



l'Atelier sous-régional :
« pour une meilleure qualité de l'air en Afrique du Nord »

Tunis du 23 au 25 Novembre 2009

Les émissions , Politiques et les acquis : le cas Mauritanie

Présenté par Cheikh Tourad Mohamed Saad Bouh , MEDD ,Mauritanie

Plan de l'exposé

- 1- Présentation générale du Pays**
- 2 - pollution de l'air quelques notions**
- 3- les sources d'émissions Atmosphériques**
- 4- Exemple de qualité de l'aire cas ville d'Akjoujt**
- 5 - Politiques**
- 6 - les acquis**
- 7 - Perspectives**

1. Présentation générale du Pays

Le profil géographique de la Mauritanie présente des formes du relief appartient aux premiers temps géologiques qui ont été rabaotées par l'érosion. Les paysages sont caractérisés par la monotonie des plateaux tabulaires et des immenses étendues caillouteuses ou sableuses. Il 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.

Suite Présentation générale

Sur le plan climatique, la Mauritanie est désertique à 70%, seule la partie méridionale du pays reçoit des précipitations supérieures à 300mm/an et les températures sont en moyenne supérieures à 25°C. Le climat est saharien au nord et sahélien au sud et généralement chaud et sec. Il est sous la dépendance des variables latitudinales et l'influence de la mer. 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 0,30 et 0,70. Le couvert végétal est peu fourni et les ressources en eau sont limitées.



Royaume

Algérie

du Maroc

ZOUERATE

- Prairies
- Prairies à herbacées
- Z. Forestières
- Z. humides
- Terres dénudées

Mali

NOUADHIOU

SAHARA

*TAR

Atlantique

NOUAKCHOTT

Ocean

*AKJOUJT

*TIDJIKJA

100 mm

100

ROSSO

*LEG

*KIPPA

*IOUN

*NEMÀ

300 mm

300

Sénégal

*AEOI

*SELIBIA

SAHEL

400 mm

400 mm

Mali

2 • pollution de l'air quelques notions

La pollution de l'air peut être définie comme la présence de gaz et/ou de particules dans une atmosphère extérieure ou intérieure et dans des concentrations telles que les effets sur la santé et les impacts sur l'environnement sont importants

pollution de l'air Suite 1

Dans les ambiances de vie, c'est la qualité de l'air qui a le plus fort impact sur l'être humain. En effet, poussières, odeurs, autres gaz sont très mal appréciées et considérées comme de réelles nuisances qu'il convient de les combattre et de les éliminer, voir d'éviter leurs émissions le plus possible

Dans les ambiances de vie, c'est la qualité de l'air qui a le plus fort impact sur l'être humain. En effet, poussières, odeurs, autres gaz sont très mal appréciées et considérées comme de réelles nuisances qu'il convient de les combattre et de les éliminer, voir d'éviter leurs émissions le plus possible

pollution de l'air Suite 2

Les polluants peuvent être regroupés en plusieurs grandes familles:

- poussières
- métaux lourds (particulaire ou état gazeux)
- gaz acides, en particulier les oxydes de soufre (SO_x) et d'azote (NO_x);
- oxydes de carbone (CO et CO_2);
- dioxines et les furanes;
- composés organiques volatils (COV);
- molécules odorantes

3. les sources d'émissions Atmosphériques

L'inventaire des émissions Atmosphériques rentre dans le cadre des principaux engagements pris par la Mauritanie vis-à-vis de la (CCNUCC). Il décrit les sources anthropiques nettes (émissions) et les puits (absorptions) de GES en Mauritanie pour l'année de référence 2000, et analyse les tendances relatives aux émissions et les incertitudes qui s'y rapportent pour la période de 1995 à 2004 conformément aux lignes directrices de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC).

les émissions totales de GES en Mauritanie exprimées en équivalent de CO₂ (Eq.Co₂), ont été, en 2000, de 5618,1Gg soit 2,24 Tonne d'Eq-CO₂/habitant. Ce chiffre ne tient pas compte du secteur de l'affectation des terres, du changement dans l'affectation des terres et de la foresterie

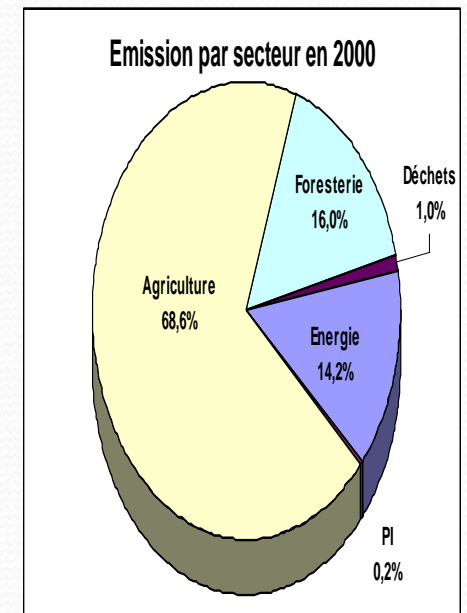
émissions Atmosphériques suit 1

Ces émissions sont réparties entre les secteurs sources suivants :

L'agriculture : représentant 68,6% de l'émission globale, répartie entre le méthane (70%) et 27% d'hémioxyde d'azote.

L'affectation des terres et la foresterie (CATF): avec 16%, ce secteur est considéré comme puits par ses émissions négligeables par rapport à ses capacités de séquestration (96% grâce au patrimoine forestier).

L'énergie : avec 14,2% de l'émission globale, dont l'industrie et transport (68%), 19% de l'agriculture/pêche et foresterie; 0.2% procédés industriels et 1% déchets



émissions Atmosphériques (suit 2)

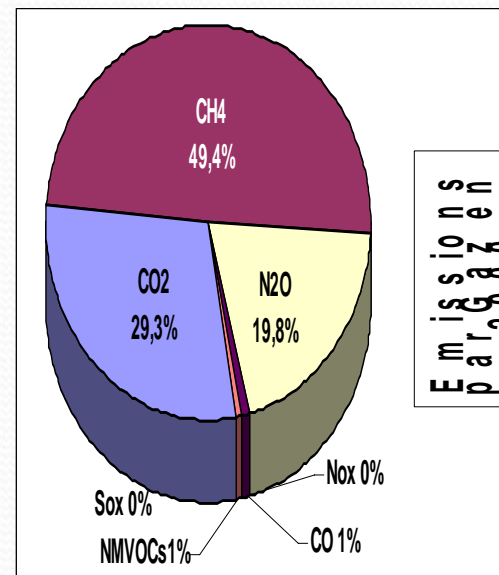
Émissions par Gaz de GES en 2000

Le CH₄ (68%) avec 197,1206Gg de CH₄ (4139,532 Gg Eq_ CO₂)

Le N₂O (27 %) avec (5,3550Gg de N₂O soit 1660,047 Gg Eq_ CO₂),

Le CO₂ (3%), soit -182,7687 Gg.

Les trois gaz directs totalisent 98 % des émissions de la Mauritanie pour l'année 2000 ; d'autres gaz indirects sont présents avec cependant des quantités minimales tel que les COVNM avec environ 1%, CO 1% et le SO_x et NO_x par petites fractions de moins de 0,3%. Les HPF, le SF₆ et les HFC, sont absents et ne sont donc pas comptabilisés.



émissions Atmosphériques (suit 3)

L'importance de la réussite du programme d'extension du reboisement au cours de la période 1995-2000, a permis au secteur de l'affectation des terres et de la foresterie de contribuer pleinement à l'augmentation des émissions globales par 21%.

➤ **Le secteur de l'énergie** contribue dans l'augmentation des émissions globales avec 14,5% à travers l'extension rapide du parc automobile national, en général de secondes mains (Transport) et l'électrification de quelques centres urbains (industrie énergétiques)...

➤ **Les secteurs des procédés industriels** et des déchets ont faiblement contribué à la croissance des émissions globales par avec respectivement de 0,1 et 0,6%.

➤ **Le secteur de l'affectation des terres**, des changements d'affectation des terres et de la foresterie reste tributaire des effets directs des conditions climatiques d'une année à l'autre.

émissions Atmosphériques (suite 4)

➤ **Le secteur de Transport** : Selon les données de la direction Général de la Douane, 80 % des véhicules en circulation en Mauritanie sont âgés de plus de 20 ans. Ce pourcentage représente 2 00.000 véhicules du parc roulant en Mauritanie . Le genre de véhicule le plus concerné par cette vétusté sont les voitures personnels avec un taux de 80% et viennent en deuxième position les camions avec 75. Cette situation est constatée en dépit de l'interdiction, par les pouvoirs publics, de l'importation des voitures de moins de Cinq ans d'âge. Par ailleurs, la vétusté du parc automobile national a plus d'une fois été pointée du doigt, notamment par les organisations de prévention routière mais aussi par les défenseurs de l'environnement. Pour ces derniers,

émissions Atmosphériques (suite 5)

ces véhicules en décrépitude sont à l'origine de l'inquiétante pollution qui règne dans les grandes villes où l'on constate depuis un peu du temps, des périodes de pollution aiguë qui a des effets néfastes sur la santé humaine. Les émissions polluantes sont induites non seulement par les caractéristiques propres des véhicules en circulation mais aussi de par l'usage fait de ceux-ci.

Cette pollution on peut la constatée facilement au niveau des grandes ville comme Nouakchott et Nouadhibou , certains organisation non gouvernementales pensent que les températures élevées constatées ces derniers années dans ces villes sont provoquées par la circulation de ce vieux parc

4. Exemple de qualité de l'aire cas ville d'Akjoujt

La ville d'Akjoujt (population d'environ 9 000 habitants) se trouve à environ 3 km à l'Est de la mine, et on rencontre également une habitation isolée à moins de 0,5 km au Nord de la mine. L'absence générale de couverture végétale, le terrain ouvert et les faibles précipitations font que les sols sont fortement susceptibles à l'érosion éolienne ; la zone est donc naturellement poussiéreuse. Les conditions climatiques rendent également difficile le contrôle de la poussière produite par l'activité minière, mais comme les vents soufflent essentiellement en direction du Nord, la ville est seulement potentiellement affectée par l'activité minière lors de courtes périodes chaque année, lorsque les vents soufflent dans une direction d'Ouest.

qualité de l'aire cas ville d'Akjoujt (suit 1)

En fonction de la carte des zones potentiellement à risque pour la qualité de l'air (**figure 1**) élaborée à partir du registre des aspects environnementaux (document interne ERG-31-01-01) et du registre des déchets et matériaux dangereux (ERG-31-01-02), la procédure EMP-02 définit la localisation du réseau d'échantillonnage (**figure 2**), ainsi que la fréquence, et le type de paramètres à analyser

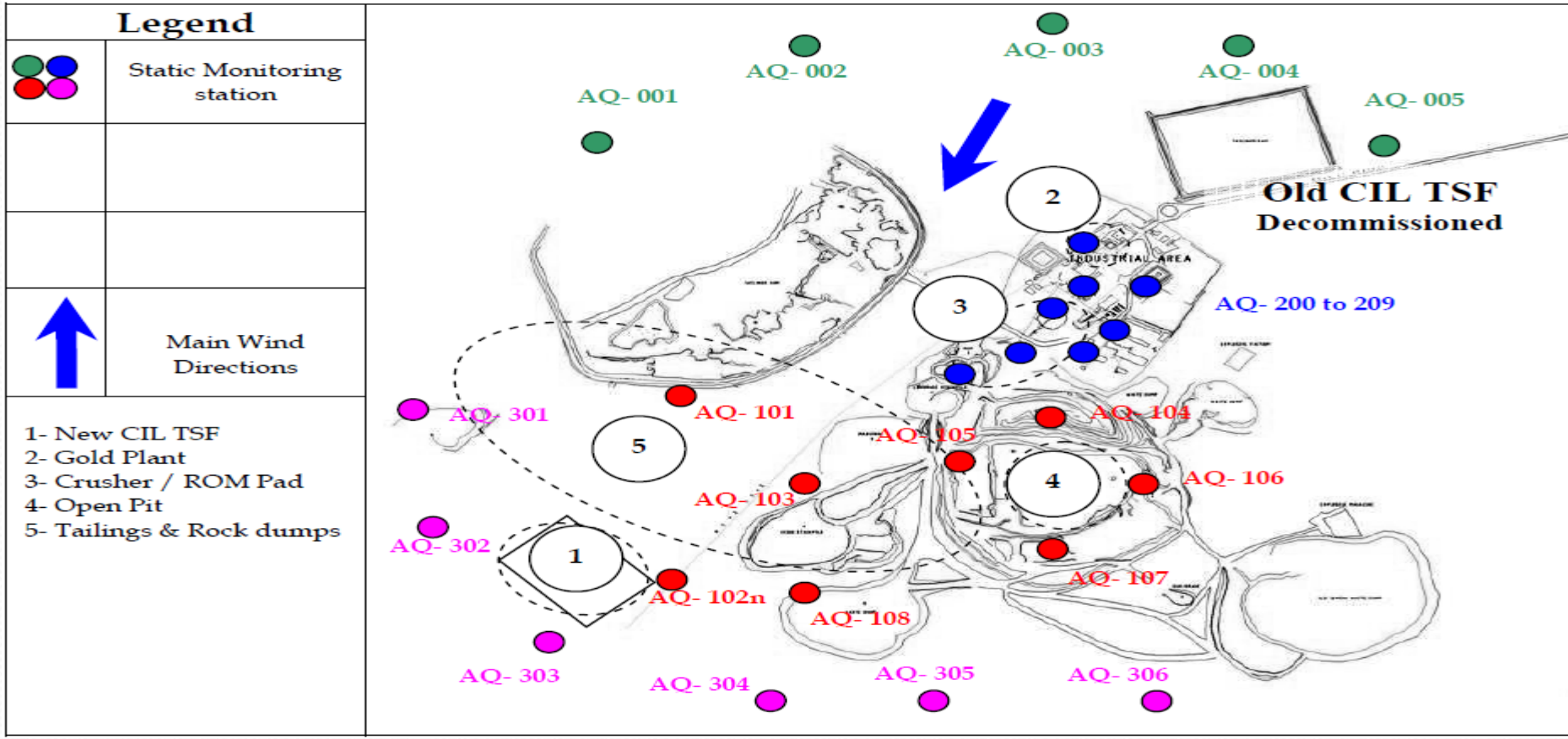
La zone qui se trouve autour d'Akjoujt n'est pas affectée par des émissions industrielles majeures et n'est pas influencée par une quelconque pollution de l'air transfrontière conséquente. C'est pourquoi la qualité de l'air se caractérise localement par de la poussière provenant de diverses sources, comme :

qualité de l'aire cas ville d'Akjoujt (suite 2)

- ❖ la poussière d'origine naturelle transportée par le vent (érosion des sols au couvert végétal épars et sable),
- ❖ de la poussière transportée par le vent provenant des terrils existants, des excavations et des résidus secs sur le site de la mine de Guelb Moghrein,
- ❖ de la poussière soulevée par la circulation sur les routes locales non goudronnées.



La Mine de MCM



Réseau statique de surveillance de la qualité de l'air

qualité de l'aire cas ville d'Akjoujt (suite

3)
Les concentrations mesurées par ce réseaux concerne entre autre

Silice:

L'analyse des résultats montre des dépassements systématiques pour tous les points de mesures de la valeur limite de la silice (5 mg/m³) de la banque mondiale. Néanmoins, compte tenu du delta constaté entre les différentes zones, il parait plus probable que ces dépassements soient davantage liés au sable du désert qui circule dans l'air ambiant qu'à l'impact réel de la mine

PM₁₀

Il en est de même pour les valeurs de poussières qui ne dépassent pas, en moyenne, les valeurs de la banque mondiale même si la valeur limite est atteinte au niveau de la zone « usine et magasin ».

qualité de l'aire cas ville d'Akjoujt (suit 4)

les Métaux

Concernant les métaux, les concentrations trouvées sont surprenantes car l'on retrouve majoritairement, pour un même point de mesures, les mêmes concentrations moyennes pour le cuivre, l'arsenic et le plomb, ce qui laisse penser qu'il s'agit de limite de détection. De plus, pour un même point de mesures, les ordres de grandeur des mesures peuvent différer jusqu'à un facteur 105 selon le laboratoire d'analyse.

L' Amiante

Il est à noter que les concentrations mesurées sur les stations situées en limite de site (AQ001 à 005 et AQ301 à 306) ont dépassé à deux reprises la valeur seuil de 5 F/l (valeur moyenne d'exposition reconnue en France pour l'exposition des populations pour une mesure d'une heure – sachant que les mesures faites par MCM sont d'une durée de 2h) :

5 - Politiques

La fragilisation de l'environnement naturel en lien avec les changements climatiques et l'exploitation anthropique abusive constitue, aujourd'hui, un défi majeur susceptible d'avoir des incidences négatives sur les potentialités de développement du pays.

L'ensemble de ces facteurs constitue une situation préoccupante dans la mesure où elle risque d'être accentuée par l'évolution des phénomènes climatiques mondiaux dont la tendance est au réchauffement général et aux risques d'inondations des régions côtières de faible altitude. Ainsi, la situation du pays se traduit par des défis environnementaux majeurs qui sont entre autre :

- ✓ La dégradation très avancée des ressources sylvopastorales
- ✓ L'extraction des sables marins et coquillages
- ✓ Les problèmes posés en matière d'assainissement
- ✓ La mise en exploitation du champ pétrolier
- ✓ L'exploitation des nouvelles mines

Politiques (suit 1)

L'ensemble de ces éléments ont poussés le pays à faire des avancées significatives dans le domaine de l'environnement au plan des politiques et de ratification des engagements internationaux. Il s'agit principalement de l'élaboration et la mise en œuvre du plan d'action national pour l'environnement (PANE) en 2004, la mise en place d'un cadre juridique régissant l'environnement a savoir la loi cadre de l'environnement et plusieurs décrets d'application , la stratégie Nationale sur les normes environnementales , l'intégration du processus d'évaluation environnementale des projets

Il y a lieu de signaler d'autre part que le pays a signé des accords internationaux dans le domaine de l'environnement au cours de la décennie 1990,

6 - les acquis

- Un cadre réglementaire en place
- Des structures de contrôle en place
- La sensibilisation de l'Etat et les collectivités locales sur les risques liés à une qualité mauvaise de l'aire
- L'application de réglementation en matière de l'environnement en général et la dégradation de qualité de l'aire
- L'élaboration (en cours) d'une stratégie des normes en particulier celles relatives à la qualité de l'aire

Conclusion:

L'évolution rapide du parc Automobile, la présence des quelques cimentiers dans les grandes villes , la présence des carrières en proximité des villes , le développements des nouveaux projets Miniers et pétroliers , la parution des Maladies respiratoires tous ces aspects ont joués un rôle important pour que les décideurs s'intéressent aux impacts des émissions Atmosphériques sur la santé de l'homme et de l'environnement



Merci pour votre attention