



UNITED NATIONS INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION

**Demonstration Project for 10 African Francophone Countries on the Clean
Development Mechanism (CDM)**

**Projet de démonstration pour 10 pays francophones africains sur le
Mécanisme de Développement Propre**

YA/RAF/05/005

Country Report

**Mauretania
(French version)**

Communication sur le MDP en Mauritanie

Par

Baye Fall, Point focal opérationnel UNFCCC
Alioune Ould Ewbek, Consultant pour le secteur privé

Novembre 2005

AVANT PROPOS

Pour assurer un développement durable et protéger l'homme des conséquences négatives qui découlent des dégradations, en particulier celles dues aux changements climatiques résultant des émissions des GES, la préservation de l'environnement est devenu un impératif. S'il est laissé suivre son cours actuel ces gaz qui sont dérivés des activités humaines provoqueront encore plus de concentration dans l'atmosphère des émissions du dioxyde de carbone dont les impacts sur la santé humaine et les perturbations climatiques peuvent être dramatiques.

Consciente de ces enjeux, la Mauritanie a ratifié les différentes conventions internationales relatives à l'environnement parmi lesquelles la convention des Nations Unies sur les changements climatiques. A travers la mise en œuvre de cette convention le pays a réalisé régulièrement ses obligations notamment les communications nationales à la communauté internationale partie, et la participation aux exercices engagés par la convention (PANA, MDP, etc.) en concertation avec les agences d'exécution : PNUE, PNUD, ONUDI, etc.

C'est dans cet ordre d'idée que l'ONUDI a lancé avec quelques pays africains francophones un projet de renforcement de capacité et de mise en œuvre du mécanisme MDP auquel la Mauritanie a pris part. Deux experts (public et privé) ont été commis à l'occasion pour faire le point sur l'état d'exécution du mécanisme en Mauritanie avant de participer du 19 au 24/09/05 à Vienne à un atelier de formation sur les outils de formulation de projets MDP (voir présentation Mauritanie à l'atelier de Vienne en annexe 6).

Les deux experts ont ensuite reçu mandat de l'ONUDI d'engager un processus de sensibilisation du public et décideurs (voir liste en annexe 2 les personnes rencontrées) autour de la question de structuration du mécanisme en Mauritanie et son fonctionnement. Un schéma de base pour des études préliminaires sur le MDP a fait l'objet d'un canevas préparé à cet effet par l'ONUDI et communiqué aux experts (voir annexe 4). Deux projets PIN (voir annexe 5) ont été également demandés aux experts pour à la fois exercer le mécanisme en grandeur nature et formaliser la procédure entre les parties prenantes. Le présent rapport apporte les éléments de réponse aux sujets posés dans le canevas mais présente aussi en annexe le compte rendu de réunion de sensibilisation à Nouadhibou (annexe 3) et la liste des institutions et personnes contactées à Nouakchott et à Rosso.

Les auteurs tiennent à adresser leurs vifs remerciements à Monsieur Peter PEMBLETON pour l'effort personnel entrepris pour intégrer la Mauritanie au groupe de pays francophones bénéficiaires du programme et à lui et tous ses collaborateurs pour avoir conduit la formation à Vienne avec brio et soutenu les étapes subséquentes.

ABBREVIATION

PPTE	Pays pauvres très endettés
OMVS	Organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal
CNI	Communication nationale initiale
SNIM	Société Nationale Industrielle et Minière
OMD	Objectifs du millénaire pour le développement
NEPAD	Nouveau partenariat pour le développement en Afrique
CLSP	Cadre stratégique pour la lutte contre la pauvreté
DHD	Développement humain durable
DENV	Direction de l'environnement
MDRE	Ministère du développement rural et de l'Environnement
ADER	Agence de développement de l'électrification rurale
SOMELEC	Société mauritanienne d'électricité
CNPM	Confédération nationale du patronat mauritanien

I. INTRODUCTION

Géographie physique

Située à l'extrémité Ouest du continent africain, entre le 15^{ème} et le 17^{ème} parallèle Nord et le 5^{ème} et 7^{ème} méridien Ouest, la Mauritanie couvre une superficie de 1.030.700 km². Elle est limitée au Nord-Ouest par le Sahara Occidental, au Nord-Est par l'Algérie, à l'Est et au Sud-Est par le Mali, au Sud-Ouest par le Sénégal et à l'Ouest par l'Océan Atlantique sur lequel le pays s'ouvre par une large façade maritime de près de 72 km.

Au plan physique, le pays se distingue par un relief peu élevé avec des altitudes qui se situent généralement autour de 500 m à l'exception de la Kedia d'Idjil qui culmine à 915 m. Les paysages sont caractérisés par la monotonie des plateaux tabulaires et des immenses étendues caillouteuses ou sableuses.

Le réseau hydrographique est entièrement fossile, excepté le fleuve Sénégal qui présente un régime d'écoulement permanent, même si ses deux principaux affluents mauritaniens (le Gorgol et le Karakoro), s'assèchent vers l'amont pendant plusieurs mois de l'année. Les lacs ont disparu du fait de cette péjoration climatique ; le Lac R'Kiz qui dispose du plus grand bassin versant était le plus important mais demeure aujourd'hui tributaire de l'hydrologie du fleuve Sénégal. De nombreuses petites sources prenant naissance aux pieds des falaises de l'Adrar, du Tagant et de l'Assaba complètent le réseau hydrographique du pays. En bordure de l'Océan Atlantique, les Sebkhass sont des étangs salés alimentés par une nappe aquifère peu profonde et par intermittence par des venues maritimes.

Conditions climatiques

Le climat de la Mauritanie est sous la dépendance des variables latitudinales et l'influence de la mer. Il est de type saharien au nord et sahélien au sud et généralement chaud et sec. Les températures maximales dépassent 44°C en mai-juin tandis que les minimales qui se produisent en janvier-février peuvent descendre jusqu'à 10°C.

Les vents de directions Nord-Est sont très fréquents et favorisent la progression de l'ensablement. La pluviométrie est irrégulière dans le temps et l'espace et la saison des pluies s'étend en général de juin à début octobre. Une bonne partie du pays reçoit des précipitations annuelles inférieures à 300 mm.

Comme les autres pays sahéliens, la Mauritanie a subi au cours des dernières années une péjoration pluviométrique prononcée. Pour l'ensemble du territoire, l'instabilité interannuelle est grande. Les coefficients de variation qui permettent d'apprécier la régularité d'une chronique pluviométrique sont très élevés. Ils varient entre 300 et 700 mm.

Les conditions climatiques coercitives et aléatoires sont de nature à prédisposer le pays à l'instabilité et à la dégradation des ressources pédologiques, phytogéographiques et hydriques. La répartition spatio-temporelle fluctuante des pluies conditionne l'existence d'un couvert végétal peu fourni et des ressources limitées en eau.

Les productions agro-sylvopastorales, tributaires des précipitations ont souffert, durant les dernières décennies, des déficits pluviométriques répétés qui ont réduit les potentialités naturelles de production : diminution des superficies cultivables, des pâturages.

La Mauritanie ne compte que douze stations météorologiques principales très dispersées sur son espace vital. Ces stations sont à vocation aéronautique et environnementale ; elles couvrent une période importante du 20ème siècle.

L'information climatique sur la Mauritanie est rare et ce fait s'explique par le manque de couverture en station d'observation météorologique. Ainsi les informations qui seront utilisées dans cette partie concerneront uniquement les précipitations et températures.

Les précipitations

Les normales des précipitations varient pour la période 1932 - 1992 entre 550 mm et 150 mm au Sud avec une régression régulière du Sud vers le Nord. Ces normales régressent du Sud-Ouest vers le Nord-Ouest dans la zone Est entre 400 et 100 mm. Dans les zones Nord, les précipitations moyennes n'atteignent pas respectivement 100 mm et 75 mm. La variabilité structurelle dépasse 150 mm dans le Sud, cependant la variabilité dans le Sud varie de 40 à 75 %, 75 à 100 % dans le Nord et plus de 100 % dans le Nord-Ouest.

Au niveau des stations pluviométriques, on remarque que les moyennes trentenaires ont une tendance générale régressive bien que le début a connu une augmentation de la pluviosité dans la zone sahélienne.

Les températures

Les températures moyennes minimales sont données dans l'ensemble du territoire où les grandes moyennes (24°C) sont enregistrées à l'Est (Néma) et les plus basses au Nord-Ouest (Nouadhibou). Ces moyennes n'atteignent pas 20°C tout le long du littoral. En général, la variabilité structurelle de la température minimale est faible, elle n'atteint pas un degré (1°C) dans le Sud.

Les températures moyennes maximales sont en général très élevées dépassant 28°C dans le Nord-Ouest et 36°C dans le Sud-Est. Le rythme du gradient Nord-Ouest Sud-Est est plus marqué dans la partie Nord-Ouest. Les températures maximales sont très stables, la variabilité n'atteint pas 1°C sur tout le territoire.

Contexte politique du pays

Le pays était jusqu'au mois d'Août 2005 doté d'une Constitution pluraliste qui garantit les libertés individuelles et collectives et répartit les tâches entre l'Exécutif et le Législatif. Le régime politique était de type Présidentiel. Le pouvoir exécutif était assuré par un président de la république élu au suffrage universel direct. Il préside le conseil des ministres et nomme un premier ministre au sein du parti majoritaire à l'Assemblée Nationale. Le premier ministre coordonne l'activité du gouvernement et met en œuvre sa politique. Il est responsable devant le président de la république et de parlement. Le pouvoir législatif était assuré par un Parlement à deux chambres : l'Assemblée Nationale et le Sénat. Les députés de l'Assemblée Nationale étaient élus au suffrage direct. Les Sénateurs étaient élus par un collège électoral formé par les

conseillers municipaux de leur circonscription départementale. Le pays est divisé en 203 Communes. Chaque Commune est dirigée par un Conseil municipal élu dont le Maire.

Ce même dispositif continue encore aujourd'hui à la différence que le Parlement a été remplacé par un Conseil Militaire aux fonctions allégées et pour une durée limitée à moins de deux ans à l'issue desquels le régime constitutionnel sera rétabli à l'image du précédent.

Population et données démographiques

Avec une population estimée à 3,3 millions d'habitants, le pays a la densité démographique la plus faible de la région (2.2 habitants/km²). Le taux de croissance démographique est de l'ordre de 2.9% par an avec une proportion très élevée (42%) des jeunes de moins de 14 ans.

Les autres indicateurs sociodémographiques sont :

- Une espérance de vie à la naissance de 52 ans ;
- Un taux brut de natalité de 44,2 % ;
- Un taux brut de mortalité infantile de 105 % en 1998 ;
- Un indice synthétique de fécondité de 6,3 ;
- Une taille moyenne des ménages de 5,26 personnes ;
- Un pourcentage des ménages dirigés par des femmes de 36,41 % ;
- Un taux d'accessibilité géographique à une structure de santé dans un rayon de 10 km de 80 % en 1998 ;
- Un taux de raccordement au réseau d'eau potable de 35 % en 1997.

Contexte économique

L'économie du pays est de type capitaliste libéral orienté vers l'économie de marché. La structure du produit intérieur brut (PIB) de la Mauritanie a été assez stable ces dernières années, avec une contribution moyenne du secteur rural d'environ 25%. La part des industries extractives a diminué au début de la décennie avant de se redresser en 1994 et se stabiliser aux alentours de 12% du PIB. L'industrie manufacturière ne joue qu'un rôle limité et ses perspectives de croissance ne sont guère prometteuses. De ce fait, la croissance économique a été principalement le fait de l'expansion du secteur tertiaire, qui représente aujourd'hui quelque 50% du PIB. Les industries extractives et la pêche fournissent 99,7% des recettes d'exportation.

En dépit de sa taille en superficie, la Mauritanie compte : (i) un réseau routier très limité avec deux milliers de kilomètres de routes revêtues en bitumé et 5.850 km de pistes, (ii) deux ports de mer (Nouadhibou qui traite l'essentiel des exportations de poisson et la totalité des exportations de minerai de fer et Nouakchott celle des importations), (iii) une voie ferrée de 675 km reliant les mines de fer de la région de Zouerate au port de Nouadhibou, (iv) et de nouvelles découvertes du pétrole et d'or laissant présager une restructuration du tissu économique.

La Mauritanie était jusqu'ici très exposée aux chocs extérieurs pour les raisons suivantes: i) recettes d'exportation dominées par deux produits, les produits de la mer et le fer; ii) forte dépendance vis à vis des importations de produits alimentaires et énergétiques; iii) production agricole tributaire des aléas climatiques; iv) endettement extérieur très élevé; et v) forte dépendance de l'aide internationale en matière de financement.

La croissance économique, modeste en 1991 et 1992, s'est accélérée en 1998 grâce à une série de réformes macro-économiques lancées depuis le début des années 90 avec le système de Breton Wood. La Mauritanie est un pays très endetté avec un ratio de la dette au PNB de 235%. En février 2000, le pays a bénéficié d'un programme d'allègement de la dette dans le cadre de l'Initiative renforcée pour la réduction de la dette des pays pauvres très endettés (PPTE).

L'activité du secteur agricole et halieutique représente environ 25% du PIB (15% pour l'élevage, 5% pour les productions végétales et 5% pour les pêches). L'agriculture, y compris l'élevage, est tributaire d'une pluviométrie limitée et extrêmement variable, qui va de 35 mm au nord à 650 mm au sud. Le secteur industriel naissant s'appuie fortement sur ces trois derniers secteurs.

Tableau 1 : Evolution du taux de croissance sectoriel moyen en termes réels et contribution à la croissance 1990 - 1999 (prix 1985)

Secteurs	Poids relatif moyen dans le PIB (8 %)	Taux de croissance moyenne 1990 - 1999	Contribution à la croissance moyenne globale
Secteur primaire			
Agriculture	5,3	10,6	0,56
Elevage	15,2	3,3	0,5
Pêche artisanale	0,9	4,2	0,04
Secteur secondaire			
Industries extractives	13,5	3,1	0,42
Industries manufacturières	8,4	1,0	0,08
Pêche industrielle	4,7	0,4	0,02
Autres industries	3,7	3,2	0,12
Bâtiments et travaux publics	6,2	3,9	0,24
Secteurs tertiaires			
Transports et télécommunications	6,8	6,9	0,47
Commerce - restauration - hôtels			
Autres services	14,3	6,8	0,97
	5,0	2,3	0,12
PIB marchand	75,4	3,9	2,94
Administrations publiques	15,2	2,7	0,41
PIB aux coûts des factures			
Impôts indirects	90,6	3,6	3,26
Nettes subventions	9,4	3,7	0,35
PIB au prix du marché	100	3,6	3,6

Malgré ces progrès apparents, la position extérieure du pays reste vulnérable en raison de la nature de sa structure économique basée sur l'exportation de produits primaires (fer et poissons) et de sa dépendance énergétique. Et avec un PIB par tête de 400 \$, la Mauritanie demeure un pays à faible revenu.

Le secteur primaire représente en moyenne 21,4 % du PIB en 1995 et 20 % sur la période 1990-1999. L'agriculture et l'élevage qui occupent plus de 50 % de la population totale du pays ont fourni 20,5 % du PIB. La Mauritanie dispose de l'une des côtes les plus poissonneuses au monde. Cela fait du secteur un des piliers de l'économie du pays

Le secteur secondaire a fourni plus de 36 % du PIB en moyenne sur la période 1990-1999. L'industrie extractive constitue le pôle le plus important de ce secteur avec 13,5 % du PIB, suivi des industries manufacturières (8,4 %). Le poids de l'industrie extractive dans l'économie est surtout lié à l'importance des activités de la société nationale industrielle et minière (SNIM) qui a le monopole de l'exploitation du minerai de fer. La crise traversée par le secteur de la pêche

industrielle a provoqué une chute des exportations des produits de pêche au cours de la période 1990-1999 où le secteur a été fortement dominé par la présence de l'Etat. La lettre de politique de développement du secteur privé marque le désengagement de l'Etat au profit de ce dernier.

Dans le domaine de l'énergie, la situation du pays se caractérise par :

- un potentiel énergétique disponible se limitant aux énergies solaires, éoliennes et hydroélectriques (ouvrage OMVS) ;
- une production de l'énergie fortement dépendante des importations ;
- une forte pression sur les ressources naturelles avec l'utilisation du charbon de bois et du bois de feu ;
- une forte dégradation des ressources ligneuses.
- une déclaration de politique pour le développement des secteurs de l'énergie et de l'eau dont les principaux axes sont :
 - o améliorer significativement le taux d'approvisionnement des populations en sources d'énergie et d'eau ;
 - o accélérer l'électrification des zones urbaines ;
 - o promouvoir l'électricité rurale sur la base de nouveaux outils institutionnels.

Le secteur tertiaire a contribué à hauteur de 26,2 % du PIB en moyenne sur la période 1990-1999. La politique de privatisation du secteur des télécommunications et du transport constitue des sources de croissance. Le secteur du transport est à forte consommation d'énergie et cela est lié à la croissance rapide du nombre de véhicules et surtout des véhicules d'occasions importés après plusieurs années de service.

II. CHANGEMENT CLIMATIQUE ET ACTIVITES DE MDP

Après la préparation de la Communication Nationale Initiale de la Mauritanie, une phase transitoire a été appuyée par le FEM et le PNUE dans l'objectif d'évaluer les besoins technologiques du pays ; quatre secteurs y ont été traités (industrie, agriculture, énergie domestique et les transports) et pour chacun de ces secteurs il a été entrepris :

- La réactualisation de la situation notamment les données globales et celles sur les émissions de GES,
- L'identification des voies d'atténuation des émissions à travers des modes de gestion plus rationnels,
- L'identification des options technologiques et des propositions d'actions liées au MDP
- L'établissement de portefeuille de projets d'atténuation éligibles au FEM.

D'autres activités portant sur le renforcement des capacités, et classées dans le cadre du MDP, ont été entreprises ; au total, huit ateliers de formation auxquels ont participé les experts mauritaniens, ont été organisés dont trois à l'extérieur et cinq dans les wilayas du pays et à Nouakchott.

- Ateliers régionaux de formation sur le MDP :
 - o Atelier de formation à Montréal en 2001 parrainé par l'IEPF auquel ont pris part 2 experts ;
 - o Atelier de formation à Ouagadougou auquel la Mauritanie a été invitée sans y participer
 - o Atelier de formation à Bamako auquel la Mauritanie a été invitée sans y participer
 - o Atelier de formation à Madrid en août 2005 auquel ont pris part 2 experts de la DENV et de la Direction de l'Energie.

- Atelier national de formation à Vienne en août 2005 d'une durée d'une semaine et auquel ont participé Mr Baye FALL, point focal des CC, et un expert du secteur privé (Alioune Ould Ewbek).
- Ateliers nationaux de formation :
 - à Nouakchott sur le MDP dans le cadre de la Phase II sur financement du FEM/PNUF auquel ont participé plus de 30 experts ;
 - Ateliers régionaux (12 au total) dans les capitales des wilayas sur financement du FEM/PNUF
- La préparation en Novembre 2005 sur financement du FEM/ONUDI d'une communication faisant un rapport sur (i) les changements climatiques dans le contexte mauritanien, (ii) les secteurs industrie et énergie et (iii) la réalisation de deux notes d'information (PINs) sur 2 projets MDP identifiés (période : du 19 au 31/12/05). Cette communication a donné lieu à une large campagne de sensibilisation à Nouadhibou et à Nouakchott sur le MDP et des contacts de porte à porte chez les industriels, entreprises de manufacture et du Patronat mauritanien.
- Un arrêté créant l'AND du MDP a été initié en Octobre 2005 et est en circuit de signature.

III. DETAILS ET SYNTHÈSE DE LA COMMUNICATION NATIONALE

Il est présenté ici puis expliqué les statistiques pertinentes de la CNI pour les secteurs industrie et énergie.

Secteur industriel

Le secteur minier : la SNIM et ses filiales

- La société nationale Industrielle et Minière SNIM est le principal opérateur du secteur minier en Mauritanie. Elle dispose, en outre, de trois filiales opérant dans le secteur métallurgique : les sociétés SAFA (Société Arabe de Fer et de l'Acier), COMECA (Compagnie Mécanique de l'Atlantique) et la SAMIA (Société Arabe des Industries Métallurgiques).
- La SNIM exploite les gisements de minerai de fer (hématite et ferrite) de la région du Tiris Zemmour (Zouerate) en vue de leur exportation, à l'état brut, à l'étranger.
- La SAFA produit du fer à béton à partir de la ferraille de récupération recyclée. Elle dispose également d'une unité de chaudronnerie pour le moulage et la production des pièces d'usure, essentiellement destinées au marché de la SNIM.
- La société COMECA produit des pièces mécaniques usinées à partir de profilés d'acier importés.
- Les schémas de production et ces unités industrielles ont été décrits en détail dans l'étude de l'inventaire des GES [1]. Les tableaux 1, 2 et 3 présentent respectivement les productions de la SNIM, société mère de la SAFA et de la COMECA de 1994 à 2000.

Tableau 2: Production SNIM

Années	Quantités de minerai exportées (tonnes)
1993	
1994	10 342 048
1995	11 514 024
1996	11 157 792
1997	11 689 367

Tableau 3- Production de la SAFA

Année	Quantité de fer à béton (tonnes)	Quantité de pièces de fonderie (tonnes)
1994	7.149	//
1995	10.065	//
1996	11.315	//
1997	12.241	//
1998	12.300	63
1999	10560	399
2000	9450	413

Tableau 4 : Production de la COMECA

Année	Production (tonne)	Valeur (Ouguiya)
1997	30	30 000 000
1998	100	100 000 000

La société Arabe des Industries Métallurgiques SAMIA exploite les gisements de gypse de la Sebkhia de Ndrancha entre Nouakchott et Akjoujt. Le gypse est présent sous forme de trois variétés : gypse varvé, gypse dunaire et gypse cristallin. Le procédé de préparation du plâtre à partir du gypse est décrit dans l'étude sur l'inventaire des GES. La production de la SAMIA est de 20 000 tonnes/an extensible à 100 000 tonnes/an.

Le secteur minier connaît cependant, depuis 1998 un regain d'intérêt caractérisé par une forte activité d'exploration minière pour la recherche de l'or, du diamant ainsi que du platine, du cobalt et du nickel surtout dans les régions du Tiris Zemmour et de Dakhlet Nouadhibou. L'engouement de quelques multinationales pour l'acquisition des permis de recherches minières est tel que la possibilité d'existence d'indices sérieux de présence de ces métaux dans le nord de la Mauritanie est considérable.

Le secteur Chimie et Parachimie

Les hydrocarbures et produits gazeux

Les quantités produites par la SMGI depuis 1994 sont répertoriées dans le tableau 6 suivant:

Tableau 5 : Production de la SMGI

Année	1994	1995	1996	1997
Azote (m ³)	2125	5403	3792	4348
Oxygène (m ³)	159875	131990	14188	130290
Acétylène (m ³)	34868	32967	37058	44553
Azote liquide (m ³)	1200	1595	695	952
Air comprimé (m ³)	88	50	95	100

Les Cimenteries

Trois cimenteries existent en Mauritanie. Ce sont les sociétés Ciment de Mauritanie, MAFCI (Mauritano - Française du Ciment) et Cinor (Ciments du Nord). La Société MAFCI a inauguré le 28 Novembre 2000 une nouvelle unité de broyage du clinker importé. Le procédé est similaire à celui utilisé par Ciment de Mauritanie et déjà décrit dans notre étude sur l'inventaire de GES. La société Cinor (Ciments du Nord) importe du ciment en poudre, acheté et vendu surtout à Nouadhibou. Cette société a été inaugurée en 2003, sa production annuelle annoncée, au titre de l'année 2003, sera de 4.000 tonnes.

Le Tableau 5 suivant reprend la production des deux sociétés Ciment de Mauritanie et MAFCI, à partir de 1994 pour Ciment de Mauritanie et de 97 pour MAFCI [1].

Tableau 6 : Production de ciment en Mauritanie (tonnes) .

Société	Quantités produites (tonnes)						
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Ciment de Mauritanie	15 745	175 951	211 928	185 104	200.000	200 000	200 000
MAFCI				30 000	34 382	48 558	77 928

Les fabriques de polymères

Ce secteur comprend les fabriques de produits en caoutchouc MIP, la mousse de polyuréthane pour la production d'éponges de matelas (El Moubah et Burma) et la SOMACOGIR qui produits les bougies.

Tableau 7 : production de polymères en Mauritanie

Société	1994	1995	1996	1997
MIP				
• Caissons polystyrène (unités)			135 690	169 931
• Pots de poulpe (unités)			160 880	39 740
Burma			70 000	80 000
El Moubah	64 216	58 774	48 696	47 189
Somacogir (cartons de bougies)	17 553	15 871	13 343	23 170

Les savonneries

Ce sous secteur industriel comprend principalement trois unités basées à Nouakchott SOMIGEM, SMPC et Savons de Nouakchott. Le tableau 8 récapitule les productions du sous secteur [1].

Tableau 8 : Productions de savons (tonnes)

Société	1994	1995	1996	1997
SOMIGEM	275 708	299 105	127 689	240 262
SMPC				
• Parfum		43,5		
• Savon de toilette		21,6		
Savon de Nouakchott	62	84	84,75	

Les fabriques de peintures

Trois sociétés, domiciliées à Nouakchott, se partagent le marché des peintures. Il s'agit de la société Mauritanienne pour le Commerce et l'Industrie SMCI, la Société Africaine des Peintures SAPEINT et la Compagnie Mauritanienne pour le Commerce et les industries de Peinture COMACIP. Les quantités produites par ces unités industrielles sont présentées dans le tableau 8 suivant.

Tableau 9 : Production de peinture en Mauritanie (tonnes)

Société	1994	1995	1996	1997
SMCI	67	66	64	//
SAPEINT	15	15	16	16
COMACIP	212	215	195	300

Autres unités du secteur chimie parachimie

On a regroupé cette rubrique des entreprises dont la production est trop hétéroclite pour s'insérer dans l'un des sous-secteurs ci-dessus. La Ciprochimie est une société de l'industrie para chimique qui fabrique et commercialise des détergents en poudre, liquides, des insecticides agricoles, de l'eau de javel et du vinaigre. Le tableau suivant reprend les quantités produites de 1995 à 1997 [1].

Tableau 10 : Production de la Ciprochimie

Produits	1995	1996	1997
Détergents			
•Poudre	200 tonnes	240 tonnes	140 tonnes
•Liquide	50 tonnes	50 tonnes	40 tonnes
Insecticide ménagers			
• Poudre	25 tonnes	25 tonnes	20 tonnes
• Liquide	20 000	30 000	20 000 litres
• Aérosols	5 000	4 800	4 000 unités
Insecticides agricoles			
• Poudre	150 tonnes	140 tonnes	100 tonnes
• Liquide	70 000 litres	30 000 litres	20 000 litres
Eau de Javel	80 000	80 000	50 000 litres
Vinaigre	25 000	20 000	15 000 litres

Le secteur agroalimentaire

Biscuiteries et confiseries

Trois sociétés existent dans le sous-secteur : SMBR, IBS et COGITREM. Les procédés ont été décrits dans l'étude sur les inventaires ; le tableau suivant reprend les productions [1].

Tableau 11 : production de biscuits en Mauritanie (tonnes)

Société	1994	1995	1996	1997
IBS	330	320	1 950	1 400
SMBR	120	166	220	//
COGITREM	160	1 400	4 180	3 820

Les boulangeries

Le nombre des unités recensées par la fédération nationale des boulangeries est de l'ordre de 210 unités utilisant un four rotatif dont 124 unités sont basées à Nouakchott. La capacité de production des unités de Nouakchott est de 1 200 000 à 1 400 000 miches de 150 g/jour soit une production maximale de 180 tonnes à 210 tonnes/jour. Sur le plan national, la production maximale totale serait de 280 à 320 tonnes/jour. En général, cette production subit des fluctuations et se situe aux environs de 180 tonnes/jour [11].

Conclusion

Le secteur industriel est relativement peu développé en Mauritanie (voir chapitre IV). Les principales unités existantes travaillent surtout à la mise en forme finale des produits dont les matières premières sont importées et c'est donc pour cette raison que ce secteur est faiblement émetteur en GES.

Tableau 12 : les émissions évaluées en 2001 par source d'émission

Gaz à effet des serres	Origine de l'émission	Quantité émise en gaz
Dioxyde carbone (CO ₂)	- Extraction de l'or	0,014
	- Production de ferroalliages	0,0129
	- Biscuiteries	2,27
Dioxyde de soufre (SO ₂)	- Production de ciment	0,053
COVNM	- Boulangeries	0,532
	- Biscuiteries	0,002

En analysant le tableau ci-dessus, il apparaît comme d'ailleurs l'a conclu la CNI, le secteur des procédés industriels en Mauritanie est très faiblement émetteur de GES ; Cette réalité découle du fait que la majorité des unités industrielles existantes travaillent surtout sur des étapes de mise en forme et d'emballage des produits au lieu des étapes manufacturières en amont qui impliquent des réactions chimiques, réalisées quant à elles à l'étranger. C'est le cas jusqu'à une date récente du ciment, habituellement fortement émetteur, alors qu'en Mauritanie il l'est moins du fait de l'importation du clinker qui est précisément responsable lors de la production des émissions de GES. De nos jours le clinker est produit sur place, ce qui augmentera au prochain inventaire les quantités émises par le secteur.

L'évolution des productions industrielles projetée jusqu'à l'horizon de 2010 pour les différentes unités industrielles concernées par les émissions des GES figure au tableau ci-après.

Tableau 13 : Scénario de production (en tonnes).

Unités industrielles	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2005	2010
SAFA (fonderie)				63	399	413	500	600
Cimenteries	175.951	211.928	215.10	234.400	248.600	280.000	320.000	320.000
Boulangeries	66.462	70.986	76.696	82.866	89.553	96.736	142.443	209.717
Biscuiteries	1.840	6.130	5.220	5.640	6.093	6.584	9.694	14.273

Source CNI.

Ce tableau suggère que les évolutions des émissions corrélatives de GES en dioxyde de carbone CO₂, dioxyde de soufre SO₂ et de COVNM de 1995 à l'horizon de l'année 2010 sont tel que présentées au tableau suivant.

Tableau 14 : Scénario des émissions de GES du secteur procédés industriels

GES émis	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2005	2010
CO ₂ (Gg)	0,0280	0,0420	0,0420	0,1210	0,7661	0,7930	0,9600	1,1520
SO ₂ (Gg)	0,0528	0,0636	0,0645	0,0703	0,0746	0,0840	0,0960	0,0960
COVNM 1	0,5317	0,5679	0,6136	0,6629	0,7163	0,7739	1,1395	1,6777
COVNM 2	0,0018	0,0061	0,0052	0,0056	0,0061	0,0066	0,0097	0,0143
COVNM total	0,5335	0,5740	0,6188	0,6685	0,7227	0,7805	1,1492	1,6920

A l'horizon 2010, les principaux GES émis restent à des niveaux très bas : 1,152 Gg de CO₂, 0,0960 Gg de SO₂ et 1,692 Gg COVNM. Ces quantités ne nécessitent donc pas de mesures d'atténuation particulières. Les améliorations qui peuvent être apportées à ce secteur concerneront essentiellement les efficacités énergétiques de certaines centrales thermiques (cas de la SNIM).

Secteur Energie

La production d'électricité du pays a atteint 412 000 joules en 1996. Elle est assurée par la SOMELEC (connue jadis par SONELEC). La mise en valeur du fleuve Sénégal dans le cadre de l'OMVS offre 120 Gwh. La consommation énergétique est basée sur des importations même si les explorations pétrolières sont concluantes pour l'existence du pétrole en offshore.

Au cours des années précédant 1996 la consommation du bois de feu est passée de 372000 à 340000 T alors que celle du charbon est passée de 60520 T à 74910 T au cours de la même période. L'utilisation des résidus agricoles et déchets d'animaux reste encore limitée du fait de la faiblesse du choix technologique et de difficulté de leur mobilisation.

Le pays dispose de gisements éolien et solaire très importants : le solaire se caractérise par une énergie incidente variant entre 6 et 3,25 kWh/m²/j. Quant au vent, la vitesse varie linéairement du littoral à l'intérieur des terres de plus de 7,5 m/s à 3,6 m/s. Sur les 1 044,24 Gg de CO₂ émis par ce secteur en 1995 et calculés à partir de consommations sectorielles et par sources d'énergie combinées aux facteurs d'émissions en utilisant la méthodologie de calcul de GIEC les émissions sont les suivantes : 1 % par l'agriculture, 29 % par le transport, 25 % par la pêche, 25 % par l'industrie énergétique, 16 % par les mines et l'industrie, 4 % par les ménages.

Tableau 15: Récapitulatif des données de consommation en énergie par source et par secteur pour l'année 1995

Secteur	Gasoil en T	Essence en T	Pétrole transport en T	Kérosène en T	Fuel en T	Gply en T	Electricité en Gwh	Bois de feu en T	Charbon de bois en T
Mines et industries	53260	0	0	0	450	0	225	0	0
Agricole	4770	0	0	0	0	0	0	0	0
Transports routiers	40870	41710	0	0	0	0	0	0	0
Transport aérien	0	0	0	11640	0	0	0	0	0

Production d'électricité	18740	0	0	0	63060 0	0	0	0	0
Ménages	0	0	960	0	0	13990	113,3	34880 0	72540
Pêche	83620	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	20120 0	41710	960	11640	63510	13990	338,3	34880 0	72540

Tableau 16: Emissions par type de GES et par secteur identifié

Sources de gaz à effet de serre et catégorie des puits	CO2	CH4	N2O	NOx	CO	COVNM	SO2
Total énergie	1044,237	5,154	0,004	6,874	97,934	13,148	0,140
A/ Activités liées à la combustion des combustibles (approche sectorielle)	1044,237	5,154	0,004	6,865	97,920	13,055	
1) Industries énergétiques	253,657	0,002		0,159	0,012	0,004	
2) Industries manufacturières et de la construction	170,604						
3) Transport	294,761	0,045	0,002	2,483	3,195	3,096	
- aviation civile	36,739						
- transport routier	258,022	0,045	0,002	2,483	3,195	3,096	
- navigation	325,215						
- autres	44,381						
4) Autres secteurs	280,834	5,106	0,001	4,224	94,713	9,955	
- résidentiel		5,094		1,773	92,684	9,549	
- agriculture/foresterie/pêche		0,012	0,001	2,451	2,030	0,406	
B/ Emissions fugitives provenant de combustibles				0,009	0,0135	0,093	0,140
1) Pétrole et gaz naturel				0,009	0,0135	0,406	0,140
- pétrole				0,009	0,0135	0,093	0,140
- gaz naturel							

On déduit à partir des résultats de ce tableau que le transport est le secteur le plus polluant en CO₂ suivi de la pêche et des industries énergétiques. Quant au CO, le secteur des ménages demeure le plus polluant à cause de l'utilisation du bois et du charbon de bois. Les émissions de CO₂ par habitant dans le secteur de l'énergie sont de 0,39 t CO₂/hab. Cette valeur est assez faible.

La consommation d'énergie en 1995 s'élevait à 528 443 tep et elle se répartit entre les différents secteurs comme suit :

Ménages	36,1 %
Transport	18,1 %
Pêche	15,8 %
Mines et industries	13,7 %
Agriculture	0,90 %
Production d'électricité	15,4 %

Ce besoin avait été satisfait par les sources d'énergie suivantes :

Gasoil	38,1 %
Bois de feu	21,8 %
Charbon de bois	9,50 %
Essence	8,20 %
Electricité	5,40 %
GPL	2,80 %
Kérosène	2,20 %
Pétrole	0,20 %
Fuel	11,80 %

IV. QUELQUES FAITS ET CHIFFRES SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE ET L'INDUSTRIE ET ENERGIE

LE SECTEUR INDUSTRIEL

L'état des lieux du secteur industriel a fait l'inventaire des entreprises opérantes :

- Dans le secteur minier : La SNIM et ses filiales : SAFA (Société Arabe de Fer et de l'Acier), COMECA (Compagnie Mécanique de l'Atlantique) et la SAMIA (Société Arabe des Industries Métallurgiques). Tandis que la SNIM exploite les gisements de minerai de fer (hématite et ferrite) de la région du Tiris Zemmour (Zouerate) en vue de leur exportation, à l'état brut, à l'étranger, la SAFA, avec une unité de chaudronnerie pour le moulage et la production des pièces d'usure destinées au marché de la SNIM, produit du fer à béton à partir de la ferraille de récupération recyclée, et la société COMECA produit des pièces mécaniques usinées à partir de profilés d'acier importés. La société Arabe des Industries Métallurgiques SAMIA exploite les gisements de gypse de la Sebkhia de Ndrancha entre Nouakchott et Akjoujt. Le gypse est présent sous forme de trois variétés (gypse varvé, gypse dunaire et gypse cristallin). Le secteur minier connaît cependant, depuis 1998 un regain d'intérêt caractérisé par une forte activité d'exploration minière pour la recherche de l'or, du diamant ainsi que du platine, du cobalt et du nickel surtout dans les régions du Tiris Zemmour et de Dakhlet Nouadhibou. L'engouement de quelques multinationales pour l'acquisition des permis de recherches minières est tel que la possibilité d'existence d'indices sérieux de présence de ces métaux dans le nord de la Mauritanie est considérable.
- Dans le secteur Chimie et Parachimie : On dénombre les hydrocarbures et produits gazeux, les cimenteries, les fabriques de polymères, les savonneries, les fabriques de peinture, et d'autres unités du secteur chimie parachimie. Tandis que la raffinerie Naftal de Nouadhibou n'est plus en fonctionnement depuis 2002, la Mauritanie s'approvisionne maintenant en hydrocarbures achetés sur le marché international. La SMGI (Société Mauritanienne des Gaz Industriels) s'occupe de la fabrication et de la commercialisation des principaux gaz industriels utilisés en Mauritanie (oxygène, azote, ammoniac, argon, acétylène). Trois cimenteries se partagent le marché national (sociétés Ciment de Mauritanie MAFCI, Mauritano - Française du Ciment, et Ciments du Nord CINOR. La Société MAFCI a inauguré le 28 Novembre 2000 une nouvelle unité de broyage du clinker importé. Le procédé est similaire à celui utilisé par Ciment de Mauritanie et déjà décrit dans notre étude sur l'inventaire de GES. La société Cinor importe du ciment en poudre, acheté et vendu surtout à Nouadhibou. Cette société a été inaugurée en 2003. Les fabriques de polymères comprennent les fabriques de produits en caoutchouc MIP, la mousse de polyuréthane pour la production d'éponges de matelas (El Moubah et Burma) et la SOMACOGIR qui produit les bougies. Les savonneries comprennent trois unités basées à Nouakchott SOMIGEM, SMPC et Savons de Nouakchott. Trois sociétés, domiciliées à Nouakchott, se partagent le marché des peintures : la société Mauritanienne pour le Commerce et l'Industrie SMCI, la Société Africaine des Peintures SAPEINT et la Compagnie Mauritanienne pour le Commerce et les industries de Peinture COMACIP. Quant aux autres unités du secteur chimie parachimie on regroupe les entreprises dont la production est trop hétéroclite pour s'insérer dans l'un des sous-secteurs ci-dessus. La CIPROCHIMIE est une société de l'industrie para chimique qui fabrique et commercialise des détergents en poudre/liquides, des insecticides agricoles, de l'eau de javel et du vinaigre.

- Dans le secteur agroalimentaire on classe les biscuiteries, confiseries et boulangeries où trois sociétés se disputent le marché des 2 premières (SMBR, IBS et COGITREM), et 210 unités utilisant un four rotatif dont 124 unités sont basées à Nouakchott se concurrencent les boulangeries

LE SECTEUR DE L'ENERGIE

Le secteur de l'énergie en Mauritanie est examiné sous ses deux dimensions en présence sur le marché :

- Sources d'énergie : l'énergie thermique, l'énergie solaire, l'énergie éolienne, les hydrocarbures ou énergie fossile (le pétrole, les gaz, etc.), l'énergie domestique (bois et charbon de bois), et l'hydroélectricité.
- Secteurs en demande d'énergie : le transport, les ménages, la pêche, les mines et industries, l'agriculture et l'électricité.

Aperçu sur les hydrocarbures:

Dans l'attente d'exploitation des gisements pétroliers découverts récemment et suite à l'expiration du contrat avec la société algérienne NAFTEC, l'approvisionnement du pays en matière d'hydrocarbures est confié à GALAXIE depuis le 15 juillet 2002, après un appel d'offre remportée par cette société. La durée du contrat est de 18 mois. Le stockage des produits se fait au niveau de la raffinerie de Nouadhibou. La distribution des produits est assurée par les membres du Groupement Professionnels des Pétroliers (GPP). Le tableau suivant récapitule les quantités distribuées et les consommations de la SNIM, SOMELEC et la SOMAGAZ en 2002.

Tableau 17 : Statistiques de la consommation Mauritanienne en hydrocarbures en 2002 (kilotonnes métriques)

Produits	Quantités distribuées				Quantités consommées				TOTAL KTM
	NAFTEC KTM	ELF KTM	MOBIL KTM	TOTAL KTM	SMP Atlas KTM	SNIM KTM	SONELEC KTM	SOMAGAZ KTM	
Essence Ordinaire	7,522	9,402	0,190	6,320	0,697	2,736			26,867
Essence Super	0,094	0,023							1,117
Gasoil	41,916	59,228	8,638	38,345	9,209	47,879	31,522		236,737
Kérosène	0,016	0,678	0,0	0,912	0,0				1,606
FOD	0,109	1,594	0,0	0,074	0,0				1,777
Jet	1,760	16,466	1,213	2,741	0,0				22,180
Soutes	11,602	16,599	1,886	15,46	16,719				62,266
Fuel						47,328	30,699		78,027
GPL								18,500	
TOTAL	63,019	103,99	11,927	63,852	26,625	97,943	62,221	18,500	449,077

Les transports représentent le plus important secteur d'activités économiques en matière de consommation des hydrocarbures. Cette consommation représente environ 48% de la consommation totale du Pays en essence et 93% de la consommation totale du gasoil et du Kérosène. Les émissions de gaz à effet de serre attribuables à ce secteur sont nettement plus élevées que pour toutes les autres activités économiques réunies.

Le secteur de la production de l'électricité arrive en deuxième lieu après celui des transports. La production de ce secteur est assurée par deux structures :

- Une structure publique : la SOMELEC, qui fournit l'électricité dans vingt et une villes, au moyen de centrales Diesel dont la puissance installée a augmenté pour atteindre 94,1MW après l'installation de deux groupes supplémentaires de 8 MW chacun, à la centrale de Nouakchott. La centrale est également connectée depuis le samedi 15 novembre 2002, à la ligne hydroélectrique de Manantali. La convention accordée à la Mauritanie 15% de la production des 200MW installés.
- Une structure parapublique, la SNIM, avec une puissance de 72.6 MW installée à Zouerate et 17 MW à Nouadhibou.

Cinq modes de transport sont utilisés en Mauritanie : Le transport routier, Le transport ferroviaire, Le transport fluvial, Le transport aérien, Le transport maritime. Le tableau suivant détaille la consommation énergétique par mode de transport. Les modes de transports ferroviaire et fluvial, compte tenu de leur consommation limitée et du manque d'informations s'y rapportant, ne sont pas traités.

Tableau 18 : Consommations énergétiques du secteur des transports en 2002

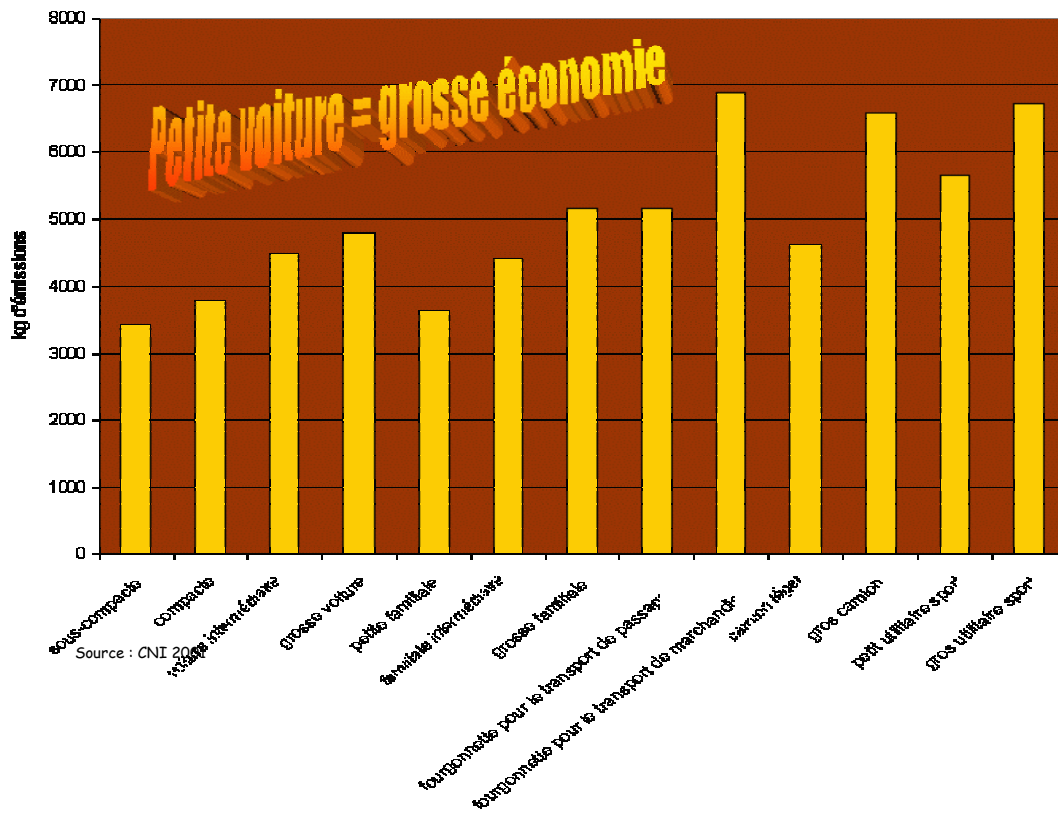
Mode de Transport	Transport routier KTM	Transport aérien KTM	Soute maritime KTM	TOTAL en KTM
Essence ordinaire	12,359			12,359
Essence super	1,117			1,117
Gasoil	157,336		62,266	219,602
Jet		22,180		22,180
TOTAL	170,812	22,180	62,266	255,258

Source : Direction de l'énergie & Statistiques GPP

Le transport routier reste le mieux développé avec une consommation d'environ 70% de l'ensemble des produits consommés dans le secteur, suivi par les soutes maritimes et le transport aérien, respectivement avec 24% et 9%.

Le graphique suivant montre l'évolution des émissions de gaz à effet de serre selon le mode de transport routier.

Moyenne des émissions de gaz à effet de serre attribuables à différentes catégories de véhicules pour 20 000 km



La consommation domestique d'énergie pour la cuisson des aliments et le chauffage ainsi que pour les activités artisanales à domicile repose en quasi totalité sur l'utilisation de bois de feu, même dans les régions urbaines et semi urbaines. En 1986, le bois de feu représentait 96% de l'énergie domestique consommée et couvrait environ 64% des besoins nationaux en énergie primaire 1986. En milieu rural, le bois de chauffe est obtenu par cueillette de préférence du bois mort lorsque celui-ci est encore disponible. Cette collecte revient essentiellement aux femmes aidées des enfants et s'effectue le plus souvent dans les jachères naturelles pour les populations avoisinant ces formations.

Par contre, la commercialisation du bois de feu et charbon de bois est surtout pratiquée dans les villes. La satisfaction, dans une large part des besoins en énergie domestique par le bois de feu et le charbon de bois s'inscrit dans un contexte de déforestation inquiétante, qui met en danger l'équilibre écologique fragile de la plus grande partie du pays. C'est pour quoi, depuis plus d'une décennie, les pouvoirs publics encouragent le développement de la filière butane considérée aujourd'hui comme une étape vers le développement du MDP.

La politique de butanisation en Mauritanie a commencé effectivement en Juillet 1987 par la création de la Société Mauritanienne de Gaz (SOMAGAZ) exploitant, à l'époque un seul centre enfûteur à Nouakchott. Auparavant, seule la ville de Nouadhibou disposait d'un centre enfûteur installé depuis 1963. Les prix de vente du gaz étaient, à l'époque, fortement subventionnés avant 1990 ; la butanisation s'inscrivait alors comme un choix

délibéré des pouvoirs publics visant à diminuer la pression sur les ressources ligneuses, de plus en plus menacées par les effets conjugués de la sécheresse et de la surexploitation. Après 1989, cette politique volontariste a été illustrée par la création de nouveaux centres d'enfûtage et de dépôts relais à l'intérieur du pays (Kiffa, Atar, Néma, Aioun, Zouerate, Tidjikja, etc.) et par l'injection de plus de 140.000 bouteilles neuves sur le marché national. Ces efforts ont ramené la consommation nationale du gaz butane de 4890 tonnes en 1988, à 18.768 tonnes en 2002, soit un accroissement d'environ 300 % en 14 ans.

Tableau 19 : consommation nationale en gaz butane

Année	Consommation (tonnes)	Evolution (%)
1987	1 472	
1988	4 890	66,1
1989	7 720	57,9
1990	9 015	16,8
1991	9 695	7,5
1992	10 785	11,2
1993	12 519	16,7
1994	13 391	7
1995	13 988	4,5
1996	15 666	12
1997	15 774	0,7
1998	15 805	0,2
1999	17 267	9,2
2000	17 374	0,6
2001	17 886	2,9
2002	18 768	4,9
2003	22 500	19,9
Total	201 515	

Le diagnostic établi fait ressortir que l'intérieur du pays reste encore très peu couvert par l'offre de gaz et qu'un nouvel opérateur (Total Gaz) pourra faire son entrée sur le marché.

Evaluation des émissions de gaz à effet de serre liés au secteur d'énergie domestique :

- Emissions dues au bois et charbon de bois
 1. La population totale de la Mauritanie = 2.580.159 habitants.
 2. La consommation en Tep par habitant, pour les besoins de cuisson = 0,45 Tep / habitant en Mauritanie.
 3. La consommation totale nationale = : $1 \times 2 = 2.580.159 \times 0,45 = 1.128.672$ Tep.
La consommation du bois en 2002 = 3.380.000 tonnes de bois sec.
La consommation du charbon de bois en tonnes : 89.234 tonnes de charbon de bois.

- Emissions dues au gaz butane : Emission de CO₂ = 611,5 Gg
Il faut souligner ici que bien que la combustion du butane engendre des émissions de dioxyde de carbone, celles-ci sont largement contrebalancées par les émissions évitées qui seraient engendrées par l'utilisation de combustibles ligneux, comme nous l'avons vu plus haut. Cependant, la consommation du gaz butane, en étant plus rationalisée pourrait engendrer des émissions plus faibles, en corrélation avec les gaspillages évités. C'est ce qui constitue l'objet des projets d'atténuation proposés ci-après.

V. CRITERES POUR LE DEVELOPPEMENT DURABLE

En mettant en avant le concept de développement humain durable (DHD) et en appuyant la création d'observatoire du développement humain durable et de la lutte contre la pauvreté, la Mauritanie s'est résolument engagée à s'attaquer à la réalisation des objectifs du millénaire pour le développement (OMD). Parmi les huit OMD figurent deux objectifs centraux de sa stratégie de développement durable : «la réduction de l'extrême pauvreté et de la faim» et «assurer un environnement durable» qui sont à l'origine de sa signature du NEPAD (nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique).

La Mauritanie s'est dotée d'une stratégie de développement durable qui s'appuie sur 5 axes fondamentaux parmi lesquels figure «l'amélioration de l'accès durable aux services de base comme moyen stratégique de lutte contre la pauvreté». Cet accès aux services de base doit être durable c'est-à-dire que son amélioration ne doit pas pour autant se traduire par une augmentation des pressions anthropiques sur l'environnement et les ressources naturelles ni par une dégradation supplémentaire de ces derniers. Par ailleurs, la durabilité du développement, humain ou économique, n'est rendue possible que si la gestion des ressources naturelles est participative.

C'est pourquoi nous retiendrons que les choix effectués pour constituer la stratégie du développement durable et son plan d'action seront dominés par 4 critères :

- Critère d'intégration qui consiste à compléter ou intervenir dans les domaines non couverts par le cadre CLSP.
- Critère d'équité qui consiste à donner plus à celui qui a le moins et d'assurer l'équilibre entre les besoins des différentes générations.
- Critère de globalité, la pauvreté est multidimensionnelle et la pression sur l'environnement liée à la pauvreté porte sur tout l'écosystème.
- Critère de participation : la prise de conscience du caractère réciproque des liaisons entre pauvreté et dégradation de l'environnement et entre réduction de la pauvreté et développement durable ne peut être porteuse que si elle est associée et participe à la gestion et à tous les niveaux d'organisation, niveau central, intermédiaire et local.

VI. CONTRAINTES POUR LA REALISATION DE PROJETS MDP

Il n'y a pas de barrières en tant que tel dès lors que le pays est signataire du Protocole de Kyoto. S'il y a une barrière elle ne peut être située que du côté de l'investisseur et non du côté du pays hôte. Si une contrainte est à l'ordre du jour elle ne peut être que passagère et liée au manque d'information. La volonté des décideurs ne faisant pas défaut, le secteur privé n'attend que des opportunités avantageuses.

Du côté des sites et secteurs d'accueil le marché mauritanien est libéral et le code d'investissement encourage de telles initiatives. Le potentiel des gisements propres existe ; le soleil couvre plus de 550 H dans l'année et les vents soufflent toute l'année (voir ci-dessus). L'espace ne manque pas en Mauritanie où l'on dispose d'un désert qui couvre plus des $\frac{3}{4}$ du pays offrant ainsi tout l'univers utile pour l'exploitation de l'espace que l'on veut pour développer des réservoirs de séquestration de carbone. Et le niveau technologique est à l'image du pouvoir d'achat très bas de la population ; ainsi toute énergie alternative est salutaire pour apporter un minimum de confort et moyens de subsistance.

Au nombre des contraintes, il faut noter :

- L'absence de l'AND
- La sensibilisation à grande échelle sur le MDP ;
- Le manque d'appuis financiers et humains destinés à organiser ce mécanisme dans son ensemble et surtout sa structuration d'ensemble ;
- Un accord cadre avec le privé mauritanien pour un meilleur engagement de celui-ci.

VII. ACTEURS NATIONAUX DU MDP

Il n'y a pas d'acteurs du MDP à proprement parler ; il y a juste quelques structures travaillant dans le cadre d'activités professionnelles génératrices d'émissions ou de séquestration de GES. Cette notion de MDP est encore mal connue et il n'y a pas de projet connu sous ce vocable.

En appliquant les notions acquises ici et là sur le MDP, nous pouvons recenser à titre indicatif (voir annexe 1):

- **Gouvernement** : Au plan institutionnel, il existe un point focal pour la CCNUCC auprès du ministère en charge de l'environnement, le MDRE. Il s'agit du Directeur de l'environnement (DENV) qui joue, à qualité, le rôle de point focal pour toutes les conventions en environnement ratifiées par la Mauritanie y compris le Protocole de Kyoto, la Direction de l'Energie. Il représente dans le dispositif MDP le gouvernement du pays hôte. Au sein de cette direction une unité de coordination des activités relatives aux changements climatiques opère avec un coordinateur et une équipe légère d'appui. Le MDP trouve en cette dernière structure l'embryon d'une 'AND' opérationnelle en attendant sa désignation officielle.

L'ADER, une agence Gouvernementale, constitue de nos jours l'agence dont le mandat se rapproche le plus à ce qui peut se rapporter au MDP. Créée par l'Etat le 15/2/2000 avec pour mission la coordination et l'animation du processus d'électrification rurale décentralisée et premier objectif l'électrification de 3 500 villages répartis sur tout le territoire dont 150 ont obtenu le financement de l'AFD (pour 3 000 kits), ses activités introduisent une technologie propre au plan environnemental par évitement. L'ADER peut exécuter en sous-traitance des activités MDP.

La SOMELEC est une société d'Etat avec des capitaux privés chargée de la distribution de l'énergie produite par la centrale hydroélectrique du barrage de Manantali (ouvrage de l'OMVS) qui produit 800 Gwh répartis entre la Mauritanie, le Sénégal et le Mali et géré par l'OMVS. La part de la Mauritanie est selon la clé de répartition retenue de 15 % soit 120 Gwh. Là également, c'est l'évitement de l'énergie thermique par l'introduction de l'hydroélectricité qui introduit la dimension de développement propre. Cette institution est paraétatique et peut donc jouer un rôle important dans le montage MDP.

- **Le secteur privé** est structuré et dynamique. Organisé dans une structure confédérale dénommée CNPM (Confédération Nationale du Patronat Mauritanien) qui regroupe huit fédérations professionnelles distinctes. Le secteur privé jouit d'une grande audience auprès des pouvoirs publics. Il est une force économique et recèle des compétences de haut niveau. Il constitue enfin un partenaire potentiel de grande taille dans les transactions de MDP.
- **Milieu universitaire**. Nouakchott compte une université et deux grandes écoles (ENS et ENA) avec un corps professoral très présent dans les thématiques environnementales et peut devenir un partenaire de recherche de valeur dans le processus de MDP.

- La société civile est organisée en Mauritanie et reconnue par les pouvoirs publics. Le groupe d'ONG spécialisé en environnement dénombre une cinquantaine et est très dynamique ; il est de plus en plus présent et se fait représenter dans les foras nationaux et régionaux. Il peut entreprendre en sous-traitance à moindre coût les activités MDP.
- Les populations et communautés de base sont dans le dispositif MDP les principaux bénéficiaires et réceptacles des projets MDP. Elles sont en général très sensibilisées sur tout ce qui a trait à la protection de l'environnement et à la préservation durable des ressources naturelles.

VIII. LE POTENTIEL DU MDP DANS LE SECTEUR DE L'INDUSTRIE ET DE L'ENERGIE

Dans les chapitres I à IV les secteurs de l'industrie et de l'énergie ont été largement décrits pour déduire que le potentiel du MDP existe et important en Mauritanie. Il apparaît que le potentiel des ressources renouvelables est important favorisant ainsi l'émergence de plusieurs projets MDP potentiels dans l'électrification rurale et la télécommunication dans le pays.

Dans la vallée du fleuve Sénégal par exemple, les possibilités d'irrigation existent sur de larges superficies car sur le potentiel irrigable de 135000 Ha moins de 20000 Ha sont de nos jours mis en valeur. Toute initiative dans ce domaine peut trouver les conditions réunies pour produire toute sorte de biomasse. A titre d'exemple, les espaces réservés aux plantations d'arbres en brise vents mais aussi comme bois villageois ou forêts sont importants au bénéfice des privés.

L'irrigation par motopompe utilisant l'énergie thermique est répandue bien que la ligne hydroélectrique de Manantali passe par la vallée et que des multitudes villages continuent de vivre dans la pénombre sans la moindre électricité. Ainsi l'énergie de substitution propre peut trouver son champ de prédilection dans cette région.

Enfin, les secteurs de l'industrie et de l'énergie sont en pleine émergence ; avec la découverte du pétrole en offshore mauritanienne cette expansion va aller en accélération.

IX. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Le MDP est certes une opportunité pour les pays les moins avancés mais les outils nécessaires à sa perception manquent. Dans la mesure où il s'agit d'un impératif pour le monde de se protéger contre les effets induits par les changements climatiques, il serait utile de faciliter l'accès au marché de carbone ou en tout cas réfléchir à une dynamique au niveau continental ou régional pour généraliser la mise en place des DNA et le renforcement des capacités à tous les niveaux. La Mauritanie présente les potentialités importantes de projets MDP et l'arsenal législatif nécessaire pour que la durabilité d'un développement économique soit permise et réalisable. Il est aussi utile au niveau régional de créer un cadre de concertation entre les DNA pour favoriser les échanges et renforcer les moyens de négociation avec les autres partenaires. La création des foras nationales pour les industriels aiderait à une meilleure sensibilisation autour de la question. Les politiques nationales en matière d'éducation doivent intégrer un module sur les changements climatiques et surtout pour une meilleure appréciation de l'intérêt qui doit être accordé à l'utilisation des énergies propres.

Références bibliographiques

1. Cadre stratégique de lutte contre la pauvreté (CSLP) de la Mauritanie ; 2004
2. Charte des eaux OMVS, 2004
3. CNI (communication nationale initiale); 2001
4. Etude d'élaboration du plan d'occupation des sols et du schéma d'aménagement de la zone du Koundi 1 à 5 ; Volet socioéconomique, Fall Oumar/BM - 2005
5. Etude d'élaboration du plan d'occupation des sols et du schéma d'aménagement de la zone du Koundi 1 à 5 ; Rapport Général, Tecsalt/BM - 2005
6. Guide pratique formulation MDP, 2001
7. Stratégie nationale de développement durable, 2004
8. Plan d'action nationale d'adaptation - PANA - 2004
9. Rapport sur programme de micro financement du fonds pour l'environnement mondial - SGP/PNUD ; 2005