

REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO
MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT

**Programme d'Action National d'Adaptation au
Changement Climatique de la
République Démocratique du Congo**



AVEC LE CONCOURS FINANCIER DU FEM (PNUD)

Septembre 2006

Préface

Au nombre des problèmes auxquels se trouve confronté notre humanité, figure celui des changements climatiques.

Face à ce problème mondial, les différents Etats présents au Sommet de la Terre sur l'Environnement et le Développement tenu à Rio de Janeiro en juin 1992, ont convenu sur la mise en application de la Convention sur les Changements Climatiques. En respect à cet engagement, la République Démocratique du Congo a consenti deux ans plus tard, soit plus exactement le 8 décembre 1994, à la ratification de cette convention pour y faire face, les Etats sont appelés à se prémunir des stratégies d'adaptation appropriées et durables.

Dés lors, notre Pays s'est engagé, dans une démarche volontariste, visant à remplir les différents engagements auxquels il a librement et en connaissance de cause souscrite. Une première action d'envergure a été la préparation d'une Communication Nationale Initiale sur les changements climatiques, présentée lors de la huitième session de la Conférence des Parties à New Delhi en Inde en novembre 2002.

Etant donné l'urgence de s'attaquer aux défis des changements climatiques et au regard des axes de vulnérabilité identifiés au niveau national, le Ministère de l'Environnement, en tant qu'Organe Officiel de pilotage de la convention avait, au lendemain de cette conférence amorcé des travaux d'élaboration du Programme d'Action National d'Adaptation aux changements climatiques en sigle « PANA ».

Ce document, préparé suivant un processus participatif et consultatif, intègre des aspects saillants des programmes, plans et autres documents de stratégies nationaux qui s'inscrivent dans la logique du développement durable et de la quintessence des accords multilatéraux sur l'environnement auxquels la République Démocratique du Congo a adhéré.

Le présent Plan d'Action constitue ainsi un processus d'adaptation devant permettre aux populations les plus vulnérables et aux communautés de base les plus exposées de faire face aux conséquences des changements du climat dans le pays. Les stratégies qui y sont proposées anticipent les conséquences des défis climatiques majeurs en intégrant les risques climatiques futurs lors de la sélection des options d'adaptation lesquelles ont été coulées sous forme des projets, conformément aux directives au Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM).

Ainsi donc, le volet phare de ces projets concerne la relance du secteur vital de la production agricole de base en vue d'atteindre la sécurité alimentaire. Par ailleurs, une attention a été portée sur les sources d'énergie propre dans des contrées et/ou des milieux particulièrement desservis en la matière, tandis que le tout dernier volet-en quelque sorte un additif-concerne la sauvegarde, moyennant un aménagement rationnel, de la diversité biologique du Parc Marin de Mangroves du littoral à Moanda.

En préfaçant ce document, le Gouvernement de la République Démocratique du Congo par le biais du Ministère de l'Environnement, l'endosse solennellement et en appelle aux différents bailleurs de fonds pour lui donner corps et vie grâce au financement de ses différents projets qui y sont développés.

INTRODUCTION GENERALE

On peut lire sous la plume de Jacques GRINEVALD dans sa préface à l'édition française de l'ouvrage « une planète un avenir », qu'à l'occasion de la conférence des Nations Unies sur l'environnement humain de Stockholm, en juin 1972, le rapport *nous n'avons qu'une terre* rédigé par Barbara Ward et René Dubis, avait bien résumé le diagnostic de crise de l'environnement en notant que les deux mondes de l'homme, la biosphère dont il a hérité et la technosphère qu'il a créée, sont en déséquilibre et virtuellement, en conflit, et que l'homme se trouve au centre de ce conflit.

Un des maillons de cette crise le plus perceptible depuis les années 80 est indiscutablement le changement climatique. Le public de partout en devient de plus en plus conscient, vulnérable et donc inquiet. Quantifier cette vulnérabilité en République Démocratique du Congo (RDC) et, mieux la faire ressortir, afin de proposer des voies et moyens appropriés pour s'y adapter, consacre le cheminement du présent travail. Le degré de vulnérabilité au changement climatique est fondamentalement proportionnel à celui du seuil de la pauvreté des populations concernées. Il est donc plus qu'indiqué d'intégrer efficacement les activités arrêtées dans le Document de Stratégie pour la Réduction de la Pauvreté (DSRP) national lors de l'élaboration des profils des projets en vue de l'adaptation au changement climatique.

Dans ce même ordre d'idée, on note que les atteintes causées à l'environnement par la technologie, génèrent et gênent étroitement des relations transversales entre les cycles bio- géochimiques dont la complexité est encore loin d'être complètement élucidée. D'où toute l'importance de rechercher des synergies entre d'une part la Convention-Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique, CCNUCC : socle des projets d'adaptation au changement climatique ; et tous les autres accords multilatéraux sur l'environnement, AME, existants, d'autre part. Et puisqu'elle sort péniblement d'une longue période de crise institutionnelle, la RD Congo se doit de relever de nombreux défis sur la voie du développement durable.

Sa population demeurant encore en majorité dans la catégorie des paysans, une attention particulière devra être accordée aux activités de suivie susceptibles de consolider à la fois son capital physique et son capital naturel. Les activités de renforcement de la sécurité alimentaire constituent notamment la meilleure voie d'adaptation aux changements climatiques.

L'élaboration laborieuse du PANA/RDCongo s'est assignée alors pour socle à la fois la vérité sociale et économique du pays, la vérité scientifique en général, et plus particulièrement sur celle des géosciences.

En effet, ces dernières sont au cœur des stratégies du développement durable puisqu'elles imposent un dialogue permanent avec les profanes, dialectique qui leur permet de rencontrer tant les doutes que les incertitudes que formule la société.

Les connaissances scientifiques sur le changement climatique en RDCongo, par exemple, ne pouvaient aboutir véritablement qu'une fois partagées largement par la société. Le PANA/RDC reflète significativement cette préoccupation.

L'entrée récente de la terre dans une nouvelle ère, l'Anthropocène, où l'homme devient un acteur majeur contraint parfois à la prise en compte des préoccupations qui n'émergent pourtant pas aux premières approches systémiques.

Tel est le cas des dangers multiples qui menacent le Parc Marin des Mangroves (PMM) à MOANDA sur le littoral atlantique congolais. Cet écosystème particulier requiert une attention tout autant exceptionnelle en ce qu'il regorge d'une diversité biologique phénoménale mais dont le changement climatique - dans un contexte de pauvreté extrême des populations environnantes - constitue une source de précarité à court terme.

C'est ainsi que le PANA/RDCongo comprend, dans ses annexes, un microprojet sur l'aménagement de ce parc même si la procédure réglementaire de sélection des profils et options pour PANA n'a pas conduit à l'émergence d'une telle activité.

C'est pourquoi d'ailleurs que la présentation de ce microprojet ne procède pas non plus tellement de la formulation particulière des directives du processus du PANA. Cependant, la RDCongo en appelle à tout bailleur de fonds sensible à ce genre de problèmes écologiques de s'en approprier pour son aboutissement.

CHAPITRE I : GENERALITES SUR LE PROGRAMME D'ACTION NATIONAL D'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES (PANA)

1.1. Problématique du programme

Le processus de la Convention - Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique (CCNUCC) a mis en avant la situation particulière d'un groupe de 50 pays dont la République Démocratique du Congo (RDC) identifiés en tant que Pays les Moins Avancés (PMA). Ces pays éprouvent de graves difficultés pour leur développement économique et social. Ils sont particulièrement vulnérables et présentent une extrême sensibilité aux chocs économiques extérieurs, aux catastrophes naturelles ou provoquées par l'homme et aux épidémies. Ils se caractérisent ainsi par un accès limité à l'éducation, à la santé et aux autres services sociaux, ainsi qu'aux ressources naturelles ; par des infrastructures insuffisantes ; et, enfin, par un faible accès aux technologies de l'information et de la communication.

Par ailleurs, la Décision 5 de la 7^{ème} Conférence des Parties (5/CP.7) reconnaît que les PMA ne disposent pas de moyens nécessaires pour s'attaquer aux problèmes liés à l'adaptation aux changements climatiques. Ainsi, leur besoin urgent en vue de cette adaptation nécessite un soutien spécifique qui leur permette de faire face aux effets néfastes des changements climatiques présents et à venir.

C'est dans cette optique que la Décision 28/CP.7 établit des Lignes directrices pour les Programmes d'Action Nationaux d'Adaptation (PANA). Ces Programmes doivent permettre aux PMA de définir des activités prioritaires à mettre en œuvre pour répondre à leurs besoins immédiats et à leurs préoccupations les plus urgentes en ce qui concerne l'adaptation aux effets néfastes des changements climatiques.

Enfin, les activités les plus urgentes définies au cours du processus PANA seront ensuite soumises au Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) conformément au paragraphe 6, Décisions 7/CP.7 et 5/CP.7, ainsi qu'à d'autres sources de financement, en vue d'obtenir les ressources financières nécessaires à leur mise en œuvre.

L'objectif du Projet PANA à proposer par la RDCongo est de développer un programme couvrant tout le pays et cernant les activités d'adaptation urgentes et immédiates qui répondent aux effets néfastes actuels et anticipés des changements climatiques, y compris des événements extrêmes.

A ce sujet, et conformément aux conclusions de la Communication Nationale Initiale de la RDCongo présentée à la 8^{ème} Conférence des Parties en octobre 2002 à New Delhi, le pays est particulièrement vulnérable aux impacts des changements climatiques de façon urgente dans les secteurs **énergie, agriculture, ressources en eau, et diverses crises dues aux géosciences - érosions ravinantes, éboulements de terre, etc.**

1.2. Méthodologie et stratégie Générales

A titre de rappel, la Décision 28/CP.7 établit des Lignes directrices pour l'élaboration des PANA. Dans le même ordre d'idée, le groupe d'experts des PANA (LEG) créé par la Décision 29/CP.7 a beaucoup contribué pour la mise en place d'un schéma du processus PANA comprenant 8 Etapes largement expliquées dans des ateliers PANA décidés par la 8^{ème} Conférence des Parties.

C'est cette approche qui a été adoptée dans l'élaboration du PANA de la RDCongo.

De façon succincte, les 8 Etapes du Processus PANA sont :

1. Formation d'une équipe pluridisciplinaire : les PANA doivent être guidés par une approche complémentaire reposant sur les plans et programmes existants, y compris les programmes d'action nationaux établis dans le cadre de la Convention des Nations Unies pour la lutte contre la désertification (UNCCD), les stratégies nationales en faveur de la biodiversité (NBSAR) établies dans le cadre de la Convention des Nations Unies pour la diversité biologique (CDB) et les politiques sectorielles nationales ». Il est recommandé l'utilisation des méthodes participatives tout au long de ce processus.
Cette étape cruciale exige la prise en compte de deux éléments importants dès le début du processus :
 - ❖ La nature de l'organisation institutionnelle nécessaire au processus PANA ;
 - ❖ Les outils et les méthodes à utiliser pour ce processus.
2. Synthèse des documents disponibles.
3. Evaluation participative de la vulnérabilité.
4. Consultation du public.
5. Compilation d'une liste d'activités potentielles.
6. Classement des critères par ordre de priorité.
7. Classement des activités.
8. Etablissement des profils de projets.

Le groupe d'experts des PANA (LEG) préconise formellement l'utilisation des méthodes participatives tout au long de ce processus (section 1, p. 11). Dès lors, cette participation active et cohérente des partenaires a été le fil conducteur des différentes séances de travail organisées durant le second trimestre.

Les partenaires (Consultants, Equipe Technique Multidisciplinaire, les membres du Comité de Changement climatique, les ONG, ceux des institutions d'Etat et des privés ciblés) ont été chaque fois judicieusement associés aux travaux. C'est ainsi que beaucoup de fois, la Coordination a dû recourir aux travaux en ateliers et en forums thématiques.

Pareillement, le renforcement des capacités notamment en vue de la clarification des concepts, l'explication claire de ce que l'on attendait des acteurs, et la recherche d'une compréhension sans faille ont été explicitées par la thématique. Il s'est agi explicitement des concepts ci-après : la vulnérabilité au

changement climatique, les secteurs, intérêts et/ou région que représentent les différents acteurs, les différentes approches conformes aux directives du LEG.

D'autre part, après la formulation participative des termes de référence sur les concepts « changements climatiques », « vulnérabilités aux changements climatiques », et « adaptations aux changements climatiques », les membres de l'Equipe Technique Multidisciplinaire (ETM) ainsi que six autres experts des Ministères ont effectué des missions à travers tout le pays pour collecte et diffusion de l'information essentielle pour la suite des travaux. C'est de cette manière qu'aura été réalisée à ce niveau du projet la participation rurale, urbaine et documentaire sur l'ensemble du territoire national.

1.2.1. Volet administratif

Le lancement du processus PANA de la République Démocratique du Congo a démarré en janvier 2005 par la mise en place du volet institutionnel. Cette mise en place a bien évidemment été réalisée de façon séquentielle :

- Nomination des membres du Comité National d'Orientation du Projet (CNOP) ;
- Nomination du Directeur National du Projet (DNP) ;
- Nomination du Coordonnateur National du Projet (CNP) ;
- Sélection de l'Assistant Administratif et Financier.

Dès la deuxième semaine de janvier 2005, le DNP et le CNP ont travaillé sur la mise en état des informations préalables à la formation des membres de l'Equipe Technique Multidisciplinaire (ETM) du PANA. Les séances de travail à cette fin ont permis d'arrêter les canevas du processus PANA, les modalités et critères de présélections des membres de l'ETM, et l'identification d'un modèle théorique de mise à niveau des membres de l'équipe et de ceux de l'ensemble des autres participants potentiels.

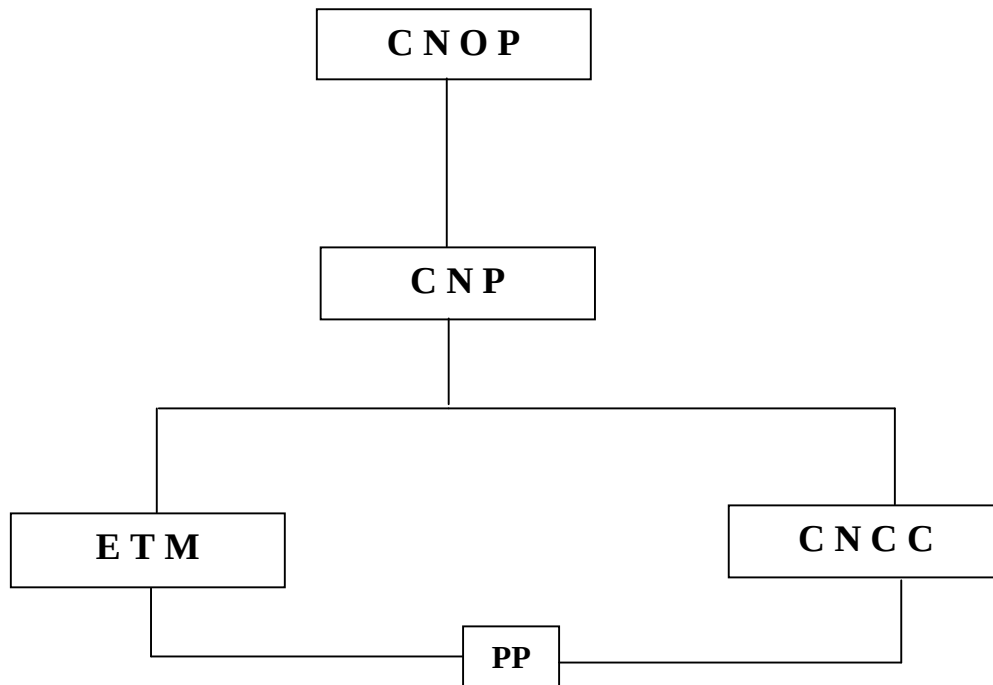
Pareillement, un plan de travail assorti d'un chronogramme avait également été arrêté par le DNP, le CNP et son Assistant.

La Coordination du Projet avait ensuite discuté à plusieurs reprises avec le CNOP du programme détaillé des activités correspondant aux attentes des étapes 2 à 4 du Processus PANA.

A partir de ces rencontres ont été élaborées les affectations budgétaires en fonction des salaires et événements déterminants par étape.

Pareillement, c'est en ces moments qu'ont été spécifiées les méthodologies d'approche des activités détaillées mais en respectant scrupuleusement les Lignes directrices du LEG pour chaque étape.

ORGANIGRAMME DE L'EQUIPE DU PANA / RDC



1) **CNOP** : Comité National d'Orientation du Projet

- Secrétaire Général à l'Environnement (Président)
- Secrétaires Généraux / Ministère du Plan, Energie, et du Budget
- Directeur du Développement Durable du Ministère de l'Environnement

2) **CNP** : Coordination Nationale du Projet

- Coordonnateur du Projet
- Collège des Consultants
- Assistant administratif et financier

3) **ETM** : Equipe Technique Multidisciplinaire (25 experts)

4) **CNCC** : Comité National du Changement Climatique (33 membres)

5) **PP** : Parties Prenantes (ou partenaires)

1.2.2 Volet technique et scientifique

Après la mise en œuvre de l'étape 1 du Processus, le PANA devrait franchir au cours de son deuxième trimestre les étapes 2 à 4 fondamentalement appelées « Etude de la Vulnérabilité » aux changements climatiques.

Cette préoccupation devrait être couverte d'abord au stade des explications des concepts entrant en jeu, puis chaque fois, on devrait passer à la phase de mise en œuvre réelle ou conforme aux réalités du pays.

La sélection du coordinateur et des consultants avait été effectuée sur base des dossiers des intéressés et après des interviews avec les postulants.

L'équipe technique multidisciplinaire avait été constituée de façon à regrouper des experts justifiant d'une maîtrise chacun dans le domaine pour lequel il a été retenu au regard de besoin de la société tel déterminé par les travaux ayant abouti à l'élaboration de la Communication Nationale initiale sur le changement climatique au pays.

Il a été fait usage de techniques des traitements informatiques des données diverses en recourant chaque fois que le besoin s'en faisait ressentir aux sources d'informations appropriées dont les sites web.

Les forums d'échanges d'informations entre les différents groupes de travail et des ateliers de formation et/ou de mise à niveau ont également été abondamment utilisés.

Pareillement, la quête des parties prenantes ou partenaires au processus l'a été en se basant sur la dialectique : Qui ? Quoi ?, Pourquoi ? Comment ? Et quel est le degré d'intérêt. D'où des visites sur le terrain couvrant l'ensemble du territoire national lesquelles ont permis de recueillir des réactions à chaud des groupes cibles potentiels dans leur milieu naturel, de procéder à la collecte des données diverses auprès de la société dans sa globalité, ainsi que de vivre certaines réalités qui auraient autrement échappé à l'équipe du travail.

En effet, les contacts avec les différentes couches de la société, et plus particulièrement les entretiens avec les FEMMES dans leurs occupations quotidiennes de lutte pour la survie dans un contexte de pauvreté exsangue dans leurs divers milieux, ont servi de levier de commande décisif lors de la discussion des critères et lors de leurs pondérations durant les phases de la hiérarchisation des options d'adaptations ayant ensuite commué en des profils des projets contenus dans le présent travail.

Enfin, les partenaires du processus ont été emmenés à se décider quant à l'exactitude du Projet PANA/RDCongo lors de sa phase finale avant sa soumission auprès des Organes supérieurs pour son endossement.

CHAPITRE 2 : ETAT DES LIEUX DE LA VULNERABILITE / PAUVRETE GENERALE EN RDCONGO

2.1. Evaluation sommaire

On peut souligner d'emblée que la RDCongo, bornée par neuf pays - voir carte page de garde - est vraiment un pays aux diverses potentialités énormes en ressources :

- près de 60 millions d'habitants sur un vaste territoire de 2 345 000 Km² ;
- 80 millions d'hectares des terres arables ;
- climat presque partout naguère favorable à l'agriculture ;
- réseau hydrographique dendritique dense et pérenn ;
- pâturage capable d'alimenter environ 40 millions de bovins ;
- 135 millions d'hectares de forêts tropicales constituant une réserve de la biodiversité ;
- importants gîtes et gisements minéraux très variés ;
- etc.

La RDCongo est cependant paradoxalement classée, à ce jour, parmi les Pays les Moins Avancés (PMA) ; pire, elle s'efforce afin d'être plongée dans le flot des Pays Pauvres Très Endettés (PPTE) !

Bien entendu, les institutions internationales qui placent les pays dans l'une ou l'autre des catégories socio-économiques le font de façon rationnelle. Leur jugement ne souffrirait tout compte fait d'aucune mauvaise intention de rabaisser ce grand pays.

En d'autres termes, la RDCongo potentiellement et immensément riche- abrite concrètement et gravement des populations majoritairement très pauvres.

La pauvreté ayant pour corollaire de premier ordre la vulnérabilité, il sied d'en étayer l'état de lieux en RDCongo de la manière suivante.

- Démographie

- Densité : 18,3 ha/Km² seulement ;
- Taux de croissance naturel : 3,4‰ à peine ;
- Population urbaine : 30% mais la plupart vivent dans des bidonvilles ;
- Espérance de vie : 45,4 années !

- Economie / agriculture

- PIB/ha : 138,5 \$ US
 - Part de l'agriculture : 30,4% mais occupe 70% de la population active

- Part des services : 30,1%
 - Part des industries : 15,6%
 - Part de l'informel : <1%
 - Productions des protéines animales insuffisantes
 - Surface agricole moyenne annuelle cultivée : 4 166 ha
 - Utilisation de terres, forêts/an : 1 292 Km²
 - Bovins : 1 127 131 têtes
 - Gestion des champs encore à court terme (agriculture itinérante)
 - Faible valorisation
- Cadre de vie
 - salaire (famille de 6 enfants) : 7- 25 \$ US/mois et besoins minimum correspondants : 40 \$US/mois ;
 - Ecart sociaux très prononcés ;
 - 80 % des personnes actives sont sans emplois rémunérés ;
 - Consommation d'énergie
 - Bois de feu et charbon de bois : 80% d'hab. /an, donc crise énergétique aigue ;
 - Hydroélectricité : 5 006 852 MWh/an
 - Electricité thermique: 100 137 MWh/an
- Santé
 - Taux de mortalité des femmes et des enfants : 30 à 50% ;
 - Mortalité maternelle : 200 - 300 femmes/ jour ;
 - Carence en vitamine A : 61,1% d'enfants ;
 - Enfants et adultes de la rue : > 50 000 personnes
 - Survenue des épidémies : Choléra, Ebola, Marburg, Rougeole, Méningite, Coqueluche, Diarrhée rouge, etc. ;
 - Maladies endémiques : Paludisme, Trypanosomiase, maladie hydriques et des mains sales, Tuberculose ;
 - La pandémie VIH/SIDA ;
 - 80% de la population :
 - Plus accès aux soins de santé primaire
 - Plus accès aux médicaments essentiels
 - plus de 60 % des médicaments du commerce thérapeutique sont falsifiés ou faiblement dosés ;
 - infrastructures délabrés et/ou détruites
- Education
 - Poids exorbitant de la prise en charge des enseignants par les parents déjà très pauvres pour la scolarisation des enfants : faible accès en 1^{ère} année primaire surtout des filles ; et une faible scolarisation à tous les niveaux d'enseignement ;
 - Clochardisation des enseignants (du primaire à l'université) ;
 - infrastructures délabrées et matériel didactique rare ;
 - budget national alloué au secteur de l'éducation < 5% ;
 - analphabétisme touchant une frange importante de la population et en particulier les femmes.

N.B. : Pour beaucoup plus de détails sur la pauvreté et donc la vulnérabilité des populations en RDC, il y a lieu de rapporter à l'annexe 6.

2.2. Conceptualisation de la vulnérabilité dans le contexte PANA en RDCongo

Il s'agit d'une schématisation de la réflexion dont le but est de bien cerner collectivement à la fois la définition et le problème de la vulnérabilité au changement climatique.

En fait, il va falloir répondre aux préoccupations suivantes :

- Quels sont les processus-clés qui définissent la vulnérabilité ?
- Quels sont les acteurs qui en sont eux-mêmes vulnérables, qui influent sur la vulnérabilité des autres ou jouent un rôle déterminant dans l'adaptation ?

Le tableau synoptique de la situation socio-économique de la RDCongo confronté aux 5 formes de « capital » de subsistance, à savoir le capital humain (vies humaines, santé, etc.), le capital naturel (culture, terres arables, ressources naturelles, etc.), le capital financier (pouvoir productif, revenu, etc.), le capital social (modes d'existence, manière de faire face et sens de communauté/cohérence, etc.), et le capital physique (infrastructure, équipement, outils, etc.), souligne que tous les secteurs vitaux des **petits exploitants fondamentalement agricoles** - et à quelque niveau près la catégorie des pauvres en zone urbaine, occupent l'avant plan de la vulnérabilité en général, et en particulier, de celle découlant des changements climatiques.

En effet, au regard de leur imposante frange dans les pays, ces catégories sociales comprenant de nombreuses vies humaines de la RDCongo sont particulièrement les plus vulnérables aux changements climatiques tant est que leur mode de vie est étroitement lié aux aléas climatiques.

A titre illustratif, **l'agriculture** - fondement de l'existence de plus de 90% de la population - **continue à être exclusivement pluviale et itinérante**. Que la pluviosité change, notamment un raccourcissement de la saison des pluies, ou que la température moyenne au sol augmente, ipso facto, les maigres récoltes sont en danger, et donc, de nombreuses vies s'en trouvent vulnérables, tant en villes - fondamentalement les pauvres - qu'à la campagne. A titre illustratif, la saison culturale de fin de la saison des pluies 2005 - 2006 a vu beaucoup de paysans de la cité de Moanda, dans la province du Bas-congo, récolter à peine un bassinet de maïs pour l'équivalent de 15 kg de semences anciennes pendant que les pluies se raréfiaient dans la contrée.

D'autre part, il y a lieu de souligner, dans un contexte des canicules de plus en plus fréquentes et extrêmes, la difficulté fondamentale pour les pauvres en zones urbaines confinés dans les banlieues de ne pouvoir

disposer d'aucune autre source d'énergie à part les braises et/ou les bois de chauffe et ce, dans un contexte de plus en plus marqué par la savanisation de la périphérie des villes et cités urbaines pour un rayon actuellement de plus de 25 km avant de trouver des arbustes et autres essences.

Sans que cela soit directement lié aux changements climatiques, le manque d'énergie électrique ne permet cependant pas à ces gens ni de conserver pour longtemps le peu de nourriture qu'ils peuvent sauvegarder, ni de disposer davantage de parades tels de l'eau fraîche, des appareils de refroidissement de l'habitat pour affronter les canicules, causes de stress thermiques en ville.

L'intérêt particulier de souligner ces faits consiste notamment à attirer l'attention particulière des autorités du pays qui vont devoir non seulement endosser les projets du PANA, mais aussi, s'aviser à faire aboutir effectivement les lignes fondamentales du DSRP où l'on revient longuement du reste sur cette question.

En d'autres termes, la vulnérabilité d'un individu ou d'une catégorie sociale aux changements climatiques est fonction directe de ce que, soit son capital financier, soit son capital naturel, et/ou soit son capital physique se trouve d'une façon ou d'une autre menacé par les bouleversements des cycles climatiques. Par conséquent, toute survie fondée sur le déroulement saisonnier normal des variables climatiques, ou toute ressource vitale dont la quantité et/ou la qualité est significativement influencée par les aléas du climat local, constituent des critères clés ou des secteurs clés régissant la vulnérabilité aux changements climatiques.

Les résultats obtenus sur l'évolution des pluies (saison des pluies), et de la température maximale en application des projections du MAGICC-ScenGen validées à partir des relevés respectifs de 1926 jusqu'en 2000, ont abouti à la situation suivante (Communication Initiale de la RDC, 2002).

Les 4 zones latitudinales et longitudinales des pluies (saisons) et températures maximales moyennes annuelles jusqu'à 2100 en RDCongo.

N° de la Zone	Longitudes Est	Latitudes S	Ville repère
1	12,5°	2,5°-5°	Kinshasa
2	17,5°	2,5°-7,5°	Kindu
3	22,5°	2,5°-7,5°	Bandundu
4	27,5° 12-15°	7,5°-12,5° 5°-7°	Lubumbashi Bas-Congo/Matadi

Evolution des pluies (mm) annuelles (saison) et de la température maximale moyenne annuelle (°C) annuelle moyenne dans les 4 zones climatiques en RDCongo

Zone	Ville/repère	Années	Pluies (mm)	Température
1	Kinshasa	1990	1530	25,0
		2050	1652	27,5
		2100	1753	28,2
2	Bandundu	1990	1440	24,9
		2050	1531	24,7
		2100	1622	28,4
3	Kindu	1990	1165	25,2
		2050	1213	28,2
		2100	1252	29,1
4	Matadi	1990	1031	25,2
		2050	1017	28,4
		2100	1002	29,1
	Lubumbashi	1990	1262	20,4
		2050	1232	23,7
		2100	1147	24,7

Les évolutions annuelles préconisent une augmentation des pluies surtout dans la Cuvette pendant que l'on connaîtra de plus en plus le contraire ailleurs. Les détails perceptibles à partir des totaux mensuels extériorisent nettement un raccourcissement de la durée de la saison des pluies au fur et à mesure que l'on s'en va vers l'extrême Sud, c'est-à-dire dans la ceinture des savanes où habitent pourtant plus de 80% de la population rurale. Le Katanga notamment connaîtrait, à la longue - dès 2020 - moins de 5 mois de saison des pluies contre 7 actuellement.

D'autre part, tout le pays va continuer à subir le réchauffement thermique lequel ira crescendo.

2.3. Résultats des en quêtes et indentification des partenaires du pays vis-à-vis de la vulnérabilité au changement climatique

Cette démarche devrait aboutir à :

- Une identification des partenaires, en termes de planification du développement et de sa mise en œuvre - de façon particulièrement en synergie avec PANA.
- Une analyse de la structure organisationnelle de chaque partenaire tout en veillant à indiquer ceux qui sont constitués de manière formelle (par exemple ministères, entreprises, etc.) ou au contraire informelle.

- Une détermination du rôle que joue chaque partenaire dans l'adaptation au climat (par exemple conception de politique stratégique, mise en œuvre des programmes et leur exécution).
- Une indication sur le type d'adaptation au climat à laquelle le partenaire s'intéresse en priorité. Par exemple les secteurs-clés (l'eau, l'énergie, etc.), les régions prioritaires (zone côtières, sites érosifs, etc.) ou les synergies environnementales (la désertification, la biodiversité, etc.).

Ensuite, il a été étudié les possibilités et la nature des rapports reliant les différents partenaires en termes de type de gouvernance, des aspects financiers et de l'information.

Dans un premier temps, une liste exploratoire de 150 partenaires a été élaborée par l'ETM et les membres du CNCC. Cet échantillon a ensuite enrichi cette liste.

Enfin, l'ETM du PANA a effectué les enquêtes sur le terrain à travers le pays interrogeant au total 2.800 personnes (32 catégories sociales, voir questionnaire en annexe...).

Ces enquêtes ont donné les résultats suivants :

- 79 % d'hommes et 21 % des femmes ;
- 27 catégories socio- professionnelles ;
- 94 % des personnes enquêtées disent que le pays connaît un changement de climat dont l'augmentation de la température ;
- (96 %), le raccourcissement de la saison des pluies ;
- (93 %) et l'occurrence accrue des fortes pluies ou ouragans/tornades ;
- (74 %) sont les indicateurs les plus cités ;
- 82 % des personnes interrogées ont au moins 30 ans (et 30 % ont plus de 50 ans) ;
- 83 % de la population interrogée évoquent la pénurie en ressource en eau ;
- 56 % pratiquent une agriculture exclusivement pluviale ;
- 90 % ont déjà connu au moins une catastrophe naturelle - liée au climat - au cours de dix dernières années et 65 % d'entre eux disent que la fréquence de ces événement est en hausse ;
- 94 % souhaitent s'abreuver avec de l'eau rafraîchie ;
- 94 % déplorent le manque d'électricité, ce qui leur rend les nuits chaudes de la saison des pluies pénibles et le sommeil précaire à cause de la chaleur ;
- 93 % déplorent l'impossibilité de sauvegarder de la nourriture - viande, poissons, etc. - faute de réfrigérateurs ;
- 97 % des familles pauvres des zones urbaines recourent exclusivement au charbon de bois et bois de feu pour la cuisson ;
- 100 % des ruraux n'utilisent que le bois de feu pour la cuisson ;

- Exclusivement des femmes et des enfants ramassent le bois de feu dans des endroits de plus en plus éloignés du milieu de vie ;
- 57 % des personnes des classes moyennes et supérieures, et 100 % d'entreprises diverses, pallient les interruptions intempestives de l'énergie électrique avec des groupes électrogènes à essence ou à mazout.

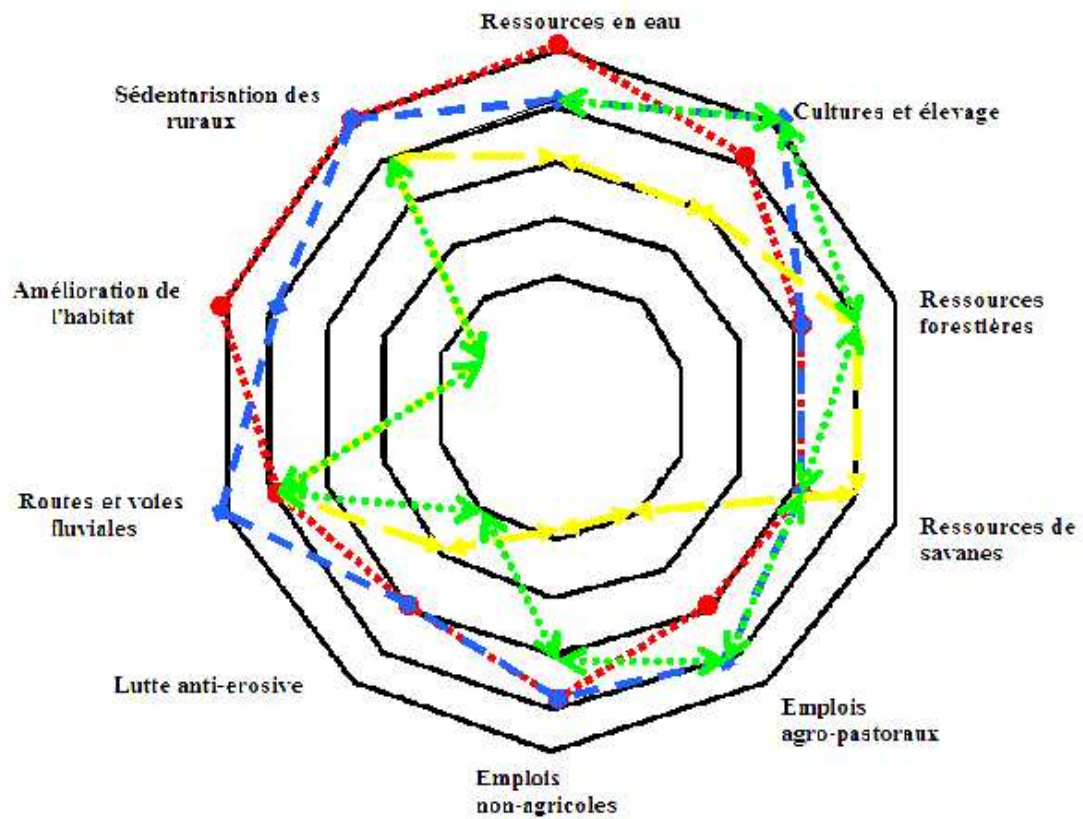
Ces observations corroborent les résultats obtenus par plusieurs études scientifiques menées entre autre au Service de Climatologie et Hydrologie de l'Université de Kinshasa, et dont voici quelques unes.

- o L'augmentation de la température au pays (KANDI, 1996, MAHINGA L, 2004),
- o La recrudescence des pluies intenses - au moins 50mm/jour (NTOMBI et al, 2004⁵, ALLY, 2005),
- o Des perturbations significatives du cycle des saisons (TSHIBAYI, 2003, KAMENGA, 2003),
- o L'amplification des inondations (KODIAWILA, 2000, MBOKOLO, 2003).

Bref, le pays connaît des changements climatiques dont le cycle des saisons en terme des pluies ainsi que le flux de chaleur sensible constitue la pierre angulaire, et ce tant dans la perception de la population en général que d'un point de vue scientifique.

La discussion des réponses obtenues auprès des populations et la compilation des informations scientifiques sus évoquées ont ensuite conduit l'équipe PANA à l'élaboration du diagramme en toile de la vulnérabilité aux changements climatiques en RDCongo (Diagramme 1) et à l'Inventaire des risques climatiques les plus courants.

SCHEMA 1 DIAGRAMME EN TOILE DES ASPECTS DE LA VULNERABILITE



2.4. Inventaire des risques climatiques les plus courants en RDCongo

Tableau 1 INVENTAIRE DES RISQUES CLIMATIQUES LES PLUS COURANTS POUR LA RDC

RISQUE	IMPACT	PERTES EN VIE HUMAINES	DUREE (JOURS)	ETENDUE (Km ²)	FREQUENCE (%)	TENDANCE
PLUIES INTENSES	5	2	3	4	3	↑
SECHERESSE SAISONNIERE	2	1	2	4	3	↑
INONDATIONS RIVERAINES	3	2	2	2	2	↑
CRISE CANICULAIRE	3	2	2	4	3	↑
EROSION COTIERE	5	1	2	2	2	↑

Légende : les estimations sont calculées sur une échelle potentielle.

Impacts: 1 = \$1 per capita, 2 = \$ 10, 3 = \$ 100, 4 = \$ 1000, 5 = \$ 10.000

Perte en vie humaine : 1 = 1 personne par événement, 2 = 10 personnes, 3 = 100 personnes, 4 = 4.000 personnes

Durée : 1 = 1 jour, 2 = 2 jours, 3 = 100jours (une saison), 4 = 1.000 jours (plus d'un an)

Etendue spatiale : 2 = 10Km², 3 = 100 Km², 4 = 1.000 Km²

Fréquence : 1 = 1% de probabilité (certaines années), 2 = 10 % de probabilité,

3 = 100 % de probabilité (annuelle)

Les indicateurs de tendance ↑ - : augmentation moyenne

↑ - : augmentation importante

Il se dégage du tableau 1 les principaux faits ci-après :

Cinq principaux risques climatiques menacent le vécu quotidien en RDC. Et selon l'ordre d'impact décroissant, on a respectivement les pluies intenses, l'érosion côtière, les inondations, les crises caniculaires, et les sécheresses saisonnières.

- En fait, les pluies torrentielles présentent une nette tendance à l'augmentation, causent des pertes en vie humaines, détruisent des infrastructures, provoquent des érosions, et saccagent des habitats particulièrement des pauvres en zones urbaines ;
- Les canicules, elles aussi en augmentation, entraînent la mort des jeunes enfants et vieillards particulièrement en milieux urbains, rendent le sommeil difficile, causent des déshydratations et des troubles liés au stress thermique, engendrent diverses pathologies cardiovasculaires, et accentuent la vulnérabilité due aux maladies hydriques, au paludisme et à la trypanosomiase ;
- Les sécheresses saisonnières provoquent de graves perturbations des calendriers agricoles alors que la quasi-totalité de l'agriculture est encore de type pluvial. Et si l'on ajoute à ce tableau le fait que les semences utilisées pour la plus part par la plus grande frange des petits exploitants agricoles remontent à des années fort éloignées par rapport à l'époque actuelle, les récoltes s'en retrouvent en diminution, et les conséquences pour la sécurité alimentaire des petits exploitants agricoles et des paysans en particulier n'en deviennent que de plus en plus catastrophiques.

2.5. Matrice de sensibilité de services rendus par les écosystèmes, moyen d'existence et modes d'existence vulnérables face aux changements climatiques

Les modes d'existence, moyens d'existence et ressources naturelles vulnérables au changement climatique identifiés précédemment, ont été ensuite confrontés aux risques climatiques les plus courants retenus sur l'ensemble du territoire national.

De cette analyse menée toujours selon les directives du processus PANA sont sortis les faits pertinents repris au Tableau 2. On a pu ainsi réaliser, notamment par mode d'existence vulnérable aux risques identifiés, son indicateur d'exposition. Pareillement, à chaque risque climatique a été associé son indicateur d'impact.

Tableau 2 MATRICE DE SENSIBILITE DES SERVICES RENDUS PAR LES ECOSYSTEMES, DES MOYENS D'EXISTENCE VULNERABLES ET DES MODES D'EXISTENCE VULNERABLES

	RISQUES CLIMATIQUES					INDICATEUR D'EXPOSITION
	Pluies intenses	Sécheresse saisonnière	Inondations riveraines	Crise caniculaire	Erosion côtière	
SERVICES RENDUS PAR LES ECOSYSTEMES						
Ressource en Eau	•	■	•	•	•	32 %
Cultures	■	□	○	•	•	44 %
Foret	•	•	•	•	•	24 %
Savane	○	□	•	•	•	32 %
MOYENS D'EXISTENCE VULNERABLES						
Revenus des Récoltes et élevages	■	□	•	○	•	44 %
Recettes des certains transporteurs	□	□	○	•	○	44 %
Revenus de chasse et cueillette	•	•	•	•	•	20 %
Revenus de bois et charbon de bois	•	○	•	•	•	24 %
MODES D'EXISTENCE VULNERABLES						
Pauvres en zones urbaines	▲	■	■	■	•	72 %
Petits exploitants	■	□	■	○	○	60 %
Commerçants	■	□	○	•	•	44 %
Grands exploitants	○	○	○	•	•	32 %
INDICATEUR D'IMPACT	75 %	60 %	60 %	40 %	25 %	

Légende : • = 1, ○ = 2, □ = 3, ■ = 4, ▲ = 5

En résumé, les résultats soulignent que les pauvres en zones urbaines sont, à raison de plus de 70 %, les personnes les plus exposées aux risques dus aux changements climatiques en cours en RDC. Ce groupe est talonné par les petits exploitants agricoles. Enfin, les commerçants et les grands exploitants sont, avec moins de 50 % d'indicateur d'exposition, les modes d'existence les moins exposés aux changements climatiques du moins pour le moment en RD Congo.

Les cultures, et dans une certaine mesure les ressources en eaux, sont les deux formes de capital - financier et/ou naturel les plus exposées aux crises climatiques. Cette situation a pour corollaire, la déliquescence des moyens d'existence provenant des récoltes, ce qui vivifie des pratiques rétrogrades dignes de l'antiquité, à savoir la cueillette et la chasse en tant que moyen d'existence des pauvres. Et encore que le gibier se raréfie de plus en plus surtout en savane où pourtant vit plus de 80 % de la population rurale de base à cause notamment de la désertification et de la pratique de feux de brousse tardifs.

D'autres part, les pluies intenses, les sécheresses saisonnières ainsi que les inondations, constituent, respectivement, les crises climatiques à grand impact - avec chacune au moins 60 % d'indicateur d'impact - même si les impacts dus aux canicules ne sont pas non plus à négliger, et ce surtout en milieux urbains.

CHAPITRE 3 : FORMULATION DES OPTIONS D'ADAPTATION ET DES CRITERES DE LEUR EVALUATION

3.1. La compilation de la liste des options d'adaptation potentielles en RDCongo

A titre de rappel, cette démarche a été conduite selon le processus méthodologique du LEG. A cet effet, l'équipe du PANA ainsi que des représentants de partenaires du processus ont, au cours d'un atelier de trois jours convoqué à cette fin, trouvé un consensus autour de dix options d'adaptation aux changements climatiques en RDCongo.

Les résultats obtenus l'ont été après avoir pris en considération notamment les mesures de lutte contre la pauvreté au travers des programmes de développement nationaux et sectoriels dans le domaine de l'agriculture, de l'eau, et de l'énergie.

Le Tableau 3 restitue les résultats de cette concertation

Tableau 3 Compilation de la liste des Options d'adaptation ou activités potentielles en tant que moyens d'existence en RDC

OPTION D'ADAPTATION	MODES D'EXISTENCE VULNERABLES			
	Grands exploitants	Pauvres en zones urbaines	Petits exploitants agricoles & pastoraux	commerçants
1. Electrification des milieux urbains et ruraux	✓	✓	✓	✓
2. Forage des puits d'eau	✓	✓	✓	✓
3. Aménagement des réservoirs d'eau	✓	✓	✓	✓
4. Lutte anti-érosive et inondation	✓	✓	✓	✓
5. Gestion rationnelle des ressources forestières	✓	✓	✓	✓
6. Protection des zones côtières	✓	✓	✓	✓
7. Voies de communication (routes, voies ferrées et fluviales)	✓	✓	✓	✓
8. Sédentarisation en milieu rural	✓	✓	✓	✓
9. Renforcement de la capacité de production agricole	✓	✓	✓	✓
10. Renforcement des capacités des services météorologiques nationaux	✓	✓	✓	✓

Légende : ✓ en relation

3.2. Formulation des critères d'évaluation des options en tant que moyens d'existence

En appliquant la procédure appropriée, au contexte des options retenues en RDC, l'équipe du PANA et les représentants des parties prenantes sont arrivés aux résultats repris au Tableau 4

Tableau 4 Evaluation de projets en tant que moyens d'existence en RDC

OPTION D'ADAPTATION	MODES D'EXISTENCE VULNERABLES				CRITERES (0 à 100)			
Alternative	Grands exploitants	Pauvres en zones urbaines	Petits exploitants agricoles & pastoraux	commerçants	Production agricole/ animale	Actif/capital de la communauté	Coût	Pertes économiques évitées
1. Electrification des milieux urbains et ruraux	✓	✓	✓	✓	90	100	1	100
2. Forage des puits d'eau	✓	✓	✓	✓	100	100	10	100
3. Aménagement des réservoirs d'eau	✓	✓	✓	✓	85	100	50	100
4. Lutte anti-érosive et inondation	✓	✓	✓	✓	10	5	50	20
5. Gestion rationnelle des ressources forestières	✓	✓	✓	✓	60	40	50	50
6. Protection des zones côtières	✓	✓	✓	✓	10	10	30	80
7. Voies de communication (routes, voies ferrées et fluviales)	✓	✓	✓	✓	60	100	1	100
8. Sédentarisation en milieu rural	✓	✓	✓	✓	60	100	10	90
9. Renforcement de la capacité de production agricole	✓	✓	✓	✓	100	100	80	90
10. Renforcement des capacités des services météorologiques nationaux	✓	✓	✓	✓	100	100	10	50

Légende : ✓ en relation

Première évaluation des critères d'options d'adaptation par notation.

Après avoir focalisé l'attention sur des critères les mieux appropriés pour exprimer la vulnérabilité aux changements climatiques des populations cibles, la notation des options a abouti aux faits saillants ci-après visibles à travers le tableau 4 :

- l'option « Electrification des milieux urbains et ruraux » a été confirmée en tant que prioritaire. Elle offre du reste l'impact sur la croissance économique le plus élevé ;
- l'option « Renforcement de la capacité de production agricole et pastorale » vient pratiquement en deuxième position. Elle est talonnée toutefois de très près respectivement par les options « Voies de communication », « Sédentarisation des populations rurales » et « Aménagement des réservoirs d'eau ».

Tableau 4 : Evaluation des critères d'options d'adaptation par notation pour la RDCongo

OPTIONS D'ADAPTATION	CRITERES		
	Groupes et ressources vulnérables (1 à 5)	Impact sur la croissance économique des populations pauvres. Taux de croissance (%)	Pertes évitées par les populations pauvres (\$ / habitant / an)
Option 1 : Electrification des milieux urbains et ruraux	5	6	500
Option 2 : Forage des puits d'eau	4	5	500
Option 3 : Renforcement de la capacité de production agricole	5	5	250
Option 4 : Renforcement des capacités des services météorologiques nationaux	4	3	250
Option 5 : Gestion rationnelle des ressources forestières	4	3	200
Option 6 : Lutte anti-érosive et inondations	4	3	250
Option 7 : Voies de communication (routes et voies ferrées et fluviales)	5	5	500
Option 8 : Protection des zones côtières	2	2	100
Option 9 :	4	4	500

Aménagement des Réservoirs d'eau			
Option 10 : Sédentarisation des populations rurales	5	5	250

3.4. Classement des critères par ordre de priorité

L'application de la méthodologie a conduit l'équipe du PANA et les autres membres aux résultats synthèses repris au tableau 6.

Tableau 6 : Evaluation des critères d'options d'adaptation pour la RDC

OPTIONS D'ADAPTATION	CRITERES				
	Groupes et ressources vulnérables (1 à 5)	Impact sur la croissance économique des populations pauvres. Taux de croissance (%)	Pertes évitées par les populations pauvres (\$ / habitant / an)	Synergies avec Les AME	Coût
Option 1 : Electrification des milieux urbains et ruraux	5	6	500	80	10
Option 2 : Forage des puits d'eau	4	5	500	80	5
Option 3 : Renforcement de la capacité de production agricole	5	5	250	60	70
Option 4 : Renforcement des capacités des services météorologiques nationaux	4	3	250	80	20
Option 5 : Gestion rationnelle des ressources forestières	4	3	200	80	30
Option 6 : Lutte anti-érosive et inondations	4	3	250	40	20
Option 7 : Voies de communication (routes et voies ferrées et fluviales)	5	5	500	30	5
Option 8 : Protection des zones	2	2	100	20	40

côtières					
Option 9 : Aménagement des Réservoirs d'eau	4	4	500	90	60
Option 10 : Sédentarisation des populations rurales	5	5	250	80	5

Chapitre 4 : HIERARCHISATION ET ANALYSE DES OPTIONS D'ADAPTATION

4.1. Classement initial des options d'adaptation (AMC1)

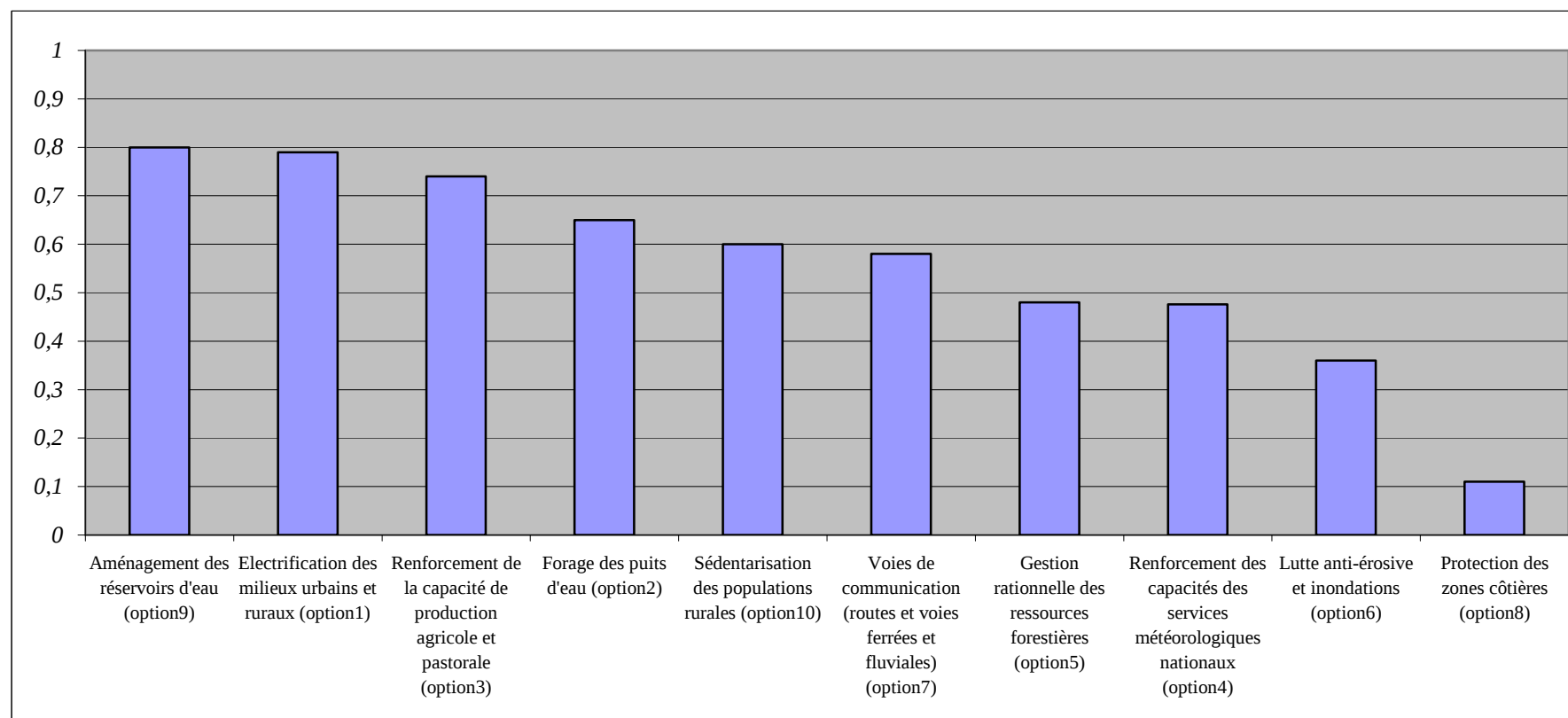
En appliquant la procédure méthodologique ad hoc, l'équipe du PANA et les autres partenaires ont fini, par consensus, au classement initial ou Analyse Multicritère 1 (AMC1) des options d'activités repris au Tableau 7 et illustré par la figure 2.

Tableau 7 : Notes standardisées et classement initial appliqué aux 10 options de la RDCongo

OPTIONS	NOTES STANDARDISEES DES OPTIONS/CRITERES Tous les critères sont notés sur une échelle de 0 à 1					Note moyenne AMC (1) (classement 1)
	Impact sur les Groupes et Ressources Vulnérables (1 à 5)	Taux de croissance économique des populations pauvres (%)	Pertes évitées pour les Populations pauvres (\$/habitant /an)	Synergies avec les AME	Coût	
Option 1 : Electrification des milieux urbains et ruraux	5 1	6 1	500 1	80 0,86	10 0,08	0,79 (2)
Option 2 : Forage des puits d'eau	4 0,66	5 0,75	500 1	80 0,86	5 0	0,65 (4)
Option 3 : Renforcement de la capacité de production agricole	5 1	5 0,75	250 0,38	60 0,57	70 1	0,74 (3)
Option 4 : Renforcement des capacités des services météorologiques nationaux	4 0,66	3 0,25	250 0,38	80 0,86	20 0,23	0,476 (8)
Option 5 : Gestion rationnelle des ressources forestières	4 0,66	3 0,25	200 0,25	80 0,86	30 0,38	0,48 (7)
Option 6 : Lutte anti-érosive et inondations	4 0,66	3 0,25	250 0,38	40 0,28	20 0,23	0,36 (9)
Option 7 : Voies de communication (routes et voies ferrées et fluviales)	5 1	5 0,75	500 1	30 0,14	5 0	0,58 (6)
Option 8 : Protection des zones côtières	2 0	2 0	100 0	20 0	40 0,54	0,11 (10)

Option 9 : Aménagement des Réservoirs d'eau	4 0,66	4 0,50	500 1	90 1	60 0,85	0, 80 (1)
Option 10 : Sédentarisation des populations rurales	5 1	5 0,75	250 0,38	80 0,86	5 0	0,6 (5)

Figure 2. RESULTATS DE L'ANALYSE MULTICRITERE (AMC ₁) APPLIQUEES AUX 10 OPTIONS (PONDERATION IDENTIQUE) DE LA RDC.



Le classement initial appliqué aux 10 options d'adaptation à l'issue de la standardisation des notes par critères renforce, à priori, les appréhensions ressenties aux étapes précédentes du processus PANA.

En effet, bien que l'option « Aménagement des réservoirs d'eau » occupe la première place (0,80), elle devance de très peu l'option « Electrification des milieux urbains et ruraux », laquelle est suivie par l'option « Renforcement de la capacité de production agricole et pastorale ».

Les 3 options forment ainsi le bloc en tête du PANA tandis que suivent respectivement le deuxième lot constitué de 3 options dont les scores sont d'environ 60%, et le dernier groupe comprenant 4 options dont les deux dernières, à savoir l'option « Protection des zones côtières » obtenant à peine 10%, et l'option « Lutte anti-érosive et inondations » avec un score de presque 40%.

Aussi, et ce conformément aux directives du LEG, ces deux dernières options sont éliminées du processus de sélection des options d'adaptation, laquelle va se poursuivre avec les autres étapes de l'AMC.

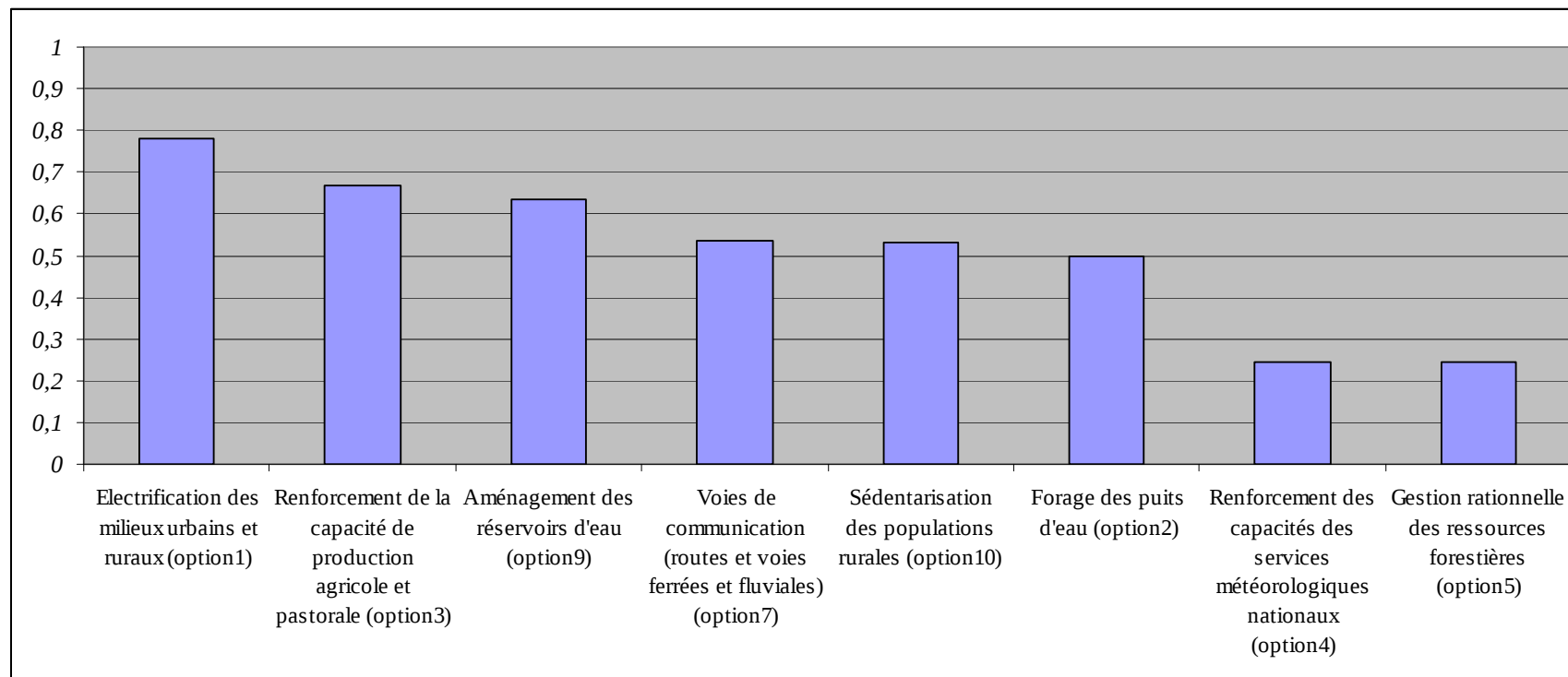
4.2. Classement Standardisé des options d'adaptation (AMC2)

On se rappellera que deux options sur les dix du départ venaient d'être éliminées dès le premier classement. Pour l'étape suivante de l'AMC, cette réduction du nombre des options exige que l'on répète l'exercice de notation standardisée, dans la mesure où l'éventail des valeurs appliquées aux critères (de la plus haute à la plus basse) peut ne pas être le même. (Voir LEG, P. 59).

En d'autres termes, le passage de 10 à 8 options avec 5 critères pondérés à l'identique, a modifié les notes moyennes ce qui, par voie de conséquence, a entraîné des changements au niveau du classement. Cette opération consacre l'Analyse Multicritère 2, « AMC 2 ».

L'équipe PANA et les autres partenaires du processus n'ayant pas jugé utile d'introduire des critères supplémentaires, les résultats de cette deuxième analyse sont repris sur le Tableau 8 puis illustrés par la figure 3.

Figure 3 **RESULTATS DE L'ANALYSE MULTICRITERE (AMC ₂) APPLIQUEES AUX 10 OPTIONS (PONDERATION IDENTIQUE) DE LA RDC.**



On remarque une certaine constance aux sujets des regroupements des options. Le groupe de tête avec des scores de plus de 60% comprend les trois premières options de l'AMC 1, « Aménagement des réservoirs d'eau », qui perd la première place devenant 3^{ème} au profit de l'option 1, « Electrification des milieux urbains et ruraux ». Dans le même ordre d'idée, c'est l'option 3, « Le renforcement de la capacité de production agricole et pastorale », qui prend la deuxième place.

Le second groupe dont les scores sont de l'ordre de 50% se compose des 3 options : la 2, « Forage des puits d'eau », la 7, « Voies de communication », et la 10, « Sédentarisation des populations rurales ». Le principal événement dans ce lot procède de l'échange des places entre l'option 2 et l'option 7 tandis que l'option 10 a continué à occuper la 5^{ème} place.

Les deux dernières options qui quittent le processus de l'Analyse Multicritère à ce stade sont respectivement l'option 5, « Gestion rationnelle des ressources forestières », et l'option 4, « Le renforcement des capacités des services météorologiques nationaux ».

4.3. Classement des options après pondération des critères (AMC 3)

Au cours des étapes AMC 1 et AMC 2, il a été accordé aux 5 critères la même importance. C'est ainsi que chaque critère a reçu une pondération de 1, ou une pondération relative de 0,20 (1/5). L'équipe PANA a ensuite réfléchi au cours des 4 séances de travail en deux semaines afin d'attribuer à chaque critères - et ce au prorata de son importance au regard de l'objectif du PANA - une pondération conséquente.

Le résultat final de ces échanges a donné les pondérations ci-après :

- Critères 1 : Impact sur les groupes et ressources vulnérables : 3
- Critères 2 : Taux de croissance économique des populations pauvres : 4
- Critères 3 : Pertes évités pour les populations pauvres : 3
- Critères 4 : Synergie avec les AME (voir annexe....) : 1
- Critères 5 : Coût : 2

L'extrême pauvreté des populations vulnérables et la précarité des moyens de l'Etat, ont contraint l'équipe PANA à ne pas accorder une importance significativement plus grande aux critères AME et Coût. En fait, il s'agit pour le moment de sauver des vies humaines totalement paupérisées au pays. Le tableau signalétique du DSCR du pays a été largement mis au centre des échanges.

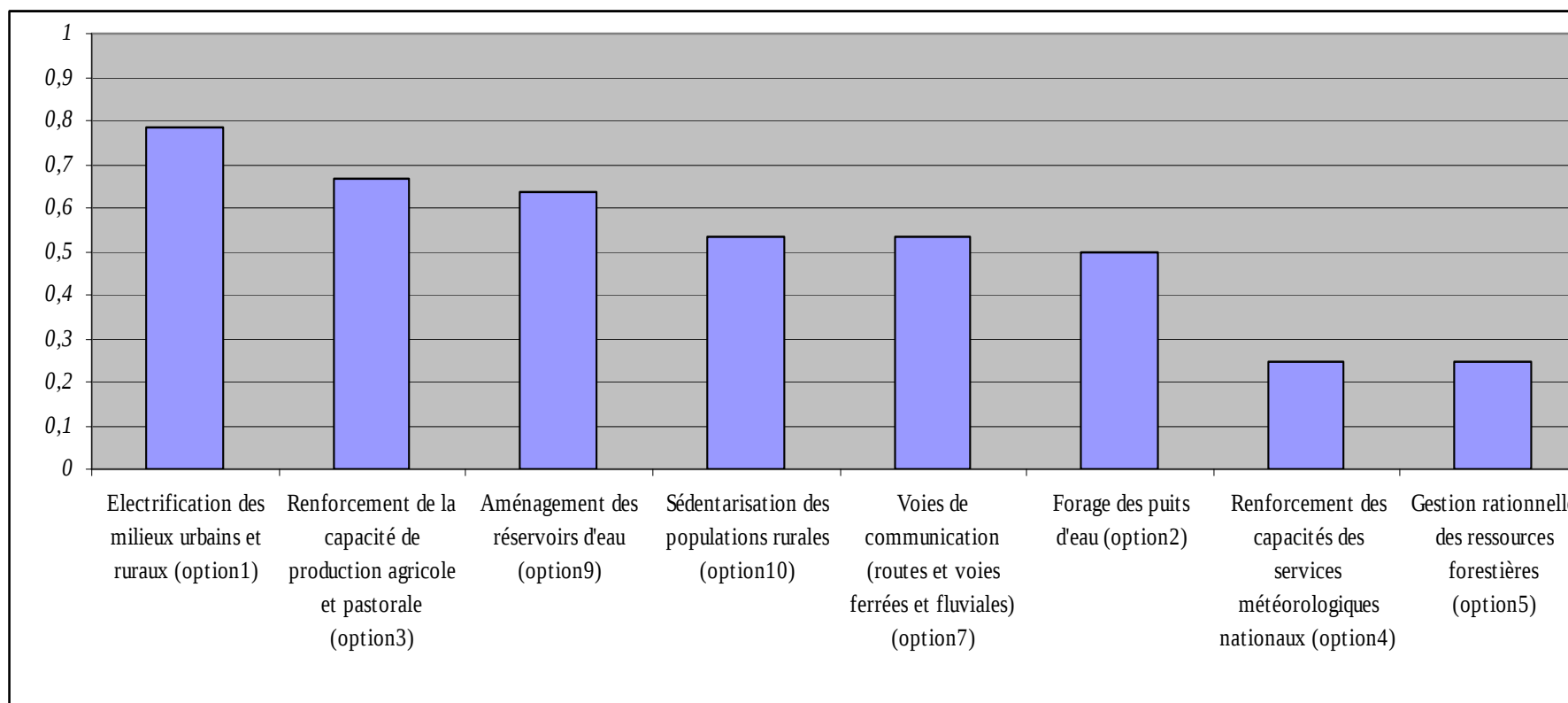
C'est pourquoi, les critères Taux de croissance économique des populations pauvres, Impact sur les groupes et ressources vulnérables, et Pertes évitées pour les populations pauvres, ont recueilli les pondérations les plus élevées. Toutefois, afin d'éviter une trop grande disparité entre les critères, la tension a été ramenée dans la fourchette de 1 à 4 seulement.

A l'issue des échanges autour de ces préoccupations, le classement des options obtenu est repris au Tableau 9 et illustré par la figure 4.

Tableau 9. Classement des options d'activités après pondération des critères (AMC₃)

OPTIONS	NOTES STANDARDISEES APPLIQUEES AUX CRITERES					AMC3 Notes Classement
	Impact sur les groupes et ressources vulnérables	Taux de croissance économique des populations pauvres	Pertes évitées pour les populations pauvres	Synergies avec les AME	Coût	
<i>Pondération absolue</i>	3	4	3	1	2	$\Sigma = 9$
<i>Pondération relative</i>	0,231	0,308	0,231	0,077	0,154	$\Sigma = 1$
Option 1 : Electrification des milieux urbains et ruraux	0,181	0,241	0,181	0,06	0,12	0,783 (1)
Option 2 : Forage des puits d'eau	0,115	0,154	0,115	0,038	0,077	0,499 (6)
Option 3 : Renforcement de la capacité de production agricole	0,154	0,205	0,154	0,051	0,102	0,667 (2)
Option 4 : Renforcement des capacités des services météorologiques nationaux	0,057	0,076	0,057	0,019	0,038	0,247 (7)
Option 5 : Gestion rationnelle des ressources forestières	0,056	0,075	0,056	0,019	0,038	0,244 (8)
Option 7 : Voies de communication (routes et voies ferrées et fluviales)	0,123	0,164	0,123	0,041	0,082	0,533 (4)
Option 9 : Aménagement des Réservoirs d'eau	0,147	0,196	0,147	0,049	0,098	0,637 (3)
Option 10 : Sédentarisation des populations rurales	0,123	0,164	0,123	0,041	0,082	0,533 (4)

Figure 4. RESULTATS DE L'ANALYSE MULTICRITERE (AMC₃) APPLIQUEES AUX 8 OPTIONS (PONDERATION DIFFERENTES DES CRITERES) DE LA RDC.



❖ Analyse des résultats de l'analyse multicritères après pondération AMC 3

Le passage de l'étape AMC 2 à l'étape AMC 3 consolide la composition des 3 options du groupe de tête de l'AMC 2. L'option 1, « Electrification des milieux urbains et ruraux », conserve de loin sa première place avec presque 80% de score. L'option 3 « Renforcement de la capacité de production agricole et pastorale » garde sa deuxième position, et elle est suivie de très près par l'option 9, « Aménagement de réservoirs d'eau ».

Le deuxième groupe comprend successivement les options 7, 10 et 2 : leurs scores varient autour de 50 à 53 %.

Le dernier groupe est celui des options 5 et 4 ayant obtenu moins de 30 %

❖ Analyse de la sensibilité des résultats

Depuis le classement initial des options jusqu'à la fin de l'étape de l'AMC 3, il s'est consolidé leur regroupement en 3 lots dont les scores ont été significativement différents. Cette constance des groupes des options a facilité la tâche à l'équipe PANA qui n'a fait qu'avaliser les résultats sans tiraillement.

Etant donné que le classement des options est restée identique, il apparaît vraisemblable que les activités du groupe de tête devraient faire partie de la formulation des profils de projets PANA. Il s'agit donc de passer à l'étape 8 du processus, à savoir la formulation des activités d'adaptation réalistes au changement climatique.

Chapitre 5 : ELABORATION DES PROFILS DES PROJETS PANA POUR LA RDCONGO

5.1. Introduction

On se rappellera qu'au terme de l'étape 8, les options « Electrification des milieux urbains et ruraux » et « Renforcement de capacité de la production agricole » avaient respectivement obtenu les scores les plus élevés. Mais vue leur caractère trop large, il a fallu des investigations supplémentaires - et ce conformément aux directives du LEG - aux fins de mieux peaufiner la définition des profils des projets en découlant.

Pour répondre à cette préoccupation, il a été entrepris une mission de 20 jours (du 1^{er} au 20 février 2006) qui a conduit pour une deuxième fois les membres de l'ETM/PANA auprès des partenaires des secteurs de l'Energie, de l'Agriculture, et du Ministère du Plan. Cette descente sur le terrain avait été précédée par un atelier de travail ayant permis de rappeler et préciser les conditions et les critères de sélection des populations vulnérables ciblées ainsi que les sites d'implantation des activités dans le cadre de la lutte contre la pauvreté.

PS. : Les projets du domaine secteur « Energie » par l'établissement de l'infrastructure génératrice d'électricité sont peu enclin liés au PANA, mais ils constituent un volet capital dans le cadre DSRP (voir www.dsrp-rdc.com). En d'autres termes, le PANA se refuse de présenter des projets de cette nature. Toutefois, il se fait un devoir de formuler - pour le besoin de la cause auprès des autorités politiques lesquelles vont tout compte fait endosser le PANA - quelques projets pilotes parmi tant d'autres dans le secteur « Energie » (voir annexe). Par ailleurs, il devra être intensifié des efforts de promouvoir l'intégration de sensibilisation, de renforcement de capacités de production d'électricité à base des barrages hydrologiques au regard des étiages de plus en plus sévères des cours d'eau à cause du changement climatique.

5.2. Formulation des profils des projets du secteur« Agriculture »

5.2.1 Introduction

Pour rappel, l'équipe PANA avait retenu l'option renforcement de la capacité de production agricole. Le cadre national dans le secteur de l'agriculture a défini prioritairement la multiplication des semences, des aliments de base en particulier. Par conséquent, 3 semences, à savoir : le manioc, le riz et le maïs répondant à ce critère ont été retenus dans le cadre des projets.

Par ailleurs, les sites de multiplication thématiques ont été sélectionnés avec le concours des responsables de l'Institut National d'Etudes et Recherches Agronomiques, en sigle « INERA » selon leur vocation et en tenant compte de diverses potentialités existantes ou déjà opérationnelles au sein du Ministère de l'agriculture, élevage et pêche.

En d'autres termes, il ne s'agit pas de site à créer mais bien des stations agronomiques où opère depuis longtemps l'INERA en collaboration le plus étroitement avec la FAO -.

Ce sont donc ces sites qui devront servir de centres pilotes de multiplication avant que les produits ne soient acheminés auprès des communautés de base intermédiaires, à savoir les Chefferies et / ou les Paroisses de Confessions religieuses tels les Bureau Diocésains catholiques, les Organisations Paysannes, etc. Toutes de structures habituées à œuvrer avec la FAO et l'INERA.

5.2.2 Types de projets et sites de multiplication retenus

Types de projet (Multiplication de)	Sites de multiplication retenus		
	Sites	Nombre de sites	Province
Maïs	Lusanga, Kasinsi	7	Bandundu
	Mvuazi		Bas Congo
	Ngandajika		Kasaï Oriental
	Menkao/Plateau de Bateke		Kinshasa
	Kanyama		Katanga
	Benalongo		Kasaï Occidental
Riz	Kiyaka	8	Bandundu
	Mvuazi		Bas Congo
	Bokela		Equateur
	Yangambi		Province Orientale
	Lutendele		Kinshasa
	Kasongo		Maniema
	Benalongo		Kasaï Occidental
	Lodja		Kasaï Oriental
Manioc (boutures)	Lusanga, Kasinsi	9	Bandundu
	Mvuazi		Bas Congo
	Ngandajika		Kasaï Oriental
	Kipopo, Kanyama		Katanga
	Menkao/Platau de Bateke		Kinshasa
	Mulungu		Sud Kivu
	Benalongo		Kasaï Occidental

TITRE DU PROJET : MULTIPLICATION DES SEMENCES AMELIOREES DE MAÏS

CADRE LOGIQUE

	LIBELLE	INDICATEURS
But du projet	Permettre aux communautés de base de disposer des semences résistantes aux maladies, à grand rendement et adaptées aux changements climatiques - voir contraintes dus par exemple au raccourcissement de la saison des pluies.	- Nombre de personnes Concernées : > 20 000 000 - Personnes directement concernées : Petits exploitants agricoles
Objectif du projet	Multiplier 7 variétés de semences de maïs : KASAI I, SALONGO 2, SAMURU, SHAABA 1, BANDUNDU, BABUNGO 3, et MUS - 1, toutes des variétés très performantes en milieu paysan avec un potentiel de 1,5 à 5 T / ha (selon INERA) pour : • Accroître la production d'une denrée alimentaire de base pour plus de vingt millions de personnes au pays • S'adapter aux perturbations de cycles saisonniers (variétés à croissance rapide et à cycle végétatif court).	* Sources : - Ministère de la Recherche Scientifique : INERA - Ministère de l'agriculture : SENASEM, SNSA, DEP - Ministère du Plan, Direction de la Programmation et Budgétisation ; Bureau, d'archives, DSRP *Méthodes : • Enquête sur terrain • Dépouillement des archives
Activités et résultats escomptés	*Identification des sites de production de semence améliorée de Maïs. *Achat des semences améliorées *Acheminement des semences dans les sites de multiplication *Préparation du terrain. *Réfection et/ou Construction des hangars de stockage. *Opérations culturales : Fauchage,	* Nombre de sites opérationnels : 7 *Nombre de tonnes de semences de Maïs : 1,5 à 5 T / ha / saison *Nombre des partenaires intermédiaires servis : 5000 / site * Durée : 4 saisons culturales ou 2 ans calendriers

	Dégagement...récolte (voir location d'un tracteur) *Distribution auprès des partenaires intermédiaires *Réduction des pertes dues aux événements climatiques.	
APPORTS	*Moyens humains - Nombre d'agronomes - Mécaniciens et Chauffeurs (Voir Budget) - Moyens Financiers :	*Moyens Matériels - tracteur - semences - intrants agricoles (engrais, produits, phytosanitaires) - petits outillages (Voir Budget) - Matériels de télécommunication (Internet). - Matériel de transport (Déplacement)

COUT DU PROJET MAIS

- Nombre de sites : 7
- Nombre de saisons : 4 (2 ans)
- Nombre total d'ha : 10
- Nombre d'habitants par site : 10

1. Production des semences/ha

LIBELLE	Quantité	Coût unitaire/ha/saison (US \$)	Coût total (US \$)/saison (pour 10 ha)
01. Préparation du terrain			
Location d'un tracteur	1	200	2000
02. Fourniture des intrants			
Achat de semences neuves	25 kg	1	250
Engrais	400 idem	0,5	2000
Insecticide	10 idem	10	1000
Herbicide	10 idem	25	2500
Sacherie	5 idem	10	500
Ficelle	200 idem	0,6	1200
Etiquettes	2 idem	10	200
Carburant	330 litres	0,1	330
lubrifiant	150 litres	0,6	900
jeep pick-up	1	45.000	45.000
Main d'œuvre	2 personnes	50	1.000
Mécanisation			
Epuration			
Epannage urée			
Contrôle mauvaises herbes			
Récolte			
Conditionnement			
Manutention			
Suivi technique			
<u>Personnels agricoles</u>			
- agronome	1	500/saison	2.000
- technicien	2	200/saison	1.600
Chauffeur	1	150/saison	600
Mécanicien	1	150/saison	600
Transport récolte		500/saison	2.000
Outillage			
- machette	50	20	1.000
- râpeaux	50	10	500
- bêches	10	10	100
- décamètre	1	20	20
Corde Nylon (100)	1	30	30

Coût unitaire : 65.330 US\$ / saison pour 10 ha / site

Coût total par site : 65.330 x 4 saisons = 261.320 US\$

Coût global du projet : 261.320 x 7 SITES = 1.829.240 US \$

TITRE DU PROJET : MULTIPLICATION DES SEMENCES AMELIOREES DE RIZ

CADRE LOGIQUE

	LIBELLE	INDICATEURS
BUT DU PROJET	Permettre aux communautés de base de disposer des semences résistantes aux maladies, à grand rendement et adaptées aux changements climatiques - voir contraintes dus par exemple au raccourcissement de la saison des pluies.	- Nombre de personnes Concernées : 15 000 000 - Personne directement Concernées : Petits exploitants agricoles
OBJECTIF DU PROJET	Multiplier 13 variétés de semences du riz pluvial et des bas fonds ayant fait des preuves d'un bon comportement et aussi démontré suffisamment leurs performances d'après INERA, à savoir le CIPI, JASMIN, R41(IRA T2), RY7 (IRA T13), RY150 (IRA T13), RY150 (IRA T112), R66, RY140, NERICA4 et NERICA7 - variétés pluviales dont le rendement varie entre 1,5 à 2T/ha - , IR57924-9, et IT47701-6-B-1 (variétés des bas fonds) pour : • Accroître la production • S'adapter aux perturbations de cycles saisonniers	*Sources :-Ministère de la Recherche Scientifique : INERA -Ministère de l'agriculture : SENASEM, SNSA, DEP -Ministère du Plan, Direction de la Programmation et Budgétisation ; Bureau, d'archives, DSRP *Méthodes : • Enquête sur terrain • Dépouillement des archives
ACTIVITES RESULTATS ESCOMPTEES	ET *Identification des sites de production de semences améliorées de Riz. *Achat des semences améliorées *Acheminement des semences dans les centres de multiplication. *Préparation du terrain. *Réfection et/ou Construction des hangars de stockage. *Opérations culturales : Fauchage ..., Récolte et transport de récolte. *Distribution auprès des intermédiaires	* Nombre de sites opérationnels : 8 *Nombre de tonnes de semences de Riz : 1,5 - 2T ha/saison/site *Nombre des Partenaires intermédiaires servis : 5.000 /site * Durée : 4 saisons culturales ou 2 ans

APPORTS	*Moyens humains -Nombre d'agronomes -Mécaniciens et Chauffeurs -Moyens Financiers : Voir BUDGET	*Moyens Matériels -tracteur -semences de riz (améliorées) -intrants agricoles (engrais, produits, phytosanitaires) - outillages -Matériels de télécommunication. -Moyen de transport (Déplacement) -Matériel d'irrigation. Voir BUDGET

COUT DU PROJET RIZ

- Nombre de site : 8
- Nombre de saisons : 4(2 ans)
- Nombre total de ha / site : 5
- Nombre d'habitants par site : 10

1) Production des semences du riz/ha

LIBELLE	Quantité	Coût unitaire/ha/saison (US \$)	Coût total (US \$)/saison (pour 5 ha)
01. Préparation du terrain			
Location d'un tracteur	1	200	1000
02. Fourniture des intrants			
Achat de semences neuves	25 kg	1	125
Engrais	400	0,5	1000
Insecticide	idem	10	500
Herbicide	10 idem	25	1250
Sacherie	10 idem	10	250
Ficelle	5 idem	0,6	600
Etiquettes	200 idem	10	100
Carburant	2 idem	0,1	165
lubrifiant	330 litres	0,6	450
jeep pick-up	150 litres	45.000	45.000
	1		
Main d'œuvre	2 personnes	50	500
Mécanisation			
Epuration			
Epandage urée			
Contrôle mauvaises herbes			
Récolte			
Conditionnement			
Manutention			
Suivi technique			
<u>Personnels agricoles</u>			
agronome			
- technicien	1	500/saison	1.000
- Chauffeur	2	200/saison	800
- Mécanicien	1	150/saison	300
	1	150/saison	300
Transport récolte			
Outillage		500/saison	1.000
- machette			
- râpeaux	50	20	500
- bêches	50	10	250
- décamètre	10	10	50
Corde Nylon (100)	1	20	10
	1	30	15

Coût unitaire : 55.165 US\$ / saison pour 5 ha / site

Coût total par site : 55.165 US \$ x 4 saisons = 220.660 US\$

Coût global du projet : 220.660 US \$ x 8 SITES = 1.765.280 US \$

TITRE DU PROJET : MULTIPLICATION DES BOUTURES AMELIOREES DE MANIOC

CADRE LOGIQUE

	LIBELLE	INDICATEURS
BUT DU PROJET	Permettre aux communautés de base de boutures de manioc résistantes aux maladies, à grand rendement et adaptées aux changements climatiques - voir contraintes dus par exemple au raccourcissement de la saison des pluies et aux pathologies inhérentes.	- Nombre de personnes Concernées : > 20.000.000 - Personne directement Concernées : Petits exploitants agricoles
OBJECTIF DU PROJET	Multiplier 11 variétés de manioc répondant aux descriptions ci-dessus , à savoir KINUANI, TSHILOBO, F100, MVUAMA, SADISA, RAV, LUEKI, PAPAYI, MAHUNGU, LIZILA, MVUZI, NSANSI, BUTAMU et DISANKA pour : • Accroître la production • S'adapter aux perturbations de cycles saisonniers	* Sources :-Ministère de la Recherche Scientifique et Technique : INERA -Ministère de l'agriculture : SENASEM, SNSA, DEP -Ministère du Plan, Direction de la Programmation et Budgétisation ; Bureau, d'archives. *Méthodes : • Enquête sur terrain • Dépouillement des archives
ACTIVITES RESULTATS ESCOMPTE	ET *Identification des sites de production de boutures de Manioc. *Achat des boutures saines *Acheminement des boutures dans les sites de multiplication. *Préparation du terrain. *Réfection et/ou Construction des hangars de stockage. *Opérations culturales : Fauchage, Dégagement...récolte. *Distribution des boutures auprès des partenaires intermédiaires	* Nombre de sites opérationnels : 9 *Nombre de km de boutures : 20 km / ha /saison *Nombre des partenaires intermédiaires servis : 10.000 / site * Durée : 4 saisons (2 ans calendrier)

APPORTS	*Moyens humains -Nombre d'agronomes -Mécaniciens et Chauffeurs (Voir Budget) -Moyens Financiers.	*Moyens Matériels -tracteur -Boutures -intrants agricoles (engrais, produits, phytosanitaires) -outillages (Voir Budget) -Matériels de télécommunication (Internet). -Matériel de transport (Déplacement)
---------	--	--

COUT DU PROJET MANIOC

- Nombre de sites : 9
- Nombre de saisons : 4 (2ans)
- Nombre de ha par site : 5
- Nombre d'habitant/site : 10

1. Production des boutures de manioc/ha/saison

LIBELLE	Quantité	Coût unitaire/ha/saison (US \$)	Coût total (US \$)/saison (pour 5 ha)
01. Préparation du terrain			
Location d'un tracteur	1	200	1000
02. Fourniture des intrants			
Achat de boutures neuves	2.500 m	0,04	500
Engrais	400	0,5	1000
Insecticide	idem	10	500
Herbicide	10 idem	25	1250
Sacherie	10 idem	10	250
Ficelle	5 idem	0,6	600
Etiquettes	200 idem	10	100
Carburant	2 idem	0,1	165
lubrifiant	330 litres	0,6	450
jeep pick-up	150 litres	45.000	45.000
	1		
Main d'œuvre		50	500
Mécanisation	2 personnes		
Epuration			
Epandage urée			
Contrôle mauvaises herbes			
Récolte			
Conditionnement			
Manutention			
Suivi technique			
<u>Personnels agricoles</u>			
- agronome		500/saison	1.000
- technicien	1	200/saison	800
Chauffeur	2	150/saison	300
Mécanicien	1	150/saison	300
	1		
Transport récolte		500/saison	1.000
Outillage			
- machette		20	500
- râpeaux	50	10	250
- bêches	50	10	50
- décamètre	10	20	10
Corde Nylon (100)	1	30	15
	1		

Coût unitaire : 57.340 US\$ / saison pour 5 ha / site

Coût total par site : 57.340 US \$ x 4 saisons = 229.360 US \$

Coût global du projet : 229.360 US \$ x 9 SITES = 2.064.240 US \$

N.B. : TOUS LES PROJETS CI-DESSUS SONT CONFRONTES AUX MEMES CONTRAINTES : L'INSTABILITE POLITIQUE, ET LE DELABREMENT DES VOIES DE COMMUNICATION. TOUTEFOIS, LES ECHEANCES ELECTORALES EN COURS FONT ESPERER UNE AMELIORATION SIGNIFICATIVE DE LA SITUATION. VU L'IMPORTANCE DE CES PROJETS POUR LE NOUVEAU GOUVERNEMENT, IL Y A LIEU DE CROIRE QUE LES AUTORITES TANT POLITIQUES QU'ADMINISTRATIVES CONCOURONT A LEUR REUSSITE.

ANNEXES

Annexe 1. Liste des sigles

1. AMC : Analyse Multicritère 2. AME : Accords Multilatéraux sur l'Environnement 3. CBD : Convention des Nations Unies pour la Diversité Biologique 4. CCD : Convention des Nations Unies pour la lutte Contre la Désertification 5. CCNUCC : Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques 6. DFID : Ministère du Développement International 7. DRSP : Document de Stratégie pour la Réduction de la Pauvreté 8. ENDA-TM : Environnement et Développement du Tiers-Monde 9. FEM : Fonds pour l'Environnement Mondial 10. FIDA : Fonds International de Développement Agricole 11. GIEC : Groupe International d'Experts sur le Climat 12. LEG : Groupe d'Experts des Pays les Moins Avancés 13. ENDA-TM : Environnement et Développement du Tiers-Monde 14. PMA : Pays les Moins Avancés 15. PAN : Programme d'Action National (de lutte contre la désertification) 16. PANA : Programmes d'Action Nationaux d'Adaptation	17. PMA : Pays les Moins Avancés 18. SIG : Systèmes d'Information Géographiques 19. INERA : Institut National d'Etudes et Recherches Agronomiques 20. SENASEM : Service national des semences 21. DEP : Direction des études et Planifications (au sein des Ministères) 22. CNOP : Comité national d'orientation du projet PANA 23. CNP : Coordonnateur national du projet PANA 24. ETM : Equipe technique multidisciplinaire du PANA 25. CNCC : Comité national du changement climatique 26. PP : Partie prenante au PANA 27. RDC : République Démocratique du Congo 28. RTNC : Radio et Télévision Nationales Congolaises 29. SNEL : Société nationale d'électricité 30. RTGA : Radio et Télévision du Groupe d'Avenir 31. SNVA : Service National de Vulgarisation Agricole
--	--

Annexe 2. Liste des partenaires ou parties prenantes

1. Présidence de la République Démocratique du Congo	27. Potentiel
2. Ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature, Eaux et Forêts	28. Prospérité
3. Ministère du Plan	29. Communautés de base
4. Ministère de l'Energie	30. Associations des agriculteurs
5. Ministère de l'Agriculture et Elevage	31. Associations des éleveurs
6. Ministère du Développement Rural	32. Associations des exploitants forestiers
7. Ministère de la Recherche Scientifique et Technologique	33. FEC
8. Ministère de l'Intérieur	34. METTELSAT
9. Ministère des Affaires Sociales	35. RVF
10. Ministère des Travaux Publics et Habitats	36. RVA
11. Ministère de Transports et Communications	37. RVM
12. Ministère de la Coopération Internationale	38. SENAFIC
13. Ministère de la Coopération Régionale	39. FOLECO
14. Ministère de l'Information et Presse	40. CNONG
15. Ministère de la Justice et Garde des Sceaux	41. OVD
16. PNUD	42. REFADD
17. FAO	43. OR
18. ONGs	44. CNE
19. Universités	45. OCC
20. INERA	46. SNCC
21. CRGM	47. ONATRA
22. SENASEM	48. Assemblée Nationale
23. SNEL	49. Sénat
24. SNVA	50. BDOMs
25. RTNC	51. Gouvernorats
26. RTGA	52. Divisions Provinciales des Ministères Concernés
	53. CNCC
	54. Coordonnateurs nationaux des AME

Annexe 3. Conventions internationales

La République Démocratique du Congo a signé ou ratifié plusieurs protocoles et conventions internationales dans le domaine de l'environnement. Le tableau ci-dessous en donne la liste.

Conventions internationales relatives à l'environnement signées et/ou ratifiées par la RDC à ce jour.

Nom de la convention	Pays ou ville d'adoption	Date de la signature et/ou de ratification
1. Convention phytosanitaire pour l'Afrique	Kinshasa (RDC) 13 septembre 1967	—
2. Traité interdisant les essais d'armes nucléaires dans l'atmosphère dans l'espace extra-atmosphérique et sous l'eau	Moscou (Russie) 5 Août 1963	03 Février 1965
3. Traité sur les principes régissant les activités des Etats en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique y compris la lune et les autres corps célestes	Londres (Royaume-Uni) Moscou (Russie) Washington (USA) 4 mai 1967	—
4. Convention Africaine sur la Conservation de la Nature et des ressources naturelles	Alger (Algérie) 15 septembre 1968	9 octobre 1969
5. Convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats de la sauvagine	Ramsar (Iran) 2 Février 1971	15 Septembre 1994
6. Convention concernant la protection du patrimoine mondial culturel et naturel	Paris (France) 23 Novembre 1972	17 Décembre 1975
7. Convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage	Bonn (Allemagne) 23 Juin 1979	1 Septembre 1990
8. Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone, son protocole et ses amendements	Vienne (Autriche) 22 mars 1985	15 Septembre 1994
9. Convention des Nations Unies sur les changements climatiques	Rio de Janeiro (Brésil) 4 Juin 1992	8 Décembre 1994
10. Convention sur la Diversité biologique	Rio de Janeiro (Brésil)	15 Septembre 1994

	5 Juin 1992	
11. Convention-Cadre sur les transports transfrontaliers des déchets dangereux et leur gestion (Convention de Bamako)	Bamako (Mali)	15 Septembre 1994
12. Accord international sur les bois tropicaux	Genève (Suisse) 18 novembre 1992	20 Novembre 1990
13. Convention sur les transports transfrontaliers des déchets dangereux et leur traitement (Convention de Bâle)	Bâle (Suisse) 22 mars 1989	15 septembre 1994
14. Convention sur l'interdiction de la mise au point de la fabrication et du stockage des armes bactériologiques (Biologiques) et à toxines et sur leur destruction	Washington (USA) 10 avril 1972	25 octobre 1973
15. Convention sur la prévention de la pollution de la mer résultat de l'immersion de déchets	Londres (Royaume Unis) 29 décembre 1972	16 Septembre 1975
16. Convention sur le commerce international des espèces sauvages de flore et faune menacées d'extinction ou CITES	Washington (USA) 3 mars 1973	20 juillet 1976
17. Convention sur l'interdiction d'utiliser des techniques de modification de l'environnement à des fins militaires ou toutes autres fins hostiles	Genève (Suisse) 28 février 1978	28 février 1978
18. Convention sur l'assistance en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique	Vienne (Autriche) 26 septembre 1986	30 septembre 1986
19. Traité instituant la Communauté Economique africaine	Abidjan (Nigéria) 3 juin 1991	—
20. Convention-cadre sur le changement climatique	New-York (USA) 9 mai 1992	11 juin 1992
21. Convention de la lutte contre la désertification	Paris (France) 17 octobre 1995	11 septembre 1997
22. Convention des Nations Unis sur les droits de la mer	Montego Bay (Jamaïque) 22 août 1983	17 février 1989

Annexe 4. Projets

I. Titre : Projet de conservation et d'Aménagement de la biodiversité du Parc Marin des Mangroves

II. Résumé

La RD Congo partage avec les pays côtiers de sa sous-région une des côtes les plus riches en biodiversité au monde. Cette côte est fréquentée chaque année par diverses espèces d'oiseaux migrateurs. Elle présente des sites d'intérêt mondial pour la conservation des espèces dont le Parc Marin des Mangroves (PMM), où on retrouve des aires de reproduction des poissons, des crustacées, des tortues marines et des mammifères marins tels que le lamantin. Cependant, plusieurs menaces vont compromettre d'ici peu la survie de cette richesse.

Ainsi, au niveau de PMM, l'intensification de l'exploitation des palétuviers pour la carbonisation suite à la pauvreté, à l'ignorance écologique et incompetence des populations se traduit par un déboisement. Il s'ensuit une perte considérable de la biodiversité et une dégradation sévère du couvert végétal.

Par ailleurs, l'exploitation concentrée sur la côte est responsable de l'émission des effluents liquides, solides et gazeux. Elle constitue non seulement une source additionnelle de destruction des habitats et des espèces mais présente également un danger pour la santé humaine. Le même constat s'appert au niveau de l'accélération de l'urbanisation de la frange côtière entraînant la destruction des sites fragiles à haute importance écologique notamment des zones de ponte des tortues marines et les aires de nidifications des oiseaux migrateurs.

L'urbanisation et les besoins qu'elle suscite jouent aussi un rôle majeur dans l'érosion du littoral.

De ce qui précède, le projet a pour objectif global l'aménagement en vue de sa meilleure conservation du Parc Marin des Mangroves. Concrètement, il va falloir :

- Assister le gouvernement de la RD Congo à travers l'ICCN :
 - à développer une stratégie pour la conservation et la gestion durable des ressources naturelles du PMM avec la participation des communautés riveraines ;
 - proposer un plan d'aménagement participatif du PMM après des études menées sur le terrain et les structures mises en place qui prévoit :
 - les besoins immédiats et à long terme des communautés riveraines ;
 - la sauvegarde de la biodiversité du Parc.

Quatre objectifs spécifiques permettront d'atteindre l'objectif global sus-établi :

1. Fournir les données de base à travers des études et recherches biologiques, socio économiques et des impacts.

2. Améliorer le niveau de vie des populations riveraines à travers les organisations locales de base pour une bonne gestion des ressources naturelles moyennant des petits projets pilotes et développement communautaire.
3. Eduquer la population sur le plan mésologique à travers une participation communautaire et sensibilisation. Concrètement il va falloir :
 - créer des clubs des amis de la nature dans des écoles primaires et secondaires au sein du Parc,
 - mettre en place le programme de l'éducation environnementale dans les écoles,
 - renforcer les capacités humaines et organisationnelles des populations locales à travers les comités de gestion des ressources naturelles.
4. Aménager le PMM à travers :
 - la mise en place des limites du Parc en tenant compte de la réalité de l'utilisation des terres (cartographie du Parc).

III. Justification/contexte

Le modèle non durable d'exploitation des ressources qui repose largement sur une méconnaissance des espèces et des écosystèmes et de leurs interactions, s'applique à toutes les activités (pêche, exploitation des palétuviers,...) exercées dans le Parc par les Communautés riveraines.

Le mode de prélèvement actuel des ressources ne parvient pas à discriminer les espèces totalement protégées par la loi. Ainsi, les populations de tortues marines (trois espèces), de lamantins et des oiseaux migrateurs ou pélagiques jadis importantes sont maintenant considérées comme en voie d'extinction.

La faiblesse institutionnelle technique et matérielle de l'organisme étatique chargé de gérer les ressources du Parc constitue une entrave moyenne à une bonne conservation de la diversité.

De plus, l'ignorance des textes et leur applicabilité posent d'énormes problèmes. Par ailleurs, l'analyse de la gestion traditionnelle des ressources naturelles de la région marine et côtière, a montré la nécessité de l'implication et de la responsabilisation inévitable des populations locales.

La politique de co- gestion que lance ce projet constitue une opportunité de réhabilitation de certaines pratiques de cette forme de gestion traditionnelle. Les activités suivantes sont retenues pour faire face à cette situation.

- le renforcement institutionnel,
- la promotion d'une mise en adéquation des textes avec les réalités sociales, économiques et environnementales,
- la vulgarisation des textes règlementaires.

La relation étroite qui existe entre les habitants marins, côtiers et environnementaux, justifie une approche globale pour appréhender la problématique de conservation des ressources biologiques du Parc Marin des Mangroves.

Ainsi, le projet se propose de mettre en œuvre des mécanismes concertés en gestion dont un des objectifs sera de faciliter l'harmonisation des initiatives en cours et des projets en voie d'implantation. Pour y parvenir, il est prévu des activités suivantes :

- favoriser l'harmonisation des réunions avec les autres initiatives en vue de créer des synergies et une complémentarité au niveau des projets.
- Appuyer les activités des structures étatiques qui deviennent pour la coordination des projets relatifs à la conservation la biodiversité ;
- Soutenir les échanges d'informations et des résultats partiels entre les projets dont la problématique commune est la conservation des ressources biologiques du Parc Marin des Mangroves.

IV. Description de la région

Le PMM est situé dans le Territoire de Moanda, Province du Bas Congo, entre 5°45'et 6°55'de latitude Sud, et entre 12°45'et 13° de Longitude Est. Il couvre une superficie de 66 000ha (MFU, 1995) comme le présente la figure X. Le PMM est en forme de L dont une étroite bande côtière (2km de large) se prolongeant à la perpendiculaire dans l'estuaire du fleuve, entre la frontière Angolaise au sud, et la route Boma - Moanda au nord, jusqu'au village de MBULU à l'est (DOUMENGE, 1990).

Le PMM est constitué de deux zones dont les statuts sont différents :

La zone A à protection intégrale et la zone B de protection partielle.

La zone A est celle à Mangroves tandis que la zone B comprend la savane humide et une bande côtière de 2km de large le long de l'océan.

L'échelle altitudinale du PMM s'étend de 0 à 110m. La plage et le Terrain marécageux baignés par le fleuve sont prolongés vers l'intérieur par deux plaines, la première de 20 à 30m d'altitude et la seconde atteignant 110m (DOUMENGE, 1990).

Le littoral côtier congolais bénéficie d'un climat tropical humide de type AW4 suivant la classification de Koppen.

Il est caractérisé par un fort contraste entre deux saisons bien distinctes : la saison des pluies d'octobre à mai, et la saison sèche de juin à septembre (MINAFENV, 2001).

La population connaît un exode rural important due aux conditions de vie difficiles, à la pauvreté et au chômage engendrant des conflits divers.

Les communautés riveraines du PMM vivent essentiellement de la pêche, de l'élevage, de l'agriculture et de la carbonisation.

Les palétuviers du PMM sont caractérisés par les espèces suivantes (de l'extérieur vers l'intérieur de terre) : *Rhizophora racemosa*, *G.F.W.meyer* et *Avicennia germinans*(L).L, *Conocarpus erectus* L., *Laguncularia racemosa*(L) Gaertn.f., *Hibiscus tiliacens* L., *Achrostichum aureum* L.

On y rencontre aussi des formations herbeuses sur sols humides à *Heteropogon contortus* (L.) Roem et Schult et *Andropogon schirinsis* Hochst. Ex Rich. Dans le Nord Est ,entre coupées ça et là des formations basses,avec parfois de lambeaux des forêts à *corynthe pariculare* welw. Et des formations herbeuses à *Annona senegalensis* Pers. et *Annizophylea quangensis* Angle (DOUMENGE, 1990).

Toutes les activités (pêche, agriculture, carbonisation, élevage...) exercées anarchiquement dans le PMM, présentent des menaces pour la conservation de la Biodiversité du Parc.

En les comparant entre elles, il ressort que les unes se révèlent plus dangereuses que les autres.

La carbonisation par exemple est plus destructrice que la pêche car la couverture végétale se modifie et perturbe l'évolution normale de la végétation avec comme conséquence, la destruction de l'habitat naturel de certaines espèces qui se raréfient ou disparaissent.

Les déchets pétroliers représentent une grave menace car ils modifient les habitats naturels de diverses espèces et appauvrissent la faune.

Par ailleurs,l'eau étant une ressource à usage collectif,toute pollution d'une portion de la surface de l'eau se répercute de diverses manières sur l'ensemble de la planète probablement les déchets pétroliers rejetés dans l'atmosphère peuvent occasionner des pluies acides et avoir des impacts sur le sol et la végétation.

Toutes les activités ainsi répertoriées dans le PMM ne contribuent pas à leur manière actuelle au maintien de cet écosystème mais plutôt à sa dégradation.

Les principales parties prenantes dans la co- gestion des ressources biologiques du PMM autour du présent Projet sont : l'ICCN,l'Administration publique locale,les ONG(OCPE,CCPN,ACODES...),les organisations communautaires de base,les associations des pêcheurs(ACOPEBA,IPEN...) et les communautés riveraines.

V. Groupe cible et participation de la communauté locale

Le caractère multisectoriel du projet justifie le besoin de mobiliser le plus grand nombre possible d'acteurs provenant de l'ensemble de la société civile ; de la communauté nationale, sous-régionale et internationale afin de bénéficier d'un maximum d'appui et de contributions techniques, matérielles, et financières suffisantes en vue d'atteindre les objectifs sus éayés.

A ce titre, les activités de promotion suivantes sont proposées :

- i. *Distribution d'un dépliant du Projet,*
- ii. *Création d'un forum d'échange et de débat à partir d'un site Internet,*
- iii. *participation des ONGs et organisation communautaire de base et du secteur privé à des Fora et foire ;*
- iv. *Marketing des activités auprès des bailleurs des fonds pour des financements additionnels.*

Les groupes cibles sont principalement les communautés riveraines du Parc,l'Administration publique locale,les organisations de conservation(ICCN),les ONGs locales,organisation communautaire de base (OCB) (Associations de pêcheurs,agriculteurs...), les partenaires internationaux(PTF/CN- UICN, NOVIB,... et le gouvernement congolais.

Les communautés locales participeront effectivement à la définition, à l'élaboration et à la mise en œuvre de différentes activités alternatives pour la multiplication et l'amélioration de leurs sources de revenus.

Le projet devra permettre la formation des villageois en matière de législation (vulgarisation du nouveau code forestier et décentralisation) et de gestion de ressources naturelles.

Par ailleurs, les communautés riveraines bénéficieront activement de l'apprentissage des techniques de reboisement ainsi que l'ostréiculture, élevage de porc et volaille et de mise en place des pépinières des plantes forestières et fruitières.

Il faut signaler que la participation des populations locales est impérative à la réalisation de diverses études socio économiques sur les filières du poisson, des huîtres et crevettes.

De même, le projet facilitera la formation des enseignants et de villageois pour l'exécution d'un programme d'éducation environnementale en milieu scolaire, dans certains villages du Parc, et en milieu non formel dans d'autres villages, et ce en étroite collaboration avec l'inspection provinciale de l'enseignement national.

VI. Les aspects liés au genre

Les précédentes études socio économiques réalisées par l'OCPE au Parc Marin des Mangroves révèlent que les femmes sont occupées essentiellement par l'agriculture, la collecte des huîtres, et le salage de poissons en dehors des lourdes tâches ménagères (collecte de bois de chauffe, recherche de l'eau de consommation, ...).

Ainsi le projet permettra de renforcer les capacités techniques et organisationnelles des femmes par le développement de diverses activités ci-dessous à leur intention en vue de mieux organiser leur accès aux ressources ; améliorer leurs revenus :

- apprentissage des meilleures techniques agricoles et des salages du poisson ;
- la formation en Ostréiculture ;
- appui en matériel et intrants agricoles pour les cultures maraîchères ;
- les consultations pour l'organisation des filières commerciales des produits halieutiques et forestières non ligneux ;
- réunion des sensibilisations des femmes à l'hygiène du milieu.

VII. Buts et objectifs

Le projet de conservation et d'aménagement de la biodiversité du Parc Marin des Mangroves a pour but :

- d'assister le gouvernement Congolais à travers l'institut congolais pour la conservation de la nature à développer une stratégie de conservation et de

gestion durable des ressources du Parc Marin des Mangroves avec la participation des communautés locales.

Par ailleurs, le projet entant contribuer à la proposition d'un plan d'aménagement participatif du parc après les études menées sur terrain.

Les Objectifs spécifiques

A terme le Projet devra atteindre 7 objectifs ci-après :

- Fournir les données biologiques et socio économiques de base (inventaire, recherche...)
- Promouvoir le développement communautaire à travers le regroupement des villageois en association de soutiens techniques et financiers aux activités alternatives (petit projet pilote).
- Développer les infrastructures du Projet
- Organiser et promouvoir les groupes villageois, institution traditionnelle et les comités de gestion de ressources naturelles,
- Promouvoir l'éducation environnementale et régénérer naturellement ou artificiellement les forêts des mangroves,
- Promouvoir l'intégration de la femme dans le développement communautaire,
- Former spécifiquement les agents du Projet et quelques villageois en vue du développement durable.

VIII. Activités et résultats

Les activités ci après seront réalisées :

Résultats attendus I

- Les données biologiques et socio économiques de base sont disponibles.

***Activités1.1 :**

Réaliser les inventaires faunistique et floristique pour l'élaboration du plan d'aménagement ;

1.2. Réaliser les enquêtes socio économiques complémentaires

1.3. Prélever les données climatologiques et cartographiques

1.4. Centraliser, classer et rendre disponible la documentation préexistante

1.5. Vulgariser et diffuser les expériences concluantes à tous les niveaux

1.6. Organiser les ateliers de restitution

Résultats attendus II

- Le développement communautaire est promu, les villageois sont regroupés, les projets pilotes sont réalisés.

➤ Activités 2.1

Appuyer financièrement et techniquement les associations des pêcheurs et Agriculteurs existants.

- **Activités 2.2**
Soutenir le regroupement des villageois en association pour un contrôle maximum des filières productives et commerciales aussi qu'une meilleure gestion des ressources des mangroves.
- **Activités 2.3**
Assurer l'encadrement technique et financier des groupements ostréicoles.
- **Activités 2.4**
Appuyer techniquement, matériellement la réalisation des micros projets Pilotes.

Résultats attendus III :

Les infrastructures du Projet sont développées.

- **Activités 3.1**
Disponibiliser (location) un bâtiment abritant le Projet.
- **Activités 3.2**

Assurer un équipement au Projet :

- Acquérir un véhicule 4x4 pour le déplacement du personnel et du matériel du Projet ;
- Acquérir une Moto ;
- Acquérir un canot rapide pour le déplacement et surveillance dans l'eau ;
- Acquérir le matériel de projection audio visuel pour les campagnes de sensibilisation des populations sur l'utilisation durable des ressources ;
- Acquérir les équipements scientifiques, spectrophotomètre, 4 ordinateurs, 1 scanner, 2 photocopieuses, 4 imprimantes, une caméra numérique, 1GPS ;
- Acquérir un matériel de couchage léger (pour 8personnes) ;
- Acquérir le matériel et consommables de bureau :6 table de bureau,12 chaises,15 chaises en plastiques,2 bibliothèques,2 téléviseurs,2 DVD,2 Deck vidéo,une cuisinière, 2 cafetières,4 ventilateurs,1 groupe électrogène,1 congélateurs, 2 petits frigos.

Résultats attendus IV :

- les groupes villageois ; les institutions traditionnelles et les comités de gestion des ressources naturelles sont organisés et promus.
- **Activités 4.1**
Organiser des campagnes de sensibilisation dans les villages concernés.

- **Activités 4.2**
Encourager la mise en place des groupes villageois d'intérêts Communautaire (G.I.C) dans chaque village.
- **Activités 4.3**
Appuyer techniquement et financièrement les institutions traditionnelles Existantes pour la gestion durable des ressources naturelles.
- **Activités 4.4**
Organiser des visites inter villages
- **Activités 4.5**
Former des équipes de reboisement, des pépiniéristes et d'exploitants forestiers.
- **Activités 4.6**
Définir des règles d'accès et des droits individuels et collectifs de prélèvement dans la mangrove, en collaboration avec les comités de gestion villageois.

Résultats attendus V :

- L'éducation environnementale est promue et les forêts des mangroves sont régénérées.
- **Activités 5.1**
Organiser des séances d'information dans les villages concernés.
- **Activités 5.2**
Animer des campagnes d'éducation à l'environnement dans les écoles et Villages.
- **Activités 5.3**
Créer des clubs des amies de la nature dans les écoles,
- **Activités 5.4**
Vulgariser les textes existants en matière de la conservation et du nouveau Code forestier.
- **Activités 5.5**
Vulgariser et étendre les techniques de coupe de régénération.
- **Activités 5.6**
Planter des pépinières villageoises.
- **Activités 5.7**
Reboiser la mangrove.

Résultats attendus VI :

- L'intégration effective des femmes au développement communautaire est promue.
- 6.1 Appuyer techniquement et financièrement les femmes maraîchères ;
- 6.2 Assurer l'apprentissage de meilleures techniques de salage des poissons ;
- 6.3 Former les femmes en éducation environnementale et ostréiculture dans les Villages concernés ;
- 6.4 Soutenir les consultations avec les femmes pour l'organisation des filières Commerciales de produits forestiers non ligneux et halieutiques ;
- 6.5 Mettre en place une coopérative de soutien aux activités des femmes.

Résultats attendus VII :

- Les agents du Projet et quelques villageois sont formés spécifiquement pour une meilleure gestion des ressources du Parc.
- 7.1 Appuyer la participation aux cours, formation et stage spécifique des agents du Projet et/ou des villageois,
- 7.2 Assurer l'encadrement technique des groupements Ostréicoles.

PLAN DU TRAVAIL GRAND PROJET

PERIODES ACTIVITES	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	RESULTATS ATTENDUS
I. Préparation technique de l'équipe 1.1 Formation des membres 1.2 Achats de matériel 1.3 Elaboration du calendrier de la 1 ^{ère} descente	X X X												- les membres sont formés - le matériel est disponible - le calendrier est élaboré
II. 1 ^{ère} descente au PMM 2.1 Installation des infrastructures du Projet 2.2 Lancement des activités 2.2.1 Rencontre d'échanges d'information et de sensibilisation des communautés locales sur le démarrage du Projet 2.2.2 Inventaire faunistique et floristique. Enquêtes socio économiques 2.2.3 Prélèvement des données climatologiques et cartographiques 2.2.4 Evaluation partielle 2.2.4.1 centraliser, classer et rendre disponible la documentation existante 2.2.5 Elaboration du 1 ^{er} rapport partiel	X X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	- les infrastructures du Projet sont disponibles - les communautés locales sont informées sur le démarrage du projet - les modalités de mise en œuvre du Projet sont connues - les communautés locales sont sensibilisées - les données biologiques et socio économiques de base sont partiellement disponibles - les données climatologiques et cartographiques sont partiellement disponibles - les forces, faiblesses, opportunités, contraintes du projet sont connues - la stratégie de continuation et de pérennisation du projet est connue

													- la documentation existante disponible - le rapport partiel du projet est disponible
2.2.6 Organiser les ateliers de restitution	X	X											- les ateliers de restitution sont organisés - le développement communautaire est promu, les villageois sont regroupés, les petits projets pilotes sont réalisés
2.2.7 Appuyer financièrement et techniquement les associations de pêcheurs et agriculteurs existants	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
2.2.8 Soutenir le regroupement des villageois en association pour un contrôle maximum des filières productives et commerciales ainsi qu'une meilleure gestion des ressources des mangroves	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
2.2.9 Assurer l'encadrement technique et financier de groupement ostréicole.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
2.2.10 Appuyer techniquement, matériellement et financièrement la réalisation des micros projet pilotes	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
2.2.11 Organiser des campagnes de sensibilisation dans des villages concernés	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
2.2.12 Encourager la mise en place des groupes d'intérêts communautaires dans chaque village	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	les groupes villageois, les institutions traditionnelles et les comités de gestions des ressources naturelles sont organisés et promus

2.2.13 Appuyer techniquement et financièrement les institutions traditionnelles existantes pour la gestion durable des ressources naturelles	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
2.2.14 Organiser les visites inter villages (fin 2 ^{ème} année)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
2.2.15 Former des équipes de reboisement des pépinières et des exploitants forestiers	X	X	X										
2.2.16 Définir des règles d'accès et de droit individuel et collectif de prélèvement de la mangrove en collaboration avec le comité de gestion villageoise				X	X	X							
2.2.17 Organiser des séances d'information dans les villages concernés				X	X	X							l'éducation environnementale est promue, les forêts des mangroves sont régénérées
2.2.18 Animer des campagnes d'éducation à l'environnement dans les campagnes et les villages						X	X	X					
2.2.19 Créer des clubs des amis de la nature dans des écoles				X	X	X	X	X					
2.2.20 Vulgariser les textes exis-				X	X	X							

tants en matière de la conservation et le nouveau code forestier													
2.2.21 Vulgariser et étendre les techniques de coupe de régénération				X	X	X	X	X					
2.2.22 Planter des pépinières villageoises								X	X	X	X		
2.2.23 Reboiser la mangrove								X	X	X	X		
2.2.24 Appuyer techniquement et financièrement les femmes maraîchères	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		l'intégration effective des femmes au développement communautaire est promue
2.2.25 Assurer l'apprentissage de meilleures techniques de salage des poissons	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
2.2.26 Former les femmes en Education environnementale et ostréiculture dans les villages concernés	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
2.2.27 Soutenir des consultations avec les femmes pour l'organisation des filières de commercialisation des produits halieutiques et forestiers non ligneux.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
2.2.28 Mettre en place une coopération de soutien aux activités des femmes									X	X	X		
2.2.29 Appuyer la participation à	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		

des formations des agents du projet et/ou des villageois													
2.2.30 Assurer l'encadrement technique des grou- pements ostréicoles	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
2.2.31 Evaluation et rédaction du rapport final du projet										X	X	X	

BUDGET PROJET

Catégories	Prix Unitaire (Euros)	Nombre des pièces	TOTAL CATEGORIES	S/TOTAL GENERAL
I. EQUIPEMENTS				
-Jeep (4x4)	12 000	1	12 000	
-Moto	3 000	1	3 000	
-Hors bord (85 ch.)	5 000	1	5000	
-Coque	3 000	1	3 000	
-Vidéo Project. +Sono	3 000	1	3 000	
-Spectrophotomètre	6500	1	6500	
-Ordinateur	800	4	3200	
-Photocopieuse	700	2	1400	
-Scanner	800	1	800	
-Imprimantes	250	1	250	
-Caméra numérique	500	1	500	
-GPS	300	1	300	
-Tables du Bureau	700	4	2800	
-Chaise du Bureau	50	12	600	
-Chaise en plastique	10	15	150	
-Armoires	100	4	400	
-Bibliothèques	200	2	400	
-DVD	300	2	600	
-Dek Vidéo	500	2	1000	
-Cuisinière	400	1	400	
-Cafetière	50	2	100	
-Ventilateurs	30	4	120	
-Groupe électrogène	300	1	300	
-Congélateur	500	1	500	
-Frigor	250	2	500	
-Consommable du Bureau	500	----	500	
	3600/ansx3ans		10800	
-Bâtiment du Projet	600		600	
-Filets pour pêcheurs			54 970	
02. Charges salariales				
• Coordonnateur	400/moisx12x3an	1	14 400	
• Adm. Financier	s	1	13 680	
• Botaniste (senior)	380/moisx12x3an	1	4500	
• Zoologiste	s	1	4500	
• Cartographe	500/moisx3x3ans	1	3600	
• Dév.	500/moisx3x3ans			
• Communautaire	400/moisx3x3ans	1	13 680	
• Expert en Environnement	380/moisx3x3ans	6	82 080	
• Guides	380/moisx12x3an	2	7200	

• Conducteur Hors bord	s 100/ansx3x3ans 80/moisx3x3ans	1	2880 146 520	
03. Maintenance véhicule • Carburant • Huile Moteur • Entretiens	--- --- ---		2000 300 2000 4300Euros	
04. Dépenses Relatives au Projet • Location maison à Moanda (logement) • Restauration • Petits lits (dortoir)	50x1x12x3ans 10x12x3ans 20x8pièces	12pers	1800 4320 160 6280Euros	212 070Euro
05. Frais de fonctionnement			159 05,25	
06. Imprévu			113 98,763	
TOTAL GENERAL				239 374,01

Annexe 5. Formulation des profils des projets du secteur de l'énergie

1. Du contexte Général

Il serait inconcevable d'entamer cette approche sans signaler - à titre des rappels - que les informations disponibles montrent sans ambages que les potentialités hydroélectriques prolifiques de la RDCongo (environ 100.000 MW de puissance exploitable) contrastent, de façon déconcertante, avec le taux d'électrification générale du pays (2.600 MW seulement sont exploitées jusqu'à ce jour pour un taux d'électrification général estimé à 6%. En d'autres termes, sur 100 ménages en RDC, 6 seulement ont accès à l'électricité alors que ce taux atteint 80% dans certains pays africains tels le Maroc, la Tunisie, la République Sud Africaine et l'Algérie).

Pourtant, selon la Banque mondiale, le niveau de consommation de l'énergie électrique constitue un des indices d'appréciation de l'essor économique. Il reste un atout majeur du développement durable car il stimule, entre autres, l'investissement industriel, améliore la qualité de la vie, et freine l'exode rural.

Il importe donc que le PANA aide la RDCongo à décrocher des crédits suffisants pouvant permettre de faciliter l'accès à l'énergie électrique aux pauvres des villes et aux petits exploitants ruraux reconnus comme les plus vulnérables d'entre les populations de notre pays.

Au demeurant, les quelques sites que l'on sera emmené à choisir en fin de compte ne représenteraient qu'une goutte d'eau dans le grand océan de pauvreté et d'obscurité qu'est devenue la RDCongo. Néanmoins, les projets à proposer par le groupe d'experts du PANA se voudraient comme des points de référence pour l'extension de l'électrification des milieux ruraux et périurbains de tout le pays.

2. De la méthodologie de travail sur le terrain

Le travail a consisté principalement à la récolte des données pertinentes pouvant aider à mieux cerner la réalité de terrain sur l'état des lieux de l'électrification des contrées congolaises, après un ciblage systématique des institutions spécialisées dans le domaine de l'énergie électrique. Pour ce faire, les services ci-après ont été consultés : la Commission Nationale de l'Energie (Conseillère officielle du Gouvernement congolais en matière énergétique), la Société Nationale d'Electricité (SNEL) et le Secrétariat Général au Plan.

Afin de faciliter la communication avec ces partenaires, un questionnaire standard a été élaboré pour orienter les entretiens. Avant chaque rencontre de travail proprement dit, le questionnaire avait été déposé 48 heures avant chez le spécialiste désigné (par le responsable du service visité) pour nous recevoir.

En plus des échanges verbaux, des documents parfois inédits ont été également mis à la disposition des membres de l'ETM pour des illustrations plus précises. La banque de données ainsi constituée reste la source principale de

toutes les considérations techniques et financières utilisées dans l'élaboration du cadre logique des profils des projets du secteur.

3. Des modes d'électrification

L'exploitation des informations renseigne qu'il existe quatre modes d'électrification possibles en RDCongo : l'hydroélectricité, l'insolation, le thermique et l'éolien.

Parmi ces modes, l'*hydroélectricité* apparaît comme celui le mieux adapté et aussi de loin, le plus efficace pour les besoins de promotion de nouvelles activités socioéconomiques et l'amélioration de la qualité de la vie des populations cibles (populations vulnérables identifiées aux étapes 1 à 4) pour le cas de la RDCongo surtout quand on considère que les potentialités hydroélectriques du pays comptent parmi les plus impressionnantes du globe. Néanmoins, on a tout de même épinglé ça et là, quelques possibilités d'électrification par voie solaire.

4. Du choix des sites d'implantation des activités

Les critères essentiels de sélection des sites et des provinces bénéficiaires sont :

- le taux d'électrification le plus faible ;
- les catégories des bénéficiaires directs (degré de vulnérabilité ou de pauvreté) ;
- l'importance des activités économiques à réhabiliter ou à créer pour aider les populations vulnérables à mieux s'adapter aux effets des changements climatiques ;
- la distance du site de production par rapport au(x) centre(s) et/ou agglomération(s) rurale(s) à électrifier. Dans le cas des quartiers périurbains de Kinshasa, ont été privilégiées les communes géostratégiquement sensibles couvrant l'ensemble de principales entrées terrestres de la ville ;
- le coût d'investissement ;
- les impacts environnementaux.

5. Du choix et des modalités d'électrification des sites retenus

Au regard des critères énumérés ci-dessus, des programmes sectoriels disponibles au Ministère du Plan, et sur base des données techniques fournies par la SNEL et la CNE, il est apparu nettement que le Sud de la province du Bandundu avec 0,0002% de taux d'électrification global, demeure la portion du territoire national la plus démunie, derrière le Maniema (0,1%) et le Kasai oriental (0.2%).

Pourtant, cette partie du pays est l'une des plus exposées aux risques climatiques actuellement (péjoration pluviométrique, raccourcissement de la saison des pluies, canicule, ...).

Dès lors, sur base d'un coût d'investissement moyen estimé à 2.400,-\$/KW (Ratio d'investissement : Expert CNE et SNEL) pour ce qui est de l'implantation des centrales hydroélectriques, il n'a pas été aisé de se mettre d'accord quant au choix des sites à sélectionner. Toutefois, un consensus a fini par être trouvé et les sites suivants ont été retenus.

- le centre de PANZI (implantation d'une micro centrale hydroélectrique de 1,05 MW sur la rivière Lukula situé à 10 km du site et à 45km de FESHI) ;
- le centre de PAY-KONGILA (implantation d'une micro centrale de 2,25 MW sur la rivière Kwenge à 15 km du site et au cœur d'une zone agro-industrielle d'environ 30 km de rayon ;
- le centre de TSAKALA MBIDI/DURIMPANGI (implantation d'une mini centrale hydroélectrique de 350 KW sur la rivière Tuana situé à 1 km du site) ;
- la ville de Kinshasa (réhabilitation à 70% du réseau de distribution MT et BT dans les communes de Masina, Kimbanseke et Mont-Ngafula).

On a, à l'issue de cet exercice, élaboré le cadre logique générique du projet d'électrification de 3 milieux ruraux et de 3 milieux périurbains de Kinshasa.

6. Du cadre logique générique

	Libellé de la logique d'intervention	Indicateur de réussite (objectivement vérifiables ; sources et moyens de vérification
But du projet	Apporter de l'énergie électrique aux populations vulnérables des villes et des campagnes pour les aider à mieux gérer ou à mieux survivre aux risques climatiques.	- la population bénéficiaire se chiffre à 1.550.299 habitants dont 1.500.000 en milieu périurbain soit 155.030 ménages ; - l'électrification des centres ruraux choisis permettra la sédentarisation de près de 60.000 ménages en milieu rural; - l'amélioration de la qualité de

		l'enseigne- nement et de l'informa- tion des populations.
Objectif du projet	1° Planter trois micro centrales hydroélectriques 2° Renforcer la capacité de distribution de l'énergie électrique à Masina, Kimbanseke et N'sele.	- Sources d'information : d'information : CNE, SNEL, Secrétariat Général au Plan et Autorités politico-administratives. - Méthodes d'information : - enquêtes de terrain, dépouillement documentaire et internet.
Résultats escomptés	<u>Activité1 :</u> Electrification par hydroélectricité de trois centres : ❖ une première micro centrale de 1,05 MW sur la rivière LUKULA à PANZI pour un coût de 2.880.000 \$us; ❖ une seconde micro centrale de 2,25 MW sur la rivière Kwenge à PAY KONGILA pour un coût global de 4.557.520 \$us ; et ❖ un troisième mini central de 350 KW sur la rivière TUANA à TSAKALA MBIDI/DURMPANGI pour un coût de 840.000 \$us. <u>Activité2 :</u> Renforcement et extension des réseaux de distribution moyenne et basse tension à Masina, Kimbanseke	1° Electrification de toute la cité de PANZI pour une puissance totale de 263,28 KW dont : 139.38 KW pour besoins de ménages, 103,74 KW pour besoins des PMI et 20.16 KW pour l'éclairage public. 2° Electrification de 73% de la cité de Feshi pour une puissance totale de 786.72 KW dont 415 KW pour besoins de ménages, 339.15 KW pour les PMI et 30.07 KW pour éclairage public. 3° Electrification de la cité de PAY-KONGILA pour une puissance totale de 408,10 KW dont : 224,98 pour besoins des ménages, 152,88 KW pour les PMI et 30,24 KW pour l'éclairage

	et Mont-Ngafula pour un coût estimatif de 2.300.000\$us.	public. 4° Electrification de sept centres environnants (Kingandu, Sungu, Mayamba, Kimbilangundu, Kipalanka, Kisumbu et Kibolo pour une puissance totale de 1,84 MW. 5° Electrification de TSAKALA MBIDI/DURIMPANGI pour une puissance totale de 131,64 KW dont 64,69 KW pour besoins de ménages, 51,87 KW pour les PMI et 10,08 KW pour l'éclairage public. 6° Electrification de KASINZI et BOKO pour une puissance totale de 218,36 KW. 7° Réhabilitation de l'éclairage public à 80% à Masina, Kimbanseke et Mont Ngafula. 8° Réhabilitation du réseau de distribution MT et BT à 70% à Masina, Kimbanseke et Mont Ngafula⁽¹⁾
	1° Moyens humains : Hydrologues, Ingénieurs électriciens et mains d'œuvre locale 2° Moyens financiers : 1) PANZI: 2.880.000	Disponibilité des moyens humains, matériels et financiers tels que décrits ci-contre.

Apports	\$us 2) PAYIKONGILA : 4.557.520 \$us 3) TSAKALA MBIDI : 840.000 \$us 4) KINSHASA : 2.300.000 \$us Total : 10.577.520 \$us	
----------------	---	--

5.2.7 Documents consultés ans le cadre du secteur de l'Energie

- Extrait du répertoire des possibilités d'électrification des territoires de la République démocratique du Congo, octobre 2005, 140p.
- Projet d'électrification de KIKIMI II-KILAMBU par microcentrale hydroélectrique, octobre 2005, 2p.
- Termes de référence relatifs aux études de faisabilité (projets d'électrification par micro ou mini centrales hydroélectriques), septembre 2005, 14p.
- Projet d'électrification par voie solaire de l'hinterland de Kinshasa, septembre 2005, 6p.
- Termes de référence relatifs aux projets d'électrification par l'hydroélectricité, juillet 2005, 9p.
- Plan Directeur de la Société Nationale d'Electricité (SNEL) à l'horizon 2015, dépliant.

Annexe 6 . Vulnérabilité générale des populations en RDCongo selon le DSCR

1 Bases d'analyses et parties prenantes clés

[1] Min. du Plan et de Commerce, *Pauvreté et Dynamique communautaire: Kinshasa, Bas-Congo, Bandundu, Synthèse provisoire, Kinshasa, février 2000*

[2] Min. du Plan/PNUD, *Profil de Pauvreté en RDC: Niveaux et Tendances, Kinshasa, 1999, RDC-PNUD, Rapport National sur le Développement Humain 2000 : Gouvernance pour le Développement Humain en RDC, 2000.*

[3] Banque Centrale du Congo, *Evolution Economique, financière et monétaire récente, Janvier 2002.*

[4] Système des Nations Unies, *RDC: Bilan Commun de Pays, Kinshasa, Mai 2001*

[5] Voir tableau des indicateurs de la pauvreté par province en annexe

[6] Enquête MICS2 sur la situation des enfants et des femmes en RDC, janvier 2002.(données provisoires)

[7] Il faut noter que la moyenne africaine est de :

- 80 décès pour 1000 naissances vivantes
- 500 décès en couches pour 100.000 naissances

[8] L'on considère en chômage toutes les personnes au dessus d'un âge déterminé (16-65 ans), qui n'ont pas d'emploi rémunéré ou ne sont pas travailleurs indépendants, et qui sont disponibles pour travailler dans le cadre d'un emploi rémunéré ou en tant que travailleur indépendant, et se sont efforcés, sans succès, de trouver un emploi rémunéré ou occuper une activité de travailleur indépendant.

[9] Cette comparaison est à considérer avec précaution.

[10] Bary Abdoul Kader, *Problématique de la pauvreté au Zaïre, in "Plan d'action pour la réinsertion socio-économique des groupes vulnérables au Zaïre, pp. 10-21, Kinshasa, mai 1996.*

[11] Ministère des Affaires Sociales, UNICEF, *Situation des lois coutumières et des droits des femmes en RDC, avril 1999.*

[12] Ministère des Affaires Sociales, UNICEF, *Violences faites à la femme et à la jeune fille en RDC, avril 1999.*

[13] *Rapport Epidémiologique annuel des maladies à potentialité épidémique sous surveillance*

en RDC, publié en mai 2001.

[\[14\]](#) Rapport Save the Children, Oxfam et Christian Aid (2001). *E perspective en vue : La tragédie humaine du conflit en RDC* Il s'agit de : Goma, Bukavu, Uvira, Shabunda, Kindu, Kalima, Mwenga, Uvira, Fizi, Baraka, Kalemie, Moba, Nyunzu, Kongolo, Manono, Kabare, Katana, Bunyakiri, Masisi, Rutshuru, Lubero, Beni, Butembo, Kisangani, Buta, Bafwasende, Kabinda, Lodja, Tshumbé etc...

[\[15\]](#)

[\[16\]](#) Dans la banlieue de Kisangani, le personnel du centre de santé de Segama estime que seulement 40% de la population peut se permettre de payer les frais de consultations de 0.15 USD. De ceux-ci, seulement 1 à 4 peuvent se permettre les 0.11 USD pour l'achat des médicaments.

2. PROFIL ET DETERMINANTS DE LA PAUVRETE EN RDCONGO

1. La pauvreté est un concept complexe dont les définitions varient selon les auteurs et les organismes. Les uns utilisent la pauvreté monétaire (revenu par tête d'habitant), les autres utilisent la pauvreté humaine (capacités de fonctionnement humain). D'autres encore utilisent les besoins de base, tels que l'alimentation et le logement. En outre, les populations de la base possèdent leur définition de la pauvreté laquelle est dynamique en ce qu'elle est plus appropriée à leur existence passée, présente. Le présent document s'articule autour de plusieurs concepts tout en les complétant avec la perception tirée de la consultation participative.

2.1 Insuffisance statistique

2. La RDCongo souffre actuellement de l'absence des statistiques fiables, plus actuelles et à couverture nationale. Il en va ainsi des données sur les conditions de vie des ménages congolais. Il n'y a pas d'indicateurs fiables et à jour sur l'ampleur réelle de la pauvreté dans le pays. Un des défis à relever dans le cadre du DSRP est justement là. Certes, quelques enquêtes du milieu des années 80, notamment les enquêtes sur le budget consommation des ménages) ont couvert les chefs lieux de quelques provinces (Kinshasa, Lubumbashi, Kisangani et Bandundu). Mais ces données sont vieilles et ne présentent presque plus d'intérêt après tant de changements intervenus depuis. Quelques enquêtes plus récentes se sont limitées à quelques quartiers de Kinshasa. De toute évidence, leur utilité est très limitée.
3. En 1999, une enquête sur la dynamique communautaire était menée pour établir le rôle joué par les communautés de base dans la lutte contre la pauvreté et valider le cadre opérationnel dont elles se servent. Cette enquête s'est limitée seulement aux trois provinces (Kinshasa, Bas-Congo et Bandundu).
4. En plus, le Profil de Pauvreté et le premier Rapport national sur le développement humain font un état global des niveaux et tendances de la pauvreté. Ces études ont été faites dans les limites des données existantes, révélant et stigmatisant la faiblesse, l'incohérence et parfois l'inconsistance de ces dernières.
5. Au regard de ce qui précède, l'actualisation des enquêtes sur les conditions de vie des ménages, s'avère indispensable. Une telle enquête est justifiée par la nécessité de procéder à la sélection et à l'analyse des indicateurs socio-économiques, condition impérieuse pour mieux appréhender la structure et les manifestations de la pauvreté. Cette enquête peut déjà être réalisée dans les provinces sous le contrôle du gouvernement. Pour les autres provinces la fin de la guerre constitue, de toute évidence, un des grands préalables. En attendant cette enquête, on se contente de quelques indications sur la pauvreté dont les chiffres insuffisants et limités ne sont qu'indicatifs.

2.2 Situation de la pauvreté

6. L'examen des données statistiques disponibles traduit une situation de paupérisation généralisée. En 2001, le PIB/H est estimé à près de 74 USD. Le niveau du revenu par habitant et par jour est, en dollars de 1985, passé de 1.31 USD en 1973 à 0.91 USD en 1974, et à 0.30 USD en 1998. Le pays est donc plongé dans une pauvreté absolue qui tend à se généraliser : le revenu moyen des congolais se situerait en dessous du seuil de pauvreté absolue, et aurait continuellement baissé de 3.08 % en moyenne annuelle jusqu'en 1998.
7. La structure de consommation des ménages indique, selon une enquête urbaine de l'INS en 1985 que la pauvreté frappe indistinctement et à des degrés divers, toutes les classes sociales. Près de 74% de ménages des cadres et plus de 80% de ménages des employés sont pauvres. Toutes les deux catégories sociales frisent l'indigence. Ces proportions, très élevées, caractérisent bien la pauvreté en RDC, qui en fait est un véritable phénomène de masse. Elle frappe tout le territoire national aussi bien le milieu urbain que le milieu rural.
8. Par rapport au seuil de la dépense mensuelle moyenne par personne estimée à 30 USD (en Parité de Pouvoir d'achat de 1985), la pauvreté frappe plus de 80 % des populations urbaines. Eu égard à l'évolution générale du pays, il est certain que la situation s'est davantage dégradée. A l'état actuel de l'information statistique, il n'est pas possible d'appréhender avec précision le différentiel d'incidence de la pauvreté entre le milieu urbain et le milieu rural. Etant donné que le niveau de revenu est généralement plus faible dans les milieux ruraux que dans les milieux urbains, l'on peut déduire que l'incidence de la pauvreté devrait y être beaucoup plus accentuée. En 2001, l'incidence de la pauvreté dans quelques cites de Bandundu et de Katanga se situe à près de 84 % et la sévérité à 0.51.
9. La pauvreté frappe tout le territoire national et toutes catégories sociales, avec des inégalités très marquées. Ainsi, le PIB/H est de 322.9 USD à Kinshasa alors que dans la province de l'Equateur, il est de 25.3 USD. Les femmes sont plus touchées que les hommes. S'il est difficile pour le moment, d'estimer le niveau de la population féminine pauvre, l'enquête sur les violences faites à la femme et à la jeune fille (avril 1999) indique qu'en moyenne, 44 % des femmes contre 22 % des hommes, sont sans revenu, donc incapables d'accéder aux opportunités dont ils ont besoin.

Encadré 2.1. Quelques Indicateurs de pauvreté en RDCongo

1. Pauvreté Monétaire

1.1. PIB/H(USD (2001)) :	74.0
1.2. Incidence (estimation 2001) :	83.6
1.3. Sévérité (estimation 2001) :	0.51

2. Alimentation

2.1. Kcal/H par jour (1999):	1 836
2.2. Insuffisance pondérale (<1 an)(19998):	10.7
2.2. Insuffisance pondérale (taille/âge)(<5 ans) (2001)	38.2

3. Santé

3.1. Espérance de vie à la naissance (année 1999) :	50.0
3.2. Mort précoce (1999) :	30.1
3.4. Taux de mortalité maternelle (pour 100.000 naissances (1999) :	1289
3.5. Taux de mortalité infantile (1000)(2001) :	129.0

4. Santé

Reproductive :

4.1. Taux de couverture des soins prénatals (2001(%)) :	68.2
4.2. Taux de couverture des accouchements assistés (2001(%)) :	60.7
4.3. Prévalence contraceptive (2001(%))	31.4

5. HIV/SIDA (2001)

5.1. Incidence HIV/SIDA (2000(%)) :	5.07
5.2. Utilisation des préservatifs 2000(%))	

6. Education(2001)

6.1. Taux d'alphabétisation (%) :	65.3
6.1. Taux d'alphabétisation des hommes :	79.8
6.2. Taux d'alphabétisation des femmes :	1.9
6.3. Taux de scolarisation primaire (Net)	51.6

7. Environnement et cadre de vie :

7.1. Taux d'accès à l'eau potable (2001) :	26.1
7.2. Taux d'utilisation des latrines hygiéniques (2001) :	46.0
7.3. Taux d'évacuation des déchets ménagers (2001) :	42.2

8. Indice de Pauvreté humaine :	0.39
---------------------------------	------

Sources. Profil PNUD(1998), Ministère de la Santé(2000) Plan Directeur de Développement Sanitaire 2000-2009. MICS II :Enquête UNICEF(2001)(données provisoires). _K.Ntalaja (2001). Households Food Security and Poverty Assessment in the Democratic Republic of the Congo. PAM/USAID. Kinshasa (mai).

10. L'indicateur de la pauvreté humaine, tout en restant très élevé (43%), sa tendance ne s'est pas détériorée dans les mêmes proportions que celle des indicateurs de la pauvreté monétaire. La tendance de certaines des composantes du IPH-1 s'est même redressée à travers le temps. C'est le cas, du moins pour certaines périodes, du taux de scolarisation. Dans ce domaine, les inégalités entre le milieu urbain et le milieu rural sont aussi observées. En 1998, la pauvreté humaine frappait beaucoup plus lourdement en milieu rural (46 %) que le milieu urbain (18%).

2.3. Services de base et cadre de vie

1. Education

11. Il convient de relever la détérioration du secteur public de l'éducation, notamment, la saturation des structures d'accueil, le délabrement des infrastructures, le manque de matériel didactique, la démotivation du personnel enseignant, le faible rendement attesté par d'importants taux de déperdition, le bas niveau d'acquis réalisé par les apprenants à tous les niveaux, l'inadéquation de la formation reçue par rapport aux besoins des apprenants dans la société. La proportion d'enfants qui entrent à l'école à l'âge légal (6ans) est passée de 22.5 % en 1995 à 13.9 % en 2001.
12. Le taux d'alphabétisation varie selon les provinces et selon le sexe. En général, le taux d'admission bien qu'élevé, a tendance à diminuer, ce qui laisse présager une chute de la scolarisation dans le pays.

En effet, selon l'enquête MICS2, le taux d'alphabétisation est passé de 67.3 % en 1995 à 65.3 % en 2001 ; il est passé de 82.5 % à 79.8 % pour les garçons contre 54.1 % à 51.9 % pour les filles au cours de la même période.

En 1995, le taux net d'admission en première année primaire était de l'ordre de 42.8 % en milieu urbain et de 14 % seulement en milieu rural. Le taux de scolarisation était de 76.8% en milieu urbain et de 51.5 % en milieu rural tandis que le taux de rétention en cinquième année primaire était estimé à 60.3 % en milieu urbain et de 15.1 % en milieu rural.

2. Santé

13. La plupart des Zones de santé sont en l'état d'abandon. Les estimations modestes de la couverture des installations de santé montrent qu'au moins 37 % de la population ou approximativement 18.5 millions de personnes n'ont pas accès à toute forme de soins de santé.

14. Le taux élevé de mortalité est observé principalement parmi les groupes pauvres et vulnérables que sont les populations rurales et suburbaines, les femmes en âge de procréer, et les enfants de moins de 5 ans, et par une détérioration des principaux indicateurs de l'état de la santé (espérance de vie à la naissance, toutes formes de malnutrition, taux de séro-prévalence de l'infection à VIH-SIDA).
15. Des accouchements non assistés représentent entre 65 et 85 % et sont à la base d'une forte mortalité maternelle. La mortalité infantile en 2001 est de 129 décès pour 1000 naissances et de 138 décès pour 100.000 naissances dans les zones rurales alors que le taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans a atteint 213 pour 1000 en 1998. Le taux de mortalité maternelle (870 pour 100.000 naissances en 1995) déjà trop élevé, a fortement augmenté en 2001 avec 1289 pour 100.000 naissances.
16. La couverture vaccinale est très faible étant donné que depuis sa création en 1978, le Programme Elargi de Vaccination, « PEV » n'a jamais accompli de façon satisfaisante la mission lui dévolue, ni atteint les objectifs qu'il s'est assignés au fil des années.
17. L'insuffisance des ressources financières reste un problème majeur à la base du faible développement des activités de vaccination de routine dans le pays ce qui fait que la couverture vaccinale des enfants de 0 à 5 ans reste faible (29 %). Une mission conjointe de l'OMS et de l'UNICEF en juin 2001 a estimé que le minimum d'investissement initial nécessaire pour arrêter la mortalité et renverser définitivement les indicateurs de santé serait de 350 USD millions par an alors que les interventions des bailleurs des fonds n'ont été que de USD 82.19 pour la période 1998-2001. De même, le taux de prévalence du virus HIV continue de monter parce que les moyens nécessaires à l'amélioration des méthodes de sensibilisation et de prévention font défaut. En 2001, le taux d'utilisation des contraceptifs atteignait 31.4%.

3. Nutrition

18. La malnutrition demeure un grand problème de santé publique. En novembre 2000, le PAM estimait que 16 millions de personnes (33 % de la population) avaient des sérieux besoins alimentaires suite aux déplacements prolongés, à l'isolement, au manque de débouchés sur le marché, à la rupture des voies d'approvisionnement, à l'inflation.
19. Dans les territoires occupés, les taux globaux de malnutrition des enfants de moins de 5 ans relevés au cours de 12 derniers mois ont atteint 41 % avec des taux de malnutrition graves allant jusqu'à 25.79 %. Une enquête menée en avril 1999 à Kinshasa établit que le taux de malnutrition aiguë sévère est de 2.1%. Ceci signifie que 25.000 enfants de moins de 5 ans à Kinshasa sur un effectif de 1.200.000 souffrent de malnutrition et ont donc besoin de réhabilitation nutritionnelle. Le taux de malnutrition chronique sévère est de 13%.

4. Emploi

20. L'emploi a le plus tragiquement subi les conséquences des difficultés de l'Etat caractérisée par la mauvaise gestion des entreprises publiques et par l'absence de politique de partenariat et d'incitation aux investissements. En 2000, l'emploi représente 2 % de la population totale, 4 % de la population active et 8 % de la population active masculine contre respectivement 8 %, 18 % et 35 % en 1958. La crise socio-politique des années 1990 et les conflits n'ont fait que précipiter cette tendance négative au point que la crise de l'emploi et de formation professionnelle constitue une des causes majeures d'une situation sociale extrêmement difficile. La conséquence est l'aggravation de la pauvreté et l'accroissement de la vulnérabilité des populations et l'exacerbation du chômage urbain.
21. Suite à la crise généralisée que connaît le pays, l'économie est dominée par l'informel. Le secteur formel est caractérisé par des salaires et des prestations sociales dérisoires ainsi que par une démotivation généralisée. C'est en fait la déshumanisation des conditions de travail, plus particulièrement dans le secteur public où le salaire mensuel moyen est de quelques 15.00 USD. Dans le secteur privé, les entreprises, en l'absence de SMIG et d'une politique salariale cohérente, n'ont octroyé que des salaires conventionnels.

5. Habitat

22. Le problème de l'habitat et du logement se pose aussi bien en milieu urbain qu'en milieu rural. L'enquête ENHAPSE/RDC (1999), qui a couvert les grandes villes de la RDCongo, révèle de mauvaises conditions de logement (promiscuité, sous-équipement, insalubrité etc.) et d'assainissement (très peu de latrines reliées aux égouts publics, inexistence des latrines publiques, évacuation des ordures ménagères non organisée etc.). En milieu rural, les habitations construites en utilisant la technologie traditionnelle, sont fragiles et de dimension très réduite. Elles présentent des mauvaises conditions hygiéniques. Les résultats provisoires de l'enquête MICS2 indiquent que le taux d'utilisation des moyens sanitaires d'évacuation des eaux usées en 2001 est de 9.1% tandis que le taux d'utilisation des moyens sanitaires d'évacuation des ordures ménagères est de 42.2% à la même période. Le taux d'utilisation des moyens d'assainissement et de traitement des excréments est passé de 18.4% en 1995 à 46% en 2001.

2.2.2.4 Eau et Electricité

23. Les ménages urbains éprouvent des difficultés en approvisionnement en eau et en électricité. En 1999, l'UNICEF estimait que dans toute la RDC, il n'y avait que 45 % de la population qui avait accès à l'eau potable. Dans les zones rurales, ce pourcentage était estimé à moins de 26 %. En 2001, le taux d'accès à l'eau potable est de 26.1 %. La ville de Kinshasa accuse un déficit de près de 40 % en desserte en eau potable. Non seulement que le nombre des ménages desservis est faible, mais également les fournitures sont irrégulières principalement à cause de la vétusté des réseaux. Cette situation s'explique par

le fait que la pauvreté ne leur permet plus de faire face au coût de desserte à payer mensuellement. D'autre part un important manque à gagner, ne permet guère aux entreprises d'eau et d'électricité de fonctionner normalement, d'atteindre et de satisfaire toute la population cible.

24. En milieu rural, dans la zone de santé de Banalia (au nord de Kisangani) seulement 3 % des habitants ont accès à l'eau potable. Dans la Zone de santé de Kindu (Maniema), 91 % des sources d'eau ne sont pas protégées. Dans l'Ituri (Province Orientale), une enquête couvrant 36 aires de santé a montré que 65 % des 583 sources et puits utilisés par la population n'étaient pas protégées.

2.2.2.5 Environnement

25. Poussé par ses besoins primaires de moins en moins satisfaits en alimentation, énergie et autres ressources naturelles, le Congolais exerce une pression croissante et dévastatrice sur les écosystèmes naturels. La situation est dramatique dans la partie Est du pays où le déferlement en 1994 de 2 millions des réfugiés Rwandais et Burundais consécutif à la crise dans ces deux pays, a provoqué la déforestation et la destruction de la faune dans les parcs animaliers.

2.2.2.6 Genre

26. Aux causes communes aux deux sexes sur la difficulté d'accès à l'éducation, s'ajoute pour les filles l'abandon dû aux grossesses, aux mariages précoces et à la tradition qui poussent les parents à déconsidérer la scolarité des filles. Le taux de scolarisation est moins élevé chez les filles que les garçons (61 % contre 67% en 1995 et 32.3 % contre 49. 7 % en 1998). En 1995, le taux d'analphabétisme des femmes (45.9 %) est plus élevé que celui des hommes (17.5%).

La principale cause de la pauvreté des femmes tient à l'éventail très réduit des opportunités : elles ne disposent que de leur capacité physique pour affronter à la fois les dures conditions du marché de travail, le rôle exigeant d'épouse et les devoirs écrasants de mère. Elles partent donc défavorisées sur le marché de travail.

La pauvreté de la grande majorité des femmes congolaises s'explique par la faible productivité de leur travail due à leur accès difficile aux facteurs de production tels que la terre, la formation professionnelle et le crédit.

27. Les difficultés des femmes quant à l'accès aux facteurs de production sont renforcées, par le dispositif juridique et institutionnel qui consacre l'incapacité de la femme mariée en exigeant l'autorisation préalable du mari.

Il est établi qu'une minorité des femmes congolaises (10% seulement) a le droit de gérer seule ses biens. En milieu rural, la femme assure 75% de la production alimentaire, s'occupe du stockage, de la transformation des produits vivriers pour la survie de la famille et commercialise 60 % de la production sans toutefois disposer en propre du revenu qui revient de droit au mari.

28. La situation de dépendance économique de la femme vis-à-vis du revenu du mari est à la base de la violence dont celle-ci est victime. Le viol, la maltraitance, les propos injurieux et la violence sexuelle conjugale se répandent. Les cinq formes de violences les plus prépondérantes subies et observées par la femme et la jeune fille sont : les propos injurieux, la prostitution, les coups et blessures, la dot impayée et les pratiques coutumières défavorables.

Il convient d'attirer l'attention sur toutes les violences sexuelles faites aux femmes par les troupes armées, notamment les forces étrangères qui viennent des pays à très haute prévalence du VIH/SIDA.

2.2.2.7 VHIV/SIDA et autres endémies.

29. Le taux national de prévalence à la fin de 1999 déclaré par l'USAID était de 5.07 % provoquant chaque année plus de 300.000 décès dont 80 % sont enregistrés dans la tranche d'âge de 15 à 45 ans. En 1999, on estime à 8 % le taux de prévalence du VIH/sida chez les femmes enceintes. Ce dernier augmente rapidement dans la zone de conflit à l'Est. Donc, il y a des raisons pour croire que l'espérance de vie qui se situait à 52.4 en 1994 serait tombée à 50.8 % en 1997, selon les statistiques du Ministère de la Santé. Les centres de surveillance rapportent que les taux à Matadi et à Lubumbashi ont doublé entre 1997 et 1999, augmentant respectivement de 5.1 % à 10 % et de 4.8 % à 8.6 %.

ONUSIDA estime qu'au moins 90 % de personnes qui sont séropositives ne sont pas conscientes de leur état de santé. Certaines d'entre-elles refusent le test soit parce que le coût du test (10 USD) et des soins n'est pas à la portée de la majorité de la population, soit parce qu'elles préfèrent ignorer leur état de santé.

30. Quant au paludisme, le rapport de 2000 du Ministère de la Santé sur les maladies avec potentialité épidémique indique que des 12 maladies surveillées, la malaria est responsable du plus grand pourcentage de cas de maladies (92.3 % de consultations enregistrées) et des cas de décès (52.4 % des décès enregistrés) particulièrement chez les moins de 5 ans. La RDC compte actuellement plus de 120 millions d'épisodes annuels aigus avec plus de 500.000 décès notifiés. Dans les hôpitaux, trois lits sur dix sont en permanence occupés par des malades souffrant de malaria.

Beaucoup de ces épisodes sont graves et entraînent des dépenses énormes d'une moyenne annuelle de 35 USD grevant le modeste budget familial ce qui accroît considérablement la pauvreté. En 2001, on estimait à 6.3 % seulement la proportion des enfants qui utilisent des moustiquaires imprégnées.

31. Pour ce qui est de la tuberculose, il est à noter qu'elle figure parmi les maladies infectieuses les plus meurtrières surtout pour les adultes. De ce fait, elle appauvrit les familles et le pays. La pandémie de VIH-SIDA et les conflits font alourdir la charge de la maladie.

En effet, 30 à 50% des tuberculeux sont infectés par le VIH et donc sont constamment victimes des rechutes. Il ressort des statistiques médicales que 40% des décès des individus atteints du VIH-SIDA sont attribués à la tuberculose.

2.2.2.8 Développement récent de la pauvreté urbaine

32. La crise que connaît le pays depuis les années 70, l'échec des programmes de stabilisation et d'ajustement structurel des années 80, les deux pillages des années 90, ainsi que les guerres de 1996 et de 1998, avec les déplacements massifs des populations vers les grands centres, ont modifié la physionomie de la pauvreté urbaine. L'incidence de la pauvreté urbaine dans les douze provinces récemment enquêtées est estimée à 75%. Contrairement à la situation des années 80, les villes les plus riches du pays, notamment Kinshasa (0.85 USD par tête d'habitant par jour) et Lubumbashi (1.06 USD par tête

d'habitant par jour) sont actuellement plus pauvres que les villes de Mbuji-Mayi (2.52 USD par tête d'habitant par jour), de Boma (1.18 USD par tête d'habitant par jour) et de Matadi (1.15 USD par tête d'habitant par jour).

33. Dans ces villes, l'accès aux services socio-économiques de base n'est guère satisfaisant ; sur 100 ménages, seuls quelques 44 ménages accèdent à l'eau potable, et à peine près de 3 ménages évacuent les ordures d'une manière hygiénique. A la rentrée scolaire de 2000-2001, seule quelques 20% d'élèves ont pu fréquenter l'école dans la ville de Kinshasa. Les grèves répétitives paralysent le fonctionnement normal des écoles à l'intérieur du pays. Ceux des élèves qui fréquentent encore l'école étudient souvent dans des conditions d'insalubrité inhumaine. Enfin, le nombre moyen de personne par chambre est élevé, soit un peu plus de 3 personnes et la majorité de la population urbaine active est au chômage. Pour assurer la survie, elle s'investit dans les activités du secteur informel.
34. Au niveau des transports en commun, les routes sont couvertes soit de nids de poule, soit de flaques d'eau, soit tout simplement des trous béants. Les moyens de déplacement font cruellement défaut surtout aux heures de pointe. La concentration, à Kinshasa notamment des activités économiques au centre- ville oblige les populations à parcourir de longues distances, qui pour aller au et/ou venir du travail, qui pour approvisionner son petit commerce, qui pour acheter les biens et services de première nécessité. Les bousculades et autres marches donnent un spectacle désolent à la plupart des villes congolaises. Par ailleurs, les inondations fréquentes entraînent souvent l'ensevelissement des quartiers urbains entiers.

2.2.2.9 Conflits et pauvreté : la misère des victimes

35. La situation de guerre que traverse le pays depuis l'année 1996 a aggravé la pauvreté dans le pays, plus particulièrement dans les provinces sous occupation rebelle. L'incidence de la guerre sera déterminée par les enquêtes budgets-consommations qui seront organisées dans le cadre du DSRP-F. A Goma, il convient de déplorer l'éruption volcanique du Nyiragongo qui vient de détruire plus de la moitié de la ville plongeant les populations dans une situation de dénuement total.
36. Plusieurs sources font observer que dans les régions de l'Est et du Centre du pays, le viol est utilisé comme tactique pour empêcher les femmes d'aller aux champs, les enfants ne peuvent pas recevoir de vaccins, du fait que leurs mères ne portent pas d'habits décents. De même les hommes ne peuvent travailler que la nuit par manque d'habits, la prostitution et l'esclavage sexuel sont très répandus. Le pillage et le vol des récoltes par les groupes armés (impayés) sont monnaie courante. Cette situation a contribué à désorganiser l'agriculture de subsistance et à accroître la malnutrition déjà extrême.
37. A l'Est du pays, la guerre a aggravé la pauvreté aussi bien des déplacés que des communautés hôtes locales. Dans certains coins isolés et accessibles uniquement par avion, (Shabunda, Kindu et le Sankuru...), les coûts des articles

de traite tels que le sel, l'huile, le savon et les habits sont devenus hors de portée de la population.

38. Il est estimé qu'entre 1998 et 2000, plus 3.000.000 personnes sont mortes des conséquences des conflits dont 350.000 sont victimes de violences directes et 2.150.000 sont victimes de la malnutrition et de la maladie.
39. La guerre a détruit des hôpitaux, les Centres et Postes de santé ; les médicaments sont rares et les programmes réguliers de vaccination ont été interrompus ; le budget pour les services de santé est inexistant et l'accès aux soins et aux médicaments prohibitif.

Encadré 2.2. Taux de mortalité à l'Est de la RDCongo

	<1 an(%)	<5 ans(%)	Géné ral/1 000/ mois
1. Kisang ani	11.0	4.8	2.6
2. Kabare	23.0	5.8	2.7
3. Katana	14.0	6.9	2.7
4. Kalong e	21.0	14.1	6.4
5. Mob a	47.0	24.5	11.4

Source

International Rescue Committee, Mortality in Eastern DRC: results from five mortality surveys, May 2000. pp. 12-12.

40. Cinq enquêtes sur la mortalité organisées par le International Rescue Comettee (IRC) à l'Est du pays ont trouvé que les taux de mortalité sont nettement plus élevés que le taux de référence (1.5/1000/mois). Le taux de mortalité moyenne (5.2/1000/mois) est de 246 % supérieur à la moyenne d'avant le conflit, soit 1.6-1.8 millions de décès supplémentaires attribuables soit directement (tueries, assassinats, les viols,...) soit indirectement (maladies d'accompagnement telles que la méningite, choléra, dysenterie, rougeole, polio, malnutrition...) à la guerre.

41. Les jeunes enfants ont été particulièrement frappés par le conflit. Le taux de mortalité moyen des moins d'un an dans les cinq sites se situe à 23.2%. Les taux les plus élevés sont enregistrés à Moba dans le Katanga (47%), à Kisangani dans la province orientale (23%) et à Kalonge dans le Kivu (21%).

Un peu plus de 11 enfants sur 1000 de moins de cinq ans meurent chaque mois dans les sites en conflit, avec 24.5/1000/mois à Moba, 14.1/1000 à Kalonge et 6.9 à Katana (Encadré 2.2).

42. Le conflit a provoqué une nette augmentation du nombre de femmes qui ne peuvent pas recevoir des soins de santé adéquats pendant l'accouchement, et beaucoup d'entre elles meurent à domicile. Les taux de mortalité maternelle varient entre 905/100 000 dans l'Ituri(1999), et 3 000/100 000 dans le Kivu (2001). Les cause les plus citées sont notamment ; l'hémorragie, le coût trop élevé de transport et d'hospitalisation. Ceci pousse souvent les populations à recourir à l'automédication et à la médecine traditionnelle.

43. Dans les zones occupées, la prévalence du Sida est estimée à 10 % (contre la moyenne nationale de 5.07 %) par le Ministère de la Santé. Bien qu'aucune enquête fiable n'ait été menée dans les Kivu depuis 1998, Save the Children UK a estimé le taux de VIH de 3.6 % à Goma et 6.9 % à Kalemie.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. CCNUCC/LEG (2002). Lignes directives annotées pour l'établissement de programmes d'action nationaux aux fins de l'adaptation, Bonn, Groupe d'Experts des Pays les Moins Avancés. Web : <http://www.unfccc.int/text/program/sd/ldc/documents/lignesdir.pdf>
2. FEM (2002). Directives opérationnelles applicables au financement accéléré de l'élaboration de programmes nationaux d'action pour l'adaptation aux changements climatiques des pays les moins avancés. Web : http://www.gefweb.org/NAPA_guidelines_French_final_April_2002.pdf
3. GIEC/IPCC (2001). Bilan 2001 des changements climatiques : Conséquences, adaptation et vulnérabilité. UK : Cambridge. Web : <http://www.ipcc.ch/pub/un/giecg2.pdf>
4. Thomas, Jean-Philippe ; Broersma, Klaus et al. (2003). *Sélection et hiérarchie des options dans le cadre de l'adaptation*. Atelier PANA-UNITAR, Ouagadougou.
5. Adger, W.N., Brooks, N., Bentham, G., Agnew, M. and Eriksen, S. (2004) *New indicators and adaptive capacity*. Technical Report 7. Norwich: Tyndall Centre for Climate Change Research. Web: http://www.tyndall.ac.uk/research/theme3/final_reports/it1_11.pdf.
6. Bohle, H.-G., Downing, T.E. and Watts, M. (1994) Climate change and social vulnerability: the sociology and geography of food insecurity. *Global Environmental Change* 4(1): 37-48.
7. Downing, T.E. (with Butterfield, R., Cohen, et al.) (2002). *Climate Change Vulnerability: Toward a frame work for comparing adaptability to climate change impacts*. United Nations Environment Programme. Nairobi: UNEP.
8. Downing, T.E. and Patwardhan, A., et al. (2004). *Vulnerability assessment for climate adaptation*. Technical Paper 3 in the Adaptation Policy Framework. New York: United Nations Development Programme.
9. Janssen, R., M. van Herwijnen and E. Beinart (2001). DEFINITE for Windows. A system to support decisions on a finite set of alternatives (logiciel et manuel de l'utilisateur). Institute for Environmental Studies

- (IVM), Vrije Universiteit, Amsterdam, The Netherlands
<http://www.definite-bosda.nl>
10. Munasinghe, Mohan (2003). *Analysing the nexus of sustainable development and climate change: an overview*. OECD.
 11. Rancereel, A., Boyer, B., Alam, M. and Rahman, A. (2003) *Participatory Approaches for NAPA Preparation: An Overview*. Geneva, UNITAR. Web: <http://www.unitar.org/ccp/Addis/STEP%20%20documentation%20overview.pdf>.
 12. Turner, B.L. II, Kasperson, R.E., et al. (2003). *A framework for vulnerability analysis in sustainability science*. PNAS 100 (14): 8074-8079. web : <http://www.pnas.org/cgi/content/full/100/14/8074?iijkey=290f9b14d21ead90d7047acce893b38e34>
 13. UNFCCC (2002). Decision 28/CP.7 Guidelines for the preparation of national adaptation programme of action. Web: <http://www.unfccc.int/resource/docs/cop7/13a04.pdf#page=7>
 14. Willows, R.I. and Connell, R.K., eds. (2003). *Climate adaptation: Risk, uncertainty and decision-making*. UKCIP, Oxford. Web : http://www.ukcip.org.uk/risk_uncert/main_risk_uncert.htm
 15. www.livelihoods.org
 16. UNFCCC, LEG (2004). *Programmes d'Action Nationaux d'Adaptation PANA. Une sélection d'exemples et d'exercices tirés des ateliers régionaux de préparation aux PANA*.
 17. Kit des ressources pour l'autoévaluation nationale des capacités à renforcer le Programme Mondial d'Appui aux renforcements des capacités. FEM, PNUD, PNUE (septembre 2005).
 18. Guide de l'autoévaluation nationale des capacités à renforcer pour gérer l'environnement mondial. FEM UNITAR, (septembre 2001)
 19. Changements Climatiques. Fiches informatives. PNUE et la UNFCCC, 2002.
 20. La communication nationale initiale sur les changements climatiques/RDC. 2001.
 21. Géosciences, le changement climatique ; La Revue du BRGM pour une Terre Durable, N° 3, 2006
 22. www.dsrb-rdc.org

23. Ntambala., *Les changements climatiques en cours au quotidien à Kinshasa*, Mém.Licence, Fac.Scies, UNIKIN, 2004.
24. NUE et UNFCCC, *Changements climatiques*, Fiches informatives, 2002.
25. K. Kandi, *Monographie sur l'évolution thermique extrême au cours des deux dernières décennies (1971-1990) à Kinshasa*, TFC, Fac.Scies, UNIKIN, 1996
26. L. Mahinga, *Evolution comparative des températures maximales diurnes et nocturnes à Kinshasa de 1969 à 2000*. Mém.Licence, Fac.Scies, UNIKIN, 2004.
27. K. Ntombi, N. Yina, M. Kisangala et I. Makanzu., : *Evolution des précipitations supérieures ou égales à 15mm par jour durant la période de 1972 à 2002 à Kinshasa*. Rev. Congolaise des Scies Nucl., XX (1/2), 30-40, 2004.)
28. M. Ally, *Evolution comparée de l'occurrence des pluies d'au moins 50 mm par jour à Kinshasa entre la station de Binza et celle de N'djili aéroport*. Mém.Licence, Fac.Scies., UNIKIN, 2005.
29. T. Tshibayi, *Variabilité des dates du début et de la fin des saisons de pluies météorologiques et agrométéorologique dans la région de Kinshasa*, TFC, Fac.Scies, UNIKIN, 2003.
30. Y. Kamenga, *Evolution de la pluviosité de la région de Kinshasa de 1972 à 2002*. Mém.Licence, Fac.Scies., UNIKIN, 2003.
31. C. Kodiawila, *Analyse par hydrogramme unitaire des crues dévastatrices du bassin versant de la Lubudi/Makelele à Kinshasa*. Mém.Licence, Fac.Scies., UNIKIN, 2000.
32. I. Mbokolo, 2003 : *La dynamique de la limnimétrie du fleuve Congo à Kinshasa et ses impacts environnementaux*. Mém.Licence, Fac.Scies., UNIKIN, 2003.
33. M. Mwenze, *Bilan hydrologique du bassin versant de la Lukaya/Bas-Congo*. Mém.Licence, Fac.Scies., UNIKIN, 2005.
34. M. Bokemebe, K. Kashaa, T. Kambidi, L. Okitokoko, N. Kobo et M. K. Ntombi, *Evolution climatique à Luki (Bas-Congo/RDC) jusqu'en 2025*, Bull. du CRGM, V (1), 68-77, 2004.)
35. M. K. Ntombi, 1990 : *Etude des sondages aérologiques et des images satellitaires de METEOSAT en vue de l'explication du climat de la région de Lubumbashi (Shaba méridionale, Zaïre)* ; Thèse de doctorat, Univ. Liège, 1990.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION GENERALE	1
CHAPITRE I : GENERALITES SUR LE PROGRAMME D’ACTION NATIONAL D’ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES (PANA)	3
1.1. PROBLEMATIQUE DU PROGRAMME	3
1.2. METHODOLOGIE ET STRATEGIE GENERALES	4
1.2.1. Volet administratif	5
1.2.2 Volet technique et scientifique	7
CHAPITRE 2 : ETAT DES LIEUX DE LA VULNERABILITE / PAUVRETE.....	8
GENERALE EN RDCONGO	8
2.1. EVALUATION SOMMAIRE	8
2.2. CONCEPTUALISATION DE LA VULNERABILITE DANS LE CONTEXTE PANA EN RDCONGO	10
2.3. RESULTATS DES ENQUETES ET IDENTIFICATION DES PARTENAIRES DU PAYS VIS-A-VIS DE LA VULNERABILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	12
2.4. INVENTAIRE DES RISQUES CLIMATIQUES LES PLUS COURANTS EN RDCONGO	16
2.5. MATRICE DE SENSIBILITE DE SERVICES RENDUS PAR LES ECOSYSTEMES, MOYEN D’EXISTENCE ET MODES D’EXISTENCE VULNERABLES FACE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES	17
CHAPITRE 3 : FORMULATION DES OPTIONS D’ADAPTATION ET DES CRITERES DE LEUR EVALUATION	20
3.1. LA COMPILATION DE LA LISTE DES OPTIONS D’ADAPTATION POTENTIELLES EN RDCONGO.....	20
3.2. FORMULATION DES CRITERES D’EVALUATION DES OPTIONS EN TANT QUE MOYENS D’EXISTENCE	22
3.4. CLASSEMENT DES CRITERES PAR ORDRE DE PRIORITE.....	25
4.1. CLASSEMENT INITIAL DES OPTIONS D’ADAPTATION (AMC1)	27
4.2. CLASSEMENT STANDARDISE DES OPTIONS D’ADAPTATION (AMC2).....	30
4.3. CLASSEMENT DES OPTIONS APRES PONDERATION DES CRITERES (AMC 3)	32
CHAPITRE 5 : ELABORATION DES PROFILS DES PROJETS PANA POUR LA RDCONGO	36
5.1. INTRODUCTION	36
5.2. FORMULATION DES PROFILS DES PROJETS DU SECTEUR« AGRICULTURE ».....	36
5.2.1 Introduction.....	36
5.2.2 Types de projets et sites de multiplication retenus.....	37
ANNEXES	48
ANNEXE 1. LISTE DES SIGLES	48
ANNEXE 2. LISTE DES PARTENAIRES OU PARTIES PRENANTES	49
ANNEXE 3. CONVENTIONS INTERNATIONALES.....	50
ANNEXE 4. PROJETS.....	52
ANNEXE 5. FORMULATION DES PROFILS DES PROJETS DU SECTEUR DE L’ENERGIE	68
ANNEXE 6 . VULNERABILITE GENERALE DES POPULATIONS EN RDCONGO SELON LE DSCR	75
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	91
TABLE DES MATIERES.....	94