

ROYAUME DU MAROC

**MINISTERE DU TRANSPORT
ET DE LA MARINE MARCHANDE**

Direction des Etudes, de la Planification
et de la Coordination des Transports

CONSEIL NATIONAL D'ENVIRONNEMENT

TRANSPORT

ET

POLLUTION ATMOSPHERIQUE

Dr M. HAMIDI /CNE Février 2002

SECTEUR DES TRANSPORTS

1. Principaux Indicateurs Economiques relatifs au secteur :

Le secteur des Transports tous modes confondus :

- ↳ Contribue à hauteur de **6 %** au Produit Intérieur Brut ;
- ↳ Participe à raison de **15 %** aux recettes du budget de l'Etat ;
- ↳ Absorbe **35 %** de la consommation nationale d'énergie dont **50 %** des produits pétroliers ;
- ↳ Emploie environ **10 %** de la population active urbaine.

2. Situation actuelle des Infrastructures de transports :

- ↳ Réseau routier de 60.000 Km dont la moitié est revêtue ;
- ↳ Réseau ferroviaire de 1.907 Km de voie dont 1.003 Km de lignes électrifiées et 295 Km de lignes à double voie ;

3. PARC AUTOMOBILE EN CIRCULATION

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
TOTAL	1.297.358	1.359.680	1.404.465	1.458.449	1.524.339	1.600.892	1.675.467
VARIATION %	-	5	3	4	4,5	5	4,7
ESSENCE %	-	55	54	53	52	51	52
DIESEL %	-	45	46	47	48	49	48

↪ Au Maroc : 1 véhicule pour 20citoyens

↪ En France : 1 pour 3

↪ Diesel en augmentation cste

↪ 74 % de véh. > 10 ans

↪ 18,96 % compris entre 5 et 10 ans

↪ 7,04 % < 5 ans

4 . ESTIMATION DE LA CONSOMMATION DU SECTEUR DES TRANSPORTS EN PETROLE (T) :

GENRE	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
ROUTIERS	1.597.144	2.823.529	2.722.911	2.781.197	2.768.675	3.021.659	3.003.265
FERROVIAIRES	17.468	13.295	11.602	11.002	11.247	12.148	12.648
% PETROLE	30,52	48,33	50,03	49,68	48,69	48,44	51,30
% ENERGIE	25,5	36	34	36	33,42	33,97	34,08

- ↪ Consommation faible du Ferroviaire par rapport au Routier ;
- ↪ Un seul train fret de 10 Wagons peut éviter la circulation et la pollution de 50 camions de capacité de 10 tonnes chacune.
- Selon une Etude réalisée (doublement de la voie fer. Meknès-Fès) : Réduction de la pollution atmosphérique par le transfert du routier au ferroviaire de 190 tonnes de NOx et 400 tonnes de MES par an.
- Des campagnes de mesures (M. Santé 1989) : Consommation des véh. contribuent à : 55% en CO ; 12% en HC et 33% en autres. Ces valeurs > 2 à 4 fois les normes internationales.
- Rapport BM (1995) : Transport routier (en Afrique du Nord) contribuent à : 37% en Nox ; 80% en CO ; 10% en MES et 80% en Pb.

M.HAMIDI/CNE Février 2002.

- Des études menées par l'Union Internationale des Chemins de Fer ont conclu qu'à l'échelle mondiale, **23% des émissions de CO2** sont dues au transport **dont 80 à 90%** pour le routier :
il y a lieu donc favoriser le transport en commun de manière générale et **le transport ferroviaire** en particulier qui reste l'une des actions à mener à moyen et à long terme afin d'atténuer la pollution atmosphérique.
- Etude réalisée par « ECODIT » sur les rejets gazeux (1992) :

1000T	SOx		NOx		MES	
Transport	21,25	10,5%	316	98%	13	56%
Industrie	180	89%	7	2%	10	44%
Total	201	-	323	-	23	-

↳ TRANSPORT : NOx

↳ INDUSTRIE : SOx

5. CLASSIFICATION DE L'IMPACT NEGATIF DU TRANSPORT SUR L'ENVIRONNEMENT

IMPACT NEGATIF	1/ Effets liés à la consommation d'Energie.	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Epuisement des réserves énergétiques. ↪ Pollution atmosphérique.
	2/ Effets liés à l'existence d'un flux.	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Barrière physique ; ↪ Bruit ; ↪ Cons. du sol et des mat.1^{ère}.
	3/ Effets liés aux accidents.	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Victimes (morts, blessés....) ; ↪ Dommages matériels.
	4/ Effets liés à la production de résidu.	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Matériels mobiles obsolètes ; ↪ Infrastructures hors service ; ↪ Emballages perdus, nettoyage ↪ Déversements et émissions polluants.

M.HAMIDI/CNE Février 2002.

6. POLITIQUES ET STRATEGIES ENVISAGEES PAR LE MTMM POUR LA LUTTE CONTRE LES EMISSIONS DE GAZ D'ECHAPPEMENT DES VEHICULES :

1. Améliorer l'organisation et le fonctionnement du système des transports :

- ↳ Développement des transports publics (qualité, efficacité, fiabilité, compétitivité, sensibilisation du public).
- ↳ Aménagement du territoire (décentralisation et régionalisation – minimisation des déplacements motorisés – contournement du trafic (rocade, voie rapide...)) ;
- ↳ Intégration des technologies génériques.

2. Réduire la consommation de carburant des véhicules :

- ↳ Cylindrée des véhicules ;
- ↳ Subvention véhicules neufs (déjà entamée) ;
- ↳ Retirer du parc véhicules anciens (entamé) ;
- ↳ Maintenance et entretien ;
- ↳ Revoir prix du carburant.

3. Influencer le comportement au volant :

- ↳ Arrêter moteur au ralenti ;
- ↳ Conduire avec souplesse ;
- ↳ Limiter conduite à grande vitesse ;
- ↳ Eliminer les éléments dégradant l'aérodynamique (galerie, charge....)

4. Exploiter carburant de substitution :

- ↳ Réduire la forte dépendance des transports aux combustibles fossiles ;
- ↳ Recours au GPLC surtout Transport en commun ;
- ↳ Combustibles renouvelables ou même carburant à base d'hydrogène ;
- ↳ Véhicules électriques ou hybrides.

7. Actions entreprises par le département des Transports :

- ↳ La refonte du cadre juridique du contrôle technique et la professionnalisation de cette activité ;
- ↳ L'élaboration d'un nouveau cahier des charges relatif aux centres de visites techniques intégrant la pollution des gaz d'échappement des véhicules ;
- ↳ La création des sociétés de services spécialisées dans le réglage des véhicules à moteurs ;
- ↳ Le rajeunissement du parc automobile par la promotion de l'achat du neuf.
- ↳ L'élaboration d'un projet de loi sur le code de la route modifiant le dahir de 1953 et le projet de décret d'application ainsi qu'un recueil dit « liste des infractions regroupant toutes les contraventions au code de la route » ;
- ↳ L'élaboration du projet de loi relative à la visite technique des véhicules automobiles ;
- ↳ L'élaboration du projet de décret sur la police de la circulation et du roulage concernant l'équipement des véhicules automobiles en limiteur de vitesse ;

- ↪ L'élaboration du décret n° 2.97.377 du 27 Ramadan 1418 du 28 Janvier 1998 et réglementant la pollution due aux gaz d'échappement des véhicules fixant les valeurs limites de rejets de CO (essence) à 4,5% et l'opacité (Diesel) à 70% ;
- ↪ La création des sociétés de services spécialisées dans le réglage des véhicules à moteurs ;
- ↪ L'élaboration du projet de loi relative à la visite technique des véhicules automobiles ;
- ↪ L'instauration d'une visite technique obligatoire à tous les véhicules à des cadences fixées d'avance ;
- ↪ L'encouragement du rajeunissement du parc du transport public de voyageurs par la révision à la baisse de l'âge maximum des autocars ci-après :
 - autocars assurant le transport touristique à 7 ans ;
 - autocars dont les lignes dépassent 400 Km à 7 ans ;
 - autocars dont les lignes sont comprises entre 200 et 400 Km à 10 ans.
- ↪ La mise en service de véhicules de moins de cinq ans d'âge ou dans certains cas de véhicules neufs pour l'exploitation de tout agrément de transport public ou d'un permis de circulation pour transport de marchandises pour compte propre.

8. DIFFICULTES : OBSTACLES EMPECHANT LA REDUCTION DES EMISSIONS :

Difficulté (1): mobilisation des moyens de financement nécessaires pour l'extension du réseau ferroviaire vers le Nord et le Sud du pays.

Obstacles :

- ↪ **La mauvaise qualité de carburant** utilisé avec un taux de soufre élevé (1% pour le gasoil, 0,2% pour l'ordinaire et 0,15% pour le super);
- ↪ **Le vieillissement du parc**, à peu près 74% du parc dépassent 10 ans d'âge, 18,96% entre 5 et 10 ans et 7,04% moins de 5 ans d'âge ;
- ↪ **La cherté et la mauvaise qualité des pièces de rechange** des véhicules (importées), ceci est conjugué à un manque d'entretien et de maintenance des véhicules ;
- ↪ **Les difficultés d'application des textes réglementaires** sur la pollution atmosphérique (acquisition du matériel de contrôle, formation insuffisante en la matière).
- ↪ **La mauvaise planification territoriale et d'ordonnement de la mobilité** (distributions des zones résidentielles et industrielles, renforcement du transport public.....),
- ↪ **Financement des Projets** Métro pour Casa, Tramway pour Rabat et Marrakech.

CONCLUSION :

Le secteur ferroviaire offre de toute évidence des avantages incontestés en matière de respect de l'environnement. Son incorporation en tant qu'outil performant, au Plan d'Action National pour l'Environnement (PANE), constituera une mesure additionnelle par rapport aux mesures déjà adoptées.

Pour le transport urbain, les principales activités de recherche doivent se concentrer sur l'intégration des technologies génériques, l'amélioration de la sécurité, le confort et l'efficacité et étendre l'intégration du réseau de transport. Les responsables de l'aménagement urbain doivent encourager les transports produisant peu d'émissions en utilisant du GPL, des combustibles renouvelables ou même des carburants à base d'hydrogène.

En outre, le Ministère du Transport et de la Marine Marchande veillera à favoriser l'introduction du secteur privé dans le transport ferroviaire, notamment par le biais de la concession de la construction et de l'exploitation de nouvelles dessertes ferroviaires ainsi qu'au transport routier de marchandises.

En conclusion, le secteur des transports est en pleine restructuration nécessitant d'importants moyens financiers que ce soit au niveau des études à mener, de l'infrastructure de base à réaliser, du matériel à renouveler et de la formation professionnelle à dispenser.

On peut dire que la réduction de la pollution atmosphérique ne peut se faire que moyennant une certaine dépense qui va certes élever le coût des véhicules, mais si on veut obtenir une air de bonne qualité, il faudra consentir à payer pour y parvenir.

La lutte contre la pollution est un problème global et aucune mesure isolée n'est à soi seule suffisante ; c'est la conjonction des études dans tous les domaines qui permettra de venir à bout de ce problème. Un effort d'imagination est nécessaire pour à la fois mesurer toute la gravité de ces polluants et par suite voir des changements réels dans nos actions et nos comportements.

M.HAMIDI/CNE Février 2002

