



République Tunisienne
Ministère de l'Équipement de l'Aménagement du Territoire
et du Développement Durable

Guide pour un Transport Durable en Tunisie



Guide pour un Transport Durable en Tunisie



SOMMAIRE

1.	INTRODUCTION.....	4
2.	CARACTERISTIQUES DU TRANSPORT EN TUNISIE.....	5
2.1.	INTRODUCTION DES CONTRAINTES ECOLOGIQUES DANS LA STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT DU SECTEUR.....	5
2.2.	TRANSPORT DES PERSONNES PAR LES MOYENS INDIVIDUELS.....	7
2.3.	TRANSPORT FERROVIAIRE DES MARCHANDISES EN PERTE DE VITESSE.....	10
2.4.	TAUX DE MORTALITE SUR LES ROUTES.....	12
2.5.	PREMIER SECTEUR CONSOMMATEUR D'ENERGIE.....	15
2.6.	CONTRIBUTION DU SECTEUR DANS LA POLLUTION.....	18
2.7.	ETALEMENT DES VILLES ET LE DESEQUILIBRE ENTRE OFFRE ET DEMANDE DE TRANSPORT.....	20
2.8.	AUGMENTATION DU PARC DE VEHICULES ET LA CONGESTION ACCRUE DES VILLES.....	20
2.9.	RESEAU ROUTIER A DOMINANTE COTIERE.....	21
2.10.	PROBLEMATIQUE DE DURABILITE DES ENTREPRISES PUBLIQUES	21
3.	LES ENJEUX ET LES DEFIS DANS LE SECTEUR DU TRANSPORT.....	23
3.1.	HAUSSE DES POLLUANTS ATMOSPHERIQUES EMIS PAR LE TRANSPORT.....	23
3.2.	AUGMENTATION DES BESOINS EN CARBURANTS FACE A DES RESSOURCES ENERGETIQUES LIMITEES.....	24
3.3.	AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET URBANISME AU SERVICE DE LA DURABILITE DU TRANSPORT.....	18
3.3.1	LA DURABILITÉ DU TRANSPORT COMME DONNÉE DE BASE DANS L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE	25
3.3.2	UNE PLANIFICATION EFFICACE DU TRANSPORT URBAIN ET DES VILLES PLUS AGRÉABLES.....	26
3.3.3	RAPPROCHER LES LIEUX D'HABITATION DES LIEUX DE TRVAIL.....	27
3.4.	TRANSPORTS PUBLICS : VECTEUR DE DURABILITE.....	28
3.5.	LES CENTRALES DE FRET COMME OUTIL DE MASSIFICATION DES MARCHANDISES, ET DE DEVELOPPEMENT DU TRANSPORT POUR LE COMPTE D'AUTRUI.....	30
3.6.	TRANSPORT MULTIMODAL COMME ALTERNATIVE MOINS COUTEUSE POUR LA COLLECTIVITE NATIONALE.....	31
3.7.	DEVELOPPEMENT DES ZONES DE L'INTERIEUR PAR LE BIAIS D'UN RESEAU ROUTIER PLUS EQUILIBRE.....	32
3.8.	LA FISCALITE : INCITATION AU RESPECT DE LA DIMENSION ECOLOGIQUE DANS LE SECTEUR DU TRANSPORT.....	33
4.	OBJECTIFS DU DEVELOPPEMENT DURABLE.....	35
4.1.	IMPACTS DU TRANSPORT SUR LES TROIS COMPOSANTES DU DEVELOPPEMENT DURABLE.....	35
4.2.	STRATEGIE NATIONALE EN MATIERE DE TRANSPORT.....	36
4.3.	PROPOSITION D'OBJECTIFS EN MATIERE DE TRANSPORT DURABLE EN TUNISIE.....	41
4.4.	INDICATEURS DU TRANSPORT DURABLE EN TUNISIE.....	45
5.	BIBLIOGRAPHIE.....	48



1. INTRODUCTION

Le Ministère chargé de l'Environnement et du Développement Durable, à travers l'Observatoire Tunisien de l'Environnement et du Développement Durable (OTEDD), a entamé depuis plusieurs années, un travail d'élaboration de guides pour vulgariser la notion de durabilité dans les secteurs prioritaires.

Le présent document s'intéresse à la durabilité pour le secteur du transport. Il présentera, d'une manière sommaire, les principales caractéristiques du transport en Tunisie, ses défis et les perspectives de sa durabilité.

Par la suite, et après avoir proposé des objectifs pour le développement durable du transport, le document présentera des indicateurs qui permettront d'évaluer l'évolution du secteur sur le plan de sa durabilité.

Ce travail a été conduit en partant de la compréhension suivante du concept de transport durable, telle que présentée par l'OCDE : Selon cette organisme¹, le transport durable est celui qui ne met pas en danger la santé publique ni les écosystèmes et comble les besoins de mobilité tout en respectant les principes selon lesquels :

- a) les ressources renouvelables sont utilisées en quantités inférieures à leur taux de régénération
- b) les ressources non renouvelables sont utilisées en quantités inférieures au taux de mise au point de substituts renouvelables.

¹ *Vers des transports durables, Conférence OCDE, Vancouver – mars 1996*

2. CARACTERISTIQUES DU TRANSPORT EN TUNISIE

Le secteur du transport contribue à environ 7% du PIB et connaît une croissance moyenne annuelle de 5%.

Le secteur offre environ 140 mille emplois directs (équivalent à 3,7 % de la population active) et réalise 15% des investissements du pays. Au cours du XIème Plan (2007-2011) ces investissements ont atteint 3,6 milliards de dinars, contre 2,7 milliards de dinars au cours du Xème Plan (2001-2006), avec une contribution du secteur privé de 57% contre 53% au cours de ces deux plans. Au cours de la période 2001-2013, les investissements ont atteint 3,87 milliards de dinars avec une part de 1/3 pour le secteur privé. En matière de devises, le secteur dégage un excédent de 1.500 million de dinars

Nous décrivons dans ce qui suit les caractéristiques du transport en Tunisie, qu'elles soient vues en tant que forces ou que faiblesses.

2.1. Introduction des contraintes écologiques dans la stratégie de développement du secteur

La stratégie de développement du secteur de transport menée durant les dernières années a intégré progressivement quelques dispositions, ayant pour objectif une meilleure protection de l'environnement.

Il s'agit de mesures d'envergure plus ou moins importante, dont nous citons par exemple :

■ Mise en place d'un cadre réglementaire pour la limitation de la pollution atmosphérique :

Différentes normes ont été élaborées pour limiter la quantité de plomb dans l'essence et la quantité de soufre dans le gazole. L'application de ces normes a été accompagnée par l'égalisation des prix de vente de l'essence sans plomb avec

l'essence super comme première étape suivi du banissement de ce carburant. Le gazole 50 (faible teneur en soufre) introduit suite à l'arrivée sur le marché de véhicules utilisant ce carburant est actuellement généralisé dans les stations service, mais ce carburant est encore plus cher que le gazole.

Pour ce qui est de l'émission de fumée et de bruit, la réglementation² précise les niveaux de tolérance pour ces types d'émission, à la fois à l'acceptation des voitures à l'importation qu'en visite technique. Toutefois, la Loi n 2007-34 sur la qualité de l'air mentionne dans son article 8 la promulgation d'un nouveau décret sur les valeurs limites à la source des polluants de l'air, de sources mobiles.

En outre, la réglementation³ portant organisation des transports terrestres a instauré les bases d'un transport durable en incitant les pouvoirs publics à donner la priorité au développement du transport collectif, et notamment le transport ferroviaire dans leur quête pour satisfaire les besoins de la population et du tissu économique en la matière.

Dans le domaine maritime aussi, une réglementation permet de définir les spécifications liées à la pollution causée par les navires. Des contrôles sont effectués afin de s'assurer du respect des normes définies.

Par ailleurs, la direction Générale de la Marine Marchande procède au contrôle des navires tunisiens par rapport à la réglementation en vigueur.

■ Développement des carburants propres :

La consommation du transport en GPL⁴ a quasiment doublé entre 2004 et 2007 pour atteindre 40 mille tep et stagner à ce niveau jusqu'à 2013. En effet, le développement de l'utilisation de ce carburant est freiné, surtout, par le fait que ce gaz est fortement subventionné par l'État, qui ne désire pas, pour le moment, en faire une priorité stratégique. Aussi par les mesures de sécurité des installations de GPL qui restent encore peu normalisées.

² Décrets n° 147-2000 et 148-2000 datés du 24 janvier 2000

³ Loi n° 33 du 19 avril 2004

⁴ Gaz de Pétrole Liquéfié (dit aussi LPG, abréviation anglaise de Liquefied Petroleum Gas)

En ce qui concerne le gaz naturel, et dans le cadre du XI^{ème} Plan, la Société de Transport de Tunis (TRANSTU) a prévu l'acquisition d'une centaine de bus qui roulent au GNV⁵. Une station d'approvisionnement en GNV a été réalisée au dépôt de Bir Kassâa, et permet l'alimentation de deux bus déjà acquises et utilisant ce carburant. Ce plan prévoit aussi une recherche de financement pour la reconversion des bus existant pour rouler avec ce carburant propre.

Dans le cadre de l'organisation de l'utilisation de ces carburants, une réglementation a été mise en place afin de fixer les règles techniques d'équipement et d'aménagement des véhicules à moteur fonctionnant au GPL et GNV comme carburant⁶.

La consommation du secteur du transport en gaz (GPL et GNV) reste encore modeste en Tunisie (2% de la consommation totale du secteur) par rapport à d'autres Pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée tels que la Turquie (11%) et l'Algérie (6%)⁷.

■ **Electrification de la ligne ferroviaire de Borj Cédria :**

Ce projet, dont les travaux effectifs ont démarré en 2008, n'est rentré en exploitation qu'au mois d'avril de l'année 2012, devrait permettre la réduction du temps du trajet de 26%, des dépenses énergétiques de 45%, et ce, pour une augmentation du nombre de passagers de 20%.

2.2. Transport des personnes par les moyens individuels

Dans les trois plus grandes villes (Tunis, Sousse et Sfax), la part du transport individuel est d'environ 60 à 70% contre 30 à 40% pour le transport collectif⁸.

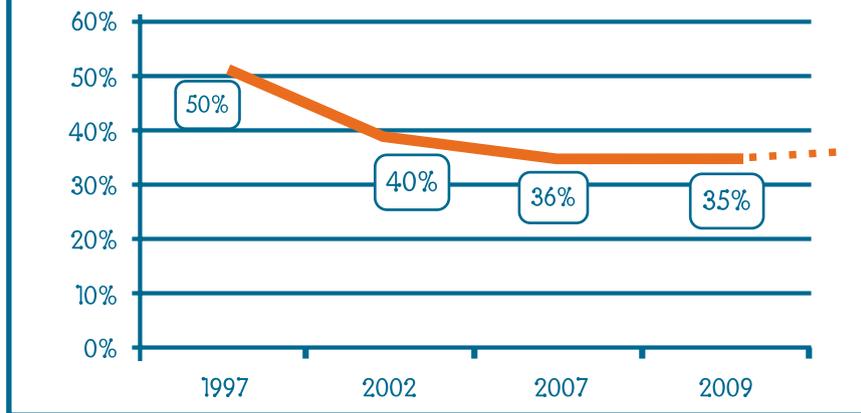
⁵ GNV, Gaz Naturel pour Véhicules (dit aussi CNG, abréviation anglaise de Compressed Natural Gas, soit Gaz Naturel Comprimé)

⁶ Décrets n° 2002-2016 et 2002-2017 du 04 septembre 2002

⁷ Etat de l'Environnement et du Développement en Méditerranée, PNUE/PAM-Plan Bleu, Athènes, 2009

⁸ Rapport Transport Durable-Sept2006-page 9

Evolution de la part du Transport en Commun des Passagers dans le Grand Tunis



Source : données chiffrées du XIème et du XIIème Plan

La figure ci-dessus montre une régression de la part du transport en commun des personnes dans le Grand Tunis.

Ce phénomène est dû, en partie, à l'insuffisance, voire l'absence, d'une desserte en transport en commun dans les principaux quartiers résidentiels de ces grandes villes.

A titre d'exemple, certains quartiers résidentiels du Grand Tunis tel que (El Menzah 1 à 9, El Manar 1 à 3, Ennasr 1 et 2, les Jardins d'El Menzah et El Bouhaira), qui présentent une forte concentration de la population, ne sont pas bien desservis en transport en commun. Ceci a induit une forte concentration de voitures particulières, avec un taux d'occupation faible.

Par ailleurs, l'offre de la TRANSTU⁹, qui représente 80% du transport collectif urbain du Grand Tunis n'a évolué que de 2% par an sur les dix dernières années. La demande de transport collectif a évolué d'une moyenne de 6% par an sur la même période, la demande propre à la TRANSTU a évolué de 1,2%.

⁹ Société de Transport urbain du Grand Tunis

Une nouvelle forme de transport urbain collectif non régulier s'est bien développée ces dernières années, c'est le Taxi collectif dont le parc a évolué d'environ 30% entre 2011 et 2012 pour atteindre 1723 voitures en Tunisie. Ce type de transport a permis de combler une partie des besoins en transport urbain et surtout périurbain puisqu'il est plus disponible et emprunte les mêmes circuits de transport des bus. Toutefois, vu que ce genre de transport n'a pas eu de stations réservées, il a utilisé comme zone de stationnement, les espaces urbains aux environs des stations de terminus des bus ce qui eu pour conséquence d'accroître l'encombrement autour de ces terminus.

En terme de qualité, le bus public perd de plus en plus de son attractivité. La densité des voyageurs y est pour beaucoup, puisqu'elle atteint 9 voyageurs par mètre carré, ce qui représente un taux très élevé.

En contrepartie, baisser ce ratio exige des investissements importants. A titre d'exemple, le passage à une densité de 8 voyageurs par mètre carré nécessiterait un investissement de 174 bus supplémentaires, un ratio encore élevé.

De plus, le bus souffre de la congestion des routes au moment des pointes. Ceci se traduit par une vitesse commerciale très basse (7 à 10 km/h sur le Grand Tunis), ce qui implique des temps de déplacement importants et moins de rotation pour le même bus.

Comparé au transport urbain, la part du transport collectif dans le transport interurbain des personnes, est plus faible avec 16% en 2007. Cette part a été de 27% en 1985¹⁰.

Il semble, cependant, que, même en Europe, la situation ne soit pas très favorable au transport collectif. En effet, la part moyenne du transport collectif des voyageurs (urbain et interurbain) dans l'Europe à 27 pays est de l'ordre de 16%¹¹.

¹⁰ XI^{ème} Plan

¹¹ Eurostat

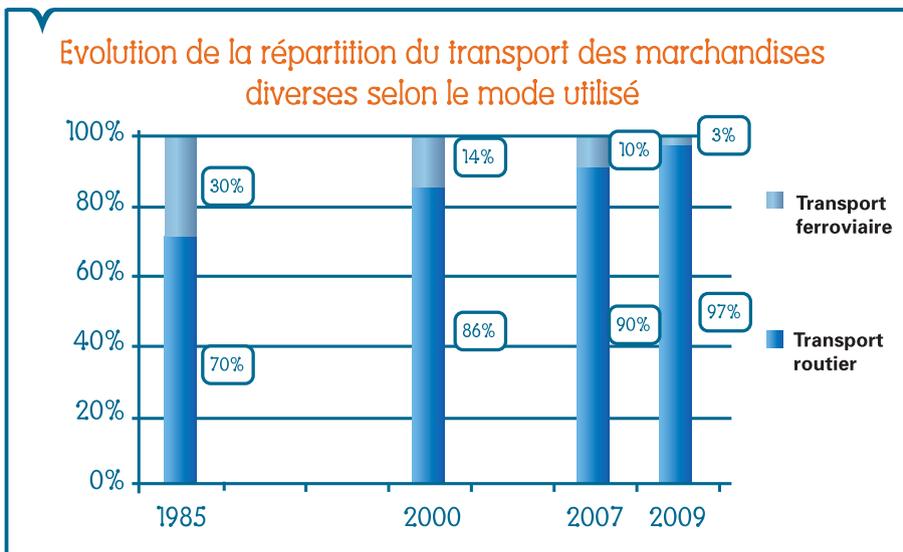
2.3. Transport ferroviaire des marchandises en perte de vitesse

En une vingtaine d'années, le transport ferroviaire des marchandises a vu sa part réduite au tiers, pour passer de 30% en 1985 à 9% en 2007.

Cette baisse a résulté d'un fort développement du transport routier des marchandises, notamment le transport pour compte propre, celui-ci représente environ 60% de la capacité offerte en charge utile¹².

La prédominance du transport routier s'étend aussi au transport des personnes avec une part de 95%¹³.

Nous verrons plus loin (2.4, 2.5, 2.6 et 2.8) que la part importante du transport routier a des conséquences négatives sur l'environnement, la consommation énergétique, les risques d'accidents, etc.



Source : données chiffrées de XIème et du XIIème Plan traitées

¹² Rapport Transport Durable-Sept 2006- page 12

¹³ Rapport Transport Durable-Sept 2006- page 9 & 12

Au niveau de l'Union Européenne¹⁴, la part moyenne du transport ferroviaire des marchandises représente environ 18% (27 pays), sachant que la part de ce mode de transport est supérieure à 25% dans 11 pays européens (Lettonie, Estonie, Suède, Autriche, Bulgarie, Finlande, etc.).

Il est intéressant de signaler que, pour le cas de la France, le transport ferroviaire des marchandises a perdu, comme en Tunisie, des parts importantes. Pour les deux pays, ce mode de transport ne représente plus que 10%, alors qu'il couvrait en 1985 un quart des besoins de transport en France¹⁵, et 30% en Tunisie au cours de la même année. Cette faible part du ferroviaire semble difficile à faire évoluer de manière sensible, et plusieurs stratégies transport en Europe situent la part du ferroviaire aux environs de 12% à l'horizon 2025¹⁶.

La prédominance du transport routier risque de se perpétuer, si l'on examine les investissements actuels. Ces investissements sont, en effet, consacrés prioritairement à la route. Ceci ne remet toutefois pas en question l'importance des investissements en cours en matière d'extension du réseau autoroutier, qui auront un effet bénéfique sur le développement social. La problématique tunisienne est, dans ce domaine, différente de celle qui se pose dans certains pays développés, qui ont tendance à considérer que l'extension des autoroutes porte atteinte aux espaces naturels et nuit à la qualité de la vie. Pour la Tunisie, compte tenu de l'enclavement de certaines régions, l'extension du réseau d'autoroutes aura un impact bénéfique aussi bien sur le plan social qu'économique, en attirant les investissements dans ces régions.

¹⁴ Eurostat

¹⁵ INSEE

¹⁶ Six enjeux du développement durable : le transport en Méditerranée



Dans le but de booster le transport ferroviaire, le Ministère de Transport a lancé en 2008 une opération pilote de transport des conteneurs par voie ferrée. Cette opération consiste à transférer les conteneurs, qui arrivent au port de Radès et qui sont destinés vers le Centre et le Sud du pays, jusqu'à la gare ferroviaire la plus proche de la destination. Les gares concernées sont Sousse, Sfax et Gabès. A l'arrivée à une gare donnée, le transfert du conteneur vers sa destination finale est fait par camion.

Sur le chemin du retour, le train récupère les conteneurs transportés la veille ou un jour avant, qu'ils soient remplis ou vides.

La mise en œuvre de cette opération de transport multimodal a nécessité la mise à disposition d'un train par jour, doublé par un deuxième dans certains cas. L'usage du rail a permis de transporter 20.000 à 30.000 conteneurs en 2009. Ceci s'est traduit par l'élimination d'un nombre égal de voyages de camions sur les routes.

En outre, la Société Nationale des Chemins de Fer Tunisiens s'est engagée aussi dans le transport de conteneurs sous douane (transit en l'état) vers Sousse et Gabès. Deux clients (compagnies maritimes) sont concernés.

Dans les deux cas, des tarifs préférentiels sont appliqués afin d'encourager les chargeurs à utiliser le rail plutôt que la route.

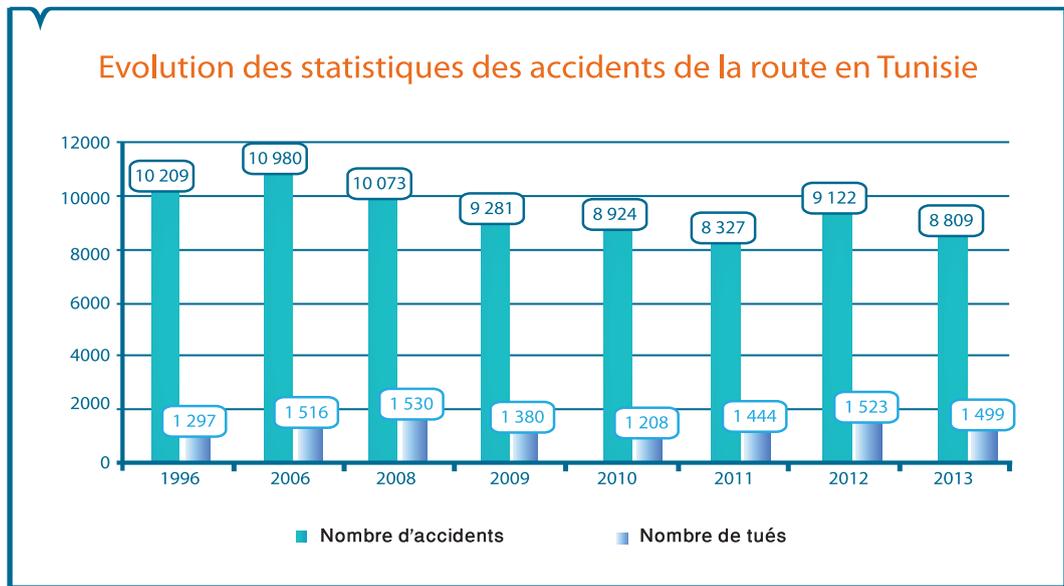
2.4. Taux de mortalité sur les routes

Au cours des vingt dernières années, les routes tunisiennes ont enregistré des résultats variables en terme d'accidents et de tués. C'est ainsi que le nombre d'accidents de voiture est passé de 10.209 accidents en 1996 à 10.980 en 2006, enregistrant un taux d'accroissement annuel moyen de moins de 1%.

Pourtant, le nombre de tués sur la route s'est accru d'une moyenne annuelle de 1,6% entre 1996 et 2006¹⁷.

¹⁷ *La mobilité urbaine dans le Grand Tunis – Evolutions et perspectives, Morched CHABBI, Hassen ABID, Mai 2008*

Ceci dénote de l'aggravation des accidents sur nos routes sur cette période.



A partir de 2008, le nombre d'accidents routiers commence relativement à baisser, alors que le nombre de tués reste élevé pour atteindre 1.530 personnes¹⁸. La même tendance globale a été enregistrée entre les années 2008 et 2013, pour le nombre d'accidents qui a baissé de 12,5% mais le nombre des tués a baissé de 2,0%.

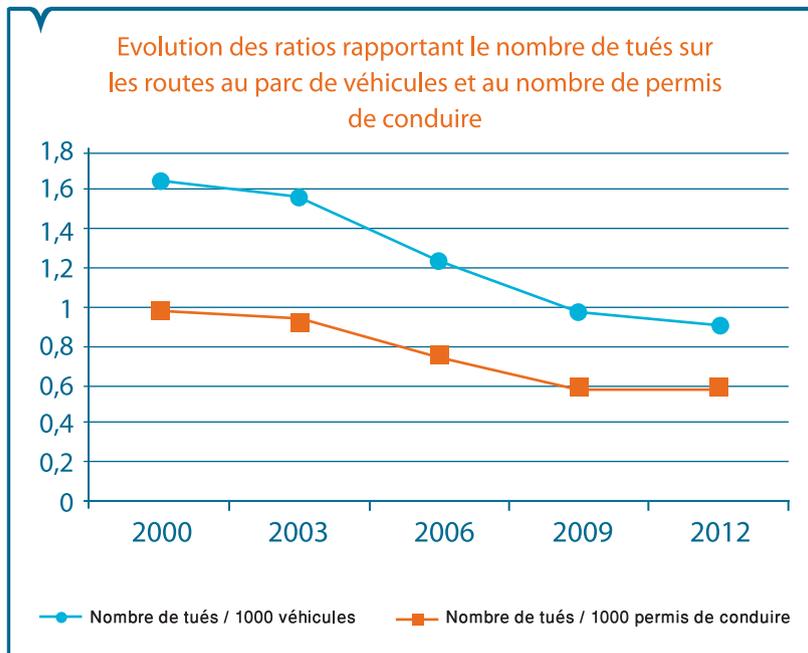
Pour l'année 2011, le nombre d'accidents a chuté jusqu'à 8327 accidents et puis il a augmenté en 2012 d'environ 10% pour atteindre les 9122 accidents. La chute de 2011 est due à la diminution du trafic routier suite à la régression générale des activités socio-économiques (période post-révolutionnaire) et aux nombreux couvre-feux qu'a connus le pays.

Une autre constatation à retenir est que les nombres d'accidents et de tués commencent ces dernières années à se stabiliser malgré l'augmentation rapide du parc de véhicules.

¹⁸ Association Tunisienne de la Prévention Routière, www.prevention.org.tn

D'autres ratios sont utilisés pour refléter la sécurité routière, à savoir :

- Le taux de mortalité sur les routes, qui se mesure généralement en rapportant le nombre de tués à la population (par million d'habitants). Ce ratio a relativement baissé en Tunisie pour passer de 156 en 2000, à 149 en 2006 puis 132 en 2009 et remonté légèrement à 136 en 2013. Notons qu'en 1996, ce même ratio s'est situé à 143 tués par million d'habitants.
- Le nombre de tués rapporté au parc (par millier de véhicules),
- Le nombre de tués rapporté au nombre de permis de conduire (par millier de permis de conduire).



Les deux derniers ratios¹⁹ présentent des tendances à la baisse sur la décennie (2000-2010) présentée avec des taux de croissance moyens de -6% chacun, pour se stabiliser les dernières années à 0,91 tué par 1000 véhicules et 0,58 tué par 1000 permis de conduire.

¹⁹ Données du Ministère de l'Intérieur et du Développement Local

La moyenne européenne (Europe à 27 pays) du ratio Taux de mortalité sur les routes est située à environ 86 tués par million d'habitants²⁰ (contre 149 en Tunisie pour la même année).

Quant au nombre de tués par millier de véhicules, il s'élève à 0,26 dans les Pays du Nord de la Méditerranée, contre une valeur légèrement inférieure à 1 pour les Pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée²¹ (et 1,25 en Tunisie pour la même année).

Notons, par ailleurs, que le parc de cyclomoteurs ne dépassant pas 1% du parc total de véhicules, est responsable de plus du quart des accidents et de près de 20% du nombre de tués sur les routes²².

2.5. Deuxième secteur consommateur d'énergie finale

La consommation énergétique du secteur du transport est estimée à 32% de la consommation énergétique nationale finale²³.

Notons que le transport routier en consomme environ les trois quarts.

La consommation énergétique nationale du secteur du transport (32% de la consommation globale) est plus importante que celle de la moyenne méditerranéenne située à environ 30%, sachant que la consommation des Pays du Nord de la Méditerranée est de 32%, alors que celle des Pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée est de l'ordre de 26%²⁴.

D'autre part, et d'après le rapport national sur l'état de l'environnement de 2012-2013, les ressources énergétiques primaires tunisiennes ont baissé entre 2012 et 2013 de 9%, contre une augmentation de la demande de plus que 2.8%. La balance énergétique est déficitaire et les ressources nationales ne couvrent que 71% de la consommation.

²⁰ Eurostat 2006 (Données européennes)

²¹ Etat de l'Environnement et du Développement en Méditerranée, PNUE/PAM-Plan Bleu, Athènes, 2009

²² Association Tunisienne de la Prévention Routière

²³ Ministère du Transport

²⁴ Etat de l'Environnement et du Développement en Méditerranée, PNUE/PAM-Plan Bleu, Athènes, 2009

L'augmentation des besoins énergétiques confrontée à une baisse des ressources en la matière impose la mise en œuvre d'actions selon deux principaux axes :

- Une meilleure efficacité énergétique
- Une plus grande part des énergies alternatives dans la consommation du secteur.

C'est dans ce sens, que le programme quadri-annuel de maîtrise de l'énergie 2011-2008, mené par l'Agence Nationale de Maîtrise de l'Energie (ANME), a permis de :

- Réaliser 18 audits énergétiques d'entreprises de transport
- Conclure 36 contrats – programmes ont été conclus entre l'ANME et des sociétés de transport, dont notamment Tunisair.

Notons que la plus part des entreprises de transport des personnes, telles que la Société Nationale de Transport Interurbain et les Sociétés Régionales de Transport de Kairouan et de Nabeul, se sont équipées des nouvelles technologies de l'information et de la communication (GPS, systèmes d'aide à l'exploitation) permettant un suivi rigoureux du parc de bus : circuits empruntés, vitesses, freinages, virages, etc.

De tels systèmes induisent, entre autres, des réductions de la consommation énergétique.

A titre d'exemple, la SORETRAK affirme des gains de 7% sur la consommation énergétique, réalisés grâce à une meilleure visibilité du parc²⁵,

Par ailleurs, les dispositions règlementaires du transport terrestre prévoient une introduction progressive de l'obligation de diagnostic des moteurs des véhicules au moment de la visite technique. Cette disposition devrait permettre une limitation des surconsommations de carburant dues à des défaillances des motorisations.

²⁵ <http://www.webmanagercenter.com/management/article-92005-tunisie-kairouan-la-soretrak-se-lance-dans-le-transport-intelligent>

A cet effet, 139 stations de diagnostic des moteurs de véhicule ont été agréées, avec le concours du Fonds National de Maîtrise de l'Énergie.

Il est à noter que la loi 2004-72 de maîtrise de l'énergie dans son article n° 13 stipule que les automobiles sont soumises à l'occasion de la visite technique périodiques, à un diagnostic de leurs moteurs dans le but de la maîtrise de la consommation d'énergie. Mais ce diagnostic n'est pas appliqué à ce jour car l'arrête d'application n'est pas encore publié.

La mise en application de la réglementation se ferait comme suit :

- Intégration du test déterminant l'efficacité énergétique du moteur au niveau des procédures de la visite technique de tous les véhicules. Le diagnostic du moteur serait exigé une fois le paramètre ainsi mesuré n'est pas conforme
 - Obligation du diagnostic des moteurs au moment de la visite technique pour
 - les véhicules des établissements publics et privés
- Généralisation ultérieure de l'obligation de diagnostic des moteurs des véhicules au moment de la visite technique

En outre, et tenant compte des surconsommations substantielles de carburants pouvant être engendrées par une conduite non rationnelle (jusqu'à 40% de surconsommation), l'ANME pilote un projet de formation en conduite économique en énergie.

Ce programme cible deux populations, à savoir les conducteurs débutants (à travers les moniteurs et examinateurs de conduite) et les conducteurs professionnels.

Le projet est en phase d'accréditation des formateurs.

2.6. Contribution du secteur dans la pollution

Actuellement, la qualité de l'air est suivie grâce au réseau national de surveillance de la qualité de l'air.

Des stations couvrant une grande partie du territoire national permet de mesurer 4 indicateurs du niveau de la qualité de l'air, et de comparer les valeurs obtenues aux normes tunisiennes en la matière.

Les résultats obtenus ne permettent pas d'identifier l'origine des différentes émissions.

Ceci dit, certains dépassements de normes tunisiennes ont été remarqués au cours des heures de pointe de la circulation routière²⁶.

Par ailleurs, selon l'Agence Nationale de la Protection de l'Environnement, le trafic automobile serait responsable d'au moins 30% des émissions de CO et des NOx²⁷.

Le rapport sur l'Etat de l'Environnement et du Développement en Méditerranée²⁸ confirme que le secteur du transport est responsable de 55% des émissions de NOx dans l'Union Européenne (15 pays).

Plus globalement, ce secteur génère environ 20% des émissions totales de CO2 en Méditerranée (13% pour les Pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée et 23% pour les Pays du Nord de la Méditerranée).

Rapportées à la population, les émissions de CO2 sont équivalentes à 1,1 tonne/habitant/an dans les Pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée et 1,7 tonne/habitant/an dans les Pays du Nord de la Méditerranée²⁹.

Ceci causerait une dégradation de la santé publique à travers l'augmentation des maladies respiratoires, l'aggravation de risque de cancer, etc.

En ce qui concerne les autres rejets des véhicules, des filières de collecte et de recyclage des principaux déchets polluants ont été mises en place, particulièrement :

²⁶ Rapport national sur l'état de l'environnement, MEDD, 2008

²⁷ Atelier régional sur « Les carburants propres et la qualité de l'air », Tunis, Août 2008

²⁸ Etat de l'Environnement et du Développement en Méditerranée, PNUE/PAM-Plan Bleu, Athènes, 2009

²⁹ Etat de l'Environnement et du Développement en Méditerranée, PNUE/PAM-Plan Bleu, Athènes, 2009

- Les huiles de vidange sont collectées au niveau des opérateurs de service avant d'être récupérées par la SOTULUB
- Le même schéma a été mis en place sur le marché des batteries. En fait, à l'achat d'une nouvelle batterie, la consigne de l'ancienne permet de gagner 15 DT sur le prix payé. Ce système permet aux fabricants de batterie de collecter les déchets et de les recycler.

Il semble que la mise en place de ces filières ait permis de maîtriser la pollution correspondante et qu'il s'agit ainsi d'expériences encourageantes.

Outre la pollution atmosphérique, les nuisances sonores dues au transport ne sont pas de moindre importance.

En effet, des campagnes de mesure du niveau de bruit dans diverses stations du Grand Tunis ont montré des dépassements allant jusqu'à 20% ³⁰.

Les entreprises publiques de transport sont engagées dans une démarche de maîtrise des rejets gazeux et solides. Dans ce cadre, les actions suivantes ont été mises en place :

- La majorité des entreprises publiques ont mis en place des systèmes de gestion de la maintenance assistée par ordinateur leur permettant de mieux gérer les entretiens préventifs des moteurs des véhicules. Ceci a eu des impacts sur la réduction des défaillances de ces moteurs en matière de surconsommation énergétique et d'émissions de fumée.
- Les pneus et filtres usés sont collectés au niveau de ces entreprises pour être récupérés par l'ANGed.
- Les entreprises publiques ont sous-traité la gestion de leurs déchets solides auprès de sociétés spécialisées en la matière.

³⁰ *Etat des lieux de la prévention et de la lutte contre la pollution sonore en Tunisie, Ministère de l'Environnement et du Développement Durable – Agence Nationale de Protection de l'Environnement, juin 2007 :*

- *Le niveau toléré est de 55 décibels en jour, 50 décibels en soirée et 45 décibels pendant la nuit*
- *Les mesures ont été effectuées sur des axes routiers tels que le Boulevard 7 Novembre, la Route de Bizerte, la GP1 et aux environs de l'aéroport de Tunis Carthage ainsi que dans la banlieue Sud exposée aux nuisances des trains*

2.7. Etalement des villes et le déséquilibre entre offre et demande de transport

Le développement urbain s'est progressivement fait vers l'extérieur des centres villes.

Ceci a provoqué un déséquilibre entre la répartition géographique des centres d'activités économiques (lieux de travail) et les centres résidentiels (lieux d'habitation).

Cette situation a engendré une forte sollicitation du transport sur les axes menant au centre ville.

A titre d'exemple, la périphérie Ouest concentre 37% de la population du Grand Tunis, et n'offre que 12% des emplois de sa population³¹.

Ce développement nécessite un rééquilibrage de l'offre de transport en commun et la conduite de gros investissements en conséquence.

A cet effet, des efforts sont déployés, à travers les extensions du réseau du métro, et, avec le futur projet RFR.

2.8. Augmentation du parc de véhicules et la congestion des villes

Le parc de véhicules a quasiment doublé entre 1996 et 2008 pour dépasser 1,3 million de véhicules³². A la fin de 2013, le parc compte environ 1.74 million de véhicules.

Notons que l'immatriculation touchait, en 1990, 10.000 véhicules par an, alors qu'elle concerne près de 60.000 véhicules par an depuis 2006³³.

L'augmentation du parc de véhicules a résulté, comme évoqué précédemment, du fort développement de l'utilisation des voitures particulières et du transport des marchandises pour compte propre.

³¹ *La mobilité urbaine dans le Grand Tunis – Evolutions et perspectives, Morched CHABBI, Hassen ABID, Mai 2008*

³² *Rapport national sur l'état de l'environnement, MEDD, 2008*

³³ *La mobilité urbaine dans le Grand Tunis – Evolutions et perspectives, Morched CHABBI, Hassen ABID, Mai 2008*

L'infrastructure routière n'ayant pas suivi le développement du parc, les routes souffrent d'un encombrement important.

Cet encombrement a des impacts négatifs sur divers paramètres :

- Une surconsommation de carburants due à la difficulté de rouler en vitesse de croisière
- Une pollution accrue
- Une augmentation des risques d'accidents
- Une baisse de l'efficacité du transport en commun avec plus d'irrégularité et moins de ponctualité.

2.9. Réseau routier à dominante côtière

Les activités économiques qu'elles soient industrielles, touristiques ou commerciales sont concentrées sur la côte Est du pays.

Parmi les principales raisons de cette concentration, nous pouvons citer la proximité des points d'accès (ports et aéroports), et surtout la desserte de cette région par un meilleur réseau routier.

En contrepartie, l'infrastructure transversale qui relie l'Est du pays aux régions de l'intérieur est moins développée, ce qui a causé un déséquilibre économique et social entre l'Est et l'Ouest.

C'est pourquoi, la stratégie du pays a prévu un programme de développement d'un réseau transversal de routes et d'autoroutes permettant de desservir les régions Ouest du pays.

2.10. Problématique de durabilité des entreprises publiques

Les entreprises publiques de transport terrestre souffrent d'un déficit structurel dû à :



- L'insuffisance de la compensation versée par l'Etat pour les titres de transport scolaire.
D'une part, les tarifs fixés ne permettent pas de couvrir leurs charges d'exploitation. A titre d'exemple, la Transtu commercialise l'abonnement scolaire à 8% de son coût.
En outre, les prix de vente de ces abonnements n'ont pas augmenté depuis 2003 malgré des augmentations dans les intrants (salaires, énergie, etc.).
Seule, une augmentation de 5% a été effectuée en 2010.
- La non-compensation du transport gratuit
- L'insuffisance du concours financier de l'Etat au titre des investissements

Les dispositions réglementaires liées au transport terrestre³⁴ imposent une contribution plus importante de l'Etat dans :

- La compensation aux exploitants du manque-à-gagner dû aux tarifs réduits et aux gratuités
- Le financement des investissements en équipements via des subventions

Il est vrai que l'Etat reverse plus que 200 MDT par an comme compensation des tarifs réduits. Mais cette enveloppe reste insuffisante pour combler les déficits.

La situation financière difficile des entreprises publiques de transport terrestre ne leur permet pas d'améliorer leurs performances, ni de moderniser leurs modes de gestion.

C'est pourquoi la question de la durabilité de ces entreprises se pose.

Cette situation financière représente un frein important pour le développement de la sensibilité environnementale de ces entreprises.

³⁴ Loi n° 2004-33 du 19 avril 2004



3. LES ENJEUX ET LES DEFIS DANS LE SECTEUR DU TRANSPORT

Nous analyserons dans ce chapitre les enjeux et défis du secteur du transport. Il s'agira notamment de menaces d'aggravation des impacts négatifs du transport, ou d'opportunités de développement et d'amélioration.

3.1. Hausse des polluants atmosphériques émis par le transport

Le fort développement du transport aura comme conséquence directe la hausse de l'émission des différents polluants.

Avant de parler de réduction de ces polluants, il est important d'avoir un dispositif de mesure, qui permet de se rendre compte de la situation et d'agir en conséquence.

Comme évoqué précédemment, il n'est pas possible, actuellement, de quantifier les émissions de polluants dus au transport, ni d'en évaluer l'impact sur la santé publique.

C'est pourquoi, des campagnes de mesures spécifiques, ainsi que des études d'impact (études épidémiologiques) devraient être menées afin de mieux cerner cette menace.

Selon une étude épidémiologique menée conjointement par la France, l'Autriche et la Suisse³⁵ environ 3% de la mortalité totale serait directement liée aux émissions du trafic routier. Ceci correspond au double de la mortalité par accidents de la route dans ces pays.

De telles études pourront déboucher sur des paramètres de base pour le calcul de rentabilité des projets de transport, au sens large (rentabilité économique, manque-à-gagner en matière de compensation des carburants, gain sur les émissions de polluants, préservation de la santé publique, etc.).

³⁵ *Six enjeux du développement durable : le transport en Méditerranée*

Tout ceci devra conduire à la mise en place d'un dispositif national plus évolué pour la mesure des pollutions atmosphériques.

3.2. Augmentation des besoins en carburants face à des ressources énergétiques limitées

Comme nous l'avons évoqué précédemment (voir 2.5), l'accroissement des besoins du secteur de transport en carburants fait face à des ressources énergétiques limitées.

La recherche d'une meilleure efficacité énergétique passerait, entre autres, par une ventilation différente de l'offre de transport entre transport collectif et individuel ; ou encore entre transport routier et ferroviaire.

A titre d'exemple, notons que le transport routier présente des taux de consommation énergétique largement plus importants que le transport ferroviaire³⁶ :

- Pour le transport urbain des personnes, la voiture individuelle consomme dix fois plus que le métro léger et trois fois plus que le bus
- Pour le transport interurbain des personnes, la voiture individuelle consomme deux fois plus que le train
- Pour le transport de marchandises, le camion consomme trois fois plus que le train

La maîtrise de la facture énergétique du secteur se ferait inévitablement en donnant une plus grande part au transport collectif de passagers, ainsi qu'au transport ferroviaire des marchandises.

³⁶ *Rapport national sur l'état de l'environnement, MEDD, 2008*

3.3. Aménagement du territoire et urbanisme au service de la durabilité du transport

Le déséquilibre dans la distribution des centres économiques et des quartiers résidentiels et ses conséquences en matière de demande de transport démontre l'opportunité d'introduire la notion de durabilité des transports tout au long du processus de planification urbanistique.

Ceci pourrait se faire par le biais des divers outils d'aménagement du territoire et de planification urbanistique.

3.3.1 La durabilité du transport comme donnée de base dans l'aménagement du territoire

Dans le but de contenir des éventuels déséquilibres dans la distribution des centres économiques et des quartiers résidentiels, ainsi que de prévenir des inadéquations entre offres et demandes de transport, le principal outil d'aménagement du territoire, à savoir le schéma directeur d'aménagement³⁷ (SDA) doit préciser, entre autres, l'organisation générale de la circulation et des transports, avec le tracé des principales infrastructures, des voiries et, le cas échéant, des moyens de transport en site propre³⁸.

Le SDA national a été approuvé en 2007, ceux des 24 agglomérations urbaines, des 19 zones dites sensibles et des 6 régions économiques du pays sont en cours d'approbation.

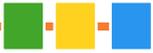
Ces différents SDA ont intégré la problématique de la durabilité du transport tra-
duite, notamment, par les axes suivants :

- Développement du transport collectif en zones urbaines,
- Développement du transport des marchandises par voie ferroviaire.

Cette définition de la durabilité du transport a été prise en compte principalement dans les zones urbaines du Grand Tunis, du Grand Sousse et du Grand Sfax.

³⁷ Le code de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme, promulgué en 1994 a prévu, la réalisation de schémas directeurs d'aménagement (SDA) national, des 6 régions économiques du pays, des agglomérations urbaines et des zones sensibles.

³⁸ Décret n° 97-2468 du 22 décembre 1997



Le SDA du Grand Tunis, par exemple, a prévu la réalisation de 90 km de couloirs destinés exclusivement aux bus.

Pour les autres agglomérations urbaines, l'aspect de la durabilité est considéré comme plutôt secondaire. La priorité est donnée au renforcement des infrastructures, notamment celles permettant de relier le chef-lieu aux localités environnantes.

Il est recommandé d'instaurer la réalisation d'une étude d'impact des SDA sur les déplacements, et ce, à l'instar des études d'impact sur l'environnement rendues obligatoires pour tous les projets.

3.3.2 Une planification efficace du transport urbain et des villes plus agréables

Outre les schémas directeurs d'aménagement décrits précédemment (voir 3.3.1), la réglementation du transport terrestre prévoit un outil de planification du transport au niveau régional, à savoir le Plan de Déplacement Urbain (PDU) des agglomérations³⁹.

Le PDU est destiné à définir la stratégie de déplacement dans l'agglomération, tout en se basant sur le SDA de celle-ci. Ceci se traduirait par la planification de la gestion de la logistique urbaine des marchandises ainsi que la promotion du transport collectif. Ces-derniers étant des éléments déterminants de la durabilité du transport au niveau régional.

Actuellement, les PDU ont été instaurés sur le plan réglementaire, mais n'ont pas encore été mis en œuvre⁴⁰.

C'est dans ce sens que l'ANME prévoit le lancement d'un projet pilote avec l'agglomération de Sfax (Commune de Sfax et 7 communes environnantes) avec l'appui de la coopération Allemande GIZ.

³⁹ Loi n° 2009-7 du 09 février 2009

⁴⁰ La Municipalité de Sousse a élaboré en 2006, en collaboration avec l'ANME, son plan de déplacement.

L'enjeu serait donc de redonner à la ville une nouvelle vie avec :

- Une circulation plus organisée et mieux maîtrisée : limiter l'accès en voitures individuelles aux centres des grandes villes, à travers l'aménagement d'aires de stationnement des voitures et de stations de correspondances avec les moyens de transport public
- Des espaces verts plus grands et mieux entretenus : revaloriser les espaces consommés par le transport individuel pour embellir les villes.

Notons que le processus d'aménagement du territoire en Tunisie prévoit que chaque commune ait son propre plan d'aménagement urbain (PAU).

Le PDU est supposé tracer les lignes directrices du PAU en tenant compte à la fois des orientations nationales (figurant dans le SDA) et des problématiques de la commune en matière de transport de personnes et de marchandises.

Étant donné le rôle primordial que revêt la planification du transport pour garantir sa durabilité, il serait judicieux, qu'à partir d'une certaine taille de la commune, le PAU et le PDU soient réalisés de façon synchrone. Ceci permettrait une meilleure cohérence dans la planification.

3.3.3 Rapprocher les lieux d'habitation des lieux de travail

Lors de la création de nouvelles zones d'activités économiques, il faudrait veiller à la limitation des déplacements des travailleurs, et ce, en constituant des pôles urbains à part entière.

Ceci suppose la mise à disposition d'une offre environnante d'habitation, de commerce, de loisirs, etc. permettant de fixer les travailleurs près de leur lieu de travail.

Réussir à rapprocher les habitations des lieux de travail aurait des impacts positifs sur :

- L'environnement : réduction de la consommation de carburants et des émissions des moyens de transport
- Les conditions de vie des citoyens : la diminution de la congestion des routes limitera les tensions, ainsi que les risques d'accidents.
- La compétitivité des entreprises, grâce à une économie sur le temps perdu dans la congestion des routes.

3.4. Transports publics : vecteur de durabilité

Le fort développement des transports individuels a engendré des problèmes de pollution, de surconsommation énergétique, de congestion des routes, etc.

Le transport public se positionne comme une solution de choix pour concrétiser la durabilité du transport. En effet, le transport public permet :

- **Equité sociale :**

Le transport public a des coûts généralement abordables pour toute la population.

En outre, ce mode assure la desserte des régions défavorisées.

- **Efficacité environnementale :**

Le transport public occupe moins d'espace que le transport individuel.

Par ailleurs, il permet d'économiser sur la consommation énergétique, et de diminuer les émissions.

Encore mieux, lorsque le transport public se fait par voie ferroviaire, il permet des économies encore plus importantes.

- **Développement économique :**

Le transport public couvre les besoins de mobilité de diverses activités économiques en assurant le transport des employés. Il permet donc d'accroître l'attractivité d'une zone donnée.

D'autre part, et dans le cadre du transport public, il est possible de combiner divers modes (bus, métro, train, etc.), et d'optimiser leur coordination.

Ceci permet, entre autres, d'équilibrer des rentabilités économiques hétérogènes des différents modes de transports à offrir.

Dans le but de développer le transport public pour qu'il reprenne une part plus grande dans le transport des personnes et limiter réduire l'utilisation du transport individuel, divers projets ont été prévus, dont certains sont en cours de réalisation:

- **Réalisation du projet du Réseau Ferroviaire Rapide** : ce projet permettra de desservir les agglomérations entourant la ville de Tunis (Borj Cédria, Fouchana – Mohammadia, Manouba – M'nihla, Nord Ariana, Ezzouhour – Zahrouni – Séjourni). Ce nouveau réseau offrira le tiers du transport collectif du Grand Tunis.
- **Extension des lignes Métro vers les quartiers d'Ennasr et Aïn Za-ghouan–Bhar Lazrag** : de même que pour le RFR, ces lignes métro viendront compenser l'insuffisance de la desserte de ces quartiers en transport en commun.
- **Consolidation du transport ferroviaire sur les grandes lignes**
- **Généralisation de l'implémentation auprès des entreprises publiques d'outils logiciels de gestion du parc et d'aide à l'exploitation** : l'expérience pilote menée auprès d'un certain nombre d'entreprises publiques de transport des personnes sera généralisée auprès de toutes les entreprises de transport terrestre et maritime des personnes et des marchandises.

Les divers projets de développement du transport ferroviaire des personnes dans le Grand Tunis permettront la réduction des émissions de 45 mille tonnes équivalents dioxyde de carbone par an sur 10 ans ⁴¹.

⁴¹ *Rapport national sur l'état de l'environnement 2008, MEDD*

Il est à signaler à ce propos que ce type de projet cadre bien avec le Mécanisme de Développement Propre (MDP) établi par le protocole de Kyoto, et ce, étant donné les importantes réductions d'émission de CO2 qu'il génère⁴².

Compte tenu du fait que le développement du transport ferroviaire urbain des personnes touche actuellement davantage la région du Grand Tunis, il est recommandé que d'autres grandes villes tunisiennes puissent intégrer la même approche. C'est dans ce sens que des études ont été lancées en vue de la construction d'un réseau de métro à Sfax.

3.5. Les centrales de fret comme outil de massification des marchandises, et de développement du transport pour le compte d'autrui

La création de centrales de fret dans les principales zones économiques du pays permettront de regrouper les marchandises à transporter, d'optimiser la charge des camions, de minimiser les retours à vide, etc. Ceci aura pour conséquence de maîtriser les coûts du transport, les consommations énergétiques ainsi que la pollution.

Rappelons qu'auparavant, la STM disposait d'une telle centrale, qui était à la disposition des sociétés régionales de transport. Mais celle-ci a disparu, après la dissolution de l'entreprise, suite à la libéralisation du secteur du transport. Ainsi, cette libéralisation a été faite sans qu'il n'y ait de solution de rechange, à appliquer par les privés, et a eu pour conséquence le morcellement du secteur. Notons qu'une centrale de fret pourrait être un des éléments constitutifs d'une zone d'activités logistiques.

Dans ce cadre, la Société Nationale des Chemins de Fers de Tunisie (SNCFT) a prévu l'aménagement de plateformes d'activités logistiques, en remplacement des centrales de fret. Une première étude a permis d'identifier six sites à savoir

⁴² <http://www.mdptunisie.tn/pdf/file/transport.pdf>

Sousse, Sfax, Gabès, Sidi Fathallah, Gâafour et Gafsa.

Par ailleurs, les zones d'activités logistiques prévues par le Ministère de Transport (Radès, Zarzis, Djebel Oust et Enfidha) seront reliées à la voie ferrée.

Les zones d'activités logistiques identifiées comme prioritaires sont celles de Radès, Zarzis, Enfidha, Sousse et Sidi Fathallah.

La réalisation du reliquat des zones logistiques est prévue sur un horizon à moyen – long terme.

3.6. Transport multimodal comme alternative moins coûteuse pour la collectivité nationale

Comme décrit dans le chapitre précédent, le transport intérieur des marchandises est dominé par l'usage de la route.

Différents arguments économiques et environnementaux plaident pour l'opportunité de développer le transport par voie ferrée.

C'est dans ce sens, que la stratégie de transport prévoit le développement du transport multimodal (mer, rail, route), comme suit :

- **transport des conteneurs** : le XIème Plan comporte des investissements visant l'équipement des gares pour traiter les conteneurs et la connexion de ces gares aux unités de productions et aux ports

Certaines actions pourraient être mises en place afin de soutenir cet axe :

- Adopter des tarifs préférentiels par rapport au coût du transport routier
- Généraliser l'utilisation du contrat de transport multimodal pour le transport international des marchandises
- Généraliser l'opération de transport des conteneurs par voie ferrée pour couvrir le Nord Ouest
- Tirer profit du projet des Autoroutes de la mer pour développer les contrats de transport de bout en bout (door-to-door)

- **transport de marchandises vers les marchés limitrophes** : le programme présidentiel prévoit le développement du ferroutage. Une telle opération pourrait être appliquée, à titre d'exemple, pour les marchandises destinées vers le marché libyen. Il est possible de recueillir les camions arrivant en Tunisie et les mettre sur rail au niveau de la gare de Gabès pour les rapprocher des zones d'approvisionnement.

Une étude de faisabilité devra être réalisée afin de mieux définir l'étendue d'un tel projet. Actuellement, la SNCFT prévoit de transférer les marchandises destinées au marché libyen (essentiellement le ciment) vers Ghannouch, où les camions libyens sont chargés et acheminés vers la Libye.

Une autre piste pour limiter le développement du transport routier mérite d'être citée. Il s'agit du transport des carburants, qui pourrait être réalisé, dans certaines conditions, à travers des pipes.

3.7. Développement des zones de l'intérieur par le biais d'un réseau routier plus équilibré

A part l'autoroute Tunis – Oued Zarga vers l'ouest du pays, les autres autoroutes construites et en construction sont destinées à relier le Nord et le Sud du pays en suivant la côte Est. Il s'agissait d'une priorité nationale visant à bien équiper un axe central du pays (échanges commerciaux, tourisme, etc.).

Cette tendance a créé un certain déséquilibre de l'infrastructure routière entre les régions.

Le XII^{ème} Plan prévoit de renforcer l'infrastructure routière reliant les régions de l'intérieur à la côte Est, et ce, dans le cadre d'un réseau national de routes rapides et autoroutes à l'horizon 2030.

Les routes transversales ont un double intérêt :

- **Economique** : les régions Ouest du pays sont de plus en plus attractives en matière d'investissement privé, et notamment étranger. Les reliaisons aux points d'accès maritimes et aériens situés sur la cote Est du pays ne feront qu'appuyer leur compétitivité.
- **Social** : réduction de l'inégalité entre les régions

3.8. La fiscalité : incitation au respect de la dimension écologique dans le secteur du transport

A l'instar de ce qui est fait en Europe, la Tunisie pourrait s'orienter vers une **fiscalité liée aux émissions** des véhicules.

Une nomenclature des émissions des véhicules serait définie selon le type de carburant utilisé, l'âge du véhicule, et sa puissance réelle (déterminant la consommation énergétique). Cette nomenclature donnera lieu à divers paliers de bonus et de malus.

La mise en place d'une telle fiscalité aura pour objectifs d'inciter les citoyens à :

- acheter des voitures neuves, plus économes en consommation énergétique, et moins polluantes
- utiliser des carburants propres

La question de la **taxation des véhicules**⁴³ ainsi que le **prix des carburants** mérite d'être débattue, afin d'avoir un dispositif fiscal plus efficace et favorisant les économies d'énergie et la préservation de l'environnement, tout en tenant compte du potentiel de production des fournisseurs locaux et en les incitant à améliorer la qualité de leurs produits.

Des actions de communications sont à prévoir pour sensibiliser les utilisateurs et les différents acteurs sur l'enjeu de la qualité des carburants et son impact sur l'environnement et la santé.

⁴³ Loi n° 2005-82 du 15 août 2005 portant création du système de maîtrise de l'énergie



D'autre part, soumettre **le transport de marchandises pour compte propre** à une fiscalité désavantageuse pourrait inciter les entreprises industrielles et commerciales à externaliser cette activité aux sociétés de transport.

(La taxe actuelle est de 14 D/T/mois pour le compte propre contre 9D/T/mois pour le compte d'autrui. Un renforcement de ce différentiel induira un transfert d'activité vers le transport pour autrui. Une étude réalisée par l'ANME a montré que le transfert de 1% du volume de trafic engendre un gain de 5300 tep)

Finalement, la mise en place d'une fiscalité verte pour le transport devrait être incluse dans une vision plus générale de la fiscalité comme incitation au respect de l'environnement.

4. OBJECTIFS DU DEVELOPPEMENT DURABLE

Nous présenterons dans ce qui suit, une synthèse des constats et enjeux précédents, puis nous rappellerons les éléments de stratégie nationale du développement du transport, pour proposer, en conclusion, une série d'objectifs pour le développement durable du transport en Tunisie.

4.1. Impacts du transport sur les trois composantes du développement durable

La synthèse de l'analyse précédente nous permet de dresser le tableau suivant, pour résumer les impacts du transport sur le développement durable.

	Impact positif	Impact négatif
Volet économique	<ul style="list-style-type: none">- Mobilité des travailleurs- Facilitation du commerce intérieur et international	<ul style="list-style-type: none">- Congestion engendre des surcoûts- Surcoût dû au transport individuel et par route- Retours à vide des moyens de transport des marchandises- Viabilité des entreprises publiques
Volet social	<ul style="list-style-type: none">- Opportunités d'emploi- Qualité de vie meilleure pour les classes marginalisées	<ul style="list-style-type: none">- Cadre de vie- Risques d'accidents- Santé publique
Volet environnemental	<ul style="list-style-type: none">- Une forte part du transport collectif réduit la pollution et les coûts- Idem pour une plus grande part du transport ferroviaire	<ul style="list-style-type: none">- Pollution (sonore, atmosphérique, solide...)- Epuisement des ressources énergétiques

4.2. Stratégie nationale en matière de transport

La stratégie nationale en matière de transport s'appuie sur le développement de la part du transport collectif, notamment le transport ferroviaire, la mise à niveau des infrastructures (portuaires, aéroportuaires et ferroviaires), l'augmentation de la part du pavillon national dans le transport international des marchandises, le développement du transport multimodal, l'amélioration de la rentabilité de la logistique, la libéralisation du transport aérien, la promotion de la qualité et le renforcement de la sécurité, la promotion des nouvelles technologies et la maîtrise de la consommation énergétique.

Les principaux axes de cette stratégie s'articulent par mode de transport comme suit :

Transport terrestre

Au niveau du transport terrestre, les objectifs annoncés par le Plan sont les suivants :

- Augmenter la part du Transport en Commun des Personnes. Ceci passera par :

- Le développement du transport en commun des personnes en zones urbaines. Divers projets sont prévus à cet effet :
 - La rénovation et la modernisation du parc public de transport (trains électriques, bus)
 - La modernisation des réseaux de transport collectif dans les grandes villes dans le but de renforcer les voies protégées (Réseau Ferroviaire Rapide, extension du réseau du métro léger, rénovation de la ligne TGM, utilisation des bus rapides)
 - L'aménagement de sites propres pour la circulation des bus
 - La réalisation de stations de correspondances entre différents moyens de transport

- Le renforcement de la contribution des privés à travers : l'attribution de nouvelles concessions pour le transport collectif par bus dans les grandes villes; et l'autorisation aux entreprises publiques pour sous-traiter le transport
 - La mise en cohérence des plans d'aménagement et des plans de circulation des villes, en donnant la priorité de passage aux moyens de transport en commun
 - La restructuration financière des entreprises publiques de transport et la recherche de nouvelles sources de financement
- La consolidation du transport en commun des personnes entre les villes, et ce à travers :
- Le renforcement du parc de la Société Nationale de Transport Interurbain
 - Le renforcement de la contribution des privés à travers : l'attribution de nouvelle re d'attribution des autorisations d'exploitations des louages, l'incitation au regroupement des professionnels du secteur des louages pour investir dans des minibus; l'attribution aux privés de concessions d'exploitation des gares de transport terrestre
- Le renforcement de l'offre du transport ferroviaire sur les grandes lignes,
- à travers : la mise à niveau et la modernisation des lignes existantes (Tunis– Ghar Dimaou, Borj Cedria – Kalâa Kebira, Moknine – Mahdia, etc.), la réalisation des études de faisabilité de nouvelles lignes (Enfidha – Kairouan, Gabès – Médenine, etc.), la réalisation des études d'exécution de la ligne Grande Vitesse reliant la Tunisie à la Libye

Augmenter les parts du transport ferroviaire des marchandises et du transport routier des marchandises pour le compte d'autrui, par le biais de:



- L'intégration du secteur du transport des marchandises dans le programme de mise à niveau des services
 - Développement des centrales de fret et l'incitation des transporteurs et chargeurs à l'utilisation de ces centrales
 - L'encouragement à l'utilisation du transport ferroviaire afin de doubler sa part à l'horizon 2014 : raccordement des gares ferroviaires aux unités de production et aux ports ; création de nouvelles lignes de transport ferroviaire des conteneurs vers le Nord et le Nord Ouest du pays ; aménagement d'une gare de fret au port de Radès, raccordement des gares ferroviaires de Sfax, Sousse et Enfidha aux ports correspondants ; mise à niveau de la voie ferrée Tunis – Bizerte ; l'application de tarifs préférentiels pour le transport ferroviaire des marchandises par rapport au mode routier
- Maîtriser la pollution en incitant à l'utilisation du GNV, carburant jugé plus propre

Transport maritime

La stratégie du secteur prévoit les objectifs suivants :

- Développer la part du pavillon national dans le transport international des marchandises, et ce à travers :

- La conclusion de des contrats-programmes entre transporteurs maritimes tunisiens et chargeurs publics concernant le transport des produits stratégiques importés et exportés par grandes quantités
- La réalisation, par les privés, des investissements prévus dans les conventions-cadres

Mettre à niveau les infrastructures portuaires, en encourageant les investissements en infrastructure et équipements dans le cadre de contrats de concession.

Moderniser les ports en se basant sur les besoins des différentes régions et la complémentarité avec les grands projets portuaires :

- Renforcer la spécialisation des ports et maîtriser leur exploitation
- Attirer des projets non polluants et à forte valeur ajoutée dans les environs des ports
- Encourager les projets menés par les privés dans le cadre de concessions
- Mettre à jour le schéma directeur des ports dans le cadre d'une stratégie de développement de ces infrastructures
- Réaliser la première tranche du port en eaux profondes d'Enfidha, ainsi que les zones d'activités logistiques de Radès, Djebel Oust et Enfidha
- Développer le transport multimodal et les prestations logistiques, à travers : la mise en place de plateformes logistiques capables d'optimiser des chaînes de transports combinant plusieurs modes (routier, ferroviaire, maritime, aérien) ; la réalisation du projet euro-méditerranéen des autoroutes de la mer, la poursuite des travaux de simplification des procédures de commerce international et l'emploi des échanges électroniques des données (Liasse Transport) afin d'atteindre un délai de séjour au port de 3 jours
- Préparer les textes d'application du code des ports maritimes et aux lois relatives aux métiers de la mer et des transitaires
- Respecter les normes nationales et internationales en matière de sécurité et de protection de l'environnement maritime. Ceci nécessite une mise à niveau du personnel ainsi que la mise en place des outils de contrôle.
- Mettre à niveau les métiers de la marine marchande et les agents de transit. Ceci permettra d'améliorer la maîtrise de ces différents métiers et de renforcer la capacité d'investissement des opérateurs, en préparation de la libéralisation des services de transport et services portuaires.

- Renforcer la formation dans le transport maritime, en introduisant de nouvelles spécialités, telles que la logistique et le transport multimodal pour mieux répondre aux besoins du secteur au niveau national et international.

– **Maîtriser la pollution** en incitant les armateurs à utiliser des carburants à faible teneur en soufre

Transport aérien

Les principaux objectifs en matière de transport aérien sont :

- Renforcer l'infrastructure aéroportuaire
- Libéraliser progressivement le transport aérien
- Mettre à niveau les entreprises afin de préparer la libéralisation des services
- Encourager l'investissement privé
- Utiliser les nouvelles technologies, notamment pour la billetterie, la gestion des vols et du parc, le fret ; et moderniser les méthodes de travail
- Renouveler la certification Qualité relative aux opérations aériennes, terrestres et techniques ; préparer la certification intégrée Qualité, Sécurité, Environnement
- Préparer l'ouverture de nouvelles lignes sur l'Amérique du Nord
- Consolider et renouveler le parc d'avions, en veillant à acquérir des avions économes en énergie et moins polluants
- Maîtriser la consommation énergétique et la pollution à travers :
 - la conduite d'audits énergétiques au niveau des aéroports ;
 - le respect des règles d'économie d'énergie pour tout projet de rénovation ou d'aménagement d'aéroports ;
 - l'équipement des pistes pour alimenter les avions en électricité et en froid afin d'éviter la mise en marche des réacteurs des avions considérés comme énergivores
 - la sensibilisation des pilotes de ligne pour respecter le bilan carburant
 - la maîtrise de la charge des avions et l'application de l'opération centrage arrière

4.3. Proposition d'objectifs en matière de transport durable en Tunisie

Nous pouvons émettre les pistes suivantes en matière d'**enjeux** pour le Transport Durable en Tunisie :



Rééquilibrer les modes de transport : Augmenter la part du transport collectif de passagers par rapport au transport individuel d'une part et Augmenter la part du transport de marchandises pour compte d'autrui d'autre part



Rationaliser la consommation énergétique et maîtriser la pollution



-Intégrer la problématique du transport des personnes et des marchandises dans les politiques d'aménagement du territoire et Rendre la ville plus attractive
-Améliorer la sécurité routière

Pour faire face à ces enjeux, les objectifs qui peuvent être fixés pour assurer la durabilité des transports en Tunisie, sont les suivants :

Economique

Augmenter la part du transport collectif de passagers par rapport au transport individuel

1.Rationaliser la planification des déplacements urbains de voyageurs et de marchandises : Plans de déplacements urbains (PDU) et lier fortement les politiques d'urbanisation avec le transport

2.Actualiser les plans de circulation des grandes villes en veillant à donner la priorité au transport collectif

3.Rendre le bus plus attractif (couloirs pour bus, signalisation spéciale, Bus Rapid Transit, etc.)

4.Développer le transport ferroviaire urbain des passagers

5.Promouvoir le transport ferroviaire de passagers sur les grandes lignes

6.Revoir la politique d'évaluation de l'opportunité des projets d'infrastructure pour y intégrer le coût des externalités et garantir le financement des projets sur le long terme (intégrer dans le coût de la route, les coûts sociaux et environnementaux qu'elle fait payer à la collectivité dans son ensemble, et comparer avec les gains induits par les autres modes)

7.Assurer une meilleure viabilité économique des entreprises publiques de transport, en adoptant une politique transparente en matière de subvention / tarification et en mettant à niveau les performances

Augmenter la part du transport de marchandises pour compte d'autrui

8. Encourager la création de centrales de fret et inciter les transporteurs à y adhérer

9. Favoriser le développement d'opérateurs logistiques (3PL)

10. Développer le transport multimodal :

a. Inciter les chargeurs à transférer une partie du transport routier vers le transport ferroviaire

b. Raccorder les gares ferroviaires aux ports et aux unités de production

c. Développer le ferroutage afin de desservir les marchés limitrophes

d. Développer le transport des carburants par pipe

11. Renforcer l'infrastructure des transports (notamment dans les ZI) et le réseau de routes/autoroutes transversales (Est-Ouest)

12. Mettre en place un programme de mise à niveau des transporteurs intérieurs tenant compte des aspects économiques et environnementaux

Environnemental

Rationaliser la consommation énergétique

13. Maîtriser la consommation d'énergie

14. Introduire davantage d'énergies alternatives, tout en tenant compte de leur coût pour l'Etat

15. Limiter la pollution sonore, atmosphérique, solide...

Rationaliser la consommation énergétique

16. Revoir la fiscalité sur les carburants pour favoriser les carburants plus propres, et, plus généralement, revoir la fiscalité sur le transport pour favoriser les pratiques vertueuses (ex : groupage de marchandises, promotion du covoiturage, utilisation des TIC dans la conduite, réduction de la mobilité...)

Social

Revoir les politiques d'aménagement du territoire et rendre la ville plus attractive

17. Rendre les villes plus agréables, en limitant les zones de circulation des voitures

18. Rapprocher les lieux de travail des lieux de résidence dans les nouvelles ZAE

19. Inciter les entreprises à recourir au télétravail avec leurs employés

Améliorer la sécurité routière

20. Mettre en place un plan national de renforcement de la sécurité routière avec ses différentes composantes:

- a. statistiques,
- b. coordination entre les intervenants (ministères transport, équipement, éducation, santé, intérieur)
- c. environnement routier (signalisation, pistes cyclables, passages piétons, ...)
- d. règles de la circulation (ceinture, ...)
- e) formation et information (auto-école, pub..)
- f) gestion du trafic et information sur les conditions de circulation.

21. Développer et améliorer le contrôle technique des véhicules

4.4. Indicateurs du transport durable en Tunisie

Pour permettre le pilotage et l'évaluation de la stratégie, et s'assurer de l'atteinte des objectifs précédents en matière de Transport Durable, il est nécessaire de définir des indicateurs pertinents qui traduisent, de la manière la plus simple, les objectifs en question.

Nous proposons les indicateurs qui suivent :

Objectif du DD

Indicateurs

Economique

Augmenter la part du transport collectif de passagers par rapport au transport individuel

1.Part du transport collectif dans le transport urbain de passagers

2.Part du transport ferroviaire dans le transport urbain des passagers

3.Part du transport collectif dans le transport interurbain de passagers

4.Part du transport ferroviaire dans le transport interurbain des passagers

5.Taux des études d'opportunité de projets d'infrastructure ayant intégré le coût des externalités (coûts sociaux et environnementaux qu'elle fait payer à la collectivité dans son ensemble) et une comparaison avec les gains induits par d'autres modes

6.Taux des entreprises publiques ayant une rentabilité financière positive

Augmenter la part du transport de marchandises pour compte d'autrui

7.Part du transport ferroviaire de marchandises

8.Part des opérateurs logistiques (3PL) dans la VA du secteur Transport/Logistique

9.Taux des conteneurs transportés par voie ferrée

10.Taux d'utilisation du ferroutage pour les camions venant des pays limitrophes

11.Taux de réalisation des projets d'infrastructures de transport (ZI et réseau de routes/autoroutes transversales Est-Ouest)

12.Taux des opérateurs de transport intérieur adhérents au programme de mise à niveau

13.Valeur des investissements approuvés dans le cadre du programme de mise à niveau

Environnemental

Rationaliser la consommation énergétique

14.Part de la consommation énergétique finale du transport routier

15.Part des énergies alternatives dans la consommation du secteur (GNV, GPL, etc.)

Maîtriser la pollution

16.Taux de mortalité totale directement liée aux émissions du trafic routier

17.Taux des émissions de CO2 dues au transport en tonne/habitant/an

18.Part de la population surexposée au bruit (soumise à un niveau sonore supérieur à 55 décibels)

19.Taux de renouvellement du parc de véhicules

20.Part des véhicules en diesel dans les nouvelles immatriculations

Maîtriser la pollution

21.Part du transport de marchandises pour compte d'autrui (par rapport au transport global de marchandises)

22.Taux de retour à vide des camions (transport pour compte propre et pour compte d'autrui)

23.Part du transport des carburants par pipe

24.Taux d'occupation des voitures

Social

Revoir les politiques d'aménagement du territoire et Rendre la ville plus attractive

25.Nombre de kilomètres de zones piétonnes dans les villes

26.Taux de personnes travaillant dans les ZAE, qui habitent dans un rayon de 10 Km de la ZAE.

27.Dispositif d'incitation des entreprises à recourir au télétravail avec leurs employés opérationnel

Améliorer la sécurité routière

28.Taux de croissance du nombre de tués sur les routes

29.Taux de mortalité sur les routes par million d'habitants

30.Taux de mortalité sur les routes par millier de véhicules

31.Taux de mortalité sur les routes par millier de permis de conduire

5. BIBLIOGRAPHIE

Notes et rapports

- Atelier régional sur « Les carburants propres et la qualité de l'air », Tunis, Août 2008
- Etat de l'Environnement et du Développement en Méditerranée, PNUE/PAM-Plan Bleu, Athènes, 2009
- Etat des lieux de la prévention et de la lutte contre la pollution sonore en Tunisie, Ministère de l'Environnement et du Développement Durable – Agence Nationale de Protection de l'Environnement, juin 2007
- La mobilité urbaine dans le Grand Tunis – Evolutions et perspectives, Morched CHABBI, Hassen ABID, Mai 2008
- Rapport national sur l'état de l'environnement, MEDD, 2008
- Six enjeux du développement durable : le transport en Méditerranée
- Transport Durable, OTEDD, Septembre 2006
- Vers des transports durables, Conférence OCDE, Vancouver – mars 1996
- XIème Plan
- XIIème Plan
- Monet : Mesurer le développement durable – Office Fédéral de la Statistique – Suisse 2009
- Stratégie du DETEC – Suisse
- Plan stratégique de développement du transport métropolitain – Agence Métropolitaine du Transport

Textes juridiques

- Décret n°97-2468 du 22 décembre 1997
- Décret n°147-2000 daté du 24 janvier 2000
- Loi n°2004-33 du 19 avril 2004
- Loi n° 2005-82 du 15 août 2005



Avec l'appui de la
giz
Coopération Technique Tuniso-Allemande

