF cherche à augmenter la fréquence des espèces choisies.

Malheureusement vu la croissance lente de ces espèces, l'impact sera déplacé dans le temps et pour cet élément le PAMF doit voir cet indicateur comme un indicateur de progrès et non comme d'impact.

- ◆ **Situation souhaitée** : Le PAMF exécute son programme de reboisement et d'enrichissement aux moments prévus et sur la surface prévue par le plan d'activités. Pour les deux indicateurs une des mesures de succès sera le taux de survie des arbres plantés et, en ce qui concerne l'enrichissement, le projet sera obligé de mettre en place un programme d'activités d'accompagnement pour améliorer le taux, par exemple, de dégager le pied des jeunes arbres pour les protéger mieux contre les feux de brousse.
- ◆ **Méthode de collecte** : Par les méthodes classiques : Pour l'I.17, le nombre d'arbres plantés a normalement une relation directe avec la surface reboisée et pour l'indicateur 18, il sera le nombre d'arbres plantés et la surface enrichie. Toutes mesures pour les indicateurs seront à fournir par le volet suivi de progrès.
- ◆ **Périodicité** : A collecter par le volet de suivi du progrès et utiliser lors de la préparation des rapports d'évaluation des impacts.
- ◆ **Responsable** : Chefs d'Antenne et agents forestiers
- ◆ **Assistance technique** : Aucune nécessaire
- ◆ **Partenaires** : Equipe de reboisement / d'enrichissement
- ◆ **Formation** : Aucune nécessaire
- ◆ **Situation de référence** : Aucune.

5.5.3 Indicateurs 19, 20, 21 et 22

- ◆ **Définition** :
 - ◇ I.19 : Nombre d'agents de la DFRN et du PAMF qui ont suivi des programmes prédéfinis de renforcement de capacité
 - ◇ I.20 : Nombre de communautés/villages dans les zones du PAMF dotés de comité de co-gestion
 - ◇ I.21 : Réalisation d'un programme de sensibilisation du public à l'importance des activités de conservation et de la biodiversité par des programmes écrits, audio et vidéo
 - ◇ I.22 : Nombre d'études entreprises par le Centre Ecologique
- ◆ **Note explicative** : Comme expliqué dans les alinéas 3.6.2 et 3.6.3, ces 4 indicateurs plus I.23 sont classés comme des indicateurs de performance et donc ils seront inclus et mesurés dans le volet de suivi du progrès. Néanmoins, l'information fournie en ce qui concerne les indicateurs est d'utilité énorme dans le système de suivi des impacts car elle aidera à beaucoup mieux anticiper et comprendre les impacts futurs – surtout si les activités ne sont pas complétées comme prévu.

- ◆ **Situation souhaitée** : Le PAMF exécute les activités pertinentes telles que prévues dans ses différents plans du projet. Si certains éléments qui concernent les quatre indicateurs ne sont pas accomplis, les retombées négatives arrivées peuvent être significatives.
- ◆ **Méthode de collecte** : A collecter par le volet de suivi du progrès et utiliser lors de la préparation des rapports d'évaluation des impacts.
- ◆ **Périodicité** : A suivre avec la même périodicité qui sera retenue par le volet suivi du progrès.
- ◆ **Responsable** : USE
- ◆ **Assistance technique** : Appui seulement.
- ◆ **Partenaires** : Divers cadres et agents du projet.
- ◆ **Formation** : Aucune nécessaire
- ◆ **Situation de référence** : Aucune situation de référence pour les indicateurs I.19, I.21, I.22. A ce qui concerne l'I.20, les chefs d'antenne devraient identifier les villages où il existe déjà de tels comités.

5.5.4 Indicateur 23

- ◆ **Définition** : Nombre de filières assistées avec nombre d'adhérents de chacune

Note explicative : Comme pour les quatre indicateurs précédents, cet indicateur n'a pas été formulé pour mesurer un impact quelconque mais pour fournir de l'information sur le niveau d'avancement des activités retenues par le PAMF qui auront un impact important dans le futur. Donc l'indicateur mesure le progrès et sera utilisé pour aider le volet suivi des impacts à mieux comprendre les différents impacts qui apparaissent ailleurs, surtout au niveau de l'I.06 et I.15.

- ◆ **Situation souhaitée** : Le nombre de filières ainsi que les adhérents accroissent régulièrement sous l'impact des activités de formation et de sensibilisation du PAMF.
- ◆ **Méthode de collecte** : Information à fournir à partir du volet de suivi du progrès.
- ◆ **Périodicité** : Annuelle
- ◆ **Responsable** : Coordonnateur AGR
- ◆ **Assistance technique** : Aucune nécessaire
- ◆ **Partenaires** : Agents décentralisés chargés du S-E, coordonnateur d'activités génératrices de revenus (C/AGR).
- ◆ **Formation** : Aucune nécessaire.
- ◆ **Situation de référence** : A établir pour la première année de PAMF ou si possible lors de l'étude socioéconomique profonde mentionnée dans l'I.06.

5.6 Campagnes de collecte de données

Le PAMF doit prévoir au moins trois « grandes » campagnes de collecte de données sur les impacts:

- ◆ Campagne de référence
- ◆ Campagne de mi-parcours
- ◆ Campagne de fin du projet

Il est aussi suggéré que le PAMF puisse logiquement fournir l'argument à la BAD qu'il soit nécessaire de prévoir une campagne ex-post de collecte de données sur les impacts. Cette campagne est à entreprendre cinq ans après la fin du projet. Pendant les trois ou quatre campagnes, le projet doit collecter, interpréter, présenter et utiliser les données de chaque indicateur retenu pour le suivi des impacts.

5.7 Etudes complémentaires

5.7.1 Sur la biodiversité

Les informations qui fourniront les mesures des différents indicateurs appuyés par les huit indicateurs du progrès suffiront pour établir les rapports périodiques d'évaluation des impacts du projet au niveau de l'environnement et de la socioéconomie (voir le chapitre 5). Mais comme il est prévu d'entreprendre d'autres études complémentaires pour déterminer certains éléments de l'écosystème forestier et de sa biodiversité, le consultant voudrait prendre l'opportunité pour proposer que le PAMF inclus dans sa liste d'études potentielles, les études suivantes au niveau de la biodiversité:

- ◆ Les poissons,
- ◆ Les champignons,
- ◆ Les produits non-ligneux
- ◆ Les papillons et papillons de nuit
- ◆ Les plantes parasites

L'information sur les trois premiers groupes d'espèces peut aussi être utile pour soutenir quelques filières potentielles du PAMF.

5.7.2 Etudes périodiques des impacts imprévus

De temps en temps pendant le suivi et l'évaluation des activités, le PAMF trouvera certains résultats étonnants ou d'impacts imprévus et il sera nécessaire de prévoir d'entreprendre les études diagnostiques ou d'évaluations. Clairement, sans détails pertinents sur les études à entreprendre, il n'est pas possible de fournir une méthodologie précise pour de telles évaluations mais il est faisable de donner des grandes lignes. Donc pour assister le projet à la mise en place et mise en œuvre de ce type d'études, les alinéas suivants ont été développés.

5.7.3 Planification d'une évaluation⁶

Toute évaluation doit préalablement définir la raison pour l'étude ainsi que les rôles de chacun des acteurs qui seront impliqués. Le USE est le premier responsable pour assurer que les différents intervenants connaissent parfaitement leurs rôles, responsabilités et programme de travail.

Les évaluations ont d'habitude quatre phases d'activités principales à entreprendre:

1. Phase de définition et de planification,
2. Phase de réalisation de l'étude,
3. Phase d'analyse, de rapportage et de réflexion
4. Phase de réaction

Les activités à entreprendre dans chaque phase ainsi que les rôles et responsabilités de chaque intervenant sont élaborés ci-dessous.

Phase de définition et de planification:

Pour planifier toute évaluation il est d'abord nécessaire de bien définir ce qu'on espère évaluer, qu'elles sont les populations à étudier, dans quelles zones / régions l'étude est à faire, quel est le niveau de fiabilité des résultats souhaité, etc. Tous ces aspects sont préalablement à définir avant de commencer de démarrer les processus de planification d'évaluation.

La variété d'évaluations que le PAMF puisse entreprendre est large et donc dans ce texte, il n'est possible que de fournir quelques exemples:

- ◆ Quelle est l'augmentation du rendement ou de la production lors de l'introduction des pratiques améliorées de culture vivrière?
- ◆ Quel est l'impact des pratiques de contrôle de la chasse sur les populations de gibiers ?
- ◆ Quel est l'impact sur le taux de scolarisation des enfants suit aux activités d'accompagnement introduites par le PAMF?
- ◆ Quel est l'impact sur la santé des ménages depuis l'établissement des postes de santé dans les villages ciblés par le PAMF?
- ◆ Quel est l'impact sur les populations de poissons dans les cours d'eaux de la zone d'intervention du PAMF et de quelle façon la productivité de ces populations a-t-elle changé?

Une fois que la raison pour l'étude a été clairement définie, on doit commencer à planifier les détails de l'étude. A inclure ici sont les besoins en terme de personnel, de

⁶ L'information fournie dans l'alinéa 4.7.3 a été adaptée d'un texte développé pour le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage de Madagascar. Marks, Dr Malcolm K. (novembre 2002) : Manuel de Procédure pour le Système de Suivi et d'Evaluation du MAEL. Chemonics International / USAID-Madagascar.

logistiques, de supports physiques, de formation avant-étude, etc. Parmi d'autres, il faut poser les questions suivantes:

- ◆ A qui sont destinés les résultats de l'évaluation?
- ◆ De quelle façon propose-t-on de présenter les résultats de l'évaluation?
- ◆ Sur quels centres stratégiques (exemple : antennes) peut-on baser l'étude?
- ◆ Dans combien de régions ou dans combien de villages a-t-on à travailler?
- ◆ Comment est l'accès à ces zones (besoins pour le déplacement)?
- ◆ Combien de temps aura-t-on besoin pour visiter les ménages / villages / régions inclus dans l'étude?
- ◆ Fait-on un recensement ou une enquête?
- ◆ Combien de ménages faut-il inclure dans l'étude et comment peut-on identifier les ménages à inclure?
- ◆ Si une enquête est à prévoir, combien d'échantillons faut-il utiliser? Y a-t-il des bases de sondage disponibles et sont-elles à jour?
- ◆ Combien de personnel a-t-on besoin pour faire l'étude dans le temps disponible?
- ◆ Combien de voitures / motos aura-t-on besoin pour faire l'évaluation?
- ◆ Quels supports physiques (exemple : fiches de collecte de données) a-t-on besoin de préparer et de faire circuler aux agents?
- ◆ Quel complément de formation doit-on prévoir pour les agents impliqués à l'étude?
- ◆ Quel appui supplémentaire l'USE doit-il fournir aux agents de terrain?
- ◆ Comment peut-on centraliser les résultats de l'étude?
- ◆ Est-ce que tout le matériel, logistiques et personnel nécessaire à l'étude sont disponibles?
- ◆ A-t-on défini le calendrier de travail et le programme d'exécution de l'étude?

Toutes ces questions sont à poser et les réponses nécessairement élaborées avant qu'on puisse passer à la phase 2.

Phase de réalisation de l'étude:

Une fois que les réponses à toutes les questions posées ci-dessus sont connues, les logistiques en place, les supports physiques et méthodologies bien déterminés, le personnel disponible et formé, les responsables au niveau décentralisés au courant de toutes activités, les processus d'évaluation peuvent démarrer.

Le rôle principal de l'USE et tout personnel de S-E décentralisés pendant la phase de réalisation est plutôt d'appuyer le personnel de l'enquête et de rectifier tous problèmes qui risquent d'empêcher la bonne démarche de l'étude. Donc il est hautement nécessaire que les cadres de l'USE soient disponibles proche du terrain pour régler les problèmes ponctuels. Comme il est probable que l'USE ne disposerait pas d'assez

d'agents pour mettre un agent par équipe d'évaluation, il sera nécessaire que les agents décentralisés soient disponibles dans les différents massifs pour apporter un appui rapide. Suivant l'étude à entreprendre, les agents de S-E des antennes seront les mieux placés pour apporter cet appui⁷.

Une fois l'évaluation complétée au niveau du terrain, les agents décentralisés doivent rapidement vérifier les fiches de collecte de données rendues par les agents de la collecte d'informations et, une fois satisfait avec les contenus et la fiabilité, doivent les envoyer vers les agents de l'USE. Une fois les fiches centralisées, la phase de réalisation de l'étude sera terminée.

Phase d'analyse, de rapportage et de réflexion:

En ce qui concerne l'analyse des données collectées lors de l'enquête, l'USE doit d'abord revoir les objectifs préliminaires de l'étude (établis dans la phase 1) et ensuite commencer d'extraire les informations pertinentes pour l'analyse. La première étape d'analyse est d'appliquer les épreuves statistiques pertinentes comme l'épreuve de « Student-t » et l'épreuve de χ^2 (chi-carré) entre autres. Ensuite et après la détermination de la fiabilité des données et les statistiques simples, comme la moyenne et la variance, les données traitées peuvent être ordonnées dans le canevas du rapport à préparer. Les contenus exacts des rapports seront déterminés par l'identité de leurs destinataires finaux. Mais normalement tous les rapports sur les évaluations d'impacts comporteront les sections suivantes:

- ◆ Sommaire exécutif – un résumé des aspects et résultats les plus importants,
- ◆ Introduction – la raison pour l'étude et les aspects du travail du PAMF pertinents à l'évaluation,
- ◆ Moyens utilisés – description de la zone d'étude, les cibles d'étude, la méthode d'échantillonnage et la taille de l'échantillon choisi,
- ◆ Résultats et analyse des résultats – ce qu'a été trouvé pendant l'enquête,
- ◆ Discussion des résultats – extraction des points les plus importants en référant aux points soulevés dans l'introduction,
- ◆ Propositions d'actions à suivre – description et recommandations de la suite à donner basée sur les résultats de l'étude.

Une évaluation et son rapport doivent être suivis d'une présentation des résultats et les recommandations aux utilisateurs d'information.

Phase de réaction:

La dernière section de tout rapport sur les résultats d'une évaluation doit comporter les propositions d'action à suivre. Si l'évaluation montre que tout va bien au niveau des populations ciblées par les actions de développement mises en œuvre, aucun

⁷ Lors de la restitution de ce document (le 10 février 2003) il a été proposé que l'équipe centrale de l'USE soit renforcée par la mise en place d'agents décentralisés de S-E au niveau de chaque antenne. Le consultant a élaboré une note à ce sujet à l'intention du Directeur du PAMF en février 2003.

changement est à prévoir mais si les résultats indiquent des impacts supérieurs ou inférieurs aux prévisions, certains changements seront peut être nécessaires à entreprendre. Dans le cas où les impacts des activités entreprises seraient mieux que prévus, ex. les revenus des ménages ont augmenté plus qu'aux prévisions, le PAMF peut planifier à augmenter ces activités dans d'autres villages ou massifs. Par contre, où les impacts sont inférieurs aux prévisions, il sera peut être nécessaire de remettre en cause les activités déjà entreprises et les substituées avec d'autres actions plus performantes.

Clairement, de prendre ces types de décisions n'est pas parmi les ressorts et responsabilités de l'USE mais plutôt pour les décideurs au niveau central. Par contre, souvent les agents de S-E d'une entité comme un projet ou un programme sont les premiers à comprendre les impacts mesurés lors des études et donc ils ont une responsabilité claire envers leurs supérieurs hiérarchiques de les informer et même de les conseiller immédiatement quand les impacts sont discernés. Il ne faut jamais oublier que la raison fondamentale pour la mise en place et mise en opération d'un système de S-E est de fournir des informations pertinentes aux gestionnaires des activités à titre d'améliorer la gestion et planification du programme.

Une fois que les rapports d'évaluation ont été livrés aux décideurs et que les présentations ont été faites, la prochaine étape est pour les décideurs eux-mêmes à entreprendre. Si les constats des rapports ne sont pas trop sérieux, les réactions pourraient être inscrites dans le prochain plan de travail. Par contre, si les constats sont graves et demandent une réaction immédiate, les décideurs doivent rapidement avertir leurs différentes unités d'intervention.

6. Traitement, utilisation et restitution de données

6.1 Généralités

Ce chapitre a été élaboré pour fournir le PAMF avec un processus décrit pour le traitement, utilisation et restitution de données collectées lors des campagnes de collecte de données sur les impacts environnementaux et socioéconomiques. Mais il est aussi à savoir que la plupart des éléments présentés ici sont aussi applicables au volet de suivi du progrès.

Le premier élément de tout système de suivi des impacts (comme pour le progrès) est d'assurer que les données ainsi collectées sont d'une qualité et fiabilité acceptable pour les besoins de S-E et de prises de décisions. Une fois que les processus de contrôle de qualité acceptés, le PAMF peut procéder au traitement, utilisation et restitution des données.

6.2 Contrôle de qualité⁸

6.2.1 Bonnes décisions sont basées sur les données fiables

La qualité des décisions basées sur les données fournies par un système de S-E ne pourra pas être supérieure à la qualité des données fournies par les activités du système. Simplement dite, il est à accepter que les bonnes décisions soient basées sur les bonnes informations (et que les mauvaises décisions soient basées sur les mauvaises données). Donc un rôle très important de l'USE et les agents au niveau décentralisé est de contrôler la qualité de données collectées dans le cadre des activités de S-E.

6.2.2 Sources de mauvaises données

Pourquoi de mauvaises données sont-elles collectées? Les raisons peuvent être nombreuses mais parmi les plus importantes on peut citer :

- ◆ Les indicateurs ont été mal choisis et ne respectent pas les critères de SMART (voir par exemple, Dovonou, 2002), surtout en ce qui concerne la facilité de mesurer;
- ◆ Les agents de collecte n'ont pas compris les méthodes de collecte;
- ◆ Les sources d'information (par exemple le bénéficiaire de l'activité) n'ont pas répondu correctement / honnêtement;
- ◆ Les collecteurs de l'information (par exemple l'agent de terrain) n'ont pas rempli les fiches de collecte d'informations correctement;
- ◆ Il a eu une falsification de données;
- ◆ Il a eu une faute pendant la saisie de données à l'ordinateur.

Numéro 1 représente une faute de formulation d'un indicateur lors de la mise en place du système de S-E. Numéros 2, 3, 4 et 6 sont causés par une inadéquation de la formation des agents. Numéro 5 représente une faute grave et devait être sanctionnée par le projet.

6.2.3 Système de contrôle de qualité

Pour s'assurer de la fiabilité de données il est donc nécessaire de mettre en place un système de contrôle de qualité. Un tel système est valablement établi à quelques endroits, par exemple au niveau :

⁸ L'information fournie dans la section 5.2 a été adaptée d'un texte développé pour le Projet Elargi de Gestion des Ressources Naturelles de la Guinée. Marks, Dr Malcolm K. et Fofana, Sékou (août 2002) : Système de Suivi et d'Evaluation du PEGRN – Manuel Méthodologique de Collecte de Données et de Vérification des Indicateurs. Winrock International / USAID-Guinée.

- ◆ De la collecte des données;
- ◆ De la centralisation des données;
- ◆ De la saisie des données;
- ◆ De la sortie des données.

6.2.4 Rôles de l'USE dans le contrôle de qualité

Le PAMF prendra trop de décisions d'importances régionales et locales basées sur les données / informations fournies par le système de S-E pour ne pas contrôler la qualité des données qui entrent et des informations et produits qui sortent. Donc l'USE a besoin d'installer au moins deux niveaux de contrôle (entrée et sortie) pour assurer la qualité de ses bases de données et ses produits à présenter au gouvernement, à la direction du projet, aux bureaux décentralisés et aux populations riveraines.

6.2.5 Contrôle à l'entrée de données

En ce qui concerne la qualité de données qui entrent au système il faut envisager trois « points » de contrôle:

- ◆ Au niveau de la collecte de données (agents de collecte);
- ◆ Au niveau de centralisation des données (USE);
- ◆ Au niveau de la saisie (agents informatiques).

1. Contrôle à la collecte

Les indicateurs du progrès comme d'impacts adoptés par le PAMF montrent qu'il existe trois différentes sources de données : venant directement de la population, venant des activités de collecte des agents décentralisés, et venant des études et recherche entreprises par le PAMF et par ses partenaires privilégiés.

Les mécanismes de contrôle de qualité peuvent être établis auprès des différentes structures concernées. Les différents systèmes de contrôle de qualité proposés pour opérer au niveau de la collecte sont les suivants :

a. Formation

Il est à savoir que la meilleure façon d'assurer la qualité de données collectées au niveau de terrain est de mettre en place les équipes d'agents de collecte de données et de S-E bien formées. L'expérience a montré que la grande majorité d'erreurs dans la collecte de données ne ressort pas de la mauvaise foi des agents mais plutôt par un manque de compréhension au niveau de ces agents et leurs supérieurs. Donc très tôt après la mise en place du système de S-E, l'USE, avec l'appui de l'AT formation, doit lancer une campagne de formation à l'intention des agents du PAMF – voir le document sur la formation environnementale formulé par Silke Schwedes (février 2003). Les membres de l'USE décideront exactement les processus de formation mais il est conseillé de prévoir un processus de formation de formateur au lieu d'essayer de

former eux-même tous les agents. Les cours de formation / sensibilisation devraient être à l'intention de:

- ◆ L'équipe de coordonnateurs à Parakou pour introduire le nouveau système de S-E, son utilité auprès des décideurs centralisés comme décentralisés ainsi que les rôles principaux que les coordonnateurs doivent jouer au sein du système;
- ◆ Agents responsabilisés du S-E au niveau des antennes pour expliquer le système, les rôles des agents des antennes dans le S-E et comment les activités de ce système devraient être intégrées dans leurs activités quotidiennes;
- ◆ Partenaires privilégiés dans la collecte de données sur certains des indicateurs clés;
- ◆ Différents membres de la population riveraine qui seront impliqués dans les activités de S-E (chasseurs, comités de co-gestion, membres des filières, échantillon pour l'enquête socioéconomique, etc.)

Si les cours de formation au niveau décentralisé sont bien réalisés, la majorité d'erreurs potentielles sera éliminée à la source. Néanmoins, il existera peut-être toujours quelques agents qui ne feront pas leurs activités de collecte de données de terrain avec diligence. Donc pour contraindre ses tendances, les responsables de S-E au niveau décentralisé doivent mettre en place un système simple de vérification des données et de sanctions pour les agents non-sérieux.

b. Système de vérification au niveau local

Le système de vérification à mettre en place pourra être très simple et visera l'appui aux activités de terrain et aux activités de vérification. La vérification sera sous responsabilité des chefs d'antenne au niveau décentralisés et ils auront une tâche importante à accomplir qui est de vérifier l'intégrité de toutes fiches de collecte de données livrées par les agents de la collecte (pour la plupart les ADL). Cette première vérification vise seulement à découvrir si les fiches ont été bien remplies par les agents et livrés à temps. Les chefs d'antenne contrôleront chaque fiche pour s'assurer qu'elles ont été remplies correctement, par exemple, que toutes les cases sont remplies, que les unités de mesure sont apportées, que les noms et le genre, etc. des bénéficiaires apparaissent, et ainsi de suite. Cette étape est d'une première valeur car elle assure que toutes fautes de remplissage des fiches sont découvertes rapidement au niveau local et aussi qu'elle permette d'identifier tous les agents qui ne prennent pas assez de soins avec le remplissage de leurs fiches. Ces agents sont aussi potentiellement ceux qui fourniraient des données non-fiables voir fictives.

Un élément de formation sera nécessaire pour aider les chefs d'antenne à faire cette première activité de vérification.

2. Contrôle après la centralisation des données

Les données collectées au niveau de terrain surtout en ce qui concerne les indicateurs des impacts ainsi que les résultats des études complémentaires devraient être envoyées et centralisées au niveau de l'USE étant le noyau du système de S-E du

PAMF. Une fois les données sur place, l'assistant de S-E aura la responsabilité de passer en revue toutes fiches de collecte de données pour re-vérifier la qualité des données fournies. Ce responsable cherchera à identifier les fiches mal-remplies, les envois tardifs ou absents. Cette étape est en réalité un contrôle de qualité portant sur les chefs d'antenne.

3. Contrôle pendant la saisie (agents informatiques)

Cette dernière étape de vérification est un simple contrôle informatique. Pour faire la saisie des données, il sera nécessaire préalablement d'élaborer de différentes bases de données et de tableaux de bord pour réceptionner les données de suivi. Le système informatique – surtout pour des données d'indicateurs de progrès – sera basé sur les spreadsheets avec les cases à remplir avec de données fournies sur les fiches de collecte. Pendant la saisie, l'opérateur verra si certaines cases sont vides, s'il existe des données douteuses ou d'autres types de problèmes. Tous problèmes avec les fiches sont à notifier à l'assistant du S-E.

6.2.6 Contrôle à la sortie de données

Cette étape de vérification vise plutôt la qualité des produits sortant du système de S-E. Quand il s'agit d'un document officiel que l'USE fournisse à des décideurs – surtout si le document est d'utilité nationale ou si le document est destiné à l'extérieur du PAMF (à la DFRN, Ministère, bailleurs, etc.), il faut s'assurer que la qualité des produits est acceptable. Donc il est proposé que la direction du PAMF établisse un comité restreint et *ad hoc* de contrôle de qualité interne qui sera chargé de passer en revue tous documents importants développés par le système de S-E avant qu'ils soient officiellement distribués.

6.3 Méthodes de traitement et d'utilisation de données

6.3.1 Généralités

Dans cet alinéa il s'agit de proposer les méthodes à utiliser pour analyser la quantité significative de données qui seront collectées par les différents intervenants au sein du volet de suivi des impacts du PAMF et ensuite comment il faut présenter ces données dans un format « digéré » et utile aux utilisateurs.

En ce qui concerne les données collectées pendant les études assez complexes (inventaires forestiers, dénombrement de la faune, ...) les cadres du PAMF et leurs partenaires privilégiés appuyés par les experts nationaux et internationaux ont déjà établi la majorité de méthodes pour interpréter les données et de présenter les chiffres. Pour les données sortant des indicateurs moins complexes, comme le nombre de comités mis en place ou les informations à collecter à partir des cahiers de chasse, les méthodologies de traitement seront assez simples et évidentes.

6.3.2 Données de base ou de référence

Comme indiqué dans les fiches d'informations au niveau du chapitre 4, la situation de référence de chaque indicateur d'impacts est à collecter et un document de base développé. De plus, si les données antérieures au début du PAMF sur certains des indicateurs sont disponibles, par exemple pour le dénombrement de la faune et le calcul de la rentabilité des filières, elles devraient être centralisées et utilisées pour établir la tendance derrière les indicateurs concernés. Il est hautement important que le PAMF développe la situation de référence pour chaque indicateur aussi rapidement que possible – surtout avant juillet 2003. Sinon le projet ne peut jamais discerner son impact initial. Pour la plupart des indicateurs de référence il est nécessaire d'entreprendre la collecte de données au niveau de terrain. Pour les indicateurs qui soutiennent les niveaux hiérarchiques supérieurs du cadre logique (objectif sectoriel et objectifs du projet) les mesures à collecter seront plutôt en forme d'études assez profondes, pour les indicateurs de niveaux inférieurs (résultats et activités) les mesures seront moins complexes à faire ou la situation de référence sera égale à 0 (les fiches d'information pour chaque indicateur expliquent le mécanisme de collecte de données de référence).

Basé sur les données de référence, le PAMF doit essayer d'adopter des cibles annuelles ou bi-annuelles pour chaque indicateur de suivi des impacts. Ces cibles ne sont que pour l'utilisation interne et ne devraient pas être ventilées significativement à l'extérieur du projet. Ces cibles peuvent être inscrites dans les Plans d'Actions Annuels.

6.3.3 Données des campagnes périodiques

Deux, voir trois grandes, campagnes de collecte de données sur les indicateurs d'impacts sont prévues (à mi-parcours, à la fin du projet et potentiellement ex-post). Une fois les données portant sur les indicateurs collectées, leur qualité contrôlée et l'information centralisée, le PAMF doit comparer ces données d'abord avec les données de référence et ensuite avec les cibles préalablement définies par le projet.

Ces comparaisons laissent à définir les impacts relatifs aux différents niveaux de suivi. Les impacts seront soit positifs, soit neutres soit négatifs et une fois l'impact connu, il est important que le projet mette en place une séquence d'activités pour répondre aux différents types d'impacts. L'information fournie ci-dessous peut aider le PAMF à répondre correctement aux impacts mesurés suivant les campagnes de suivi.

1. **Impacts positifs** : Ils devraient être mesurés contre le niveau établi par les données de référence et ceux établis comme cibles annuelles du projet. Ensuite il faut déterminer si les résultats dépassent ceux établis ou s'ils sont moins importants. Si le premier, est-il possible d'interpréter les facteurs clés responsables ? Si oui, est-ce que cette interprétation peut être utilisée pour

renforcer d'autres activités du projet et les même activités dans d'autres zones d'intervention ?

2. **Impacts neutres**, mesurés par un manque de différence significative entre les données de référence ou celles de l'année précédente. Ce type d'impacts devrait être considéré sérieusement et l'interprétation faite par les cadres du projet. Les réponses qu'il devrait susciter sont les suivantes: Si certains indicateurs n'ont pas atteint les niveaux anticipés, est-il dû aux facteurs que le PAMF ne contrôle pas (exemple, un manque d'agents de services gouvernementaux) ou est-ce qu'un facteur hors de la portée du PAMF est responsable (ex. Insuffisance de temps depuis les activités ont été initiées ou un manque de pluviométrie) ou est-il possible que les ambitions initiales du projet ont été trop ambitieuses? Le PAMF peut répondre "facilement" au premier, moins au deuxième, et il sera peut-être obligé de réduire ses ambitions pour le troisième ou d'augmenter ses efforts.

3. **Impacts négatifs** sont toujours à craindre. Cependant, avant de réagir trop rapidement, il faut d'abord interpréter soigneusement les résultats négatifs. Certains des impacts négatifs apparents peuvent en réalité être non-significatifs – donc besoin d'une analyse statistique. Si les résultats à t+1 sont vraiment pires que ceux de l'année précédente ou par comparaison avec le niveau de base, il faut essayer de déterminer si le projet témoigne la continuation d'une tendance déjà en place avant le début des activités. Ça veut dire que l'impact négatif déterminé était peut-être prévisible et que le projet a dû le prendre en compte dans l'élaboration des cibles annuelles. Même sur le sujet de tendances historiques, il est paradoxal à constater que si la tendance est moins mauvaise qu'avant le début du projet que l'impact est en réalité positif ! Mais dans le pire des cas où un impact négatif devient une réalité, le personnel du projet doit étudier les résultats et déterminer:
 - ◆ Est-ce qu'un facteur non-contrôlable était la cause de l'impact (exemples, manque de pluies, modification d'une politique de l'Etat, etc. ?
 - ◆ Est-ce qu'un facteur contrôlable était la cause (exemples, manque d'effort des agents, maladie de cheptels, erreurs d'implémentation, etc. ?
 - ◆ Est-ce que les cibles du projet ont été assez réalistes ?

En ce qui concerne les deux premières possibilités, le personnel du projet doit examiner profondément les activités qui soutiennent les impacts négatifs observés. Les actions à prendre contre les impacts négatifs devraient être proposées dans le rapport développé à partir des résultats de l'évaluation des impacts et ces actions discutées avec la direction du PAMF. Les décisions retenues, surtout de modifier certaines des activités ou de mettre en œuvre des activités rectificatrices, seront à inclure dans le prochain plan d'activités. Cependant, si le PAMF ne peut pas suggérer les activités pertinentes, il sera nécessaire de revoir les suppositions et/ou hypothèses qui ont soutenu les activités et les ambitions car il est assez fréquent que l'erreur réside dans les suppositions / hypothèses de base.

6.4 Mécanismes de Restitution de l'Information

6.4.1 Généralités

Dans cette section du rapport les mécanismes de restitution des diverses informations qui sortiront du système de S-E du PAMF en terme de rapports générés, leurs contenus, périodicités, leurs destinataires finaux et les réactions qu'ils devraient susciter sont élaborés. Toutes ces remarques sont aussi pertinentes pour le rapportage des résultats du suivi du progrès que pour le suivi des impacts.

Il est encore une fois à souligner que la raison la plus importante pour l'existence d'un système de S-E est de fournir des informations pertinentes aux responsables des différents niveaux du projet pour appuyer leurs fonctions de planification, d'exécution et de gestion. Donc il est très important qu'un système de S-E puisse répondre aux besoins exprimés et fournir aux moments propices les différents types d'informations souhaitées.

Un système de S-E peut potentiellement faire ressortir d'énormes quantités de données / d'informations sur l'exécution, le progrès et les impacts des différentes activités entreprises. Mais la cible principale doit être d'assurer que les besoins en données de la direction du PAMF sont satisfaits aux moments prévus et que ces informations puissent être utilisées pour les différentes activités de gestion et de planification.

6.4.2 Méthodes de restitution

Cinq voies de restitution d'information sortant du système de S-E sont à utiliser:

- ◆ Rapports périodiques et récapitulatifs de l'état d'avancement;
- ◆ Rapports spécifiques sur demande;
- ◆ Rapports sur les indicateurs d'impacts;
- ◆ Réunions de présentation, de planification / gestion
- ◆ Feedback à la population de base et aux antennes

Dans ce document on s'intéresse qu'à la troisième, quatrième et cinquième méthode de restitution – celles qui concernent les indicateurs d'impacts. En ce qui concerne les deux autres méthodes de restitution qui sont nécessaires pour les indicateurs du progrès, le PAMF doit prévoir qu'une méthodologie adéquate est élaborée dans le Manuel de S-E, actuellement disponible en version provisoire.

6.4.3 Rapports sur les indicateurs d'impact

Les rapports sont à développer par les agents du S-E avec l'assistance technique et l'appui d'autres services pertinents, surtout les coordonnateurs d'activités, les

techniciens du SIG et de l'informatique et d'autres spécialistes d'appui. Un rapport détaillé est à produire trois fois pendant la vie du projet comme a été indiqué dans la Section 4.6. Pour les années où un rapport détaillé n'est pas programmé, l'USE doit prévoir un rapport d'évaluation d'impact de moindre envergure qui utilisera les résultats des indicateurs où la collecte est prévue chaque année ainsi que les résultats des études complémentaires et de recherches prévues par le PAMF et ses partenaires. Après conversation avec le chef de l'USE, le PAMF peut viser un ou deux éléments différents pour chacun de ces rapports, par exemple, les types et impacts des différentes filières soutenues par le PAMF, la mise en place et activités des comités de co-gestion villageois et leurs membres (chasseurs, agents forestiers, etc.) ou la régénération mesurée au niveau des noyaux protégés. Tous les rapports sont destinés d'abord à la direction du PAMF mais ils doivent être éventuellement ventilés aux autres utilisateurs.

6.4.4 Réunions de présentation, de planification / gestion

Périodiquement, et il est conseillé tous les trimestres, l'USE devrait faire une présentation succincte des résultats du trimestre écoulé à l'intention de tout personnel directement lié à la planification et la gestion des activités du PAMF. Ces présentations en forme d'atelier devront être participatives car les responsables d'activités (par exemple, les coordonnateurs) devraient être appelés à fournir des explications détaillées sur le progrès et les difficultés rencontrées par leurs activités.

En plus, pendant chaque période de planification annuelle, le chef de l'USE devrait être disponible pour assister le personnel chargé de la planification des activités du projet, surtout en ce qui concerne les éléments sortant du système de S-E.

6.4.5 Présentations à la population de base et aux antennes

Il est proposé que l'USE et / ou les agents décentralisés responsables du S-E mettent en place les réunions périodiques de feedback visant la population de base et les quatre antennes. Ces réunions auraient l'ambition d'impliquer les principaux acteurs locaux au sein du projet ainsi que les chefs et agents des antennes. Ces présentations visent à faciliter un échange d'information et de fournir un feedback sur le progrès et les résultats des activités à la population et aux agents.

Annexes

Annexe 1: Bibliographie

Les documents suivants ont été référencés dans le texte et plusieurs d'autres ont été consultés lors de la production de ce document:

1. Ahouandjinou, Nicolas (janvier 1997): Etude d'Impact Environnemental (EIE) du Projet d'Aménagement des Massifs Forestiers d'Agoua, des Monts Kouffé et de Wari-Marou (République de Bénin).
2. Alimi, Rachid (novembre 2002): Contribution à la réflexion sur le développement institutionnel pour la gestion participative, et décentralisée des ressources naturelles.
3. Dovonou, Roger (novembre 2002): Guide pour le Suivi-Evaluation du PAMF, version provisoire.
4. Marks, Malcolm (novembre 2002): Manuel de Procédure pour le Système de Suivi et d'Evaluation du MAEL. Chemonics International / USAID-Madagascar.
5. Marks, Malcolm et Fofana, Sékou (août 2002): Système de Suivi et d'Evaluation du PEGRN – Manuel Méthodologique de Collecte de Données et de Vérification des Indicateurs. Winrock International / USAID-Guinée.
6. Tomety, Simon-Narcisse (décembre 2002): Etude sociologique de référence pour la mise en œuvre du Projet d'Aménagement des Massifs Forestiers d'Agoua, des Monts Kouffé et de Wari-Marou.
7. PAMF (septembre 2002): Projet d'Aménagement des Massifs Forestiers d'Agoua, des Monts Kouffé et de Wari-Marou: Plan Stratégique 2002 – 2006.
8. PAMF (septembre 2002): Projet d'Aménagement des Massifs Forestiers d'Agoua, des Monts Kouffé et de Wari-Marou: Plan Opérationnel 2002 – 2006.

Annexe 2: Termes de Référence

Termes de Référence et Programmation de la mission de l'Expert international en ENVIRONNEMENT

Nom de l'Expert Malcolm MARKS

Programmation de la mission 01.11.02 - 30.11.02 (1 mois)

Description des tâches

Le but de la première mission de l'expert est l'élaboration et la mise en place d'un système d'étude d'impacts environnementaux. Ceci se fera en collaboration avec :

- l'Agence Béninoise de l'Environnement (ABE), qui fait d'ailleurs annuellement l'audit environnemental du Projet PAMF;
- l'Université Abomey-Calavi Faculté Sciences Agronomiques Laboratoire d'Ecologie Appliquée, qui est recruté comme institution focale de la recherche;
- l'expert national en suivi-évaluation, M. Roger DOVONOU;
- le Centre Béninois de Développement Durable (CBDD);
- le Centre National de Gestion de REssources Fauniques (CENAGREF);
- le personnel du Projet PAMF en particulier, le CTP, le Chef de l'Unité Suivi et Evaluation du PAMF;
- toute autre organisme jugé utile (DFRN, etc.) par l'expert.

L'expert élaborera également le plan de formation environnementale (avec le CTP, l'expert en renforcement des capacités et l'ABE). Il étudiera l'implication des ONGs des groupes spécialisés et des collectivités locales. Et il fera le suivi de la conservation de la biodiversité, ensemble avec l'expert en biodiversité.

Dans les prochaines missions de l'expert en suivi environnemental, il évaluera le système mise en place et travaillera pour son amélioration.

Pour sa première mission, les tâches seront les suivantes :

- (1) Phase préparatoire et d'étude :Prendre connaissance des documents de base du projet PAMF: rapport d'évaluation de la banque, rapport d'étude d'impact environnemental réalisé par l'Agence Béninoise de l'Environnement, des plans stratégique et opérationnel et de tout autre document utile;
- (2) Proposer au vu des plans stratégique et opérationnel du projet, les impacts environnementaux les plus importants, les plus utiles et les plus facilement mesurables avec une répartition de ces impacts par composantes.

- (3) Elaborer pour chacun de ces impacts sélectionnés, les indicateurs d'évaluation environnementale du projet
- (4) Proposer une méthodologie de suivi des indicateurs définis (méthode de mesure, fréquence, valeur cible, etc.) et de suivi de la biodiversité
- (5) Proposer les TdR des études de référence nécessaires
- (6) Définir les responsabilités au sein de l'équipe du projet pour le suivi des impacts environnementaux en fonction des activités liées à ce suivi, ainsi que des recommandations sur les formations envisageables
- (7) Actualiser et/ou élaborer le plan de formation environnementale en collaboration avec l'expert de l'assistance technique, son homologue en renforcement des capacités et le département de Information-Education-Communication (IEC) de l'ABE
- (8) Faire une séance de restitution à l'équipe du PAMF à la fin de sa mission
- (9) Elaboration du rapport provisoire en fichier MS WORD pour le 15 décembre 2002 au plus tard et d'un rapport définitif, après insertion des remarques/observations obtenues du Projet, pour la fin décembre 2002, en fichier MS WORD et sur papier en 15 exemplaires.

Annexe 3: Personnes rencontrées

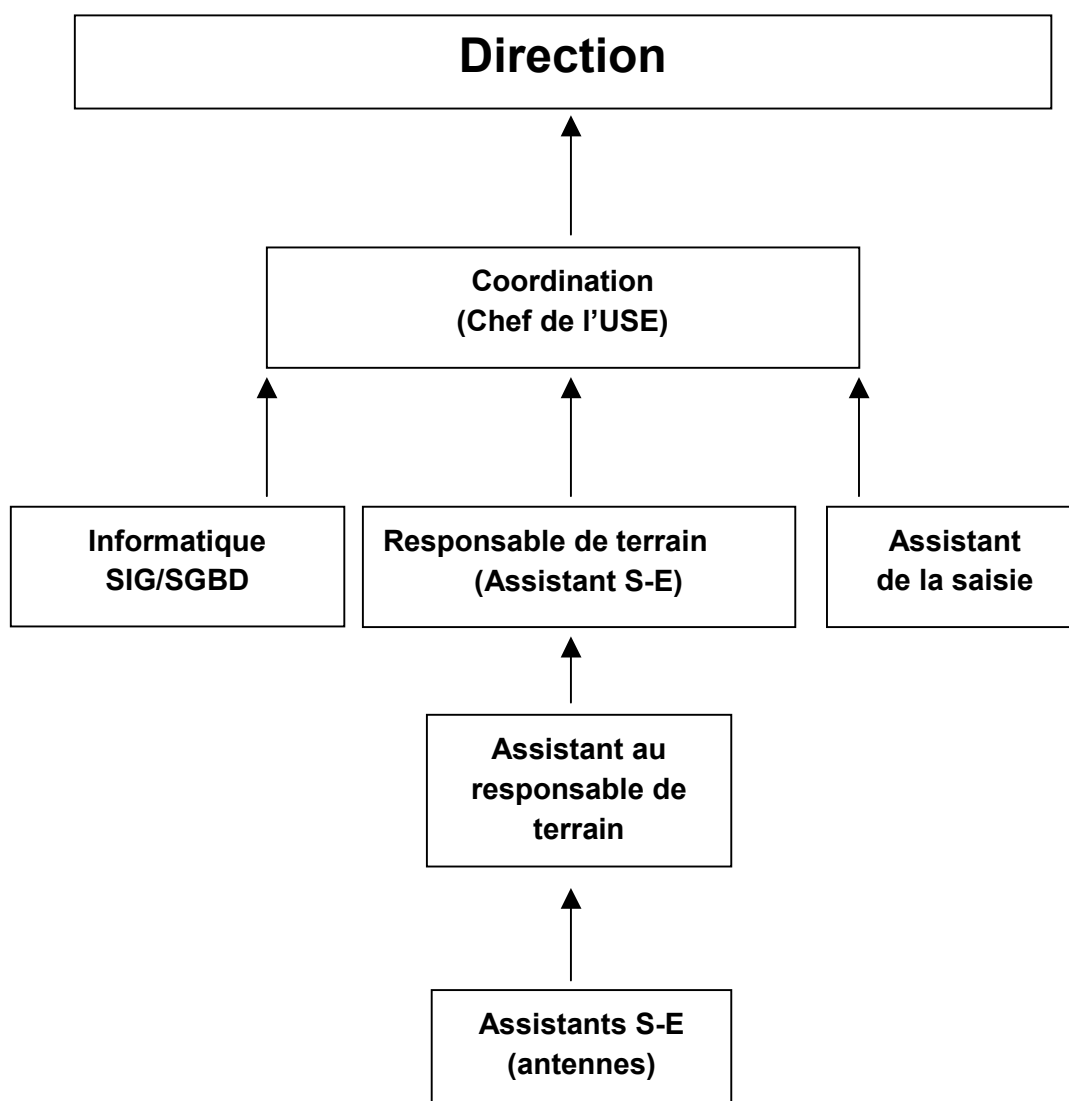
Sa Majesté le Roi de Banté	
Agbangla, Gaëtan	Centre Béninois du Développement Durable
Ahouandjinou, Nicolas	Assistant Technique en Renforcement des Capacités et Développement des Filières Agricoles du PAMF, DFS Deutsche Forstservice GmbH, Directeur du Bureau d'Etudes CID-RH
Afouda, Raymond	Chef d'Antenne du PAMF à Wari-Marou
Akoutin, Ali	Président de l'Union des Chasseurs
Ahokpe, Elie	Coordonnateur Recherche
Alimi, Rachad	Expert national au projet GTZ ONAB
Avakoudjo, Julien	Coordinateur en Forêt-Faune du PAMF
Bossou, Bienvenu	Chef d'Unité Suivi-Evaluation du PAMF
Bremer, Frank	Conseiller Technique Principal du Projet Pendjari ; GTZ Coopération Technique Allemande
Chef Chasseur	Groupement des chasseurs de Banté
Deschères, Pascal	Assistant Technique Aménagiste du PAMF; DFS Deutsche Forstservice GmbH
De Winter, Jan	Conseiller Technique Principal du PAMF; DFS Deutsche Forstservice GmbH
Djodjouwin, Larissi Laurent	Chef d'Unité Planification et Réalisation du PAMF
Djogbenou, Coovi Paul	Directeur du PAMF, Conservateur en Chef des Eaux et Forêts
Dovonou, Roger	Expert National en Suivi-Evaluation auprès du PAMF
Fonton, Noël	Professeur en Foresterie et Biométrie à l'Université National du Bénin, Expert National en Inventaire forestier auprès du PAMF
Guèdègbé, Bonaventure	Responsable du Département Evaluation Environnementale et Etude Générale de l'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE)
Hunhyet, Ousmane	Chef d'Antenne du PAMF à Agbassa
Kakpo, Théophile	Directeur Général du Centre National de Gestion des Réserves de Faune (CENAGREF), Coordonnateur du PCGPN
Koffi, Able	Chef de l'Unité Cartographique et Informatique
Koudoro, Daniel	Directeur du Centre National de Télédétection et de Surveillance du Couvert Forestier (CENATEL)/DFRN
N'Sia Koffi Sévérin	Chef d'Antenne du PAMF à Banté
Oudé, Pascal	Expert National en Faune et Chasse auprès du PAMF
Ogouvide, Alphonse	Assistant du Chef de l'Unité Suivi-Evaluation du PAMF
Oloni, Gauthier	Chef d'Antenne du PAMF à Manigri
Pieper, Yves	CTP Projet GTZ ONAB

Ratié, Alain	Responsable de la ferme apicole de Tobé
Sinsin, Brice	Professeur en Ecologie Appliqué à l'Université National du Bénin, Expert National en Biodiversité auprès du PAMF
Schwedes, Silke	Expert DFS
Tomety, Simon-Narcisse	Expert National en Sociologie auprès du PAMF, Directeur du Laboratoire d'Ingénierie de Formation et d'Assistance en Développement Local (LIFAD)

Annexe 4: Proposition de rôles et cahiers de charge pour Personnel de l'USE

Cette annexe a été soumise au Directeur du PAMF comme proposition du Consultant pour le renforcement d'équipe de S-E. Les cahiers de charge pour chaque agent concerné ne sont que des propositions et ils n'ont pas reçu l'approbation de la Direction.

1. Proposition schématique de l'équipe de S-E et ses relations avec la Direction



Description du schéma

Le système de S-E doit comprendre quatre cellules intégralement connectées (voir le schéma)

- ◆ Coordonnateur du S-E
- ◆ Responsable d'activités de terrain et de liaison (collecte et contrôle de qualité)

- ◆ Cellule d'appui (informatique, SIG/statistiques, la saisie)
- ◆ Responsables décentralisés de S-E

La cellule de coordination comportera seulement le chef de l'unité pendant que l'unité de collecte et contrôle de qualité doit comporter deux individus : l'assistant S-E actuel et son assistant (à nommer). La cellule d'appui sera appuyée de la compétence existante au PAMF : techniciens SIG/cartographie, informaticien, statisticien plus un assistant de la saisie (à recruter ?). Les techniciens seront disponibles comme nécessaire pour appuyer le développement des produits de l'USE ou pour développer les bases de stockage de données. Ils ne seront pas attachés directement à l'USE. L'assistant à la saisie sera disponible en priorité à l'USE mais peut exécuter d'autres fonctions pour le PAMF sur demande.

En ce qui concerne les activités de terrain, il est très important de prévoir une cellule décentralisée d'activités de S-E. Pour remplir ce rôle, un agent dans chaque antenne sera nommé responsable de S-E. Il est peut-être préférable que le chef de l'antenne soit la personne nommée.

Equipe actuelle et proposée

L'équipe actuelle de S-E n'est pas assez étoffée pour entreprendre toutes activités de S-E qui sont de son ressort. Présentement l'USE compte que deux individus – le chef de l'équipe et son assistant. Tous les deux ont des compétences claires et ils sont hautement adéquats et professionnels pour entreprendre le rôle de noyau du système (cellule de coordination et de contrôle de qualité). Mais, il est à anticiper qu'une fois les activités de S-E mises en œuvres, l'équipe existante sera incapable – faute de temps – d'entreprendre toutes activités pertinentes de S-E. Dans le souci de voir un système de S-E performant, la proposition pour le recrutement d'un deuxième assistant et de responsabiliser un membre de chaque antenne a été élaborée:

2. Le cahier de charge

Il est suggéré comme suit:

Le Chef de l'Unité (Col. Bossou) aura dix grandes activités à gérer:

- ◆ Faire le nécessaire pour assurer que le système de S-E soit mis en place et en opération comme décrit dans les documents de référence
- ◆ Assister la direction du projet et d'autres responsables nommés par le Directeur dans les activités de planification périodique
- ◆ Faire le nécessaire (*analyses, préparation des documents, etc.*) pour fournir des informations pertinentes et à jour à la direction du PAMF
- ◆ Gérer et veiller sur tous membres de l'équipe de S-E
- ◆ Assurer que le responsable d'activités de terrain est appuyé dans ces fonctions au niveau de terrain

- ◆ Prendre le rôle d'organisateur principal pour toutes activités de suivi et d'évaluation du PAMF ainsi que d'être l'interlocuteur privilégié avec le personnel d'évaluations extérieures
- ◆ Gérer les activités pertinentes de chaque membre de la cellule d'appui au système de S-E
- ◆ Localiser les données pertinentes au niveau d'activités précédentes et d'autres intervenants actifs dans le même secteur que le PAMF
- ◆ Prendre le devant pour tous ceux qui concernent l'objectif sectoriel du PAMF / Bénin
- ◆ Jouer un rôle très important de relations publiques et de contact auprès toutes autres structures du système de S-E actifs dans le même secteur d'intervention du PAMF (*DFRN, Pendjari, WWF, etc.*)

Le présent assistant au chef (Alphonse Ogouvidé) à un rôle important à jouer, surtout au niveau des activités de terrain et de liaison, et d'être nommé responsable des activités de terrain surtout en ce qui concerne les tâches suivantes. Il sera obligé de passer son temps entre les activités basées à Cotonou et celles de terrain / Parakou:

- ◆ Fournir la liaison entre le coordonnateur (à Cotonou) et les activités de S-E au niveau du terrain
- ◆ Utiliser son expérience des activités de S-E du terrain pour conseiller le chef de l'unité dans l'exécution de ses fonctions
- ◆ Aider le chef de l'unité dans la formulation et production de tous documents de S-E
- ◆ Substituer le chef de l'USE quand nécessaire
- ◆ Veiller et conseiller les unités décentralisées de S-E
- ◆ Se charger de tous éléments de formation dans le domaine du S-E au niveau décentralisé
- ◆ Contrôler la qualité de toutes fiches de données fournies par les unités de S-E décentralisées
- ◆ Etre l'interlocuteur privilégié aux experts/partenaires chargés des études dans de S-E. Il sera aussi co-responsable pour toutes les études ci-dessus mentionnées
- ◆ Au maximum possible il prendra le rôle primaire dans les collectes de données de terrain en ce qui concerne les indicateurs de suivi d'impacts
- ◆ Aider les unités de S-E décentralisés à faire un feedback adéquat et périodique à la population riveraine

Vu l'envergure de ses responsabilités, il est conseillé au Directeur de PAMF qu'un nouvel assistant soit nommé pour appuyer M. Ogouvidé. Cet assistant sera basé à Parakou et a les rôles et responsabilités comme suit:

- ◆ Suivre les ordres du chef de l'USE et le responsable des activités de terrain pour tout élément de S-E

- ◆ Substituer le responsable des activités de terrain pendant ses absences à Cotonou ou ailleurs
- ◆ Se charger de toutes activités de contrôle de qualité comme indiquées dans le document intitulé Système de suivi des impacts environnementaux du PAMF
- ◆ Travailler étroitement avec tous les coordonnateurs d'activités à Parakou ainsi qu'avec les agents forestiers, chef d'antenne et autres personnes impliquées dans les activités de S-E
- ◆ Prendre le rôle principal pour les débriefing et feedback destinés aux représentants des communautés locales, surtout les comités de co-gestion
- ◆ Développer les rapports périodiques et sommaires des activités de S-E au niveau décentralisé.

Finalement, il est proposé qu'une personne au sein de chaque antenne soit responsabilisée pour toutes activités de S-E. De préférence, les chefs d'antenne joueront ce rôle mais sinon, un des ADL peut être nommé et aura les responsabilités suivantes:

- ◆ Mettre en œuvre toutes instructions venant du chef de l'unité ou du responsable de terrain
- ◆ Assurer que toutes données / informations requises par le système de S-E en ce qui concerne les indicateurs de progrès sont collectées et fournies aux moments retenus
- ◆ Assurer les éléments de contrôle de qualité spécifiés dans le document cité ci-dessus
- ◆ Gérer toutes activités de S-E en ce qui concerne les antennes,
- ◆ Aider tous individus du PAMF dans les activités de S-E qu'ils sont accordés (études, collecte de données sur les indicateurs d'impacts, etc.),
- ◆ Avertir le chef de l'unité et le responsable de terrain de tous éléments concernant le S-E (impacts négatifs aperçus, non-coopération par différents secteurs de la population riveraine, délai dans l'exécution des activités de S-E). Dans ce rôle, les assistants de S-E au niveau des antennes respecteront la hiérarchie établie au niveau du PAMF.