

**MINISTERE DES MINES, DE L'ENERGIE
ET DE L'EAU**

SECRETARIAT GENERAL

**REPUBLIQUE DU MALI
UN PEUPLE-UN BUT-UNE FOI**

LA POLITIQUE ENERGETIQUE NATIONALE

Bamako, février 2006

SOMMAIRE

Page

SIGLES ET ACRONYMES	4
DEFINITIONS	6
1. INTRODUCTION	8
2. ANALYSE DU CONTEXTE ET DE LA SITUATION DE L'ENERGIE AU MALI	10
2.1. Contexte socio-économique	10
2.2. Potentialités et bilans énergétiques	11
2.2.1. Potentialités nationales en ressources énergétiques	11
2.2.2. Bilan de la consommation énergétique nationale	11
2.3. Evaluation des politiques et stratégies mises en œuvre dans le domaine énergétique	12
2.3.1 Cadre institutionnel	12
2.3.2 Cadre législatif et réglementaire	14
2.3.3 Politiques et stratégies sous sectorielles	17
2.3.3.1. Energies Traditionnelles	17
2.3.3.2. Hydrocarbures	18
2.3.3.3. Electricité	19
2.3.3.4. Energies Renouvelables	21
2.3.3.5. Energie Nucléaire	22
2.3.3.6. Maîtrise et économie d'énergie	23
3. LES ELEMENTS DE LA POLITIQUE ENERGETIQUE NATIONALE	24
3.1. Grandes orientations nationales en matière de développement socioéconomique	24
3.1.1. Les Réformes économiques	24
3.1.2. Le Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté (CSLP)	24
3.2. Objectifs, principes directeurs et axes stratégiques de la Politique Energétique Nationale	25
3.2.1. Objectif global de la Politique Energétique Nationale	25
3.2.2. Objectifs spécifiques de la Politique Energétique Nationale	25
3.2.3. Principes directeurs de la Politique Energétique Nationale	25
3.2.4. Axes stratégiques de la Politique Energétique Nationale	27
3.2.5. Relation matricielle entre objectifs et axes stratégiques de la Politique Energétique Nationale	28
3.3. Objectifs et mesures sous sectoriels	29
3.3.1. Sous secteur des Energies Traditionnelles	29
3.3.2. Sous secteur des Hydrocarbures	30
3.3.3. Sous secteur de l'Electricité	31
3.3.4. Sous secteur des Energies Renouvelables	32
3.3.5. Sous secteur de l'Energie Nucléaire	33
3.3.6. Maîtrise et Economie d'Energie	34

3.4. Cohérence entre la Politique Energétique Nationale et les Politiques et Stratégies Energétiques sous régionales, régionales et internationales	35
3.4.1. L'Autorité du développement intégré du Liptako Gourma (ALG)	35
3.4.2. Le Comité Inter Etats de Lutte contre la désertification au Sahel (CILSS)	35
3.4.3. L'Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal (OMVS)	35
3.4.4. L'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA)	36
3.4.5. L'Autorité du Bassin du Niger (ABN)	36
3.4.6. La Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO)	36
3.4.7. L'Union Africaine (UA)	37
3.4.8. Le Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique (NEPAD)	38
3.4.9. Les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD)	38
3.5. Moyens de mise en œuvre de la Politique Energétique Nationale	38
3.5.1 Structures	38
3.5.1.1 Structures exécutives	39
3.5.1.2 Structures consultatives	39
3.5.2 Moyens humains	40
3.5.3 Moyens financiers et matériels	41
3.6 Rôle des acteurs	42
3.6.1. Les institutions publiques	42
3.6.2. Les collectivités territoriales	42
3.6.3. Les associations de consommateurs	42
3.6.4. Les autres acteurs	43
3.7. Suivi évaluation	43
3.7.1. Projets et programmes énergétiques	43
3.7.2. Indicateurs sur la coordination, le suivi et l'évaluation	43
Annexe 1 : Portefeuille de Projets et programmes indicatifs de la Politique Energétique	45
Annexe 2 : Tableaux matriciels de suivi évaluation du développement des sous secteurs énergétiques	55

SIGLES ET ACRONYMES

AFREC	Commission Africaine de l'Energie
AIEA	Agence Internationale de l'Energie Atomique
ALG	Autorité pour le développement intégré du Liptako Gourma
AMADER	Agence Malienne pour le Développement de l'Energie Domestique et de l'Electrification Rurale
AMARAP	Agence Malienne de Radioprotection
BT	Basse Tension
CEDEAO	Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CILSS	Comité Permanent Inter Etats de Lutte Contre la Sécheresse au Sahel
CNESOLER	Centre National de l'Energie Solaire et des Energies Renouvelables
CREE	Commission de Régulation de l'Electricité et de l'eau potable
CSLP	Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté
DNAS	Direction Nationale des Affaires Sociales
DNCN	Direction Nationale de la Conservation de la Nature
DNE	Direction Nationale de l'Energie
DNGM	Direction Nationale de la Géologie et des Mines
DRHE	Direction Régionale de l'Hydraulique et de l'Energie
EDM-SA	Energie du Mali-Société Anonyme
EEOA/WAPP	Echanges d'Energie Electrique de l'Ouest Africain/West African Power Pool
ENR	Energies Renouvelables
ERD	Electrification Rurale Décentralisée
GdM	Gouvernement du Mali
GPL	Gaz de Pétrole Liquéfié
GW/GWh	Gigawatt/Giga wattheure
kep	Kilogramme équivalent pétrole
kV	Kilovolt
kW/kWh	Kilowatt/Kilowattheure
LESO	Laboratoire de l'Energie Solaire
MEA	Ministère de l'Environnement et de l'Assainissement
MEF	Ministère de l'Economie et des Finances
MMEE	Ministère des Mines de l'Energie et de l'Eau
MPFEF	Ministère de la Promotion de la Femme de l'Enfant et de la Famille
MT	Moyenne Tension
Mtep	Million de tonne-équivalent pétrole
MR	Marché rural de bois
MW	Mégawatt
OMD	Objectifs du Millénaire pour le Développement
NEPAD	Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique
OMVS	Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal
ONAP	Office National des Produits Pétroliers
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PEC	Politique Energétique Commune
PEDASB	Projet Energie Domestique et Accès aux Services de Base en milieu rural
PIB	Produit Intérieur Brut
PNPE	Politique Nationale de Protection de l'Environnement
PREDAS	Programme Régional de Promotion des Energies Domestiques

	et Alternative au Sahel
SDA	Schéma Directeur d'Approvisionnement en bois
PV	Photovoltaïque
SRI	Source de Rayonnements Ionisants
SNLP	Stratégie Nationale de Lutte contre la Pauvreté
SOGEM	Société de Gestion de l'Energie de Manantali
SSD	Sociétés des Services Décentralisés
Tep	Tonne équivalent pétrole
UA	Union Africaine
UEMOA	Union Economique et Monétaire Ouest Africaine

DEFINITIONS

Autorisation : Acte unilatéral par lequel l'Administration permet à un opérateur d'établir et d'exploiter des installations de production thermique d'une puissance installée supérieure à 50 kW et inférieure ou égale à 250 kW, ainsi que des installations de distribution basse tension à partir d'un ou plusieurs points de transformation moyenne tension / basse tension en vue de satisfaire les besoins du public pour une durée et dans des conditions prévues dans ladite Autorisation.

Basse tension : Toute tension inférieure à un (1) kilovolt.

Bois énergie : Bois de feu et charbon de bois.

Biomasse : Désigne ensemble des végétaux et des animaux ainsi que des déchets organiques qui leurs sont associés. La biomasse végétale provient de la photosynthèse et constitue une source d'énergie renouvelable (nutrition, combustion, fermentation).

Combustibles Commerciaux : Désignent principalement les produits pétroliers

Consommateur : Tout consommateur final d'énergie

Concession : Mode d'exploitation du secteur de l'électricité, par lequel le Maître d'ouvrage charge une personne physique ou morale de gérer tout ou partie du service public de l'électricité à ses risques et périls moyennant une rémunération versée par les usagers et à l'aide d'ouvrages dont la propriété sera transférée, en tout ou partie, en fin de Concession au nouvel exploitant du secteur de l'électricité.

Distribution électrique: Ensemble des opérations permettant d'assurer le transit de l'électricité en vue de sa livraison au public sur des réseaux à moyenne et basse tension, en aval des installations de production ou des réseaux de transport.

Energies renouvelables : Energies tirées du soleil, du vent, de la biomasse et des petits cours d'eau.

Energies (ou combustibles) Traditionnelles : Bois, charbon de bois et leurs dérivés ainsi que les énergies de substitution.

Géothermie : Ensemble des phénomènes thermiques internes du globe.

Haute tension : toute tension supérieure à 33 kilovolts.

Moyenne tension : toute tension inférieure ou égale à 33 kilovolt mais supérieure ou égale à 1 kilovolt.

Périmètre électrique concédé ou autorisé : fractions du territoire de la République du Mali affecté à un concessionnaire ou un permissionnaire pour y assurer le service public de l'électricité.

Permissionnaire : opérateur titulaire d'une Autorisation.

Production : production elle-même ainsi que toute activité auxiliaire de transport jusqu'aux points d'alimentation des réseaux de transport et de distribution.

Réseau électrique interconnecté : ensemble des installations de production, de transport et de distribution tel que tout consommateur puisse être approvisionné en électricité provenant d'une ou plusieurs Installations de production au moyen de lignes de transport distinctes.

Transport d'énergie électrique : ensemble des opérations permettant d'assurer le transit de l'électricité en haute tension aux fins de fourniture à des clients ou à des distributeurs.

Usager d'électricité: bénéficiaire du service public de l'électricité fourni par un opérateur.

1. INTRODUCTION

L'Energie est un secteur à vocation économique et sociale, pourvoyeur de produits, de services et de commodités. Elle a un caractère transversal, en ce sens qu'elle est nécessaire à la plupart des secteurs du développement socio-économique. Aussi, ne peut elle être déconnectée des besoins de la population et de l'économie nationale, tant les services énergétiques contribuent de manière significative à toutes les activités humaines pour l'atteinte des meilleures conditions de vie qu'il s'agisse de l'éducation, de la santé, de l'accès à l'eau potable et des activités génératrices de revenus.

L'énergie est un secteur névralgique pour l'économie nationale. La progression de la production et la consommation d'énergie est un important indicateur du développement. Par conséquent, le développement économique du Mali, est fortement tributaire de sa capacité à mettre des quantités d'énergie toujours croissantes et suffisantes à la disposition de ses différents secteurs socioéconomiques notamment l'industrie, le commerce, l'artisanat, le tourisme, les services, l'agriculture, les mines, l'élevage, la pêche, l'éducation, la santé et le secteur domestique.

Par ailleurs, au fur et à mesure que la population croît et que l'activité économique se développe, le problème de la fourniture d'énergie en quantité et en qualité se pose avec de plus en plus d'acuité. Dans ce contexte, si des dispositions adéquates ne sont pas prises suffisamment à temps, le développement socioéconomique dévient fortement handicapé et le malaise social s'instaure.

Le rôle moteur mondialement reconnu au secteur de l'énergie pour le développement équilibré et durable, requiert pour tout pays, l'établissement et la mise en œuvre, d'une Politique Energétique nationale cohérente et efficiente qui doit faire périodiquement l'objet d'ajustement et d'évaluation.

L'élaboration de la présente Politique Energétique a été essentiellement dictée par les constats majeurs ci-après :

- ❖ Le besoin de recentrage des objectifs et des orientations stratégiques du Gouvernement dans le domaine de l'énergie à la lumière des reformes économiques et sociales opérées au Mali durant ces dernières années ;
- ❖ La multiplicité des acteurs institutionnels publics et privés sans un cadre unique de référence de leurs interventions dans le secteur de l'énergie;
- ❖ La sous exploitation des ressources énergétiques nationales, l'utilisation peu rationnelle des énergies disponibles et le faible taux d'accès aux énergies modernes, imputables à l'inefficacité des stratégies et/ou leur mise en œuvre ;
- ❖ L'insuffisance de l'offre par rapport à la demande, le faible taux de couverture énergétique du pays et l'existence d'importantes distorsions entre les zones couvertes.

Le document est essentiellement destiné à :

- ❖ Préciser les relations entre la Politique Energétique nationale et les Cadres et Orientations stratégiques retenus par le Gouvernement pour les différents secteurs économiques et sociaux du pays;
- ❖ Améliorer l'efficacité et la mise en œuvre de la politique énergétique ;

- ❖ Etablir une meilleure relation entre la disponibilité énergétique et le développement socioéconomique national ;
- ❖ Favoriser la synergie des activités des principaux intervenants du secteur de l'énergie ;
- ❖ Orienter efficacement les interventions des acteurs publics, parapublics et privés du secteur de l'énergie pour le développement rapide, équilibré et durable du pays ;
- ❖ Assurer une meilleure adéquation entre l'offre et la demande énergétiques, améliorer le taux de couverture énergétique et réduire les distorsions entre les zones couvertes.

La nouvelle Politique Energétique ainsi établie, doit servir de référence à tous les projets et programmes mis en œuvre au Mali dans le secteur de l'énergie.

2. ANALYSE DU CONTEXTE ET DE LA SITUATION DE L'ENERGIE AU MALI

2.1. CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

La République du Mali est un pays continental et tropical situé entre 11° et 25° de latitude Nord, d'une superficie de 1.241.238 km² et d'une population estimée en 2004 à 10.928.000 habitants (Cf. Comptes Economiques du Mali -juin 2005), dont près de 80 % vivent de l'agriculture et l'élevage en milieu rural.

En 2004, le Produit Intérieur Brut (PIB) était de 2.551 milliards de FCFA, dont 35,6% pour le secteur primaire (agriculture, élevage etc.), 21,9% pour le secteur secondaire (mines, énergie, industries etc.) et 42,5% pour le secteur tertiaire (commerce, services etc.).

Les principaux axes du développement socioéconomique sont la lutte contre la pauvreté, le développement humain, le développement économique durable et le renforcement financier.

La mise en valeur des ressources naturelles et la transformation des potentialités en opportunités de développement constituent les défis majeurs à relever pour l'amorce d'un véritable développement durable au Mali.

Vers la fin des années 90, le Gouvernement de la République du Mali, avec l'appui de ses partenaires au développement, a mis en œuvre un vaste programme de reformes économiques basé sur **i)** le désengagement de l'Etat des activités productives et la privatisation des entreprises publiques **ii)** l'amélioration de l'environnement pour les affaires **iii)** la modernisation des procédures administratives du secteur public **iv)** et la mise en place de nouveaux cadres législatifs et réglementaires dans les secteurs, tout en créant des conditions favorables à la participation du secteur privé.

Le Mali s'est engagé sur la voie de la démocratie depuis 1992 et continue de raffermir cette option stratégique, gage de stabilité et de bonne gouvernance.

La politique de décentralisation, engagée dans le pays depuis 1992, permet aux Collectivités Territoriales de concevoir, programmer et mettre en œuvre des actions de développement économique, social et culturel d'intérêt régional et local.

Le Cadre Stratégique de Lutte Contre la Pauvreté (CSLP) adopté en 2002, exprime la volonté du Gouvernement de faire de la lutte contre la pauvreté la priorité de toutes les priorités de développement. Cette volonté répond à une double exigence : d'une part, rendre les actions de développement plus efficaces au profit des pauvres, et d'autre part, définir de nouvelles politiques, de nouveaux instruments et enfin prendre des mesures appropriées à court et moyen termes permettant au Gouvernement d'utiliser rationnellement et efficacement les ressources internes et externes.

La Lettre de Cadrage du 23 octobre 2003, adressée par le Président de la République au Premier ministre, souligne l'importance accordée à « la valorisation du secteur rural » qui doit être « le moteur de l'économie du Mali en participant au décollage de l'agro-industrie ». Cette lettre précise également que la mise en valeur du monde rural passe par le renforcement des infrastructures dont « l'élargissement du parc énergétique, sa diversification et son extension aux zones rurales ».

2.2. POTENTIALITES ET BILAN ENERGETIQUES

2.2.1. Potentialités nationales en ressources énergétiques

Puisque le Mali n'a pas encore sa propre industrie pétrolière, toute sa consommation d'hydrocarbures est importée via les ports maritimes des pays voisins, à un coût d'approvisionnement prohibitif se répercutant négativement sur la balance nationale des paiements

Une vingtaine de sites d'hydroélectriques de moyenne et grande capacité, ont été identifiés à travers le territoire national pour une puissance totale d'équipement d'environ 1150 MW et un productible d'environ 5 600 GWh, dont seulement 4 sites sont à présent aménagés (représentant environ 21% du potentiel national), à savoir : Félou (0,6 MW, env. 3 GWh/an), Sotuba (5,2 MW, env. 40 GWh/an), Sélingué (44 MW, env. 200 GWh/an) et Manantali (200 MW, env. 800 GWh/an).

L'irradiation solaire est de l'ordre de 5 à 7 kWh/m²/jour et se trouve bien répartie sur le territoire national.

La vitesse du vent dans les zones sahéliennes et sahariennes du pays varie de 3 à 7 m/s en moyenne annuelle.

Les surfaces totales des formations ligneuses sur les cinq (05) régions les mieux couvertes (Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou et Mopti) sont estimées à près de 33 millions d'hectares avec un volume sur pied d'environ 520 millions de m³ et une productivité pondérée sur l'ensemble du pays d'environ 0,86m³/ha/an.

En tant que pays à vocation agro-pastorale, le Mali dispose chaque année d'importantes quantités de résidus agricoles et agro-industriels dont environ un million de tonnes de tiges de cotonnier après la récolte et une appréciable quantité annuelle de balle de riz et de résidus d'autres céréales (mil, maïs, etc.). Aussi, le pays dispose-t-il d'un potentiel énorme de production d'huile végétale de substitution et d'alcool carburant.

En dehors des formations forestières sur lesquelles pèsent grandement la pression de la demande et l'utilisation peu rationnelle du bois énergie, toutes les autres potentialités énergétiques du Mali sont à présent largement sous exploitées.

2.2.2. Bilan de la consommation énergétique nationale

La consommation énergétique globale du Mali était de 3.212.559 Tonne Equivalent Pétrole (tep) en 2002. Cette énergie provient principalement de la biomasse, des produits pétroliers et de l'électricité.

La biomasse constituée essentiellement de bois et de charbon de bois, occupe une place excessive (81%) dans la consommation énergétique nationale, suivie par les produits pétroliers (16%) et l'électricité (3%).

La part relative de la biomasse a cependant diminué dans les bilans successifs des dernières années, à cause d'une part, de la progression des produits pétroliers et de l'électricité et d'autre part, des actions de maîtrise de l'offre et la demande d'énergie domestique menées par les pouvoirs publics et les ONG avec l'appui des partenaires au développement. En valeur absolue, sa progression a été de 2 354 000 tep en 1997 à 2 928 300 tep en 2000.

Les Energies Renouvelables (solaire, éolienne, micro/mini hydroélectricité etc.) sont actuellement utilisées à un niveau insignifiant.

Le classement des grands secteurs d'utilisation de l'énergie au Mali, se présente comme suit dans l'ordre décroissant de leur importance dans la consommation finale :

- Ménages, environ 86%, dont 23% et 77% respectivement pour les ménages urbains et ruraux ;
- Transport, près de 10%, dont 88% et 9% respectivement pour les transports routiers et aériens ;
- Industries, environ 3%, dont la moitié est constituée de la consommation des industries extractives ;
- Agriculture, moins de 1%.

2.3. EVALUATION DES POLITIQUES ET STRATEGIES MISES EN ŒUVRE DANS LE DOMAINE ENERGETIQUE

2.3.1 Cadre institutionnel

Le cadre institutionnel du secteur énergétique malien a profondément évolué depuis l'indépendance nationale, consacrant l'option marquée du Gouvernement de faire jouer à l'énergie, un rôle de plus en plus important dans le développement socioéconomique du pays. Les principales étapes de la réforme institutionnelle opérée peuvent se résumer comme suit :

- Le Décret n° 128/PG-RM du 30 mars 1961, a défini l'organisation du Service de l'Hydraulique et de l'Electricité qui comprenait deux sections à savoir, la Section Hydraulique Urbaine et Electricité et la Section Hydraulique pastorale ;
- Le Décret n°138/PG-RM du 11 novembre 1966, portant organisation et fonctionnement de la Direction Nationale de l'Hydraulique et de l'Energie (DNHE), a consacré notamment le remplacement de l'Electricité par l'Energie au sein de la nouvelle direction ;
- La Loi n°67-12/AN-RM du 13 avril 1967, a créé la Direction de l'Hydraulique et de l'Energie ;
- L'Ordonnance n°90-45/P-RM du 04 septembre 1990, crée le Centre National de l'Energie Solaire et des Energies Renouvelables (CNESOLER) et le Décret N°90-434/P-RM du 31 octobre 1990, en fixe l'organisation et les modalités de fonctionnement, consacrant ainsi l'option stratégique du Gouvernement pour la valorisation des potentialités nationales en énergies renouvelables;
- La Loi n°90-105/AN-RM du 11 Octobre 1990, crée la Direction Nationale de la Géologie et des Mines (DNGM), ayant notamment en charge toutes les recherches et études ainsi que toutes mesures relatives à la réorganisation du secteur pétrolier et le Décret 02-583/P-RM du 20 décembre 2002 en fixe l'organisation et les modalités de fonctionnement ;

- La Loi n°90-103/AN-RM du 11 Octobre 1990, crée le Programme pour le Développement des Ressources Minérales (PDRM), qui a notamment en charge les travaux de prospection ainsi que la reconnaissance, et le Décret 02-584/P-RM du 20 décembre 2002 en fixe l'organisation et les modalités de fonctionnement ;
- L'Ordonnance n° 90-64/P-RM du 08 novembre 1990, a créé la Direction Nationale de l'Hydraulique et de l'Energie (DNHE), dont l'organisation et les modalités de fonctionnement furent fixées par le Décret n°90-458/P-RM du 08 novembre 1998 ;
- La Loi n° 92-009 du 27 août 1992 crée l'Office National des Produits Pétroliers (ONAP) qui est chargé notamment de la gestion des importations de produits pétroliers, et le Décret n° 93-098/ P-RM portant modification de l'article 3 du Décret n° 92-155/ P-RM du 14 octobre 1992 en fixe l'organisation et les modalités de fonctionnement ;
- La Loi n° 98-056 du 17 décembre 1998, ratifiant l'Ordonnance n° 98-025/P-RM du 25 août 1998 crée la Direction Nationale de la Conservation de la Nature (DNCN) avec entre autres pour mission, la gestion des massifs forestiers et le Décret n°98-292/P-RM du 08 septembre 1998 en fixe l'organisation et les modalités de fonctionnement ;
- L'Ordonnance n° 99-013/P-RM du 1^{er} avril 1999, ratifiée par la loi n° 99-022 du 15 juin 1999 crée la Direction Nationale de l'Energie (DNE), chargée notamment de la définition des éléments de la politique énergétique, la planification générale et la coordination des activités des acteurs du secteur énergétique, et le Décret n° 99-186/P-RM du 05 juillet 1999 en fixe l'organisation et les modalités de fonctionnement ;
- L'Ordonnance n° 00-021/P-RM du 15 mars 2000, crée la Commission de Régulation de l'Electricité et de l'Eau (CREE), en tant qu'organe autonome et indépendant qui a principalement en charge la tarification des services publics dont la gestion est déléguée aux concessionnaires, la protection des consommateurs ainsi que le respect du jeu de la concurrence, et le Décret 185/P-RM du 14 avril 2000 en fixe les modalités d'application;
- L'Ordonnance n° 02-060/P-RM du 05 juin 2002, crée l'Agence Malienne de Radioprotection (AMARAP), chargée notamment de l'établissement du cadre réglementaire et normatif de la radioprotection et de veiller sur son respect par les usagers des matières et sources radioactives, et le Décret n° 02-333/P-RM du 06 juin 2002 en fixe l'organisation et le fonctionnement ;
- La Loi n° 03-006 du 21 mai 2003 crée l'Agence Malienne pour le Développement de l'Energie Domestique et de l'Electrification Rurale (AMADER), et le Décret n°03-226/P-RM du 30 mai 2003 fixe son organisation et ses modalités de fonctionnement ;
- L'Ordonnance n° 04-033 du 23 septembre 2004, crée l'Autorité pour la Promotion de la Recherche Pétrolière au Mali (AUREP), et le Décret n°04-582/P-RM du 21 décembre 2004 fixe son organisation et ses modalités de fonctionnement. ;
- La Loi n°02-006 du 31 janvier 2002 portant Code de l'Eau au Mali.

Les départements ministériels et services techniques publics actuellement en charge de l'énergie sont :

- la CREE ;
- Le Ministère des Mines de l'Energie et de l'Eau (MMEE), ayant sous sa tutelle la DNE, le CNESOLER, la DNGM, l'AMARAP, l'AMADER et l'AUREP;
- Le Ministère de la Promotion de la Femme, de l'Enfant et de la Famille ;
- Le Ministère de l'Economie et des Finances (MEF), ayant sous sa tutelle l'ONAP ;
- Le Ministère de l'Environnement et de l'Assainissement (MEA), ayant sous sa tutelle la DNCN.

Il ressort en substance de ce qui précède, que le secteur de l'énergie est actuellement géré sous 4 tutelles (Primature, MMEE, MEF, MEA), trois (3) services techniques centraux (DNE, DNGM, DNCN), un (1) service rattaché à la DNE (CNESOLER), quatre (4) services personnalisés (ONAP, AMARAP, AMADER, AUREP) et un (1) organe de régulation (CREE).

Il existe donc au Mali une dispersion institutionnelle de la gestion publique de l'énergie, dont l'une des conséquences demeure l'existence de risques d'incohérence et de dispersion des efforts dans la définition et la mise en oeuvre de la politique énergétique nationale, si des dispositions adéquates ne sont pas prises en matière de mise en synergie des activités des intervenants.

Pour assurer une gestion plus cohérente et partant, plus efficiente du secteur de l'énergie, il est recommandé de tendre à terme, vers une rationalisation institutionnelle du secteur de l'énergie ;

Par ailleurs, bon nombre des structures techniques étant de création très récente (AMARAP, AMADER, AUREP créés en 2002, 2003, 2004), ***une revue des textes existants, s'avère nécessaire pour éviter des conflits de compétence et créer ainsi des conditions propices à l'amélioration de l'efficacité de l'ensemble des structures intervenant dans le secteur de l'énergie.***

Quelques opérateurs du secteur privé assurent le service public de l'électricité, dont les plus importantes sont la Société Energie du Mali (EDM.SA) en tant que concessionnaire et deux (2) Sociétés de Services Décentralisés (SSD) comme permissionnaires.

Les Organisations Inter-Gouvernementales (OIG) africaines intervenant dans le secteur de l'énergie dont le Mali est membre sont notamment l'Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal (OMVS), l'Autorité du Liptako Gourma (ALG), l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA), le Comité Inter-Etat de Lutte Contre la Sécheresse (CILSS), la Communauté des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) et l'Union Africaine (UA).

2.3.2 Cadre législatif et réglementaire

Les principaux textes législatifs et réglementaires qui régissent les activités du secteur de l'Energie au Mali sont :

Pour le sous secteur des Energies Traditionnelles :

- Loi n°95-003 du 18 janvier 1995, portant organisation de l'exploitation, du transport et du commerce du bois ;

- Loi n°95-004 du 18 janvier 1995, fixant les conditions de gestion des ressources forestières ;
- Arrêté 91-1725/MEFB-CAB du 03 janvier 1991, portant exonération des droits et taxes à l'importation sur le gaz butane, emballages et accessoires des réchauds ;
- Loi N°95-003 du 18 janvier 1995, portant organisation de l'exploitation, du transport et du commerce du bois ;
- Décret n°98-402/P-RM du 17 décembre 1998, fixant les taux, les modalités de recouvrement et de répartition des taxes perçues à l'occasion de l'exploitation du bois dans le domaine forestier de l'Etat ;
- Loi N°04-004 du 14 janvier 2004, portant création du fonds d'aménagement et de protection des forêts et du fonds d'aménagement et de protection de la faune dans les domaines de l'Etat ;
- Décret N°04-091/P-RM du 24 mars 2004, fixant l'organisation et les modalités de gestion du fonds d'aménagement et de protection des forêts et du fonds d'aménagement et de protection de la faune dans les domaines de l'Etat ;
- Décret N°04-137 (bis) P-RM du 27 avril 2004, fixant la répartition des recettes perçues à l'occasion de l'exploitation des domaines forestier et faunique de l'Etat entre les fonds d'aménagement et de protection des forêts et de la faune et les budgets des collectivités territoriales.

Pour le sous secteur des hydrocarbures :

- Arrêté Interministériel n° 90-1560/MIHE-MTPUC-MFC-MTT du 19 mai 1990, fixant les règles d'implantation, d'aménagement et d'exploitation des points de vente de carburant ;
- Arrêté Interministériel n°90-1561/MIHE/MFC du 19 mai 1990, fixant les normes du Distillate Diesel Oil (DDO) ;
- Arrêté Interministériel n° 90-1562/MIHE-MFC du 19 mai 1990, fixant les caractéristiques de l'essence ordinaire ;
- Arrêté Interministériel n° 90-1563/MIHE-MFC du 19 mai 1990, fixant les caractéristiques de l'essence super ;
- Arrêté Interministériel n° 90-1564/MIHE-MFC du 19 mai 1990, fixant les normes du pétrole lampant ;
- Arrêté Interministériel n° 90-1565/MIHE-MFC du 19 mai 1990, fixant les normes du gazole ;
- Arrêté n°91-1725/MEF/B-CAB du 3 juin 1991, portant exonération des droits et taxes à l'importation sur le gaz butane, emballage et accessoires des réchauds ;
- Arrêté 91-1745/MEF-CAB du 08 juin 1991, portant homologation du prix du gaz butane ;

- Décision n° 93-010/MEFP-CAB du 22 janvier 1993, fixant la liste des dépôts d'hydrocarbures et leur zone de desserte.
- Arrêté Interministériel n° 95-2495/MFC-MMEH-MTPT du 17 novembre 1995, fixant les conditions d'importation des produits du pétrole, certains dérivés et résidus ;
- Instruction Interministérielle n° 98-001/MICA-MF-MME-MTPT du 06 juillet 1998, déterminant les modalités d'application de l'Arrêté Interministériel n° 95-2495/MFC-MMEH-MTPT ;
- Directive n°06-2001/CM/UEMOA du 26 novembre 2001, portant harmonisation de la taxation des produits pétroliers au sein de l'UEMOA ;
- Arrêté Interministériel 04-0135/MEF-MET-SG du 22 janvier 2004, fixant le taux de la redevance d'usage routier sur les produits pétroliers ;
- la LOI n°04-037 du 02 août 2004, portant Organisation de la Recherche, de l'Exploitation, du Transit et du Raffinage des Hydrocarbures ;
- le Décret n° 04-357/P-RM du 08 septembre 2004, fixant les modalités de la Loi n°04-037 du 02 août 2004 ;
- l'Ordonnance n° 04-033/P-RM du 23 septembre 2004, portant création de l'Autorité pour la promotion de la Recherche Pétrolière au Mali (AUREP) ;
- le Décret n°04-467/P-RM du 20 octobre 2004, fixant l'Organisation et les Modalités de fonctionnement de l'AUREP.

Pour le sous secteur de l'Electricité :

- Ordonnance n° 00-019/P-RM du 15 mars 2000, portant organisation du secteur de l'Electricité et son Décret d'application n°00-184/P-RM du 14 avril 2000 ;
- Décret n° 02-107/P-RM du 05 mars 2002, instituant le visa de conformité des installations électriques intérieures aux normes et règlements de sécurité ;
- Loi n° 05-019 du 30 mai 2005, portant modification de l'Ordonnance n° 00-19/P-RM du 15 mars 2000 portant organisation du secteur de l'Electricité.

Pour le sous secteur des Energies Renouvelables :

- Décret n°02-026/P-RM du 30 janvier 2002, portant suspension de la perception de la Taxe sur la Valeur Ajoutée (TVA), des droits et taxes sur les équipements solaires et d'énergies renouvelables à l'importation ;
- Décision N° 00277/MMEE-SG du 06 Mai 2004, portant création de la Commission des Energies Renouvelables auprès du Ministère des Mines, de l'Energie et de l'Eau.

Pour le sous secteur de l'Energie Nucléaire :

- Ordonnance N°02-059/P-RM du 05 juin 2002, portant sur la radioprotection et la sûreté des sources de rayonnements ionisants.

Ces textes législatifs et réglementaires se caractérisent par leur grand nombre qui est essentiellement lié à la multiplicité des sous - secteurs énergétiques (énergies traditionnelles, hydrocarbures, électricité, énergies renouvelables, énergie nucléaire) et au nombre important des départements ministériels et services techniques impliqués. Par ailleurs, la plupart des textes consacrent le recentrage du rôle de l'Etat, traduit par son désengagement des activités opérationnelles et l'ouverture du secteur énergétique aux opérateurs privés de toute origine (nationale et étrangère).

2.3.3 Politiques et stratégies sous sectorielles

2.3.3.1 Energies Traditionnelles

La Stratégie Energie Domestique (SED), élaborée en 1990, est le principal programme du sous secteur qui a été mis en œuvre de 1996 à 2002 avec l'appui de plusieurs partenaires au développement.

Malgré les résultats globalement satisfaisants de la mise en œuvre de cette stratégie, le Mali dépend essentiellement (81%) des ressources ligneuses pour la couverture de ses besoins énergétiques. La totalité des combustibles domestiques (bois et charbon de bois) provient des formations forestières nationales. Le niveau de consommation de ces combustibles a été d'environ 6 millions de tonnes en 2002 et crée une importante pression sur le massif forestier estimé à environ 33 millions d'hectares. La consommation de bois de feu augmente de l'ordre de 2 à 3 % par an pour les ménages. Le charbon de bois connaît une croissance moyenne de 10 % par an avec 20 % dans les ménages de la capitale Bamako.

Par ailleurs, l'élaboration des Schémas Directeurs d'Approvisionnement en bois énergie (SDA) a confirmé que certaines zones du Mali ont déjà entamé leur capital forestier, en ce sens que le prélèvement de bois énergie pour l'auto- consommation locale et l'exportation vers les villes y dépassent, et parfois très largement, la capacité de régénération naturelle des formations forestières.

S'agissant de la création des Marchés Ruraux (MR), il s'avère plus que jamais urgent d'approfondir la réflexion sur les relations entre Collectivités Territoriales, notamment les Communes et les MR, les droits et les devoirs de chacun des acteurs et les flux financiers qui peuvent les lier.

Quant à la production des briquettes combustibles, elle reste encore très marginale, malgré l'importance des potentialités nationales en biomasse notamment agricole et animale.

Suivant ces éléments d'analyse, les acquis des projets et programmes mis en œuvre dans le sous secteur des Energies Traditionnelles bien que probants, restent fragiles et les rapports entre les acteurs et les partenaires stratégiques ne sont pas équilibrés. En outre, le sous-secteur demeure si sensible et stratégique que le pilotage et la coordination des interventions doivent encore obéir à l'approche de service public.

Les atouts du sous secteur des Energies Renouvelables demeurent i) l'importance du potentiel national en ressources ligneuses et ii) les acquis des projets et programmes mis en œuvre.

D'importantes problématiques et contraintes restent cependant à lever à court et moyen termes pour assurer un développement équilibré et durable du Sous secteur, notamment i) l'inadéquation de la fiscalité et des prix du bois avec les coûts réels de la ressource ligneuse ii) la faiblesse du contrôle forestier iii) le fait que le bois énergie demeure défavorisé par rapport aux autres combustibles en raison de la non application de la vérité des prix iv) la répartition inégale des ressources ligneuses sur le territoire national v) l'atteinte du capital forestier de certaines régions du pays et vi) le rythme de consommation de bois énergie supérieur à la capacité de régénération naturelle des massifs forestiers.

Néanmoins, les perspectives de la consolidation des acquis des projets et programmes mis en oeuvre et de leur extension à l'ensemble du territoire national, sont bonnes, si on se réfère notamment au volet Energie Domestique du Projet Energie Domestique et Accès aux Services de Base en milieu rural (PEDASB) et le Programme Régional de Promotion des Energies Domestique et Alternative au Sahel (PREDA) du CILSS qui ont démarré en 2003.

2.3.3.2 Hydrocarbures

Pays continental et non producteur de pétrole, le Mali est principalement approvisionné en hydrocarbures principalement à partir de la Côte d'Ivoire, du Sénégal, du Bénin et du Togo.

Les importations d'hydrocarbures ont connu une franche progression depuis les réformes intervenues en 1992 qui ont abouti à la libéralisation du sous-secteur et fixé les conditions d'importation des produits pétroliers (caution de 75 millions de Fcfa et disponibilité de capacité de stockage de 500 m³).

Les taux moyens d'accroissement annuel des importations d'hydrocarbure durant la décennie 1994-2003 ont été d'environ +33% pour l'Essence Super, +3,6% pour l'Essence Ordinaire, +4% pour le Pétrole Lampant, +5,3% pour le Jet A1/avgas, +13,2% pour le Gasoil et +17,4% pour le DDO.

La demande prévisionnelle du pays en hydrocarbure est estimée à 584.180 tonnes en 2005, 1.039.840 tonnes en 2010, 1.850.916 tonnes en 2015 et 3.294.630 tonnes en 2020. Tant et aussi longtemps que des gisements pétroliers ne seront pas identifiés sur le territoire national, ces besoins en hydrocarbure seront totalement importés.

Les capacités mensuelles des dépôts existants et celle des unités industrielles s'élèvent à 69 855 m³ contre un besoin de 152 343 m³. La capacité supplémentaire à réaliser pour pouvoir constituer un mois de stock national de sécurité est de 82 488 m³.

Les hydrocarbures sont des produits stratégiques pour le pays, en raison de leur nature, leur part dans la consommation énergétique du pays (16% en 2002) et leur contribution dans les recettes douanières qui est passée de 31,6% en 2000 à 37,6% en 2004.

Le nouveau Code Pétrolier a été adopté par la Loi n°04/037 du 2 août 2004 en vue de créer un climat beaucoup plus propice au développement du potentiel pétrolier du pays. La loi fixe les conditions d'exploration et d'exploitation du pétrole brut au Mali et tend à développer la recherche pétrolière dans les immenses bassins sédimentaires et grabens, en raison du fait que le pays a l'un des plus faibles taux d'investissement en matière de recherche pétrolière dans le monde.

Le Mali dispose de vastes bassins sédimentaire et d'indices pétroliers qui justifient l'intensification de la recherche pétrolière.

Les contraintes entravant le développement du sous-secteur des hydrocarbures ont principalement trait i) aux difficultés inhérentes aux réseaux de transport (ferroviaire et routier) ii) au niveau élevé des taxes dans certains pays de transit iii) au niveau élevé des différentiels de prix entre les axes pour certains produits et iv) à l'absence de stock national de sécurité.

Pour le sous-secteur des hydrocarbures, les priorités demeurent : i) la sécurisation de l'approvisionnement du pays notamment par la diversification des sources d'approvisionnement ii) la recherche de la baisse des coûts iii) l'amélioration de la coordination des différents services et organismes intervenant dans la gestion du sous-secteur iv) le renforcement des capacités humaines et matérielles des structures de régulation v) un meilleur suivi du sous secteur pour garantir une saine concurrence et assurer une bonne qualité des produits distribués vi) l'amélioration de la qualité des carburants, notamment à travers l'élimination du plomb de l'essence vii) la constitution d'un stock national de sécurité en produits pétroliers.

2.3.3.3. Electricité

Le Gouvernement du Mali a défini, dans la Lettre de Politique Sectorielle de l'Electricité et de l'Eau potable adoptée le 10 novembre 1999, les grandes lignes de sa politique en matière de restructuration des secteurs de l'électricité et de l'eau potable ainsi que de privatisation de la société Energie du Mali (EDM).

Dans le cadre de la mise en œuvre de cette politique de réforme des secteurs de l'électricité et de l'eau potable, l'Etat a procédé en 2000 **i)** à l'établissement d'un nouveau cadre institutionnel et juridique **ii)** au transfert d'une partie de la propriété des actifs du secteur de l'électricité à la société EDM **iii)** à la cession de 60% des actions de EDM au Partenaire Stratégique constitué des sociétés SAUR International et d'IPS West Africa **iv)** à la délégation de la gestion des services publics de l'électricité et de l'eau potable à EDM.SA pour une durée de 20 ans, suivant des contrats de concession **v)** et à la création d'un Fonds d'électrification rurale.

En 2004, le secteur de l'électricité comporte essentiellement **i)** 42 et 33 localités électrifiées respectivement par le concessionnaire EDM.SA et les permissionnaires SSD **ii)** 227,35 MW de puissance installée (dont 2 groupes de la centrale hydroélectrique sous régionale de Manantali) et 721 GWh de production **iii)** 81 % de contribution de l'hydroélectricité dans la production totale d'énergie électrique **iv)** 145 479 abonnés basse et moyenne tension **v)** 14% de taux d'accès à l'électricité **vi)** un tarif moyen de EDM.SA de 86 FCFA/kWh suite à une baisse tarifaire totale de 20 % par rapport à 2000 **vii)** et une quinzaine d'auto producteurs d'énergie électrique totalisant une puissance installée de 97 MW et disposant d'une trentaine d'unités de production agro-industrielles, minières et autres.

Les taux d'accroissement moyen annuel des principaux indicateurs du sous secteur de l'électricité au Mali ont été les suivants durant la décennie 1994-2003 : +8,3% pour la production totale, +7% pour la production thermique, +11,4% pour la production hydroélectrique, +9,3% pour la distribution, +9,3% pour les abonnés, +8% pour la BT et +9,4% pour la MT.

Le Réseau Interconnecté (RI) dessert actuellement les 13 principales localités que sont : Bamako, Kati, Koulikoro, Dioila, Fana, Yanfolila, Kalana, Sélingué, Ségou, Markala, Kayes, Kita et Manantali.

Les besoins en volume d'énergie (GWh/an) et en puissance de pointe (MW) du RI, sont estimés comme suit :

- 712 GWh et 124 MW en 2005 ;
- 1 310 GWh et 230 MW en 2010 ;
- 2 110 GWh et 370 MW en 2015 ;
- 2 680 GWh et 465 MW en 2020.

Pour couvrir cette demande croissante d'énergie électrique du RI, l'offre du parc de production existant devra être renforcée prioritairement à travers l'aménagement échelonné des sites potentiels de centrales hydroélectriques de moyenne et grande capacité ainsi que l'interconnexion avec les réseaux électriques des pays de la sous région.

Quant aux Centres Isolés (CI), ils sont actuellement au nombre de 19, à savoir Nioro, Ouéléssébougou, Kangaba, Sikasso, Koutiala, Bougouni, San, Niono, Tominian, Mopti, Djenné, Douentza, Bandiagara, Gao, Tombouctou, Goundam, Diré, Niafunké et Kidal).

Les besoins en volume d'énergie (GWh/an) et en puissance de pointe (MW) de ces CI sont estimés comme suit :

- 90 GWh et 20 MW en 2005 ;
- 180 GWh et 40 MW en 2010 ;
- 300 GWh et 60 MW en 2015 ;
- 375 GWh et 80 MW en 2020.

Les besoins de la plupart de ces CI devront être assurés à travers le renforcement des parcs thermiques existants. D'autres seront branchés au RI notamment Ouéléssébougou, Sikasso, Koutiala et Bougouni.

D'appréciables atouts existent au Mali pour le développement normal du Sous secteur de l'Electricité, notamment i) l'important potentiel national en hydroélectricité et ii) de bonnes opportunités d'interconnexion du réseau électrique national avec ceux des pays voisins.

Les principales contraintes relevées dans le sous secteur sont i) les incohérences et imprécision du contrat de concession électricité d'EDM.SA ii) la non exécution du programme d'investissement assigné à EDM.SA iii) L'échec du schéma de privatisation mis en œuvre le 21 décembre 2000 suite au retrait le 14 octobre 2005 du Groupe SAUR, chef de file du Partenaire Stratégique de la société EDM.SA iv) la faiblesse du rendement du système électrique de EDM.SA qui est source d'importantes pertes d'énergie électrique et de renchérissement des tarifs et v) le niveau élevé des tarifs d'électricité au regard de la capacité contributive des consommateurs.

L'aménagement échelonné des sites hydroélectriques potentiels et la réalisation de lignes d'interconnexion électrique avec les pays voisins, contribueront fortement au développement équilibré et durable du secteur de l'électricité au Mali. Des avancées significatives sont également attendues à court et moyen termes dans le domaine de l'électrification rurale, grâce notamment à la mise en œuvre du volet électrification rurale du PEDASB et des projets d'équipements d'énergies renouvelables du CNESOLER.

2.3.3.4 Energies Renouvelables

Durant les dernières décennies, diverses actions d'envergure locale et nationale, participant de la politique générale de lutte contre la pauvreté, ont été mises en œuvre en faveur des populations villageoises et périurbaines, à travers des projets et programmes d'Energie Renouvelable (ENR), appuyés par des partenaires au développement.

L'approche développée par le Gouvernement du Mali dans le domaine énergétique tend à mettre un accent particulier sur l'utilisation des systèmes ENR pour l'équipement des points d'eau, la réfrigération, la cuisine et le transport ainsi que l'électrification du monde rural pour la satisfaction de ses besoins essentiels.

Le développement actuel des ENR au Mali, peut être illustré comme suit **i)** l'évolution technologique des équipements ENR s'est beaucoup rapprochée des préoccupations des utilisateurs sahétiens **ii)** plus d'un demi millier de pompes solaires Photo Voltaïque (PV) sont installées pour la satisfaction des besoins d'approvisionnement en eau des populations en milieu rural **iii)** des dizaines de fours solaires, une dizaine d'éoliennes de pompage et quelques centaines de séchoirs sont installés **iv)** une vingtaine de milliers de systèmes d'éclairage individuels sont fonctionnels **v)** les télécommunications utilisent de façon intensive les équipements ENR pour l'alimentation électrique des sites isolés **vi)** et le prix des équipements a connu une baisse sensible.

On note également, quoi que relativement timide, la dotation du pays en certaines capacités techniques (collecte de données, inventaire des potentialités, montage et maintenance des systèmes d'énergie solaire et éolienne) ainsi que la formation et l'encadrement d'artisans nationaux pour la fabrication de certaines catégories d'équipements (séchoirs, fours solaires etc.).

Les technologies suivantes ont été en outre bien maîtrisées et peuvent être recommandées pour une promotion à large échelle, en particulier dans le domaine de l'approvisionnement du milieu rural et périurbain en services énergétiques modernes **i)** les systèmes de pompage solaire **ii)** les systèmes d'éclairage et de réfrigération ainsi que d'autres applications du solaire photovoltaïque (PV), les chauffe-eaux et les séchoirs solaires **iii)** les systèmes de pompage éolien et les petits aérogénérateurs dans les zones sahétiennes et sahariennes.

Bien que les projets et programmes exécutés sous l'égide des pouvoirs publics et le secteur privé aient permis l'installation de beaucoup d'équipements d'ENR et d'assurer d'appréciables formations, ils ont été fortement handicapés par les facteurs suivants i) la trop forte intensité du social ii) le manque d'approche participative efficiente iii) le manque d'approche pour la vente de service au profit de la vente des équipements iv) l'absence de cadre de cohérence (stratégie et plan directeur) v) l'insuffisance du service après vente vi) et l'absence de mécanismes de financement appropriés.

Les atouts majeurs du Sous secteur des Energies Renouvelables (ENR) sont i) l'existence d'un énorme potentiel (solaire, éolien, mini/micro hydroélectricité etc.) ii) la position pionnière du Mali dans le développement des technologies ENR iii) le rapprochement de l'évolution technologique des équipements ENR des préoccupations des utilisateurs iv) l'Installation de plusieurs milliers d'équipements ENR sur le territoire national et v) l'existence d'un régime fiscal et douanier favorable au développement des ENR (exonération des équipements ENR à l'importation).

Toutefois, l'utilisation à grande échelle des technologies d'énergie renouvelable rencontre d'importantes barrières d'ordre institutionnel, réglementaire, technique, économique, financier et organisationnel qu'il importe de lever afin de faciliter leur pleine promotion. A cet effet, on peut citer entre autres i) l'insuffisance de ressources humaines qualifiées ii) la faible implication de la population bénéficiaire dans le montage des projets iii) l'absence d'unités locales de production et de montage de composants des technologies d'énergie renouvelable iv) l'insuffisance des ressources financières de la population et de l'Etat v) les difficultés d'accès aux crédits des promoteurs des technologies d'énergie renouvelable vi) le sous équipement des opérateurs du sous secteur des énergies renouvelables et vii) la taille réduite du marché national.

La mise en œuvre d'une part, du PEDASB par l'AMADER et d'autre part, des projets d'électrification rurale à base de technologie d'énergie renouvelable par le CNESOLER, contribuera au développement significatif de ce sous secteur au Mali.

2.3.3.5 Energie Nucléaire

Depuis le démarrage en 1961 de la coopération technique entre le Mali et l'Agence Internationale de l'Energie Atomique (AIEA), diverses technologies d'énergie nucléaire sont introduites et utilisées sur le territoire national. Jusqu'en 2002, cela se passait dans un contexte non réglementé avec pour corollaire, des risques réels pour les utilisateurs et bénéficiaires de ces technologies ainsi que l'environnement, sans oublier les entraves au développement normal de la coopération du Mali avec l'AIEA.

Les atouts suivants suscitent beaucoup d'espoirs i) Engagement croissant du Gouvernement depuis environ 10 ans en faveur du sous-secteur de l'énergie nucléaire (apurement d'arriérés de cotisation au budget de l'AIEA, dotation accrue à quelques institutions nationales de contrepartie) ii) Disponibilité continue de l'Agence Internationale de l'Energie Atomique (AIEA) à poursuivre la coopération technique avec le Mali iii) Noyau existant de personnel formé dans plusieurs institutions sectorielles nationales en technologie nucléaire iv) Equipements de base disponibles dans quelques instituts et centres nationaux de promotion et v) Image du Mali nettement améliorée auprès de l'AIEA.

Le sous secteur souffre néanmoins des facteurs suivants i) Préjugés généralisés contre les dangers de l'énergie atomique (image négative liée aux bombes et aux accidents du nucléaire civil) ii) Insuffisance d'information du public et des décideurs sur les acquis et les potentialités des technologies nucléaires à usage pacifique au Mali iii) Faiblesse des ressources allouées à la mise en œuvre et à la coordination des projets et programmes de promotion des technologies nucléaires (personnel réduit, équipements et matériels rares et/ou non fonctionnels, budget inexistant) iv) Enseignement insuffisant des technologies nucléaires dans le système scolaire et universitaire national v) Faiblesse des données relatives aux sources de rayonnements ionisants existant dans le pays vi) Inexistence de règlements, normes et guides suffisamment détaillés pour la gestion des questions liées aux rayonnements ionisants (transport, sources usées et déchets radioactifs, etc.) et vi) Supports techniques réduits pour les activités de contrôle réglementaire des sources de rayonnements ionisants.

2.3.3.6 Maîtrise et économie d'énergie

Diverses activités ont été menées dans le cadre de la maîtrise et l'économie d'énergie avec l'appui technique et financier des partenaires au développement.

Pour assurer l'utilisation rationnelle de l'énergie au Mali, les pistes stratégiques suivantes sont identifiées: i) cerner et corriger les mauvaises habitudes enregistrées depuis l'exploitation jusqu'à la consommation de toutes les formes d'énergie ii) réduire les factures énergétiques des consommateurs notamment celles des institutions de l'Etat iii) améliorer l'efficacité des systèmes d'approvisionnement, de production et de consommation d'énergie iv) encadrer et soutenir toutes les initiatives en matière de maîtrise et d'économie d'énergie v) concevoir et instaurer au niveau scolaire, des cours d'éducation de manière à mieux former le consommateur de demain vi) instaurer une réglementation adéquate, afin d'établir des balises à la surconsommation et au gaspillage vii) Encourager, depuis le stade de conception des projets et plans de développement, la prise en compte des mesures d'économie d'énergie viii) s'assurer de la vérité des prix de l'énergie, afin d'éviter des distorsions du marché et permettre aux décideurs de prendre des dispositions financières éclairées.

La mise en oeuvre cohérente et efficiente de ces pistes d'intervention requiert l'établissement et la mise à jour périodique d'un Programme National de Maîtrise et d'Economie d'Energie (PRONAME qui fait actuellement l'objet d'étude au sein de la DNE).

3. LES ELEMENTS DE LA POLITIQUE ENERGETIQUE NATIONALE

3.1 GRANDES ORIENTATIONS NATIONALES EN MATIERE DE DEVELOPPEMENT SOCIO-ECONOMIQUE

La présente Politique Énergétique prend en compte notamment les réformes économiques opérées par le Gouvernement ces dernières années ainsi que les politiques et stratégies qu'il a définies dans le Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté (CSLP).

3.1.1. Réformes économiques

Le Gouvernement du Mali a mis en œuvre un programme de réformes économiques visant à atteindre une croissance accélérée avec la participation du secteur privé. Les objectifs du programme pour la période sont **i)** réaliser un taux de croissance réel du Produit Intérieur Brut (PIB) d'au moins 5 % en moyenne par an **ii)** contenir l'inflation **autour de la norme communautaire de 3%** **iii)** réduire le déficit courant de la balance des paiements **iv)** **et contenir le déficit global des opérations financières de l'Etat à un niveau supportable, tout en assurant la prise en charge des besoins pressants dans les secteurs prioritaires ».**

Ce programme est basé sur : **i)** le désengagement de l'Etat des activités productrices et la privatisation des entreprises publiques **ii)** l'amélioration de l'environnement pour les affaires **iii)** la modernisation des procédures administratives du secteur public **iv)** et la mise en place de nouveaux cadres législatifs et réglementaires dans les secteurs, qui visent à créer des conditions favorables à la participation du secteur privé.

3.1.2. Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté (CSLP)

Le Gouvernement du Mali a établi en février 1998 une Stratégie Nationale de Lutte contre la Pauvreté (SNLP), traduite dans le Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté (CSLP) adopté le 29 mai 2002, constituant désormais le cadre unique de référence des politiques et stratégies de développement du pays, et qui régira désormais ses rapports avec les partenaires techniques et financiers.

La mise en œuvre du CSLP requiert l'engagement des actions de développement plus intenses notamment dans le domaine de l'énergie, aux fins de lutter efficacement contre la pauvreté et d'assurer un développement humain durable.

L'objectif prioritaire général du Gouvernement du Mali est de réduire la pauvreté de 63, 8 % en 2001 à 47, 5 % en 2006, soit une diminution d'environ un tiers.

Le CSLP comporte 4 axes stratégiques dont un préalable qui est l'axe relatif à la croissance accélérée et distributive. Les objectifs macroéconomiques constituent le socle ou l'axe préalable du CSLP. Ces objectifs sont les suivants : **i)** un taux de croissance de 6,7% par an sur la période 2002-2006 avec un taux d'inflation inférieur à 3% ; **ii)** et un déficit courant de la balance des paiements inférieur à 9% du PIB à l'horizon 2006. Cet axe préalable est essentiel à la réussite de la mise en œuvre des trois (3) grands axes stratégiques prioritaires identifiés, qui sont **1)** assurer le développement institutionnel, l'amélioration de la gouvernance et la participation **2)** assurer le développement humain durable et renforcer l'accès aux services sociaux de base **3)** et développer les infrastructures de base et les secteurs productifs.

Les objectifs spécifiques de l'axe 3 dans le domaine énergétique sont **i)** améliorer les conditions d'accès de la population à toutes les formes d'énergie, en particulier, les énergies modernes **ii)** et assurer la rationalisation de l'utilisation des sources d'énergies existantes.

Il est indispensable que toutes les politiques et stratégies s'intègrent dans un cadre macroéconomique cohérent pour assurer une plus grande efficacité dans leur mise en œuvre et leurs suivis.

Aussi, la relation entre la Politique Énergétique nationale et le CSLP doit être confortée notamment à travers la dotation en services énergétiques adéquats des secteurs de la santé, l'éducation et l'approvisionnement en eau potable de la population.

3.2. OBJECTIFS, PRINCIPES DIRECTEURS ET AXES STRATEGIQUES DE LA POLITIQUE ENERGETIQUE NATIONALE

Sur la base d'une analyse des potentialités énergétiques nationales, des politiques et stratégies antérieurement mises en œuvre dans le secteur de l'énergie, les éléments ci-dessous de la Politique Énergétique nationale ont été retenus.

3.2.1. Objectif global de la Politique Énergétique Nationale

L'objectif global de la Politique Énergétique du Mali est de contribuer au développement durable du pays, à travers la fourniture des services énergétiques accessibles au plus grand nombre de la population au moindre coût et favorisant la promotion des activités socioéconomiques.

3.2.2. Objectifs spécifiques de la Politique Énergétique Nationale

Les **quatre (4) Objectifs Spécifiques (OS)** ci-après sont retenus pour la Politique Énergétique nationale :

OS n°1 : *Satisfaire les besoins énergétiques du pays en qualité, en quantité et au moindre coût.*

OS n° 2 : *Assurer la protection des personnes, des biens et de l'environnement contre les risques inhérents aux services énergétiques.*

OS n° 3 : *Renforcer les capacités d'orientation, de gestion, de contrôle et de pilotage stratégique du secteur de l'énergie ;*

OS n°4 : *Renforcer pour le pays, les avantages de la coopération internationale dans le domaine de l'énergie.*

3.2.3. Principes directeurs de la Politique Énergétique Nationale

Les projets, programmes et actions s'inscrivant dans le cadre de la mise en œuvre de la Politique Énergétique du Mali doivent prendre en compte les principes suivants : **i)** la décentralisation ; **ii)** la libéralisation ; **iii)** l'approche programme ; **iv)** l'approche participative ; **v)** la compétitivité ; **vi)** la cohérence transversale ; et **vii)** le partenariat public privé.

i). La décentralisation

La décentralisation étant devenue une réalité au Mali par la volonté du Gouvernement de responsabiliser les Collectivités Territoriales dans la gestion du développement socioéconomique de leurs circonscriptions territoriales respectives, toutes les opportunités devront être saisies pour décentraliser les services énergétiques avec des transferts appropriés de compétences et de ressources.

ii). La libéralisation

Ce principe est dicté par les options suivantes arrêtées par le Gouvernement du Mali : **i)** le recentrage du rôle de l'Etat sur ses missions inaliénables de puissance publique notamment la définition de la politique énergétique, la réglementation, la planification stratégique, le contrôle et la coordination des activités des acteurs **ii)** le désengagement de l'Etat des activités opérationnelles **iii)** et l'ouverture du secteur de l'énergie aux opérateurs privés, dans un cadre judicieusement réglementé, encouragé et cohérent.

iii). L'approche programme

Cette approche est privilégiée pour optimiser l'allocation des ressources humaines, matérielles et financières à travers un cadre intégrateur des actions des différents intervenants et une meilleure articulation de leurs rôles. Cette approche doit permettre l'élaboration d'une stratégie d'électrification rurale en adéquation avec le développement démographique et la politique d'industrialisation du pays.

iv). L'approche participative

Il s'agit d'une approche qui vise à impliquer tous les acteurs notamment les promoteurs et les bénéficiaires depuis la conception des projets et programmes jusqu'à l'exploitation des ouvrages et équipements, en vue de créer les conditions optimales de la pérennisation des services énergétiques.

v). La compétitivité

La compétitivité du secteur de l'énergie vise l'amélioration d'une part de ses performances technico-économiques intrinsèques et d'autre part, celles de tous les secteurs du développement socioéconomique national, dont l'énergie constitue un facteur de production.

Il s'agit de rendre le prix de l'énergie accessible au plus grand nombre de consommateurs, tout en préservant un seuil de rentabilité raisonnable pour les fournisseurs de services énergétiques et le développement significatif du secteur énergétique.

vi). La cohérence transversale

Ce principe consiste à établir des relations harmonieuses d'une part, entre le secteur de l'énergie et les autres secteurs d'utilisation des services énergétiques du pays et d'autre part, entre les différents sous secteurs de l'énergie.

La Politique Énergétique doit en effet, être en bonne cohérence avec les autres politiques sectorielles qui visent également le développement durable du pays. En outre, des conflits sont à éviter entre les projets et programmes des sous secteurs de l'énergie.

vii). Le Partenariat public privé

Il s'agit de développer de façon adéquate et dans des domaines bien ciblés, des partenariats mutuellement avantageux et durables entre le secteur public et le secteur privé pour le financement, la réalisation et/ou la gestion des ouvrages, installations et services énergétiques.

3.2.4. Axes Stratégiques de la Politique Énergétique Nationale

Compte tenu de l'objectif global, des objectifs spécifiques et des principes directeurs énoncés ci-dessus, les **12 Axes Stratégiques (AS)** suivants sont retenus pour la Politique Énergétique Nationale :

AS n°1 : *Elaboration et mise à jour des outils et systèmes de planification cohérents et performants pour le suivi dynamique de l'adéquation de l'offre et la demande pour les différents sous secteurs énergétiques.*

AS n°2 : *Préservation, élargissement et diversification de l'offre énergétique sur toute l'étendue du pays.*

AS n° 3 : *Valorisation des ressources énergétiques nationales.*

AS n°4 : *Promotion des actions de maîtrise et d'économie d'énergie.*

AS n°5 : *Recherche des solutions durables et de moindre coût pour le développement des services énergétiques (production, transport, distribution, exploitation, maintenance).*

AS n° 6 : *Promotion de la recherche/développement pour opérer une meilleure adaptation technologique au contexte socioéconomique du pays.*

AS n°7 : *Professionnalisation de la fourniture des services énergétiques pour optimiser leurs performances et minimiser les risques de ruptures de services et d'accidents.*

AS n°8 : *Prise en compte systématique de l'évaluation et l'atténuation des impacts environnementaux dans la conception, la réalisation et l'exploitation des infrastructures et équipements énergétiques.*

AS n°9 : *Etablissement d'un cadre institutionnel, législatif et réglementaire adapté aux exigences de développement du secteur énergétique national.*

AS n°10 : *Promotion des mesures de renforcement des capacités en ressources humaines, matérielles et financières des acteurs publics, parapublics et privés du secteur de l'énergie.*

AS n°11 : *Promotion de la communication et la concertation entre les différents acteurs du secteur énergétique.*

AS n°12 : *Soutien et participation aux projets et programmes énergétiques sous régionaux, régionaux et internationaux.*

3.2.5. Relation matricielle entre les objectifs et les axes stratégiques de la Politique Energétique Nationale

Objectif Global	Objectifs Spécifiques	Axes Stratégiques (AS)
Contribuer au développement durable du pays, à travers la fourniture des services énergétiques accessibles au plus grand nombre de la population au moindre coût et favorisant la promotion des activités socioéconomiques.	1. Satisfaire les besoins énergétiques du pays en qualité, en quantité et au moindre coût.	1. Elaboration et mise à jour des outils et systèmes de planification cohérents et performants pour le suivi dynamique de l'adéquation de l'offre et la demande pour les différents sous secteurs énergétiques. 2. Préservation, élargissement et diversification de l'offre énergétique sur toute l'étendue du pays. 3. Valorisation des ressources énergétiques nationales. 4. Promotion des actions de maîtrise et d'économie d'énergie. 5. Recherche des solutions durables et de moindre coût pour le développement des services énergétiques (production, transport, distribution, exploitation, maintenance). 6. Promotion de la recherche/développement pour opérer une meilleure adaptation technologique au contexte socioéconomique du pays.
	2. Assurer la protection des personnes, des biens et de l'environnement contre les risques inhérents aux services énergétiques.	7. Professionnalisation de la fourniture des services énergétiques pour optimiser leurs performances et minimiser les risques de ruptures de services et d'accidents. 8. Prise en compte systématique de l'évaluation et l'atténuation des impacts environnementaux dans la conception, la réalisation et l'exploitation des infrastructures et équipements énergétiques.
	3. Renforcer les capacités d'orientation, de gestion, de contrôle et de pilotage stratégique du secteur de l'énergie.	9. Etablissement d'un cadre institutionnel, législatif, réglementaire adapté aux exigences de développement du secteur énergétique national. 10. Promotion des mesures de renforcement des capacités en ressources humaines, matérielles et financières des acteurs publics, parapublics et privés du secteur de l'énergie. 11. Promotion de la communication et la concertation entre les différents acteurs du secteur énergétique.
	4. Renforcer pour le pays, les avantages de la coopération internationale dans le domaine de l'énergie.	12. Soutien et participation aux projets et programmes énergétiques sous régionaux, régionaux et internationaux.

3.3. OBJECTIFS ET MESURES SOUS SECTORIELS

Les objectifs spécifiques de la Politique Energétique se déclinent au niveau des différents sous-secteurs de l'énergie, en Objectifs et Mesures sous sectoriels. Ces Objectifs et Mesures seront au besoin précisés et complétés par des Lettres de Politiques sous sectorielles.

3.3.1. Sous secteur des Energies Traditionnelles :

Les **quatre (4) objectifs** suivants sont retenus pour le Sous secteur des Energies Traditionnelles :

- 1. Gérer durablement l'offre d'énergie traditionnelle en portant la mise sous gestion communautaire de 321 100 hectares actuellement à 1,5 millions d'hectares en 2010 et 3 millions en 2015;***
- 2. Maîtriser la demande d'énergie traditionnelle ;***
- 3. Réduire la contribution des combustibles ligneux dans la consommation énergétique globale du pays de 81% actuellement à 70% en 2010 et 60% en 2015;***
- 4. Améliorer le pilotage du sous-secteur.***

Ces objectifs sous sectoriels sont déclinés en **treize (13) Mesures sous sectorielles** ci-dessous :

- 1). Elaboration et mise à jour de Schémas Directeurs d'Approvisionnement en bois énergie (SDA) des centres urbains et semi urbains ;***
- 2). Appui à la création et à la gestion cohérente des Marchés Ruraux de bois ;***
- 3). Association systématique du reboisement à toute exploitation forestière ;***
- 4). Large promotion des techniques de carbonisation améliorée ;***
- 5). Promotion et diffusion des équipements économes d'énergie traditionnelle (foyers et fourneaux améliorés etc.) ;***
- 6). Promotion des combustibles de substitution au bois-énergie (gaz butane, pétrole lampant , briquettes de charbon et de résidus végétaux) ;***
- 7). Poursuite de la recherche sur l'amélioration des techniques de carbonisation et les équipements d'énergie populaires ;***
- 8). Evaluation des émissions de gaz carbonique (co2₂) et autres Gaz à Effet de Serre (GES) dues à l'utilisation des énergies traditionnelles.***
- 9). Mise en place d'un cadre institutionnel, organisationnel et de gestion adapté, prenant en compte la décentralisation ;***
- 10). Etablissement et mise à jour d'un cadre réglementaire et fiscal de l'exploitation du bois-énergie, favorisant le financement et la gestion durable des formations forestières ;***
- 11). Soutien à l'émergence d'opérateurs économiques dans le sous secteur des Energies Traditionnelles ;***

12). Renforcement de l'Information, l'Education et la Communication (IEC) dans le sous-secteur ;

13). Développement des échanges d'expériences avec d'autres pays et organismes et participation aux programmes énergétiques des Communautés Economiques, dans le domaine des Energies Traditionnelles.

3.3.2. Sous secteur des Hydrocarbures :

Quatre (4) objectifs sont retenus pour le Sous secteur des Hydrocarbures ainsi qu'il suit :

1. Sécuriser l'approvisionnement du pays en hydrocarbures, notamment en augmentant les capacités de stockage du pays de 54 138 mètres cubes en 2005 et 150 000 en 2015 ;

2. Minimiser les coûts de la desserte nationale en hydrocarbures ;

3. Intensifier la recherche sur les hydrocarbures, les combustibles solides et gazeux sur le territoire national ;

3. Améliorer la gestion et les performances du sous secteur des hydrocarbures.

Ces objectifs sous sectoriels sont déclinés en **treize (13) Mesures sous sectorielles** ci-après :

1. Diversification des sources d'approvisionnement du pays en produits pétroliers ;

2). Constitution d'un stock national de sécurité en hydrocarbures ;

3). Négociation des meilleures conditions tarifaires aux ports maritimes de desserte du pays ;

4). Appui conseil aux opérateurs dans la recherche de meilleures conditions d'achat auprès des fournisseurs pétroliers ;

5). Promotion de centrales d'achat de produits pétroliers ;

6). Amélioration du système de transport ferroviaire des hydrocarbures ;

7). Amélioration de la qualité des carburants ;

8). Large promotion des bassins sédimentaires du territoire national auprès des investisseurs ;

9). Recherche et implication de compagnies pétrolières dans la recherche pétrolière ;

10). Audit annuel des plans d'opération interne des mesures de prévention et de lutte contre l'incendie des principaux dépôts d'hydrocarbures ;

11). Evaluation des émissions de gaz carbonique (co₂) et autres Gaz à Effet de Serre (GES) dues à l'utilisation des hydrocarbures ;

12). Mise à jour périodique du Code Pétrolier ;

13). Développement des échanges d'expériences avec d'autres pays et organismes et participation aux programmes énergétiques des Communautés Economiques, dans le domaine des Hydrocarbures.

3.3.3. Sous secteur de l'Electricité :

Les **six (6) objectifs** suivants sont retenus pour le Sous secteur de l'Electricité :

- 1. Sécuriser et accroître la couverture électrique du pays de 14% en 2004 à 45% en 2010 et 55% en 2015 ;*
- 2. Porter le taux d'électrification rurale de 1% en 2005 à 12% en 2010 et 55% en 2015;*
- 3. Maîtriser la demande d'énergie électrique ;*
- 4. Améliorer la qualité des services électriques ;*
- 5. Encourager et pérenniser l'intervention des investisseurs et opérateurs privés dans le sous secteur ;*
- 6. Améliorer les conditions d'accès des services électriques aux populations et aux industries.*

Ces objectifs sous sectoriels sont déclinés en **quatorze (14) Mesures sous sectorielles** ci-dessous :

- 1). Planification dynamique, cohérente et bien suivie de l'équilibre de l'offre et la demande électrique ;**
- 2). Aménagement échelonné de nouvelles centrales hydroélectriques de moyenne et grande capacité pour le renforcement de la capacité de production du réseau interconnecté ;**
- 3). Extension du réseau électrique interconnecté sur le territoire national ;**
- 4). Développement de l'interconnexion du réseau électrique national avec ceux des pays de la sous région ;**
- 5). Développement de l'Electrification Rurale notamment par les technologies d'énergie renouvelable et l'extension de réseau ;**
- 6). Amélioration de l'efficience des systèmes électriques ;**
- 7). Implication des financements concessionnels notamment dans la réalisation des gros ouvrages de production et de transport d'énergie électrique ;**
- 8). Etablissement de dispositifs contractuels clairs, précis, et cohérents ;**
- 9). Institution de label de qualité pour les différentes catégories de services électriques ;**
- 10). Renforcement des mesures de protection des usagers contre les dangers des systèmes électriques ;**
- 11). Renforcement du cadre réglementaire et normatif du sous secteur de l'électricité ;**

12). Etablissement de régimes fiscal et douanier propices au développement rapide et durable des services électriques ;

13). Développement des capacités des intervenants notamment pour le suivi et l'exploitation des installations ;

14). Développement des échanges d'expériences avec d'autres pays et organismes et participation aux programmes énergétiques des Communautés Economiques, dans le domaine de l'électricité.

3.3.4. Sous secteur des Energies Renouvelables :

Quatre (4) Objectifs sont retenus pour le Sous secteur des Energies Renouvelables ainsi qu'il suit :

1. Promouvoir une large utilisation des technologies et équipements d'Energie Renouvelable (ENR) pour accroître la part des ENR dans la production nationale d'électricité de moins de 1% en 2004 à 6% en 2010 et 10 % en 2015 ;

2. Développer la filière du biocarburant notamment le pourghère, pour divers usages (production d'électricité, transport, motorisation agricole etc.) ;

3. Créer les meilleures conditions de pérennisation des services d'Energies Renouvelables ;

4.. Rechercher des mécanismes de financement durables et adaptés aux Energies Renouvelables.

Ces objectifs sous sectoriels sont déclinés en treize (13) Mesures sous sectorielles ci-après :

1). Inventaire et valorisation des potentialités nationales en ENR (solaires, éoliens, biomasse, mini/micro hydroélectricité) ;

2). Promotion de l'installation massive des équipements d'énergie solaire dans les centres communautaires ruraux (centres de santé, écoles, etc.), d'éoliennes de pompage d'eau et d'aérogénérateurs dans les zones sahéniennes et sahariennes du pays ;

3). Promotion de la valorisation énergétique de la biomasse (briquettes combustibles, biogaz, huile végétale, alcool, etc.) en zones agricoles et agro-industrielles ;

4). Initiation et soutien aux projets de montage local et de fabrication locale des composants d'ENR ;

5). Promotion de la recherche/développement sur les technologies d'ENR non éprouvées ;

6). Promotion de l'association systématique des activités génératrices de revenus aux projets et programmes d'ENR ;

7). Amélioration de l'accès des promoteurs des ENR aux systèmes bancaires et autres institutions financières à l'échelle locale, nationale et internationale ;

8). Appui conseil aux initiatives locales promotrices du sous secteur des ENR ;

9). Formation massive des groupes d'artisans et des promoteurs de petites et moyennes entreprises du sous secteur des ENR ;

10). Développement de systèmes efficaces pour l'exploitation et l'entretien des équipements d'ENR en milieu rural et périurbain ;

11). Promotion de la décentralisation territoriale des structures assurant la vente et le service après vente des équipements d'ENR ;

12). Etablissement d'un régime fiscal et douanier suffisamment incitatif ;

13). Développement des échanges d'expériences avec d'autres pays et organismes et participation aux programmes énergétiques des Communautés Economiques, dans le domaine des énergies renouvelables.

3.3.5. Sous secteur de l'Energie Nucléaire :

Deux (2) Objectifs sont retenus pour le Sous secteur de l'Energie Nucléaire :

1. Promouvoir les applications pacifiques des technologies basées sur les rayonnements ionisants ;

2. Promouvoir la sûreté radiologique et la sécurité des sources radioactives et équipements associés sur le territoire national.

Ces objectifs sous sectoriels sont déclinés en dix (10) Mesures sous sectorielles ci-dessous :

1). Amélioration du processus de planification, de mise en œuvre et de suivi évaluation des projets et programmes dans le cadre de la coopération technique avec l'AIEA ;

2). Actualisation de l'inventaire national des Sources de Rayonnements Ionisants (SRI) ;

3). Institution d'un système durable de suivi dosimétrique des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants ;

4). Etablissement d'un système efficace de surveillance des expositions médicales aux SRI (patients) ;

5). Etablissement d'un réseau de contrôle des expositions du public et de surveillance radiologique de l'environnement et des denrées ;

6). Veille sur la gestion sûre des sources orphelines et des déchets radioactifs ;

7). Préparation et test régulier de l'opérationnalité d'un plan d'urgence radiologique ;

8). Renforcement du cadre réglementaire et normatif pour la gestion efficace et sûre des SRI.

9). Développement de la communication entre les services techniques du Ministère en charge de l'énergie (DNE et AMARAP) et les autres acteurs publics et privés dans le sous-secteur nucléaire national ;

10). Développement des échanges d'expériences avec d'autres pays et organismes et participation aux programmes énergétiques des Communautés Economiques, dans le domaine de l'énergie nucléaire.

3.3.6. Sous secteur de la Maîtrise et l'Economie d'Energie

Trois (3) Objectifs sous sectoriels sont retenus pour la Maîtrise et l'Economie d'Energie ainsi qu'il suit :

- 1. Créer et mettre à jour un système d'information et une banque de données énergétiques fiables ;***
- 2. Promouvoir des actions de maîtrise de l'énergie et d'efficacité énergétique ;***
- 3. Assurer un cadre de gestion efficace et durable de la maîtrise et de l'économie d'énergie.***

Ces objectifs sous sectoriels sont déclinés en **treize (13) Mesures sous sectorielles** à prendre comme indiqué ci-après :

- 1). Constitution et mise à jour régulière d'une banque de données énergétiques fiables ;***
- 2). Elaboration de systèmes et d'outils de gestion efficace de l'information énergétique ;***
- 3). Etude et inventaire du gisement national d'économie d'énergie ;***
- 4). Etablissement et mise en œuvre d'un Programme National de Maîtrise et d'Economie d'Energie (PRONAME) ;***
- 5). Identification et mise en oeuvre de mesures incitatives d'économie d'énergie ;***
- 6). Recherche de mécanismes de financement pérennes et adaptés au domaine de la maîtrise et l'économie d'énergie ;***
- 7). Elaboration d'un cadre réglementaire et normatif approprié pour la maîtrise et l'utilisation rationnelle de l'énergie ;***
- 8). Création d'une structure nationale de maîtrise et d'économie d'énergétique ;***
- 9). Développement des capacités en matière d'audit énergétique ;***
- 10). Elaboration de bilans énergétiques annuels du pays ;***
- 11). Etablissement et mise en œuvre d'un Programme de sensibilisation et d'éducation pour des changements de comportements des usagers et opérateurs du secteur électrique national ;***
- 12. Soutien à la création d'agences sous régionales et régionales de Maîtrise et d'Economie d'énergie.***
- 13). Développement des échanges d'expériences avec d'autres pays et organismes et participation aux programmes énergétiques des Communautés Economiques, dans le domaine de la maîtrise et l'économie d'énergie.***

3.4. COHERENCE ENTRE LA POLITIQUE ENERGETIQUE DU MALI ET LES POLITIQUES ET STRATEGIES ENERGETIQUES SOUS REGIONALES, REGIONALES ET INTERNATIONALES

3.4.1. L'Autorité du développement intégré de la région du Liptako-Gourma (ALG)

La région du Liptako-Gourma se trouve à cheval sur les territoires des républiques du Mali, du Niger et du Burkina Faso. Elle est caractérisée par son enclavement et un déficit accentué en eau et en énergie. Elle est heureusement traversée par le fleuve Niger, dont l'aménagement pourrait contribuer d'une manière notable à l'amélioration des conditions de vie des populations de la région.

C'est fort de ce constat, que l'ALG s'est donnée comme principal objectif, depuis 1970, l'aménagement du bief fluvial Tombouctou - Gaya qui est fondé sur la construction d'ouvrages régulateurs à but multiple, y compris la production d'énergie électrique.

Aussi, le programme énergétique de l'institution prévoit la réalisation d'une étude pour déterminer la faisabilité technique, économique et financière pour la diffusion de kits solaires dans la région, en collaboration avec les Etats membres de l'ALG.

Les activités de l'ALG dans le domaine de l'énergie favoriseront l'atteinte des objectifs de la Politique Énergétique du Mali.

3.4.2. Le Comité Inter Etat de Lutte Contre la Désertification au Sahel (CILSS)

Depuis les années 70, le CILSS a élaboré et exécuté des programmes régionaux dans le secteur de l'énergie. Ces programmes s'insèrent dans sa stratégie globale de lutte contre la désertification. Il s'agit, notamment du programme Régional Foyers Améliorés et du Programme Régional de Promotion du Gaz Butane. Le Programme Régional de Promotion des Energies Domestique et Alternative au Sahel (PREDAS) est actuellement en cours d'exécution. Son lancement officiel au Mali est intervenu en octobre 2001. Il est mis en œuvre avec l'appui de l'Union Européenne et la Coopération Allemande pour une durée de cinq ans. Les activités initiées par le PREDAS visent à lancer une dynamique régionale qui devra être reprise par d'autres partenaires au développement et surtout les pays membres.

Les composantes nationales des programmes du CILSS sont exécutées au Mali en cohérence avec les grands axes de notre politique nationale de développement du secteur de l'énergie.

3.4.3. L'Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal (OMVS)

L'énergie est au cœur du programme d'aménagement intégré du bassin du fleuve Sénégal adopté par l'OMVS, organisation commune de coopération créée le 11 mars 1972 par les Républiques du Mali, de la Mauritanie et du Sénégal.

L'OMVS a réalisé sur le Bafing, affluent du fleuve Sénégal, le barrage hydroélectrique de Manantali qui alimente en énergie hydroélectrique depuis 2002 les villes de Bamako, Dakar et Nouakchott à travers un réseau de transport haute tension totalisant 1348 Km. Cette centrale a une puissance installée de 200 MW et un productible moyen annuel de 800 GWh dont 52%, 33% et 15% sont respectivement réservés au Mali, au Sénégal et à la Mauritanie respectivement.

Le bassin du fleuve Sénégal regorge d'autres sites de centrales hydroélectriques dont l'aménagement par le Mali et/ou l'OMVS au fur et à mesure de l'accroissement de la demande électrique, contribuera fortement à l'atteinte des objectifs de la Politique Energétique du Mali.

3.4.4. L'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA)

La Politique Energétique Communautaire (PEC) de l'UEMOA comporte les objectifs suivants : **i)** garantir la sécurité des approvisionnements énergétiques de l'Union **ii)** mettre en valeur et assurer la gestion optimale des ressources énergétiques de l'Union en systématisant l'interconnexion des réseaux électriques **iii)** promouvoir les énergies renouvelables **iv)** développer et améliorer l'accès des populations rurales de l'Union aux services énergétiques **v)** et contribuer à la préservation de l'environnement.

Par ailleurs, la Commission de l'UEMOA, pour conforter et compléter les initiatives nationales, a élaboré un Programme Energétique Communautaire dont la mise en œuvre permettra d'atteindre les objectifs ci-dessus. Ce programme s'articule autour des principaux axes suivants : **i)** le renforcement du cadre institutionnel du secteur de l'énergie ; **ii)** la mise en place d'un système de planification énergétique intégré ; **iii)** l'accélération de l'interconnexion des réseaux électriques ; **iv)** la promotion des énergies renouvelables **v)** le développement de l'électrification rurale ; **vi)** la rationalisation de l'utilisation des combustibles ligneux **vii)** l'amélioration de l'approvisionnement en hydrocarbures ; **viii)** la diversification des ressources énergétiques ; **ix)** l'utilisation rationnelle de l'énergie et **x)** le financement du secteur.

Il ressort clairement de ces éléments, que l'exécution de la PEC de l'UEMOA ainsi que de son programme communautaire contribueront grandement à l'atteinte des objectifs de la Politique Energétique du Mali.

3.4.5. L'Autorité du Bassin du Niger (ABN)

Créée en 1980, L'Autorité du Bassin du Niger (ABN) a pour but de promouvoir la coopération entre ses Etats membres en vue de la mise en valeur des ressources en eau du bassin du fleuve Niger.

Dans la mesure où le fleuve Niger et ses affluents regorgent de sites de barrages hydroélectriques, le secteur de l'énergie est concerné par les objectifs assignés à l'ABN notamment ceux consistant à :

- harmoniser et coordonner les politiques nationales de mise en valeur des ressources en eau du bassin ;
- participer à la planification du développement du bassin par l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de développement intégré du bassin ;
- promouvoir et participer à la conception et l'exploitation des ouvrages et des projets d'intérêt commun.

3.4.6. La Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO)

La Politique Energétique de la CEDEAO a été établie en 1982. Après une crise énergétique ayant conduit à de sévères pénuries d'électricité dans la région, le système d'Echanges d'Energie Electrique Ouest Africain (EEEOA) ou WAPP en anglais a été adopté en décembre 1999, pour établir un marché régional de l'électricité. Cette décision a suivi l'adoption d'une Prescription Réglementaire (C/Reg.7/12/99) pour la conception du marché régional ainsi que l'établissement d'un plan directeur de développement des moyens de production d'électricité et l'interconnexion des réseaux électriques.

Le 28 mai 2003 à Abuja, fut signé le Protocole A/P4/1/03 sur l'Energie qui consacre le libre échange de l'énergie, des équipements et produits énergétiques entre les Etats membres, fixe les conditions pour attirer et protéger les investissements privés, pour assurer la protection de l'environnement et le développement de l'efficacité énergétique.

Le Livre Blanc de la CEDEAO, adopté le 28 octobre 2005 à Accra, consacre la politique régionale d'accès aux services énergétiques des populations rurales et périurbaines pour la réduction de la pauvreté et l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD). Il est assorti des objectifs suivants **i)** le renforcement de l'intégration régionale **ii)** la promotion de cadres politiques et institutionnels harmonisés et **iii)** le développement de programmes énergétiques cohérents.

La mise en œuvre d'une part, du système EEEOA, la réalisation du Projet de gazoduc destiné à l'alimentation de futures centrales à gaz de production électrique et l'application des dispositions du Protocole sur l'Energie et du Livre Blanc, favoriseront l'atteinte des objectifs de la Politique Energétique du Mali.

3.4.7. L'Union Africaine (UA)

Le 11 Juillet 2001, il a été créé au sein de l'Organisation de l'Unité Africaine devenue Union Africaine (UA), la Commission Africaine de l'Energie (AFREC). L'AFREC est chargée des fonctions suivantes dans le secteur de l'énergie, pour le compte des Etats membres de l'UA et des Communautés Economiques Régionales (CER) :

- i)** Elaborer des politiques, stratégies et plans de développement ;
- ii)** Concevoir, créer et actualiser une base de données continentales et favoriser la diffusion rapide des informations et l'échange d'informations ;
- iii)** Recommander et encourager le développement des ressources humaines, en particulier grâce à la formation ;
- iv)** Mobiliser des ressources financières afin de fournir l'assistance nécessaire ;
- v)** Encourager la recherche et le développement ;
- vi)** Développer les échanges et transits commerciaux de biens de services énergétiques, en particulier en identifiant et en levant les obstacles ;
- vii)** Recommander l'utilisation des normes et procédures communes ;
- viii)** Mettre en place les mécanismes nécessaires pour l'exploitation et l'utilisation des ressources énergétiques dans un souci de complémentarité ;
- ix)** Harmoniser et rationaliser les programmes d'exploitation et d'utilisation de l'énergie ;
- x)** Promouvoir l'identification, l'adoption et l'application de mesures efficaces de prévention de la pollution de l'environnement ainsi que la maîtrise des systèmes et mécanismes de fixation des prix et de la tarification de l'énergie ;
- xi)** Rechercher la création de valeur ajoutée sur les ressources énergétiques ;

xii) et aider au développement, à l'exploitation et à l'utilisation des ressources d'énergie nouvelles et renouvelables.

Les activités de l'AFREC conforteront celles de la mise en œuvre de la Politique Énergétique du Mali.

3.4.8. Le Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique (NEPAD)

Le Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique (NEPAD) qui consacre la nouvelle vision partagée du développement du continent, énumère plusieurs domaines prioritaires tout en insistant sur la nécessité de l'intervention dans les infrastructures.

Les objectifs visés dans le domaine des infrastructures sont les suivants **i)** améliorer l'accès aux infrastructures et les rendre plus abordables et fiables à la fois pour les entreprises et les ménages **ii)** améliorer la coopération et le commerce au niveau régional grâce à de meilleures connexions transfrontalières des infrastructures **iii)** accroître les investissements consacrés aux infrastructures en réduisant les risques auxquels les investissements privés doivent faire face et **iv)** édifier les bases de compétences adéquates en technologie et en ingénierie pour installer, exploiter et entretenir en Afrique des réseaux d'infrastructures.

Au plan des stratégies de développement spécifiques au secteur de l'énergie, le NEPAD vise notamment à intégrer les réseaux de transport d'énergie électrique et les gazoducs pour faciliter les flux transfrontaliers d'énergie ou encore, à exploiter le potentiel hydroélectrique des bassins fluviaux.

Il s'en suit que les politiques et stratégies du NEPAD notamment en matière de production, de transport et de distribution d'énergie, cadrent avec celles de la Politique Énergétique du Mali.

3.4.9. Les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD)

La contribution des services énergétiques à l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) est désormais largement reconnue. Au demeurant, l'application efficiente de la Politique Énergétique du Mali et de ses principes directeurs contribuera de façon notable à l'atteinte des OMD, principalement ceux consistant à **i)** réduire l'extrême pauvreté et la faim **ii)** assurer une éducation primaire à tous **iii)** réduire la mortalité infantile surtout en milieu rural **iv)** améliorer la santé de la reproduction et **v)** assurer l'accès à l'eau potable et la protection de l'environnement.

3.5. MOYENS DE MISE EN ŒUVRE DE LA POLITIQUE ÉNERGETIQUE NATIONALE

3.5.1 Structures

La mise en œuvre cohérente et efficiente de la Politique Énergétique nationale requiert :

- des structures exécutives adéquates pour la réalisation des projets et programmes dans le domaine énergétique ;
- des structures consultatives performantes chargées d'assister les structures exécutives dans leurs diverses tâches et de coordonner le développement du secteur de l'énergie avec celui des autres secteurs socioéconomiques du pays.

3.5.1.1 Structures exécutives

Face aux besoins énergétiques croissants et multiformes des populations et de l'économie nationale, il est nécessaire d'engager des actions de renforcement du cadre institutionnel, réglementaire et normatif en vue d'assurer au secteur de l'Energie une meilleure gestion et une plus grande efficience.

Comme il ressort du chapitre 5.1, les services techniques de l'Etat concernés par les sous secteurs énergétiques au Mali sont actuellement au nombre de 9 (dont 3 sont de création récente (moins de 5 ans)), sont placés sous des tutelles différentes (Primature et 3 départements Ministériels) et n'entretiennent entre eux que très peu de relations.

Le manque de synergie des activités de ces structures, longtemps aggravé par l'absence de document de politique énergétique unique, n'a pas favorisé une approche globale du problème énergétique à l'échelle nationale avec notamment pour corollaire la dispersion des données statistiques et l'incohérence dans la détection des tendances d'évolution des divers paramètres économiques.

En outre, si les missions des différentes structures techniques impliquées dans le secteur énergétique national paraissent pertinentes, ***la revue de leurs textes s'avère nécessaire pour éviter des conflits de compétence avec les structures récemment créées.*** Les structures doivent en outre collaborer davantage pour le développement d'une approche globale du problème énergétique, ainsi que la centralisation et le traitement de données statistiques complètes et fiables sur les différents sous secteurs de l'énergie.

Les principales actions recommandées sont :

- Recentrer et renforcer les structures publiques et privées existantes peu performantes ;
- Créer des structures adéquates pour prendre en charge les domaines du secteur non gérés ou mal gérés notamment la vérification et le contrôle des installations électriques intérieures et des compteurs électriques.

3.5.1.2 Structures consultatives

Les structures consultatives existant dans le secteur énergétique malien, se limitent aux suivantes :

- le Comité National malien de la Commission Mondiale de l'Energie, dont le statut et les règlements intérieurs ont été adoptés le 12 septembre 1997 ;
- la Commission des Energies Renouvelables, créée auprès du Ministre des Mines, de l'Energie et de l'Eau par la Décision N° 00277/MMEE-SG du 06 Mai 2004;
- et le Comité de suivi du cadre stratégique du secteur de l'énergie créé auprès du Ministre des Mines, de l'Energie et de l'Eau par Décision N° 00807/MMEE-SG du 29 septembre 2005.

Pour renforcer le cadre de concertation dans le secteur, il est notamment recommandé de créer une Commission Nationale de l'Energie ainsi que des Comités Techniques de Coordination et de Planification.

La Commission Nationale de l'Energie sera une commission interministérielle placée sous la Présidence du Ministre en charge de l'Energie, et sera composée :

- de tous les Ministres concernés par un ou plusieurs sous secteurs énergétiques ;
- des Directeurs de toutes les structures techniques travaillant dans le domaine énergétique ;
- des représentants de toutes les catégories de consommateurs de l'énergie notamment des secteurs industriels, commerciaux et domestiques.

Cette Commission aura principalement pour mission d'appuyer le Ministre en charge de l'énergie dans l'actualisation, le suivi et l'évaluation de la Politique Energétique Nationale ainsi que dans l'analyse des grandes problématiques du secteur.

Les Comités Techniques de Coordination et de Planification, constitueront des comités interservices, composés des représentants des divers services concernés par la production, le transport et l'utilisation de l'énergie, des organisations de masses et des collectivités intéressées. Ces Comités conseilleront et aideront les services centraux et personnalisés impliqués dans la gestion du secteur de l'énergie. Ils comporteront des démembrements au niveau des régions pour tenir compte de tous les aspects du développement de l'Energie liés notamment à la décentralisation. Ils seront notamment consultés sur tous projets de coopération sous-régionale, régionale et internationale dans le domaine énergétique.

3.5.2 Moyens humains

Dans la mesure où toute politique est destinée aux hommes et mise en œuvre par les hommes, la pleine atteinte des objectifs visés requiert la prise en compte d'une disponibilité judicieuse des ressources humaines. Il importe donc :

- De doter en personnel compétent et suffisant, les différentes structures exécutives et consultatives créées ;
- D'informer et d'éduquer adéquatement les acteurs et bénéficiaires du secteur énergétique, en vue d'assurer l'adoption de mesures comportementales et techniques susceptibles d'améliorer le développement, la gestion et la consommation de toutes les formes d'énergie ;

Pour ce faire, il est nécessaire d'établir un plan portant notamment sur :

- le recrutement du personnel complémentaire pour assurer rapidement les effectifs cibles des cadres organiques de l'ensemble des structures exécutives ;
- la formation et le perfectionnement périodique du personnel disponible notamment en matière d'ingénierie, de recherche-développement, de fabrication et d'entretien de systèmes énergétiques;
- l'assistance technique principalement dans les domaines de la planification énergétique, l'audit énergétique, la recherche et l'exploitation pétrolière, l'électrification rurale et l'énergie domestique.

Concernant l'éducation et l'information des utilisateurs des services énergétiques, il conviendrait de recourir aux mass média, aux organisations de masse et aux opérateurs du secteur à travers un plan de communication couvrant toutes les formes d'énergie.

Les représentants des opérateurs et utilisateurs des services énergétiques siègeront dans les structures consultatives du secteur.

3.5.3. Moyens financiers et matériels

La mobilisation des moyens financiers et matériels est fondamentale et conditionne la réussite de la mise en œuvre de la Politique Énergétique. Les investissements requis étant énormes, la stratégie de financement s'articule autour de la mobilisation des ressources aussi bien nationales que de l'aide extérieure.

L'objectif principal visé est la mise à disposition de mécanismes et ressources financiers adéquats et pérennes pour assurer le développement des services énergétiques au bénéfice du plus grand nombre de la population et d'activités socioéconomiques du pays.

L'adoption de la présente Politique Énergétique, la mise en place des structures consultatives proposées et l'établissement de plans directeurs sous sectoriels favoriseront le soutien financier massif des partenaires au développement. Toutefois, quelque soit l'importance de l'aide étrangère, la mobilisation des ressources financières intérieures s'impose.

Dans cette optique, les mesures ci-après contribueront fortement à une prise en charge adéquate de la problématique du financement de la Politique Énergétique nationale :

- Appel au financement national tant de l'Etat que du secteur privé pour notamment mettre en place et équiper des structures et réaliser des projets pilotes ainsi que des ouvrages et installations énergétiques ;
- Appel à l'aide extérieure bilatérale et multilatérale de préférence sous forme de subvention ou de prêts concessionnels (faibles taux d'intérêt et longue durée de remboursement), pour réaliser notamment les investissements nécessaires à l'équipement des structures et à la réalisation des ouvrages et installations énergétiques. L'accès à ces genres d'aide sera facilité par l'élaboration de programmes énergétiques prioritaires bien structurés et étudiés ;
- Appel aux capitaux privés étrangers, destinés entre autres au financement de la création d'activités et d'entreprises intervenant dans le secteur de l'énergie, avec une association appropriée des capitaux maliens privés et/ou publics dans le cadre d'un partenariat public privé ;
- Mobilisation et/ou réorientation vers le secteur énergétique, sur incitation du Gouvernement, de capitaux privés maliens actuellement tournés en majorité vers d'autres secteurs ;
- Implication accrue des systèmes bancaires et financiers de la place dans le financement de projets et programmes énergétiques initiés par les secteurs publics, privés et parapublics.

- *Mise en place d'un mécanisme de financement pérenne pour la réalisation des projets et programmes de la Politique Energétique Nationale.*
- *Organisation périodique de fora de bailleurs de fonds pour la mobilisation des financements et le suivi de la mise en œuvre des projets et programmes de la Politique Energétique Nationale.*

3.6. ROLE DES ACTEURS

3.6.1. Les institutions publiques :

Le ministère en charge de l'énergie assurera la coordination interministérielle du secteur énergétique national. Il veillera sur la clarification, la complémentarité et la bonne mise en synergie des fonctions des différents services dans le secteur de l'énergie. Il initiera de concert avec les départements ministériels impliqués dans le secteur de l'énergie, toutes améliorations devant être apportées au cadre institutionnel, réglementaire et organisationnel du secteur.

En vertu notamment des principes directeurs de la décentralisation et de l'approche participative, le ministère en charge de l'énergie, créera les conditions d'une implication efficace des collectivités territoriales, des associations de consommateurs et des bénéficiaires des services énergétiques.

Par ailleurs, le ministère en charge de l'énergie pilotera la mise en œuvre et le suivi évaluation de la Politique Energétique Nationale, en créant et en animant les cadres de concertation appropriés entre tous les acteurs ainsi que l'ensemble des partenaires techniques et financiers de l'Etat.

3.6.2. Les collectivités territoriales :

Les Collectivités Territoriales Décentralisées sont appelées à jouer des rôles essentiels dans le développement du secteur énergétique, à travers des transferts adéquats de compétence notamment dans les domaines suivants :

- la gestion des ressources énergétiques locales ;
- le développement de l'électrification rurale ;
- et le développement de l'énergie domestique.

3.6.3. Les associations de consommateurs :

Les associations de consommateurs du Mali militent pour la préservation des intérêts des consommateurs des services énergétiques (électricité, combustibles etc.), principalement en terme de qualité des services, d'équilibre de l'offre et la demande, de prix des services et de sécurité pour les usagers. Elles jouent un appréciable rôle d'information et de sensibilisation des consommateurs et des autorités sur les problèmes sociaux, économiques et environnementaux inhérents aux services énergétiques. Les associations de consommateurs sont également consultées sur les questions intéressant directement le public.

3.6.4. Les autres acteurs :

D'autres acteurs sont appelés à jouer des rôles importants dans le développement du secteur énergétique national. Il s'agit notamment :

- du secteur privé en général, des entreprises, des opérateurs économiques et des bureaux d'études en particulier, qui interviennent dans les domaines des études, des réalisations et de la gestion des infrastructures et services énergétiques ;
- des Organisations Non Gouvernementales (ONG) et Groupements d'Intérêt Economique (GIE), qui mènent essentiellement des actions de promotion et de sensibilisation des populations ;
- des associations de professionnels qui interviennent principalement dans l'approvisionnement du pays en hydrocarbures, le solaire photovoltaïque et les énergies traditionnelles.

3.7. SUIVI – EVALUATION

3.7.1. Projets et programmes énergétiques

Les principaux projets et programmes de la période allant de 2006 à 2015 sont listés en annexe 1 du présent document de politique, et le montant total des investissements requis pour leur mise en œuvre s'élève à **715 milliards 397 millions de Fcfa** dont une participation du budget national pour un montant total de **107 milliards 833 millions de Fcfa (15%)**. Sur le montant total des investissements, près de 300 milliards de Fcfa sont destinés à la réalisation d'ouvrages hydroélectriques (Félou II, Gouina, Kénié, Sotuba II, Markala, Taoussa) qui permettront de sécuriser durablement la couverture électrique du pays, tout en réduisant notablement les coûts de production.

Les tableaux matriciels de suivi évaluation du développement des différents sous secteurs énergétiques sont présentés en annexe 2 du présent document de politique.

3.7.2. Indicateurs sur la coordination, le suivi et l'évaluation

La coordination, le suivi et l'évaluation de la Politique Energétique Nationale se feront, sur la base d'une concertation continue et d'une large implication des différents acteurs, à travers les trois (3) niveaux ci-après:

Au niveau politique :

Il sera créé, auprès du ministre chargé de l'Energie, une Commission Nationale de l'Energie (CNE). Elle aura principalement pour mission d'assister le ministre chargé de l'Energie dans l'actualisation, la coordination, le suivi et l'évaluation de la PEN ainsi que dans l'analyse des grandes problématiques du secteur de l'énergie.

Présidée par le ministre chargé de l'Energie, la CNE regroupera les représentants des départements ministériels concernés par les questions énergétiques (MEF, MIC, MEA, MATCL, MPAT, MPFEF), les Gouverneurs de Région et du District de Bamako, les Présidents des Assemblées Régionales, les Directeurs de toutes les structures techniques impliquées dans la mise en œuvre de la Politique Energétique Nationale, les représentants de la société civile et du secteur privé et la Commission de Régulation de l'Electricité et l'Eau (CREE). Son secrétariat sera assuré par la Direction Nationale de l'Energie (DNE). La CNE sera représentée, au niveau de chaque Région et du District de Bamako, par une Commission Régionale de l'Energie (CRE) présidée par le Gouverneur de Région ou du District.

Au niveau technique :

Il sera mis en place un Comité Technique de Coordination et de Planification du secteur de l'énergie (CTCPE), présidé par le Directeur National de l'Energie et composé des Directeurs des Cellules de Planification Statistique (CPS) ou de la Direction Administrative et Financière (DAF) concernée par les questions énergétiques ainsi que les Coordinateurs des projets et programmes énergétiques.

Le CTCPE sera chargé notamment de l'élaboration du rapport annuel de suivi évaluation de la Politique Energétique Nationale, qui sera soumis à l'appréciation de la Commission Nationale de l'Energie. Son secrétariat sera assuré par la Direction Nationale de l'Energie. Le CTCPE sera représenté au niveau de chaque Région et du District de Bamako par un Comité Régional de Coordination et de Planification du secteur de l'Energie (CRCPE) présidé par le Directeur Régional de l'Energie.

Au niveau de l'exécution des projets et programmes sectoriels :

Chaque département ministériel impliqué dans la mise en œuvre de la Politique Energétique Nationale mettra en place une Cellule de Coordination présidée par le Directeur de la CPS (ou à défaut de la Direction Administrative et Financière) et composée des Coordinateurs et Gestionnaires des Projets et Programmes énergétiques. Chaque Cellule élaborera un rapport semestriel de suivi évaluation des projets et programmes énergétiques relevant de son département de tutelle, qu'il transmettra à la Direction Nationale de l'Energie. A cet effet, chaque Cellule de Coordination est responsable de la fourniture à la DNE des indicateurs de suivi de ses projets et programmes énergétiques.

Au bout de dix (10) ans, la mise en œuvre de la Politique Energétique Nationale fera l'objet d'une évaluation afin procéder à son actualisation.

ANNEXE 1 : PROJETS ET PROGRAMMES INDICATIFS DE LA POLITIQUE ENERGETIQUE NATIONALE

Pour l'atteinte des objectifs de la Politique Énergétique nationale, les projets et programmes prioritaires retenus ou envisagés sont les suivants :

- Le renforcement du cadre institutionnel et réglementaire du secteur de l'Énergie ;
- La création et la mise en oeuvre d'un système de planification énergétique performant ;
- Le développement de l'énergie domestique et l'électrification rurale ;
- La rationalisation de la production et de l'utilisation de l'énergie ;
- La promotion des Énergies alternatives aux combustibles traditionnels ;
- La constitution d'un stock national de sécurité pour les hydrocarbures ;
- L'amélioration du contrôle et du suivi des opérateurs ;
- Le développement du Réseau National Interconnecté ;
- Le développement de la desserte électrique des Centres Isolés ;
- L'interconnexion électrique avec les pays de la sous région ;
- Le développement des énergies renouvelables ;
- Le renforcement de l'infrastructure nationale de radioprotection ;
- La promotion de la recherche des hydrocarbures et des combustibles solides et gazeux.

1. Le renforcement du cadre institutionnel et réglementaire du secteur de l'Énergie

Face aux besoins énergétiques croissants et multiformes des populations et de l'économie nationale, il est nécessaire d'engager des actions de renforcement du cadre institutionnel, réglementaire et normatif en vue d'assurer au secteur de l'Énergie une meilleure gestion et une plus grande efficience.

A cet effet, les principales actions retenues sont :

- Recentrer et renforcer les structures publiques et privées existantes peu performantes ;
- Créer des structures adéquates pour prendre en charge les domaines du secteur non gérés ou mal gérés notamment la vérification et le contrôle des installations électriques intérieures et des compteurs électriques ;
- Etablir des normes adaptées aux réalités nationales dans les différents sous secteurs de l'énergie ;
- Renforcer les capacités humaines, matérielles et financières des acteurs du secteur.

2. La création et la mise en oeuvre d'un système de planification énergétique performant

Le développement cohérent, équilibré et durable du secteur énergétique national est fortement handicapé par l'insuffisance, voire l'absence, de données statistiques complètes et fiables. Ces données sont pourtant indispensables à la mise en adéquation efficace de l'offre d'énergie avec la demande toujours croissante de la population et de l'économie nationale.

La levée de ce dysfonctionnement requiert les actions suivantes :

- Le renforcement des capacités des acteurs publics et privés en matière de planification énergétique ;
- La réalisation d'une étude de diagnostic et d'évaluation des besoins énergétiques ;
- La collecte et le traitement des données énergétiques ;

- L'évaluation aussi exhaustive que possible du potentiel énergétique et l'établissement de la carte énergétique du pays ;
- La constitution d'une banque de données énergétiques ;
- L'élaboration de bilans énergétiques annuels;
- La mise en place d'un modèle de planification énergétique ;
- La création d'un système pérenne d'informations énergétiques ;
- La création d'un système de planification intégrée de la sous région ;
- La création d'un Centre de Documentation moderne pour le secteur de l'énergie ;
- L'élaboration d'un Plan Directeur d'électrification ;
- La mise en œuvre du Plan Directeur d'éclairage public.

Ce programme bénéficiera de l'appui technique et financier des institutions et Communautés Economiques qui ont des activités similaires telles que l'UEMOA et l'AFREC.

3. Le développement de l'énergie domestique et l'électrification rurale

Ce programme sera mis en œuvre par l'AMADER à travers le Projet Energie Domestique et Accès aux Services de Base en milieu rural (PEDASB). Il est financé par la Banque Mondiale et la KFW.

Le projet sera exécuté sur 5 ans de 2004 à 2008. Les objectifs consistent à **i)** accélérer l'usage de l'énergie moderne en zones rurales et périurbaines **ii)** promouvoir davantage la gestion forestière à base communautaire **iii)** et renforcer les processus de réforme du secteur de l'énergie et institutions apparentées.

Les composantes du PEDASB sont : **i)** le développement des capacités et le renforcement institutionnel (DNE, AMADER, DNCN, CREE) **ii)** la fourniture de services d'énergie moderne par l'électrification rurale **iii)** et la promotion de l'énergie domestique.

4. La rationalisation de la production et l'utilisation de l'énergie

S'il apparaît clairement que l'énergie est à la base de tout développement, elle ne saurait permettre un développement durable que lorsque son utilisation est bien maîtrisée. C'est pourquoi la Maîtrise de l'Energie apparaît de plus en plus comme un sous-secteur à part entière de l'énergie.

Ce constat a amené le Ministère des Mines, de l'Energie et de l'Eau à définir une véritable politique et des stratégies appropriées en la matière, dont la mise en œuvre passe par les axes suivants :

- une meilleure connaissance de la demande par des diagnostics énergétiques et des analyses sectorielles rigoureuses ;
- la formation et l'information adéquates des consommateurs pour l'amélioration des méthodes d'utilisation de toutes les formes d'énergie ;
- des études d'opportunité et de faisabilité d'investissements permettant des économies ou des substitutions d'énergie notamment dans les entreprises, l'industrie, l'habitat, le transport et le secteur tertiaire.

Le Programme National de Maîtrise et d'Economie d'Energie (PRONAME)) dont l'étude préliminaire est financée par l'Etat malien à hauteur de 96 millions de Fcfa pour l'année 2004, permettra la mise en œuvre de ces axes stratégiques.

5. La promotion des Energies alternatives aux combustibles traditionnels (PREDAS)

Le PREDAS est un programme régional du CILSS, dont le lancement officiel au Mali est intervenu en octobre 2001. Il est mis en œuvre avec l'appui de l'Union Européenne et la Coopération Allemande pour une durée de cinq ans. Les activités initiées par le PREDAS viseront à lancer une dynamique régionale qui devra être reprise par d'autres partenaires au développement et surtout par les pays membres.

Les objectifs globaux du PREDAS sont de contribuer d'une part, à la recherche d'une gestion durable des ressources naturelles et d'autre part, à la lutte contre la pauvreté dans le Sahel en assurant aux populations les plus pauvres un approvisionnement en bois-énergie au moindre coût.

Les trois objectifs spécifiques suivants structurent le programme : **i)** aider les Etats membres à concevoir, adopter et mettre en œuvre leur Stratégie Energie Domestique (SED) et/ou Plan Energie Domestique de sortie de crise de bois – énergie (PLED) **ii)** constituer un réseau de professionnels Sahéliens en Energie domestique et initier un Système d'Information Technologique sur l'Energie (SITE) **iii)** et promouvoir la structuration d'activités nationales de suivi écologique des ressources ligneuses.

Les résultats attendus sont : **i)** une plus grande cohérence des politiques énergie domestique, pour les pays ayant déjà adopté une stratégie énergie domestique, l'amélioration de la conception de la SED pour les pays ayant entrepris son étude et son adoption et appui de la préparation de la SED pour les pays qui n'en disposent pas **ii)** un réseau des Professionnels sahéliens en Energie Domestique (PESED) et l'initiation d'un Système d'Information Technologique sur l'Energie (SITE) **iii)** et une méthodologie acceptée par les pays membres du CILSS de suivi écologique des ressources ligneuses dans les bassins d'approvisionnement en bois-énergie des grandes villes du Sahel.

Le PREDAS a entamé l'exécution de son Devis programme n°1 (octobre 2003-octobre 2004) consacré essentiellement aux études de base sur le sous-secteur au niveau régional. Le Devis programme n°2 sera consacré à l'exécution sur le terrain de projets interstitiels identifiés pour chacun des Etats membres.

6. La constitution d'un stock national de sécurité pour les hydrocarbures

Le développement économique du Mali nécessite la disponibilité permanente des produits pétroliers sur toute l'étendue de son territoire. Un stock de sécurité suffisant s'impose pour i) éviter toute pénurie résultant d'une situation de crise ii) assurer un approvisionnement régulier iii) et amoindrir les effets des fluctuations des cours du baril de pétrole brut sur le marché international.

Les capacités nominales des dépôts existants et celle des unités industrielles s'élèvent à 69 855 m³ contre un besoin de 152 343 m³ pour 3 mois, suivant les résultats d'une étude réalisée par l'ONAP en 2005. Une capacité supplémentaire en stock de sécurité national d'hydrocarbure de 82 488 m³ reste à réaliser pour un coût de 33 milliards de Fcfa à exécuter sur 15 ans si le financement est interne.

7. L'amélioration du contrôle et du suivi des opérateurs

Le contrôle et le suivi des opérateurs du secteur de l'énergie sur toute l'étendue du territoire national seront assurés avec plus de rigueur et de régularité à travers notamment les mesures suivantes : **i)** le renforcement des capacités humaines, matérielles et financières des structures de l'Etat compétentes en la matière **ii)** l'établissement et la mise en œuvre de programmes pluriannuels de contrôle et de suivi de l'ensemble des installations et ouvrages énergétiques du pays **iii)** le renforcement du cadre réglementaire pour les opérations de contrôle et de suivi de l'Etat **iv)** l'élaboration de normes techniques et de critères de performance des services énergétiques au Mali.

8. Le développement du Réseau électrique national Interconnecté (RI)

Le RI alimente en énergie électrique essentiellement les centres urbains et semi urbains du pays qui constituent les plus gros points de consommation. En 2005, ces centres étaient au nombre de 13 à savoir : Bamako, Kalabankoro, Kati, Koulikoro, Dioila, Fana, Yanfolila, Kalana, Sélingué, Ségou, Markala, Kayes, Kita et Manantali.

Le coût de production du RI est également le plus bas en raison de l'effet combiné de l'économie d'échelle inhérente à ses grandes unités de production thermique et la contribution des centrales hydroélectriques. Par conséquent, le renforcement planifié du parc de production et l'extension rapide du RI demeurent des conditions sine qua non au développement équilibré et durable du sous secteur électrique malien.

Pour ce faire, la priorité est donnée à l'aménagement échelonné des sites de centrales hydroélectriques de moyenne et grande capacité, situés dans les bassins du fleuve Niger et du fleuve Sénégal. A cet effet, les nouvelles centrales hydroélectriques devant être construites à court et moyen termes sont : **i)** Félou II (59 MW et 320 GWh/an) et Gouina (95 MW et 500 GWh) dans le bassin du fleuve Sénégal et **ii)** Kénié (42 MW, 176 GWh/an), Sotuba (6MW, 40 GWh/an) et Markala (13 MW, 57 GWh/an).

En attendant la réalisation de nouvelles centrales hydroélectriques pour renforcer la capacité de production du réseau interconnecté, les principales mesures suivantes sont à prendre :

- la fiabilisation des installations électriques ;
- l'amélioration du fonctionnement du RI ;
- la création d'un centre de dispatching ;
- le renforcement thermique de 2006 à 2008 voire 2009.

L'extension du réseau de distribution s'impose dans les localités actuellement alimentées par le RI.

Par ailleurs, sont à réaliser à court et moyen termes, dans la cadre de l'extension du réseau national interconnecté : **i)** la ligne HT 150 kV Ségou – Koutiala – Sikasso longue de 307.km **ii)** la ligne 66 kV Ségou – Niono longue de 104 km **iii)** la dorsale 225 kV Sikasso-Bougouni-Ouéléssébougou-Kodialani longue de 353 km **iv)** et la ligne HT 150 kV Bla-San-Mopti d'environ 600 km.

Des raccordements sur le RI de nouvelles localités se feront au fur et à mesure de l'extension de celui-ci.

Enfin, un programme de branchement échelonné des unités industrielles du pays sera rapidement établi, comprenant notamment : **i)** les industries textiles (CMDT) **ii)** les huileries (HUICOMA) **iii)** les sucreries (SUKALA et Markala) **iv)** la cimenterie de Diamou **v)** les industries extractives (Sadiola, Loulo, Morila, Yatéla, Syama).

Pour ce faire, des lignes haute tension seront réalisées notamment 90 kV Kayes –Diamou-Sadiola, 22 kV Sadiola-Yatéla, 150 kV Manantli-Loulo et 150 kV Sikasso-Syama.

9. Le développement de la desserte électrique des Centres Isolés (CI)

En 2005, on note 19 localités alimentées en énergie électrique par EDM.SA en centres isolés à travers des groupes diesel : Nioro, Ouélessébougou, Kangaba, Sikasso, Bougouni, Koutiala, Niono, San, Tominian, Mopti, Badiangara, Djenné, Douentza, Tombouctou, Goundam, Nianfunké, Diré, Gao, Kidal.

Une planification cohérente du renforcement des capacités de production et de l'extension des réseaux de distribution de chacun de ces centres isolés existants sera faite en prenant en compte les principales orientations suivantes : **i)** branchement échelonné des centres sur le RI **ii)** redéploiement des équipements de production des centres branchés sur RI.

Il y a lieu de noter en l'occurrence que le programme d'extension du RI à court et moyen termes comprend les localités de Koutiala, Sikasso, Bougouni, Ouélessébougou et Niono.

Un programme d'électrification de nouvelles localités sera également élaboré selon l'ordre de priorité ci-après: **i)** les chefs lieu de cercle et les localités de plus de 10 000 habitants **ii)** les chefs lieu des communes rurales et les localités de 5 000 à 10 000 habitants **iii)** et les localités de moins de 5 000 habitants.

Enfin, la réalisation des centrales hydroélectriques de Taoussa (20 MW, 90 GWh/an) avec 2 lignes 60 kV (Gao-Bamba/Bourem) et le champ d'aérogénérateurs de Gao (1 MW, 2 GWh/an) contribuera fortement au renforcement des parcs de production des centres isolés.

10. L'Interconnexion électrique avec les pays de la sous région

Les villes de Kadiolo et Zégoua sont alimentées depuis 1996 à partie du réseau électrique ivoirien. Les lignes électriques haute tension de l'OMVS mises en service en 2002, ont permis de relier pour la première fois le réseau du Mali à ceux de la Mauritanie et du Sénégal, rendant désormais possibles des échanges d'énergie entre ces 3 pays. Compte tenu du rôle fortement structurant et intégrateur des interconnexions électriques, toutes les autres possibilités d'interconnexion avec les pays de la sous région gagneraient à être réalisées notamment la Côte d'Ivoire (ligne 225 kV Ferkessedougou-Sikasso) et la Guinée.

Les avantages escomptés de l'interconnexion du réseau électrique du Mali avec ceux d'autres pays sont principalement **i)** le renforcement de la sécurité d'approvisionnement en raison des secours extérieurs rendus possibles **ii)** la réalisation des économies d'investissement et d'exploitation grâce à la mise en commun des moyens de production (économies d'échelle) **iii)** et le renforcement de l'intégration de l'économie nationale avec celles des autres pays de la sous région.

11. Le développement des énergies renouvelables

Malgré l'important potentiel du Mali et la maturité des technologies, la contribution des Energies Renouvelables (ENR) dans l'amélioration des conditions de vie des populations et l'économie nationale reste marginale encore. L'augmentation rapide de la part des ENR dans le bilan énergétique national s'impose donc en ciblant principalement le monde rural et péri urbain à travers des actions et projets d'envergure.

11.1. Le programme national d'aménagement de mini et microcentrales hydroélectriques

Depuis 1927, date de la mise en service de la centrale hydroélectrique de Félou (600 kW, 3 GWh/an), le Mali n'a connu aucune réalisation de mini et micro centrale hydroélectrique.

Le pays dispose cependant d'un potentiel non négligeable en la matière, comme démontré à suffisance par l'étude de 1988 de la coopération allemande (GTZ) qui a inventorié et évalué sommairement les sites de Farako (50 - 250 kW), Kéniéba ou Doundi (180 - 250 kW), Nimbougou (10 - 50 kW), Paparah (50 - 60 kW) et Missira. D'autres sites potentiels sont identifiés dans les régions de Kayes et Sikasso et attendent d'être évalués et aménagés.

Parmi ces sites, seul Farako a fait l'objet d'une étude de faisabilité en 2002, avec l'appui technique et financier de l'ONUDI.

7 sites prioritaires sont retenus pour réalisation dans le cadre du Programme Africain de Mini et Micro Hydroélectricité, à savoir : Farako I, Farako II, Farako III, Woroni I, Woroni II, Sirakorobougou, Nimbougou et Doundi. L'évaluation d'environ 10 sites supplémentaires de micro centrales hydroélectriques est prévue dans le cadre de l'étude du Plan Directeur d'Electrification Rurale fiancée par la BAD.

Un inventaire exhaustif des potentialités nationales en micro et mini hydroélectricité est à faire rapidement en vue de leur valorisation pour l'électrification économique et durable des zones rurales du Mali.

11.2. Projets solaires, éoliens et de biomasse

Au Centre National de l'Energie Solaire et des Energies Renouvelables (CNESOLER), les projets ci-après sont en cours ou en préparation :

- Le Projet Electrification Villageoise par systèmes d'Energie Solaire (PEVES), lancé en 2003 pour 4 ans avec une enveloppe financière de 1 685 494 000 F CFA, assurée par les Etats du Mali et de l'Inde avec une participation des futurs bénéficiaires à hauteur de 25% du coût des équipements ;
- Le Programme National de Vulgarisation Energétique de la Plante de Pourghère (PNVEP), démarré en 2004 pour 5ans pour un financement chiffré à 708 millions Fcfa assuré par le Gouvernement du Mali et les bénéficiaires ;
- La Promotion des Energies Nouvelles et Renouvelables pour l'Avancement des Femmes (PENRAF), financé à hauteur de 1 325 000 000 F CFA par le Mali (fonds PPTE) et le PNUD et lancé en 2004 pour une durée de 5 ans ;
- L'élaboration et la mise en œuvre d'un programme national de développement des biocarburants notamment à base d'huile de pourghère ;
- Le projet d'appui au CNESOLER sur 4 ans pour la réalisation de cartes des données du rayonnement solaire et du gisement éolien sur le territoire national nécessaire au choix optimal de ces technologies ;

- Le projet de réhabilitation des machines de fabrication des prototypes d'énergies renouvelables du CNESOLER, prévu sur 2 ans ;
- La création d'un centre d'excellence national et/ou sous régional dans le domaine des ENR ;
- La réalisation d'unités de montage et de fabrication de composants de technologie d'ENR, pour le marché national et sous régional.

12. Renforcement de l'infrastructure nationale de radioprotection

Malgré l'image négative communément associée à l'énergie nucléaire (armes de destruction massive, accidents civils), la radioactivité est un phénomène universellement présent et dont on peut tirer des bénéfices dans tous les domaines de l'activité humaine.

En fait, grâce à l'appui de l'Agence Internationale de l'Energie Atomique (AIEA) au Mali, l'utilisation de sources radioactives (SRA), d'appareil générateurs de rayonnements ionisants (AGRI), des techniques nucléaires ou dérivées (TND) est déjà effective dans les domaines les plus divers, notamment la santé humaine et vétérinaire, la production agricole et animale, les ressources en eau, les mines, l'industrie et la recherche scientifique.

Des succès encore plus importants (par exemple, la création d'un « centre de radiothérapie » pour le traitement des cancers) pourraient être réalisés dans notre pays, sous réserve que, aussi bien pour le présent que dans l'avenir, toutes les sources de rayonnement ionisants (RI) existant dans le pays soient connues et maintenues dans des conditions satisfaisantes au double plan de la sûreté et de la sécurité nucléaire et radiologique.

La garantie des conditions de sûreté et de sécurité nucléaire et radiologique est l'objet de la radioprotection, qui suppose que chaque Etat membre de l'AIEA adopte et promulgue un cadre juridique approprié, met en place un organisme public chargé de faire appliquer les dispositions de ce cadre (Autorité Nationale de Réglementation), et dote cet organisme de ressources humaines, matérielles et financières adéquates (cf. article 8.1 de la Convention sur la sûreté nucléaire) pour exécuter sa mission fondamentale de contrôle sur le territoire national.

C'est dans cette optique que l'AMARAP, en tant que Autorité Nationale de Réglementation, a réussi à faire passer le projet « Renforcement de l'Infrastructure Nationale de Radioprotection : Equipements Techniques », financé à hauteur de 584.000.000 F. CFA (fonds PPTE) et qui sera lancé en 2005 pour 4 ans.

13. Promotion de la recherche des hydrocarbures et des combustibles solides et gazeux

Le Mali est importateur net de produits pétroliers. Cette situation hypothèque dangereusement les politiques de développement socioéconomique du pays par le déséquilibre des balances de paiements et l'insécurité de l'approvisionnement du pays en produits pétroliers.

L'AUREP a pour mission la promotion des activités relatives à la recherche pétrolière au Mali et est chargée, à cet effet, entres autres de :

- procéder à l'élaboration, à la planification, et à l'exécution des programmes de promotion de la recherche pétrolière ;
- procéder à l'élaboration et au suivi de requêtes de financement en faveur de la promotion de la recherche pétrolière.

L'éventuelle découverte de gisements exploitables de pétrole au Mali contribuera certainement à réduire la dépendance du pays vis-à-vis de l'extérieur en matière d'approvisionnement en produits pétroliers et conduira à un recentrage de la politique nationale de l'énergie.

14. Chronogramme de mise en œuvre des projets et programmes indicatifs de la Politique Énergétique (2006-2015)

Projets et programmes	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1.Cadre institut./règle	****	****	*****							
2. Système Planification énergé.										
2.1 Syst. Information. Energ.	*****	*****	*****	*****	*****					
2.2 Plan Directeur Electri.	*****	*****								
2.3 Plan Directeur Eclairage pub.	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
3. PEDASB (ED/ER)	*****	*****	*****							
4.Ration. prod./util. Energ.	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
5. Energies alternatives	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
6. Stock sécurité hydrocar.	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
7. Contrôle/suivi opérat.	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
8. Réseau Intercon. (RI) :										
8.1 Fiabilisation, amélioartion et automatisaion du système										
- Fiabilisation installations	*****	*****	*****	*****	*****					
- Amélioration fonction. RI	*****	*****	*****	*****	*****	*****				
- Centre de dispatching		****								
8.2 Renforcement thermique	*****	*****	*****	*****						
8.3 Renforcemt hydroélectrique										
- Félou II		*****	*****	*****						
- Kénié			*****	*****	****	*****				
- Sotuba II					*****	*****				
- Markala			*****	*****	****					
-Gouina					*****	*****	*****	*****		
8.4 Ext. réseau distribution	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
8.5 Raccordements sur RI			*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
8.6 Lignes Haute tension										
-150 kV Ségou-Koutiala-Sikasso			*****	*****	*****					
-66 kV Ségou-Markala-Niono					*****					
-225 kV Sikasso-Bougouni-BKO						*****	*****	*****		
-150 kV Bla-San-Mopti								*****	*****	*****
8.17Branchement z. minières			*****	*****	*****	*****				
9. Centres électriques isolés:										
9.1 Renforc. parc production	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
9.2 Ext. réseau distribution		*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
9.3 Elect. nouvelles localités		*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
9.4Centrale hydro. Taoussa			*****	*****	*****					
9.5Aérogénérateurs Gao/Tombo.		***	*****							
10. Interconnexion électrique :										
10.1 Avec la Côte d'Ivoire:										
- 225 kV Ferké-Frontière mli/ci			*****	*****						
-225 kV Frontière mli/ci-Sikasso				*****	*****					
10.2 Avec la Guinée										
11. Energies renouvelables :										
11.1 Mini/micro hydroélectricité	*****	*****	*****	*****	*****					
11.2 Solaire/éolien/biomasse :										
-PEVES	*****	*****	*****							
-PNVEP	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
-PENRAF	*****	*****								
Programme biocarburant		****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Carte solaire et éolien	*****	****	*****	*****	*****					
12. Infrastruct. radioprotection	*****	*****	*****							
13.Recherche hydrocarbures	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****

15. Coût des projets et programmes indicatifs de la Politique Energétique pour la période 2006-2015

Projets et programmes		Montant en millions de Fcfa						
		Besoins total financement	Financement mobilisé			Financement à trouver		
			Contrepartie Etat	Financement extérieur	Total mobilisé	Contrepartie Etat	Financement extérieur	Total à trouver
1	Renforcement cadre institutionnel et réglementaire du secteur de l'énergie	250	50	-	50	200	-	200
2	Création /mise en oeuvre système de planification énergétique :							
2.1	Système d'Information Energétique (SIE)	300				45	255	300
2.2	Plan Directeur d'Electrification	1 007	87	920	1 007	0	0	0
2.3	Plan Directeur d'Eclairage Public	13 258				1 989	11 269	13 258
3	Développement énergie domestique et électrification rurale (PEDASB)	31 875	2 625	21 975	24 600	1 091	6 184	7 275
4	Rationalisation de la production et de l'utilisation de l'énergie : Programme prioritaire d'efficacité énergétique	5 000			-	750	4 250	5 000
5	Promotion Energies alternatives aux combustibles tradition. (PRELAS)	71	20	45	65	1	5	6
6	Constitution d'un stock national de sécurité pour les hydrocarbures	33 000			-	4 950	28 050	33 000
7	Amélioration du contrôle et du suivi des opérateurs	2 000			-	300	1 700	2 000
8	Développement du réseau électrique national interconnecté							
8.1	Fiabilisation, amélioration et automatisation du système :							
	Fiabilisation des installations électriques	4 635			-	695	3 940	4 635
	Amélioration du fonctionnement du réseau	8 366			-	1 255	7 111	8 366
	Centre de dispatching	3 000				450	2 550	3 000
8.2	Renforcement capacité thermique et de transit du réseau	25 758	2 700	17 280	19 980	867	4 911	5 778
8.3	Renforcement hydroélectrique :							
	Félou II	52 000			-	7 800	44 200	52 000
	Gouina	119 000			-	17 850	101 150	119 000
	Kénié	70 000	350	0	350	10 448	59 203	69 650
	Sotuba II	15 000			-	2 250	12 750	15 000
	Markala	25 000			-	3 750	21 250	25 000
8.4	Extension du réseau de distribution	51 237			-	7 686	43 551	51 237
8.5	Raccordements de nouvelles localités sur le réseau interconnecté	31 387			-	4 708	26 679	31 387
8.6	Réalisation de lignes haute tension :							
	150 kV Ségou-Koutiala-Sikasso	27 000			-	4 050	22 950	27 000
	66 kV Ségou – Markala - Niono	5 000			-	750	4 250	5 000
	225 kV Sikasso-Bougouni--Kodialani	44 513			-	6 677	37 836	44 513
	150 kV Bla-San-Mopti	30 000				4 500	25 500	30 000
	Branchement des zones minières sur le réseau interconnecté	19 583			-	2 937	16 646	19 583

Projets et programmes		Montant en millions de Fcfa						
		Besoins total financement	Financement mobilisé			Financement à trouver		
			Contrepartie Etat	Financement extérieur	Total mobilisé	Contrepartie Etat	Financement extérieur	Total à trouver
9	Développement des centres électriques isolés							
9.1	Renforcement du parc de production	7 837	-	2 923	2 923	737	4 177	4 914
9.2	Extension du réseau de distribution	4 330				650	3 681	4 330
9.3	Electrification de nouvelles centrales	20 000			-	3 000	17 000	20 000
9.4	Réalisation de la centrale hydroélectrique de Taoussa	27 000			-	4 050	22 950	27 000
10	Interconnexion électrique avec les pays de la sous-région :							
10.1	Interconnexion avec la Côte d'Ivoire :							
	-Ligne HT Ferkessédougou-Frontière Mali/Côte d'Ivoire	PM						PM
	-Ligne HT Frontière Mali/Côte d'Ivoire –Sikasso	11 188				1 678	9 510	11188
10.2	Interconnexion avec la Guinée	PM						PM
11	Développement des énergies renouvelables					0	0	
11.1	Programme national d'aménagement de mini et micro centrales	7 000				1 050	5 950	7 000
11..2	Projets solaires, éoliens et de biomasse :					0	0	
	PEVES	1 685	496	793	1 289	59	337	396
	PNVEP	708	508	0	508	30	170	200
	PENRAF	1 325	800	350	1 150	26	149	175
	Programme National de développement du biocarburant	15 000				2 250	12 750	15 000
	Cartes des données du rayonnement solaire et du gisement éolien	500	18	28	46	68	386	454
12	Renforcement de l'infrastructure nationale de radioprotection	584	584	0	584			-
13	Promotion de la recherche des hydrocarbures et des combustibles solides et gazeux	PM			PM			PM
	TOTAL	715 397	8 238	44 314	52 552	99 595	563 250	662 845

ANNEXE 2 : TABLEAUX MATRICIELS DE SUIVI EVALUATION DU DEVELOPPEMENT DES SOUS SECTEURS ENERGETIQUES

SECTEUR ENERGETIQUE			SOUS SECTEUR DES ENERGIES TRADITIONNELLES					
Objectif Global	Objectifs Spécifiques	Axes Stratégiques	Objectifs	Contraintes	Atouts	Mesures	Indicateurs	Responsable
L'objectif global de la Politique Energétique du Mali est de contribuer au développement durable du pays, à travers la fourniture des services énergétiques accessibles au plus grand nombre de la population au moindre coût et favorisant la promotion des activités socioéconomiques.	1. Satisfaire les besoins énergétiques du pays en qualité, en quantité et au moindre coût.	1. Elaboration et mise à jour des outils et systèmes de planification cohérents et performants pour le suivi dynamique de l'adéquation de l'offre et la demande pour les différents sous secteurs énergétiques. 2. Préservation, élargissement et diversification de l'offre énergétique sur toute l'étendue du pays. 3. Valorisation des ressources énergétiques nationales. 4. Promotion des actions de maîtrise et d'économie d'énergie. 5. Recherche des solutions durables et de moindre coût pour le développement des services énergétiques (production, transport, distribution, exploitation, maintenance). 6. Promotion de la recherche/développement pour opérer une meilleure adaptation technologique au contexte socioéconomique du pays.	1. Gérer durablement l'offre d'énergie traditionnelle par la mise sous gestion de communautaire de 1,5 millions d'hectares en 2010 et 3 millions en 2015. 2. Maîtriser la demande d'énergie traditionnelle. 3. Réduire la contribution des combustibles ligneux dans la consommation énergétique globale du pays de 81% actuellement à 70% en 2010 et 60% en 2015.	Inadéquation de la fiscalité et des prix du bois avec les coûts réels de la ressource ligneuse. Faiblesse du contrôle forestier. Le bois énergie demeure défavorisé par rapport aux autres combustibles. Répartition inégale des ressources ligneuses sur le territoire national. Atteinte du capital forestier de certaines régions du pays. Rythme de consommation de bois énergie supérieur à la capacité de régénération naturelle des massifs forestiers.	Importants acquis des projets et programmes mis en œuvre Importance du potentiel national en ressources ligneuses.	1. Elaboration et mise à jour de Schémas Directeurs d'Approvisionnement en bois énergie (SDA) des centres urbains et semi-urbains. 2. Appui à la création de Marchés Ruraux de bois. 3. Association systématique du reboisement à toute exploitation forestière. 4. Large promotion des techniques de carbonisation améliorée. 5. Promotion et diffusion des équipements économes d'énergie traditionnelle (foyers, fourneaux améliorés etc.). 6. Promotion des combustibles de substitution au bois-énergie (gaz butane, pétrole lampant, briquettes de charbon et de résidus végétaux). 7. Poursuite de la recherche sur l'amélioration des techniques de carbonisation et les équipements d'énergie populaires.	• Nombre de Marché Rural (MR) créé. • Nombre de SDA établi. • Superficie de forêts sous contrôle. • Ratio entre superficie de reboisement et superficie forestière détruite annuellement. • Nombre meule moderne à charbon vulgarisé. • Nombre de Fourneau et foyer amélioré à bois et à charbon de bois vulgarisé. • Nombre de réchaud à pétrole vulgarisé. • Quantité de brique de combustible produite et vendue. • Part des combustibles ligneux dans le bilan énergétique global du pays	DNE DNCN AMADER DNCT

SECTEUR ENERGETIQUE			SOUS SECTEUR DES ENERGIES TRADITIONNELLES					
Objectif Global	Objectifs Spécifiques	Axes Stratégiques	Objectifs	Contraintes	Atouts	Mesures	Indicateurs	Responsable
	2. Assurer la protection des personnes, des biens et de l'environnement contre les risques inhérents aux services énergétiques.	7. Professionnalisation de la fourniture des services énergétiques pour optimiser leurs performances et minimiser les risques de ruptures de services et d'accidents. 8. Prise en compte systématique de l'évaluation et l'atténuation des impacts environnementaux dans la conception, la réalisation et l'exploitation des infrastructures et équipements énergétiques.				8. Evaluation des émissions de CO ₂ et autres Gaz à Effet de Serre(GES) dues à l'utilisation des énergies traditionnelles.	Quantité d'émission de CO₂ et autres gaz à effet de serre.	
	3. Renforcer les capacités d'orientation, de gestion, de contrôle et de pilotage stratégique du secteur de l'énergie.	9. Etablissement d'un cadre institutionnel, législatif et réglementaire adapté aux exigences de développement du secteur énergétique national. 10. Promotion des mesures de renforcement des capacités en ressources humaines, matérielles et financières des acteurs publics, parapublics et privés du secteur de l'énergie. 11. Promotion de la communication et la concertation entre les différents acteurs du secteur énergétique.	4. Améliorer le pilotage du sous-secteur.			9. Mise en place d'un cadre institutionnel, organisationnel et de gestion adapté, prenant en compte la décentralisation. 10. Etablissement et mise à jour d'un cadre réglementaire et fiscal de l'exploitation du bois-énergie, favorisant le financement et la gestion durable des formations forestières. 11. Soutien à l'émergence d'opérateurs économiques dans le sous secteur des Energies Traditionnelles. 12. Renforcement de l'Information, l'Education et la Communication (IEC) dans le sous-secteur.	- Nombre de texte approuvé et publié au Journal Officiel. - Nombre d'organismes créés. - Nombre d'opérateur impliqué dans le sous secteur.	

SECTEUR ENERGETIQUE			SOUS SECTEUR DES ENERGIES TRADITIONNELLES					
Objectif Global	Objectifs Spécifiques	Axes Stratégiques	Objectifs	Contraintes	Atouts	Mesures	Indicateurs	Responsable
	4. Renforcer pour le pays, les avantages de la coopération internationale dans le domaine de l'énergie.	12. Soutien et participation aux projets et programmes énergétiques sous régionaux, régionaux et internationaux.				13. Développement des échanges d'expériences avec d'autres pays et organismes et participation aux programmes énergétiques des Communautés Economiques, dans le domaine des Energies Traditionnelles.	• Nombre de participation aux rencontres internationales dans le domaine énergétique. • Nombre de projet et d'activité inscrits aux programmes de coopération internationale.	

SECTEUR ENERGETIQUE			SOUS SECTEUR DES HYDROCARBURES					
Objectif Global	Objectifs Spécifiques	Axes Stratégiques	Objectifs	Contraintes	Atouts	Mesures	Indicateurs	Responsable
L'objectif global de la Politique Énergétique du Mali est de contribuer au développement durable du pays, à travers la fourniture des services énergétiques accessibles au plus grand nombre de la population au moindre coût et favorisant la promotion des activités socioéconomiques.	1. Satisfaire les besoins énergétiques du pays en qualité, en quantité et au moindre coût.	1. Elaboration et mise à jour des outils et systèmes de planification cohérents et performants pour le suivi dynamique de l'adéquation de l'offre et la demande pour les différents sous secteurs énergétiques. 2. Préservation, élargissement et diversification de l'offre énergétique sur toute l'étendue du pays. 3. Valorisation des ressources énergétiques nationales. 4. Promotion des actions de maîtrise et d'économie d'énergie. 5. Recherche des solutions durables et de moindre coût pour le développement des services énergétiques (production, transport, distribution, exploitation, maintenance). 6. Promotion de la recherche/développement pour opérer une meilleure adaptation technologique au contexte socioéconomique du pays.	1. Sécuriser l'approvisionnement du pays en hydrocarbures, notamment en augmentant les capacités de stockage de 54 138 mètres cubes en 2005 à 152 343 en 15 ans. 2. Minimiser les coûts de la desserte nationale en hydrocarbures. 3. Intensifier la recherche sur les hydrocarbures, les combustibles solides et gazeux sur le territoire national.	Difficultés inhérentes aux réseaux de transport (ferroviaire et routier). Niveau élevé des taxes dans les pays de transit. Niveau élevé des différentiels de prix entre les axes pour certains produits. Multiplicité des intervenants. Absence de stock national de sécurité. Importation de la totalité des besoins du pays en produits pétroliers.	Existence de bassins sédimentaires et d'indices pétroliers.	1. Diversification des sources d'approvisionnement du pays en produits pétroliers. 2. Constitution d'un stock national de sécurité en hydrocarbures. 3. Négociation des meilleures conditions tarifaires aux ports maritimes de desserte du pays. 4. Appui conseil aux opérateurs dans la recherche de meilleures conditions d'achat auprès des fournisseurs pétroliers. 5. Promotion de centrales d'achat de produits pétroliers. 6. Amélioration des systèmes de transport des hydrocarbures. 7. Amélioration de la qualité des carburants. 8. Large promotion des bassins sédimentaires du territoire national auprès des investisseurs. 9. Recherche et implication de compagnies pétrolières dans la recherche pétrolière.	- Quantité totale d'hydrocarbure consommée, par type de produit et par axe d'importation. - Quantité d'hydrocarbure consommée par tête d'habitant. - Capacité des dépôts d'hydrocarbure existants rapporté au stock de sécurité requis. - Quantité totale de GPL consommée et par tête d'habitant. - Augmentation de la capacité de stockage des hydrocarbures. - Part des hydrocarbures dans le bilan énergétique national.	DNE DNMG DNCC ONAP AUREP

SECTEUR ENERGETIQUE			SOUS SECTEUR DES HYDROCARBURES					
Objectif Global	Objectifs Spécifiques	Axes Stratégiques	Objectifs	Contraintes	Atouts	Mesures	Indicateurs	Responsable
	2. Assurer la protection des personnes, des biens et de l'environnement contre les risques inhérents aux services énergétiques.	7. Professionnalisation de la fourniture des services énergétiques pour optimiser leurs performances et minimiser les risques de ruptures de services et d'accidents. 8. Prise en compte systématique de l'évaluation et l'atténuation des impacts environnementaux dans la conception, la réalisation et l'exploitation des infrastructures et équipements énergétiques.				10. Audit annuel des plans d'opération interne des mesures de prévention et de lutte contre l'incendie des principaux dépôts d'hydrocarbures. 11. Evaluation des émissions de co2₂ et autres Gaz à Effet de Serre(GES) dues à l'utilisation de cette source d'énergie	• Sinistralité des différents dépôts d'hydrocarbures (taux de fréquence des incendies) ; • Quantité de GES émise.	
	3. Renforcer les capacités d'orientation, de gestion, de contrôle et de pilotage stratégique du secteur de l'énergie.	9. Etablissement d'un cadre institutionnel, législatif et réglementaire adapté aux exigences de développement du secteur énergétique national. 10. Promotion des mesures de renforcement des capacités en ressources humaines, matérielles et financières des acteurs publics, parapublics et privés du secteur de l'énergie. 11. Promotion de la communication et la concertation entre les différents acteurs du secteur énergétique.	4. Améliorer la gestion et les performances du sous secteur des hydrocarbures.			12. Mise à jour périodique du Code Pétrolier.	• Nombre de texte approuvé et publié au Journal Officiel. • Nombre d'action de communication et de concertation menée.	

SECTEUR ENERGETIQUE			SOUS SECTEUR DES HYDROCARBURES					
Objectif Global	Objectifs Spécifiques	Axes Stratégiques	Objectifs	Contraintes	Atouts	Mesures	Indicateurs	Responsable
	4. Renforcer pour le pays, les avantages de la coopération internationale dans le domaine de l'énergie.	12. Soutien et participation aux projets et programmes énergétiques sous régionaux, régionaux et internationaux.				13. Développement des échanges d'expériences avec d'autres pays et organismes et participation aux programmes énergétiques des Communautés Economiques, dans le domaine des Hydrocarbure.	• Nombre de participation aux rencontres internationales dans le domaine énergétique. • Nombre de projet et d'activité inscrits aux programmes de coopération internationale.	

SECTEUR ENERGETIQUE			SOUS SECTEUR DE L'ELECTRICITE					
Objectif Global	Objectifs Spécifiques	Axes Stratégiques	Objectifs	Contraintes	Atouts	Mesures	Indicateurs	Responsable
L'objectif global de la Politique Energétique du Mali est de contribuer au développement durable du pays, à travers la fourniture des services énergétiques accessibles au plus grand nombre de la population au moindre coût et favorisant la promotion des activités socioéconomiques.	1. Satisfaire les besoins énergétiques du pays en qualité, en quantité et au moindre coût.	1. Elaboration et mise à jour des outils et systèmes de planification cohérents et performants pour le suivi dynamique de l'adéquation de l'offre et la demande pour les différents sous secteurs énergétiques.	1. Sécuriser et accroître la couverture électrique du pays de 14% en 2004 à 45% en 2010 et 55% en 2015.	Incohérences et imprécision du contrat de concession d'électricité d'EDM.SA.	Important potentiel national en ressources renouvelables (hydroélectricité é plus de 1000 MW- Solaire 5 à 7 kWh/m2/jour -Eolienne 3 à 7 m/S de vitesse de vent -Biomasse plus de 33 millions de km2 de massif forestier).	1. Planification dynamique, cohérente et bien suivie de l'équilibre de l'offre et la demande électrique.	• Puissance totale installée.	DNE AMADER CREE DNI DNCT
		2. Préservation, élargissement et diversification de l'offre énergétique sur toute l'étendue du pays.	2. Porter le taux d'électrification rurale de 1% en 2005 à 12% en 2010 et 55% en 2015.	Non exécution du programme d'investissement assigné à EDM.SA.		2. Aménagement échelonné de nouvelles centrales hydroélectriques de moyennes et grandes capacité pour le renforcement de la capacité de production du réseau interconnecté.	• Part hydroélectricité dans puissance totale installée.	
		3. Valorisation des ressources énergétiques nationales.	3. Maîtriser la demande d'énergie électrique.	Faiblesse du rendement du système électrique de EDM.SA qui est source d'importantes pertes d'énergie électrique et de renchérissement des tarifs.		3. Extension du réseau électrique interconnecté sur le territoire national.	• Part thermique dans puissance totale installée.	
		4. Promotion des actions de maîtrise et d'économie d'énergie.	4. Améliorer la qualité des services électriques.			4. Développement de l'interconnexion du réseau électrique national avec ceux des pays de la sous région.	• Production totale.	
		5. Recherche des solutions durables et de moindre coût pour le développement des services énergétiques (production, transport, distribution, exploitation, maintenance).	5. Encourager et pérenniser l'intervention des investisseurs et opérateurs privés dans le secteur.	Cherté des tarifs d'électricité au regard de la capacité contributive des consommateurs.		5. Développement de l'Electrification Rurale en privilégiant les technologies d'énergie renouvelable et l'extension de réseau.	• Part hydroélectricité dans production totale.	
			6. Améliorer les conditions d'accès des services électriques aux populations et aux industries.		Bonnes opportunités d'interconnexion du réseau électrique national avec ceux des pays voisins.	6. Amélioration de l'efficacité des systèmes électriques.	• Part thermique dans production totale.	
						7. Implication des financements concessionnels notamment dans la réalisation des gros ouvrages de production et de transport d'énergie électrique.	• Longueur et densité du réseau de transport.	
							• Longueur et densité du réseau de distribution.	
							• Rendement du système électrique.	
							• Nombre d'abonnés BT, MT et HT.	
							• Consommation moyenne par abonné BT et MT.	
							• Tarif moyen BT et MT.	

SECTEUR ENERGETIQUE			SOUS SECTEUR DE L'ELECTRICITE					
Objectif Global	Objectifs Spécifiques	Axes Stratégiques	Objectifs	Contraintes	Atouts	Mesures	Indicateurs	Responsable
		6. Promotion de la recherche/développement pour opérer une meilleure adaptation technologique au contexte socioéconomique du pays.		Renchérissement du coût des hydrocarbures qui constituent des ingrédients essentiels de la production thermique nationale.		8. Etablissement de dispositifs contractuels clairs, précis et cohérents. 9. Institution de label de qualité pour les différentes catégories de services électriques.	• Taux d'accès total national à l'électricité. • Taux d'accès du monde rural à l'électricité. • Nombre de localités électrifiées. • Nombre de concession du service public de l'électricité. • Nombre de permissionnaire du service public de l'électricité. • Nombre d'auto producteur d'énergie électrique • Nombre de contrôle des installations et ouvrages électriques effectué • Puissance installée totale de l'ensemble du système électrique (y compris les auto producteurs). • Taux de continuité de service.	

SECTEUR ENERGETIQUE			SOUS SECTEUR DE L'ELECTRICITE					
Objectif Global	Objectifs Spécifiques	Axes Stratégiques	Objectifs	Contraintes	Atouts	Mesures	Indicateurs	Responsable
	2. Assurer la protection des personnes, des biens et de l'environnement contre les risques inhérents aux services énergétiques.	7. Professionnalisation de la fourniture des services énergétiques pour optimiser leurs performances et minimiser les risques de ruptures de services et d'accidents. 8. Prise en compte systématique de l'évaluation et l'atténuation des impacts environnementaux dans la conception, la réalisation et l'exploitation des infrastructures et équipements énergétiques.				10. Renforcement des mesures de protection des usagers contre les dangers des systèmes électriques.	Taux d'accidentologie (cas mortels) par grandes structures.	
	3. Renforcer les capacités d'orientation, de gestion, de contrôle et de pilotage stratégique du secteur de l'énergie.	9. Etablissement d'un cadre institutionnel, législatif et réglementaire adapté aux exigences de développement du secteur énergétique national. 10. Promotion des mesures de renforcement des capacités en ressources humaines, matérielles et financières des acteurs publics, parapublics et privés du secteur de l'énergie. 11. Promotion de la communication et la concertation entre les différents acteurs du secteur énergétique.				11. Renforcement du cadre réglementaire et normatif du sous secteur de l'électricité. 12. Etablissement de régimes fiscal et douanier propices au développement rapide et durable des services électriques. 13. Développement des capacités des intervenants notamment pour le suivi et l'exploitation des installations.	- Nombre de texte approuvé et publié au Journal Officiel. - Nombre d'action de communication et de concertation menée.	

SECTEUR ENERGETIQUE			SOUS SECTEUR DE L'ELECTRICITE					
Objectif Global	Objectifs Spécifiques	Axes Stratégiques	Objectifs	Contraintes	Atouts	Mesures	Indicateurs	Responsable
	4. Renforcer pour le pays, les avantages de la coopération internationale dans le domaine de l'énergie.	12. Soutien et participation aux projets et programmes énergétiques sous régionaux, régionaux et internationaux.				14 Développement des échanges d'expériences avec d'autres pays et organismes et participation aux programmes énergétiques des Communautés Economiques, dans le domaine de l'électricité.	• Nombre de participation aux rencontres internationales dans le domaine énergétique. • Nombre de projet et d'activité inscrits aux programmes de coopération internationale. • Nombre de localités alimentées par systèmes d'électrification transfrontalière.	

SECTEUR ENERGETIQUE			SOUS SECTEUR DES ENERGIE RENOUVELABLES					
Objectif Global	Objectifs Spécifiques	Axes Stratégiques	Objectifs	Contraintes	Atouts	Mesures	Indicateurs	Responsable
L'objectif global de la Politique Energétique du Mali est de contribuer au développement durable du pays, à travers la fourniture des services énergétiques accessibles au plus grand nombre de la population au moindre coût et favorisant la promotion des activités socioéconomiques.	1. Satisfaire les besoins énergétiques du pays en qualité, en quantité et au moindre coût.	1. Elaboration et mise à jour des outils et systèmes de planification cohérents et performants pour le suivi dynamique de l'adéquation de l'offre et la demande pour les différents sous secteurs énergétiques.	1. Promouvoir une large utilisation des technologies et équipements d'Energie Renouvelable (ENR) pour accroître la part des ENR dans la production nationale d'électricité de moins de 1% en 2004 à 6% en 2010 et 10 % en 2015.	Insuffisance de ressources humaines qualifiées.	Position pionnière du Mali pour le développement des technologies ENR.	1. Inventaire et valorisation des potentialités nationales en ENR (solaires, éoliens, biomasse, mini/micro hydroélectricité).	• Nombre de chauffe eau solaire installé. • Nombre de séchoir solaire installé.	DNE (CNESOLER) DNPf (PTF) DNI AMADER CNENR
		2. Préservation, élargissement et diversification de l'offre énergétique sur toute l'étendue du pays.	2. Développer la filière du biocarburant notamment le pourghère, pour divers usages (production d'électricité, transport, motorisation agricole etc.)	Faible implication de la population dans le montage des projets.	Rapprochemen t de l'évolution technologique des équipements ENR des préoccupations des utilisateurs.	2. Promotion de l'installation massive des équipements d'énergie solaire dans les centres communautaires ruraux (centres de santé, écoles, etc.), d'éoliennes de pompage d'eau et d'aérogénérateurs dans les zones sahéliennes et sahariennes du pays.	• Nombre de réfrigérateur solaire installé. • Nombre de lampadaire solaire installé. • Nombre de système d'ENR communautaire installé.	
		3. Valorisation des ressources énergétiques nationales.	3. Créer les meilleures conditions de pérennisation des services d'Energies Renouvelables.	Absence d'unités locales de production et de montage de composants ENR.	Installation de plusieurs milliers d'équipements ENR sur le territoire national.	3. Promotion de la valorisation énergétique de la biomasse (briquettes combustibles, biogaz, huile végétale, alcool, etc.) en zones agricoles et agro-industrielles.	• Nombre de lampe portable installée. • Nombre de pompe solaire installée.	
		4. Promotion des actions de maîtrise et d'économie d'énergie.	4. Rechercher des mécanismes de financement durables et adaptés aux Energies Renouvelables.	Insuffisance de services après vente, de ressources financières de la population et de l'Etat.	Exonération des équipements ENR à l'importation.	4. Initiation et soutien aux projets de montage local et de fabrication locale des composants d'ENR.	• Nombre de système d'ENR communautaire installé. • Nombre de lampe portable installée. • Nombre de pompe solaire installée.	
		5. Recherche des solutions durables et de moindre coût pour le développement des services énergétiques (production, transport, distribution, exploitation, maintenance).		Difficultés d'accès des promoteurs ENR aux crédits.		5. Promotion de la recherche/développement sur les technologies d'ENR non éprouvées.	• Nombre d'éolienne et d'aérogénérateur installé. • Nombre de digesteur installé. • Nombre de réparateur ENR formé. • Nombre de formateur ENR formé	
				Sous équipement des opérateurs.				
				Taille réduite du marché national.				

SECTEUR ENERGETIQUE			SOUS SECTEUR DES ENERGIE RENOUVELABLES					
Objectif Global	Objectifs Spécifiques	Axes Stratégiques	Objectifs	Contraintes	Atouts	Mesures	Indicateurs	Responsable
		6. Promotion de la recherche/développement pour opérer une meilleure adaptation technologique au contexte socioéconomique du pays.				6. Promotion de l'association systématique des activités génératrices de revenus aux projets et programmes d'ENR. 7. Amélioration de l'accès des promoteurs des ENR aux systèmes bancaires et autres institutions financières à l'échelle locale, nationale et internationale.	• Nombre de distillateur installé. • Nombre d'unité locale de montage et de fabrication de composants ENR créé.	
	2. Assurer la protection des personnes, des biens et de l'environnement contre les risques inhérents aux services énergétiques.	7. Professionnalisation de la fourniture des services énergétiques pour optimiser leurs performances et minimiser les risques de ruptures de services et d'accidents. 8. Prise en compte systématique de l'évaluation et l'atténuation des impacts environnementaux dans la conception, la réalisation et l'exploitation des infrastructures et équipements énergétiques.						
	3. Renforcer les capacités d'orientation, de gestion, de contrôle et de pilotage stratégique du secteur de l'énergie.	9. Etablissement d'un cadre institutionnel, législatif, réglementaire adapté aux exigences de développement du secteur énergétique national.				8. Appui conseil aux initiatives locales promotrices du sous secteur des ENR 9. Formation massive des groupes d'artisans et des promoteurs de petites et moyennes entreprises du sous secteur des ENR.	• Nombre de texte approuvé et publié au Journal Officiel. • Nombre d'action de communication et de concertation menée.	

SECTEUR ENERGETIQUE			SOUS SECTEUR DES ENERGIE RENOUVELABLES					
Objectif Global	Objectifs Spécifiques	Axes Stratégiques	Objectifs	Contraintes	Atouts	Mesures	Indicateurs	Responsable
		10. Promotion des mesures de renforcement des capacités en ressources humaines, matérielles et financières des acteurs publics, parapublics et privés du secteur de l'énergie. 11. Promotion de la communication et la concertation entre les différents acteurs du secteur énergétique.				10. Développement de systèmes efficaces pour l'exploitation et l'entretien des équipements d'ENR en milieu rural et périurbain. 11. Promotion de la décentralisation territoriale des structures assurant la vente et le service après vente des équipements d'ENR. 12. Etablissement d'un régime fiscal et douanier suffisamment incitatif.		
	4. Renforcer pour le pays, les avantages de la coopération internationale dans le domaine de l'énergie.	12. Soutien et participation aux projets et programmes énergétiques sous régionaux, régionaux et internationaux.				13. Développement des échanges d'expériences avec d'autres pays et organismes et participation aux programmes énergétiques des Communautés Economiques, dans le domaine des énergies renouvelables.	• Nombre de participation aux rencontres internationales dans le domaine énergétique. • Nombre de projet et d'activité inscrits aux programmes de coopération internationale.	

SECTEUR ENERGETIQUE			SOUS SECTEUR DE L'ENERGIE NUCLEAIRE					
Objectif Global	Objectifs Spécifiques	Axes Stratégiques	Objectifs	Contraintes	Atouts	Mesures	Indicateurs	Responsable
L'objectif global de la Politique Energétique du Mali est de contribuer au développement durable du pays, à travers la fourniture des services énergétiques accessibles au plus grand nombre de la population au moindre coût et favorisant la promotion d'activités socioéconomiques.	1. Satisfaire les besoins énergétiques du pays en qualité, en quantité et au moindre coût..	1. Elaboration et mise à jour des outils et systèmes de planification cohérents et performants pour le suivi dynamique de l'adéquation de l'offre et la demande pour les différents sous secteurs énergétiques. 2. Préservation, élargissement et diversification de l'offre énergétique sur toute l'étendue du pays. 3. Valorisation des ressources énergétiques nationales. 4. Promotion des actions de maîtrise et d'économie d'énergie. 5. Recherche des solutions durables et de moindre coût pour le développement des services énergétiques (production, transport, distribution, exploitation, maintenance).	1. Promouvoir les applications pacifiques des technologies basées sur les rayonnements ionisants.	Préjugés généralisés contre les dangers de l'énergie atomique (image négative liée aux bombes et aux accidents du nucléaire civil). Insuffisance d'information du public et des décideurs sur les acquis et les potentialités des technologies nucléaires au Mali. Faiblesse des ressources allouées à la mise en œuvre et à la coordination des projets et programmes de promotion des STN : personnel réduit, équipements et matériels rares et/ou non fonctionnels, budget inexistant.	Engagement croissant du Gouvernement depuis environ 10 ans en faveur du sous-secteur nucléaire (apurement d'arriérés de cotisation au budget de l'AIEA, dotation accrue à quelques institutions nationales de contrepartie). Disponibilité continue de l'Agence Internationale de l'Energie Atomique (AIEA) à poursuivre la coopération technique avec le Mali. Noyau existant de personnel formé dans plusieurs institutions sectorielles nationales en STN	1. Amélioration du processus de planification, de mise en œuvre et de suivi évaluation des projets et programmes dans le cadre de la coopération technique avec l'AIEA.	Rapports de préparation et d'évaluation continue de l'aperçu de programme de pays (APP). Nombre de projets soumis et acceptés par l'AIEA. Ligne budgétaire propre allouée pour la coordination de la coopération technique avec l'AIEA. Statistiques de formation et de perfectionnement (exprimées en personne-mois). Statistiques de services d'expertise reçues ou fournies (exprimées en personne -mois).	DNE AMARAP

SECTEUR ENERGETIQUE			SOUS SECTEUR DE L'ENERGIE NUCLEAIRE					
Objectif Global	Objectifs Spécifiques	Axes Stratégiques	Objectifs	Contraintes	Atouts	Mesures	Indicateurs	Responsable
		6. Promotion de la recherche/développement pour opérer une meilleure adaptation technologique au contexte socioéconomique du pays.		Enseignement insuffisant des STN dans le système scolaire et universitaire national. Faiblesse des données relatives aux sources de rayonnements ionisants (SRI) existant dans le pays. Inexistence de règlements, normes et guides suffisamment détaillés pour la gestion des questions liées aux rayonnements ionisants (transport, sources usées et déchets radioactifs, etc.). Supports techniques réduits pour les activités de contrôle réglementaire des SRI.	Equipements de base disponibles dans quelques instituts et centres nationaux de promotion. Image du Mali nettement améliorée auprès de l'AIEA.			

SECTEUR ENERGETIQUE			SOUS SECTEUR DE L'ENERGIE NUCLEAIRE					
Objectif Global	Objectifs Spécifiques	Axes Stratégiques	Objectifs	Contraintes	Atouts	Mesures	Indicateurs	Responsable
	2. Assurer la protection des personnes, des biens et de l'environnement contre les risques inhérents aux services énergétiques.	7. Professionnalisation de la fourniture des services énergétiques pour optimiser leurs performances et minimiser les risques de ruptures de services et d'accidents. 8. Prise en compte systématique de l'évaluation et l'atténuation des impacts environnementaux dans la conception, la réalisation et l'exploitation des infrastructures et équipements énergétiques.	2. Promouvoir la sûreté radiologique et la sécurité des sources radioactives et équipements associés sur le territoire national.			2. Actualisation de l'inventaire national des SRI. 3. Institution d'un système durable de suivi dosimétrique des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants. 4. Etablissement d'un système efficace de surveillance des expositions médicales aux SRI (patients). 5. Etablissement d'un réseau de contrôle des expositions du public et de surveillance radiologique de l'environnement et des denrées. 6. Veille sur la sûreté de gestion sûre des sources orphelines et des déchets radioactifs. 7. Préparation et test régulier de l'opérationnalité d'un plan d'urgence radiologique.	Rapports d'inspections Statistiques de contrôle réglementaire (Statistiques de suivi dosimétrique) Statistiques de contrôle de niveau de radioactivité.	
	3. Renforcer les capacités d'orientation, de gestion, de contrôle et de pilotage stratégique du secteur de l'énergie.	9. Etablissement d'un cadre institutionnel, législatif et réglementaire adapté aux exigences de développement du secteur énergétique national. 10. Promotion des mesures de renforcement des capacités en ressources humaines, matérielles et financières des acteurs publics, parapublics et				8. Renforcement du cadre réglementaire et normatif pour la gestion efficace et sûre des SRI. 9. Développement de la communication entre les services techniques du MMEE (DNE et AMARAP) et les autres acteurs publics et privés dans le sous-secteur nucléaire national.	• Nombre de texte approuvé et publié au Journal Officiel. • Nombre d'action de communication et de concertation menée.	

SECTEUR ENERGETIQUE			SOUS SECTEUR DE L'ENERGIE NUCLEAIRE					
Objectif Global	Objectifs Spécifiques	Axes Stratégiques	Objectifs	Contraintes	Atouts	Mesures	Indicateurs	Responsable
		privés du secteur de l'énergie. 11. Promotion de la communication et la concertation entre les différents acteurs du secteur énergétique.						
	4. Renforcer pour le pays, les avantages de la coopération internationale dans le domaine de l'énergie.	12. Soutien et participation aux projets et programmes énergétiques sous régionaux, régionaux et internationaux.				10. Développement des échanges d'expériences avec d'autres pays et organismes et participation aux programmes énergétiques des Communautés Economiques, dans le domaine des énergies renouvelables.	• Nombre de participation aux rencontres internationales dans le domaine énergétique. • Nombre de projet et d'activité inscrits aux programmes de coopération internationale.	

SECTEUR ENERGETIQUE			SOUS SECTEUR MAITRISE ET ECONOMIE D'ENERGIE					
Objectif Global	Objectifs Spécifiques	Axes Stratégiques	Objectifs	Contraintes	Atouts	Mesures	Indicateurs	Responsable
L'objectif global de la Politique Energétique du Mali est de contribuer au développement durable du pays, à travers la fourniture des services énergétiques accessibles au plus grand nombre de la population au moindre coût et favorisant la promotion d'activités socioéconomiques.	1. Satisfaire les besoins énergétiques du pays en qualité, en quantité et au moindre coût..	1. Elaboration et mise à jour des outils et systèmes de planification cohérents et performants pour le suivi dynamique de l'adéquation de l'offre et la demande pour les différents sous secteurs énergétiques. 2. Préservation, élargissement et diversification de l'offre énergétique sur toute l'étendue du pays. 3. Valorisation des ressources énergétiques nationales. 4. Promotion des actions de maîtrise et d'économie d'énergie. 5. Recherche des solutions durables et de moindre coût pour le développement des services énergétiques (production, transport, distribution, exploitation, maintenance). 6. Promotion de la recherche/développement pour opérer une meilleure adaptation technologique au contexte socioéconomique du pays.	1. Créer et mettre à jour un système d'information et une banque de données énergétiques fiables. 2. Promouvoir des actions de maîtrise de l'énergie et d'efficacité énergétique. 3. Assurer un cadre de gestion efficace et durable de la maîtrise et de l'économie d'énergie.			1. Constitution et mise à jour régulière d'une banque de données énergétique fiable. 2. Elaboration de systèmes et d'outils de gestion efficace de l'information énergétique. 3. Etude et inventaire du gisement national d'économie d'énergie. 4. Etablissement et mise en œuvre d'un Programme National de Maîtrise et d'Economie d'Energie (PRONAME). 5. Identification et mise en œuvre de mesures incitatives d'économie d'énergie. 6. Recherche de mécanismes de financement adaptés au domaine de la maîtrise et l'économie d'énergie.	- Banque de données énergétiques créée. - Système d'information énergétique créé. - Quantité d'énergie économisée par utilisation d'appareils peu énergétiques ou par optimisation de la consommation. - Quantité d'énergie économisée par réduction des pertes techniques. - Quantité d'énergie économisée par réduction des pertes non techniques.	DNE DNCN ONAP AMADER

SECTEUR ENERGETIQUE			SOUS SECTEUR MAITRISE ET ECONOMIE D'ENERGIE					
Objectif Global	Objectifs Spécifiques	Axes Stratégiques	Objectifs	Contraintes	Atouts	Mesures	Indicateurs	Responsable
	2. Assurer la protection des personnes, des biens et de l'environnement contre les risques inhérents aux services énergétiques.	7. Professionnalisation de la fourniture des services énergétiques pour optimiser leurs performances et minimiser les risques de ruptures de services et d'accidents. 8. Prise en compte systématique de l'évaluation et l'atténuation des impacts environnementaux dans la conception, la réalisation et l'exploitation des infrastructures et énergétiques.						
	3. Renforcer les capacités d'orientation, de gestion, de contrôle et de pilotage stratégique du secteur de l'énergie ;	9. Etablissement d'un cadre institutionnel, législatif et réglementaire adapté aux exigences de développement du secteur énergétique national. 10. Promotion des mesures de renforcement des capacités en ressources humaines, matérielles et financières des acteurs publics, parapublics et privés du secteur de l'énergie. 11. Promotion de la communication et la concertation entre les différents acteurs du secteur énergétique.				7. Elaboration d'un cadre réglementaire et normatif approprié pour la maîtrise et l'utilisation rationnelle de l'énergie. 8. Création d'une structure nationale de maîtrise et d'économie d'énergétique. 9. Développement des capacités en matière d'audit énergétique. 10. Elaboration de bilans énergétiques annuels du pays. 11. Etablissement et mise en œuvre d'un Programme de sensibilisation et d'éducation pour des changements de comportements des usagers et opérateurs du secteur électrique national.	• Nombre de texte approuvé et publié au Journal Officiel. • Agence de maîtrise de l'énergie créée. • Nombre d'audit énergétique réalisé. • Bilan énergétique élaboré tous les ans. • Nombre d'action de communication et de concertation menée.	

SECTEUR ENERGETIQUE			SOUS SECTEUR MAITRISE ET ECONOMIE D'ENERGIE					
Objectif Global	Objectifs Spécifiques	Axes Stratégiques	Objectifs	Contraintes	Atouts	Mesures	Indicateurs	Responsable
	4. Renforcer pour le pays, les avantages de la coopération internationale dans le domaine de l'énergie.	12. Soutien et participation aux projets et programmes énergétiques sous régionaux, régionaux et internationaux.				12. Développement des échanges d'expériences avec d'autres pays et organismes et participation aux programmes énergétiques des Communautés Economiques, dans le domaine de la Maîtrise et d'Economie d'énergie. 13. Soutien à la création d'une synergie d'action entre les agences sous régionales et régionales de Maîtrise et d'Economie d'énergie.	• Nombre de participation aux rencontres internationales dans le domaine énergétique. • Nombre de projet et d'activité inscrits aux programmes de coopération internationale.	