

***Le secteur des transports et le développement durable:
Quelles stratégies d'intégration pour l'Algérie ?***

***The transportation sector in Algeria:
from economic efficiency to environmental performance***

M.Ait Taleb Abdelhamid¹

Université de Tizi-Ouzou. Algérie
abdelhamidaitaleb@yahoo.fr

Received: 30/10/2018

Mme.Ferrat Massilva

Université de Tizi-Ouzou. Algérie
ferratmassilva@yahoo.fr

Published: 12/09/2019

Abstract:

Transportation is a cornerstone of a country's economy. This sector plays a key role in the development of any society, in particular by accelerating economic development. It is also a vital element for regional integration, improving quality of life and reducing poverty. However, this sector does not only have advantages, it also generates negative externalities affecting the environment. This leads us to think about developing new ways of doing things that preserve the environment and at the same time ensure economic and social development. Ways must therefore be found to reduce mobility without limiting it. This requires the use of what is called "sustainable transport". The objective of this article is to present the sustainable transport policy implemented by the public authorities and to analyse the major factors that constitute an obstacle to the development of sustainable mobility in Algeria. Although measures have already been put in place, but the results are not really felt, especially in terms of public transport, which is attracting less and less road's users.

Key words: Transportation, Environmental damage, Sustainable transportation, Algeria

1. INTRODUCTION

Le transport est un secteur clé pour le développement des territoires. Dans les économies modernes, le transport joue un rôle prépondérant en facilitant les échanges et en améliorant la circulation de biens, de personnes et d'idées. Il génère indéniablement des avantages socio-économiques considérables, puisqu'il est essentiel pour le développement économique et commercial des pays et pour le bien être des populations. Afin de produire des biens et services, les entreprises dépendent des transports qui leurs permettent d'obtenir des matières premières, de la main d'œuvre, de l'énergie,...et de faire parvenir les produits manufacturés, les produits agricoles et les services aux consommateurs locaux et aux marchés internationaux. Par delà et à travers leur tâche principale qui consiste à assurer la circulation des biens et des personnes, les transports ont un impact éminent sur la vie en société en contribuant à la création d'emplois et au renforcement de l'accessibles les différents équipements et services socio-économiques.

Certes, les transports constituent un secteur économique majeur, mais il est judicieux de prendre conscience des défis auxquels ils sont confrontés actuellement avec la raréfaction du pétrole

¹1- Corresponding author: Ait Taleb Abdelhamid e-mail: abdelhamidaitaleb@yahoo.fr

et la croissance de l'effet de serre,... En effet, les transports sont au cœur des préoccupations en matière de développement durable, notamment par son rôle critique concernant les problèmes de pollutions, de santé publique, de consommation d'énergie et de consommation d'espace et d'autres ressources non renouvelables. Au cours de ces dernières années, de multiples crises en interdépendance sont apparues : des crises économiques et financières mondiales, épuisement des ressources naturelles, risques écologiques croissants et changement climatique. Dans ce contexte, il est à noter que, au-delà des externalités positives, les transports génèrent également des externalités négatives, notamment environnementales et largement reconnue par le fait qu'elles accentuent la gravité des crises mondiales actuelles.

La référence à la durabilité s'étend aux transports à travers la notion de transport durable. Apparu officiellement en 1991 dans le cadre de la Conférence Européenne des Ministres des Transports, en reprenant les trois piliers traditionnels du développement durable, le concept de *transport durable* doit « contribuer à la prospérité économique, au bien être social et ce sans nuire à l'environnement et à la santé de l'homme »¹.

En Algérie, la volonté d'inscrire les transports dans une logique de développement durable a été exprimée à travers la politique algérienne en matière de transports durables où elle stipule que des actions doivent être entreprises afin de remédier aux nuisances environnementales générées par les transports sans avoir à réduire leur performance économique. Or, notre objectif à travers cet article est d'apporter des éléments de réponses au questionnement suivant :

« Grâce à la stratégie de développement durable actuelle, les pouvoirs publics algériens parviennent-ils à intégrer le secteur des transports dans les objectifs du développement durable ? »

Bien que ces dernières années les pouvoirs publics algériens requièrent une importance particulière à la politique environnementale du pays où le secteur des transports est censé se tourner vers des transports propres en utilisant les carburants les moins polluants, ce programme de développement demeure toujours en phase embryonnaire.

Pour mieux conduire notre recherche, on a opté pour une démarche à la fois descriptive et analytique. En premier lieu, on a jugé utile de donner un bref aperçu sur le développement durable et sur le secteur des transports en Algérie. Puis, on a tenté de déceler les différents facteurs qui entravent la prise en considération du volet « *environnement* » dans la politique des transports algérienne. Et enfin, on a analysé les principales mesures prises et exigées par les pouvoirs publics algériens dans le but d'introduire progressivement des transports plus durables et moins polluants.

2. Les enjeux des transports dans la logique du développement durable

A coté des principaux enjeux économiques (de fluidité, d'accessibilité, d'intégration et de bon fonctionnement du territoire) que représentent les transports, il est aussi indispensable d'introduire fortement les enjeux sociaux et environnementaux qu'ils soulèvent.

Le rapport Brundtland (1987) définit le développement durable comme « un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs »². Le développement durable doit être à la fois économiquement efficace, socialement équitable et écologiquement tolérable. Cette logique exige ainsi un équilibre tridimensionnel. Le modèle du développement durable peut ne pas être toujours compris par un équilibre

tridimensionnel, mais les théoriciens de l'économie orthodoxe ont tendance à proposer une composition hiérarchisée entre les trois pôles :

- Le développement social étant l'objet à atteindre
- L'économique, étant le moyen de l'atteindre
- Et la préservation de l'environnement, comme une condition à respecter.

Les pratiques en matière de transport et les objectifs en termes de développement durable ne sont pas toujours conciliables tant du point de vue des aspects environnementaux, économiques ou sociaux.

2.1. Les enjeux économiques :

Les transports sont un secteur très rentable et en croissance constante. La régression de l'activité des transports aurait indéniablement des conséquences négatives sur l'économie. Ainsi, le secteur des transports contribue à l'économie à travers :

- L'établissement des liaisons entre les zones de production et celles de consommation et ce en assurant la circulation des biens et de la main d'œuvre qui crée à son tour de l'emploi.
- L'aboutissement à l'équilibre entre l'offre et la demande de biens sur les marchés nationaux et étrangers.
- L'augmentation des recettes en devises grâce au transfert du surplus de production au marché régional et international.
- La baisse du niveau général des prix en réduisant les coûts de production car le transport est une composante majeure du processus de production qui a un poids important dans la détermination des prix des biens et des services.
- L'aide à la spécialisation par l'ouverture des marchés au niveau régional et international.
- La construction un catalyseur dans la découverte et l'exploitation des ressources naturelles, chose qui peut être un avantage comparatif de l'Etat.

2. 2. Les enjeux sociaux :

L'accès aux services et infrastructures de transport peut être un facteur de ségrégation et de discrimination tout en ayant une influence évidente sur la qualité et le niveau de vie des citoyens. Le secteur des transports doit donc être organisé dans un but d'équité entre individus.

L'appréciation de la desserte des populations se fait en améliorant la mobilité et l'accessibilité en un temps et coûts de trajets moindres. Chose qui facilite l'accès aux services sociaux tel que l'éducation, la santé, etc., l'accès aux opportunités d'emplois, l'accès aux équipements et services administratifs, l'écoulement des productions locales et l'approvisionnement en matières premières et en biens de consommation et enfin, permet l'accès à l'information.

2. 3. Les enjeux environnementaux :

Les transports sont à l'origine d'une importante pollution et génèrent des nuisances environnementales innombrables. Ils constituent une source importante de consommation d'énergie, d'émissions de gaz à effet de serre, de consommation de ressources non renouvelables, de consommation de sol,...

L'action du transport sur l'environnement ne peut donc être négligée. Si tous les modes de transport sont concernés par les nuisances environnementales, le transport urbain doit faire l'objet d'une attention particulière. La croissance urbaine exponentielle et l'augmentation de l'usage de

l'automobile pousse à agir sur la planification des transports, notamment les transports urbains, en agissant sur l'offre et la demande de transport.

3. Les coûts environnementaux des transports:

Le secteur des transports modifie l'environnement naturel et change les paysages. En plus du bruit, les véhicules motorisés rejettent dans l'atmosphère des polluants et des gaz de combustion. Les nuisances et dommages qui ne sont, le plus souvent, pas supportés par ceux qui les causent, constituent ce que les économistes appellent des « externalités ». La théorie des externalités économiques (ou effets économiques externes) provient d'une réflexion sur les interactions entre les agents économiques. Dans cette optique, la définition économique usuelle des effets externes des transports est comme suit : « les externalités désignent les conséquences négatives (ou positives) d'une activité de transport, sans que celui qui la provoque (ou qui en bénéficie) ait à supporter (ou à acquitter) une compensation monétaire »³.

Les effets des transports sur l'environnement sont essentiellement négatifs et concernent ensuite indirectement les autres agents économiques. Concrètement, il s'agit au niveau global de la pollution de l'air par les émissions des gaz à effet de serre et de la pollution régionale et locale par l'émission des polluants et particules, le bruit, pollution des eaux et des sols, par les déchets liquides et solides, accidents, etc.

Dans les rapports officiels comme dans les travaux des chercheurs les plus reconnus, seuls quatre effets négatifs externes sont jugés importants. Ce sont trois impacts environnementaux (pollution locale, effets de serre et bruits) auxquels s'ajoute l'insécurité routière. Les économistes des transports (dont Bonnafous, Lambert, Quinet et Boiteux,) semblent unanimes sur ce point.

3. 1. Les atteintes au milieu physique :

Le secteur des transports est un secteur diversifié qui englobe plusieurs modes de transport : routier, ferroviaire, maritime et aérien. Ces différentes voies sont utilisées pour transporter des personnes et des marchandises.

Les atteintes sont multiples et se ressentent aussi bien au niveau local, régional que global. Elles couvrent un éventail très large de risques dont une grande partie est liée à la réduction, la transformation et l'utilisation des ressources énergétiques et aux émissions atmosphériques associées. Au niveau global par exemple on cite l'acidification des sols et des végétaux due aux pluies acides, des problèmes liés à la couche d'ozone à cause des fortes émissions des gaz à effet de serre et d'autres polluants par les différents moyens de transport, notamment le transport routier. Automobile, autobus, camions et autres véhicules à moteur constituent une source majeure de pollution atmosphérique dont les effets nocifs n'ont plus à être démontrés. Lorsqu'un moteur brûle du carburant (essence ou diesel), il émet des particules fines, d'oxyde d'azote, de monoxyde de carbone et de composés organiques volatils. De plus, une partie de l'essence non brûlée s'évapore dans l'air créant de la pollution.

3. 2. Bruits et vibrations :

Le bruit est un phénomène acoustique produisant une sensation auditive considérée comme désagréable ou gênante. L'excès de bruit a des effets sur les organes de l'audition, mais peut aussi perturber l'organisme général, et notamment le sommeil et en entraînant de l'anxiété aux gens. Le bruit est une nuisance un peu particulière. Tout d'abord il s'agit d'une pollution locale car le bruit ne

se diffuse que très peu et il ne laisse pas de traces qui persisteront à travers le temps. Il n'a pas d'effets globaux sur la planète mais c'est localement qu'il a des conséquences.

Les transports sont fortement responsables des nuisances sonores. Le bruit est essentiellement dû au trafic routier et, dans une moindre mesure, au trafic ferroviaire. Le bruit et les autres perturbations sonores engendrées par les différents moyens de transport, notamment en ville, entraînent de l'anxiété et endommagent la fonction auditive des citoyens. Il est traditionnellement dénoncé comme la première nuisance, probablement parce qu'il est directement perceptible. Il produit sur l'homme des perturbations du sommeil, des troubles auditives et des risques de maladies cardio-vasculaires, il contribue donc à une augmentation des dépenses de santé. Par conséquent, afin de tenir compte du degré des dommages auditifs, un paramètre de bruit a été mis en place dont l'unité de mesure est le décibel (dB). Le niveau des nuisances sonores changeant d'un moyen de transport à un autre. JOATTON R, (1996)⁴ reprend dans le tableau ci-dessous, les différents moyens de transports et leurs degrés relatifs en décibels.

Tableau1 : Les moyens de transport et leur degré de sonorité relatif en DB

Type de véhicule	Niveau sonore en décibels
Voilier	35
Véhicule motorisé	60
Une voiture dans la rue	65
Klaxons des voitures	85
Hélicoptère	95
Metro	100
Train	110
Avion à quelques mètres	120

source : Rassemblée par nous même à partir de l'œuvre de JOATTON R, (1996)

On remarque bien que les bruits engendrés par les transports n'ont pas le même niveau de sonorité. Le bruit issu d'une voiture ne peut pas être le même avec celui d'un avion.

En bref, on peut résumer l'impact ressenti au niveau local par :

- gêne pour l'utilisateur
- impact sur la santé des riverains
- impact sur le comportement des personnes exposées
- impact sur l'activité économique (dépréciation de l'immobilier par exemple).

3. 3. Autres nuisances locales :

L'insécurité routière : La circulation provoque des accidents avec des conséquences matérielles et humaines considérables. D'ailleurs, « dans le secteur des transports, les accidents engendrent de nombreuses conséquences négatives : des pertes de capacités productives, des coûts directs liés au traitement des accidents et, ce qui est à la fois important et difficile à apprécier, des coûts très lourds en termes de souffrances physiques et morales pour les victimes et leurs proches. L'évaluation de l'ensemble de ces coûts s'impose à plusieurs titres, ne serait-ce que pour établir l'étendue des conséquences monétaires ou monétarisables des accidents, et apprécier leur poids relativement à d'autres coûts auxquels la société doit faire face »⁵.

Consommation des sols : Outre les conséquences observées sur le changement climatique et la pollution atmosphérique, les transports induisent des bouleversements physiques. La consommation des sols, le morcellement du territoire et la mutation des milieux naturels sont autant de

manifestations de leurs impacts car les infrastructures de transport et les services associés s'étalent sur de longues distances et affectent l'espace qu'ils traversent.

4. Le secteur des transports en Algérie : Etat des lieux et perspectives :

Le transport est considéré comme étant l'ensemble des dispositions mises en place pour assurer le déplacement des biens et des personnes d'un lieu à un autre et on le qualifie comme un système composé de sous-systèmes correspondant aux différents modes de transport. Ceux-ci sont généralement classifiés selon les diverses voies de communications utilisées. On distingue ainsi les transports terrestres (les transports routiers, ferroviaires et guidés), les transports maritimes ou les transports par voie d'eau (fleuves et canaux) et enfin les transports aérospatiaux qui regroupent les transports aériens et spatiaux.

4. 1. Les transports terrestres: Ils peuvent être routiers, ferroviaires ou guidés.

Le transport routier : Les déplacements qui s'effectuaient à pieds puis à la traction d'animal ont pris leur essor avec l'innovation du moteur. Ainsi, le transport routier est effectué à l'aide de véhicules automobiles de tourisme ou de véhicules industriels comme les voitures, les camions, les motos, etc. En Algérie, le transport routier est le mode prédominant tant pour le transport de voyageurs que pour celui des marchandises. Il a évolué progressivement en fonction de la distribution de la population et de ses activités et selon les contraintes du relief géographique du pays. Il est alors d'une étendue totale de 112 039 Km dont 29 573km de routes nationales, 24 109km de chemins de wilaya et 60 420km de chemins communaux. Le réseau routier algérien est d'une densité remarquable le long de la bande côtière mais diminue graduellement en allant vers les hauts palataux et se réduit fortement vers l'axe du Sud du pays.

Le transport ferroviaire : Il s'effectue sur des voies ferrées et comprend par conséquent, le train, le métro et le tramway. Ce mode nécessite la mise en œuvre d'infrastructures de transferts, pour acheminer et transborder les personnes et les marchandises. Ces infrastructures sont constituées de gares de voyageurs, de gares de triage et de chantiers de transports combinés. En Algérie, le transport ferroviaire joue un rôle important pour la desserte des ports et des grands centres urbains de la bande côtière. Il a évolué en rapport avec les activités agricoles, minières et industrielles et en fonction de la croissance et le déploiement des populations.

Le transport terrestre guidé : Il s'agit des modes de transport qui mettent en œuvre des véhicules guidés par un moyen mécanique ou électrique. Comme par exemple : le téléphérique, la télécabine, le train monorail et l'aérotrain. Actuellement, ce mode ne connaît que des prémices en Algérie. Cependant, l'Etat consacre de plus en plus d'enveloppes financières importantes en vue d'assurer une desserte par câble de certaines localités dont la topographie est adéquate avec ce mode de transport. Selon le constructeur français de téléphérique Jean Souchal, le transport par câble répond parfaitement à la topographie des villes algériennes. C'est alors une question de temps et de moyens pour enfin mettre en œuvre des projets de transports guidés.

4. 2. Les transports maritimes:

Les transports maritimes ont pour voie la mer. Si la vocation initiale du transport maritime était de transporter des troupes d'émigrants en vue de la colonisation, il s'est développé comme un moyen d'agrément et reste ainsi un moyen de communication fortement utilisé par plusieurs pays. Pour ce qui est du transport de marchandises, le transport maritime a bien gardé sa vocation commerciale, car sur les longues distances, il reste le moyen le plus économique et parfois le seul disponible pour

des charges importantes. Il participe aujourd'hui au transport de carburants, de gaz et de containers de déménagement et de marchandises. Le transport maritime, en Algérie, constitue un secteur stratégique qui assure la quasi-totalité du commerce extérieur. Il a connu une remarquable croissance depuis l'indépendance où il assure jusqu'à 95% du transport des hydrocarbures. Les activités portuaires hors hydrocarbures sont importantes dont 30% de ces activités sont réalisées à Alger. Les ports situés à l'Est (Annaba, Skikda, Bejaia) traitent ensemble 50% de ce trafic ; et les ports de l'Ouest (Oran, Mostaganem) traitent 13%. Cependant, les ports d'Arzew et Bethioua sont affectés exclusivement au transport des hydrocarbures.

De nos jours, le transport maritime de personnes a été inauguré le 11 octobre 2015. En plus d'autres liaisons qui seront prochainement disponibles, il est actuellement possible d'aller d'Alger à Bejaia en bateau grâce à une nouvelle liaison maritime qui est désormais opérationnelle.

4. 3. Les transports aérospatiaux :

Le transport aérien est le dernier mode de transport apparu au cours du 20ème siècle, dépendant à l'origine de la marine. Avec l'apparition des avions gros porteurs et des compagnies aériennes, il est devenu un transport de masse par excellence. Les réseaux de transport aérien s'appuient sur des aéroports et des héliports. En Algérie, le transport aérien a son importance pour le désenclavement de certaines régions du pays, notamment vers le vaste Sud. Les services aériens intérieurs opèrent sur environ 65 relations et sont surtout centrés sur la capitale dont l'aéroport, à lui seul, traite 66% des vols enregistrés. Les services internationaux réguliers sont quasiment assurés à partir des quarts principaux aéroports du nord : Alger, Oran, Constantine, et Annaba. Ils couvrent l'Europe, les pays du Maghreb, le Moyen Orient et l'Ouest de l'Afrique.

5. Les obstacles à l'efficacité environnementale du secteur des transports en Algérie

L'Algérie est confrontée actuellement à de sérieux problèmes de pollution. En effet, les pollutions engendrées par le rejet d'eaux industrielles non traitées, les émissions de gaz nocifs, la production de déchets dangereux, la déforestation, la désertification et la dégradation de l'écosystème pèsent lourds sur l'environnement. De ce fait, l'environnement en Algérie se trouve dans une situation alarmante ces dernières années.

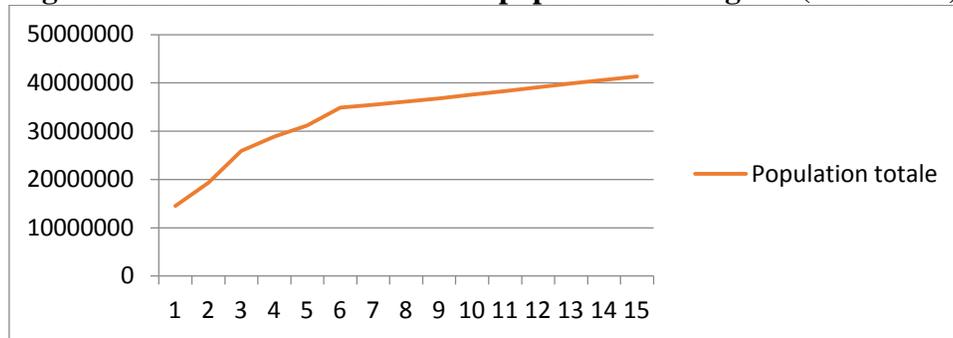
Malgré son rôle primordial dans l'économie algérienne, le secteur des transports représente une source importante d'émissions de gaz à effet de serre en constante évolution. Cette évolution est due aux conséquences de la croissance démographique et de l'accélération de l'urbanisation, à l'ouverture du secteur des transports, au vieillissement du parc automobile et enfin à l'absence d'une approche intégrée concernant la planification des transports.

5.1. La croissance démographique et l'urbanisation rapide :

Une forte croissance démographique a marqué les deux premières décennies de l'Algérie indépendante (voir graphique1). En janvier 2016, la population totale de l'Algérie a atteint 40,4 millions d'habitants, contre seulement 12 millions en 1966.

La croissance de la population a été accompagnée d'un exode rural et de flux migratoires importants qui ont entraîné un accroissement considérable de la population urbaine et une densification du système urbain algérien. Cette urbanisation s'est particulièrement traduite par l'augmentation des besoins de déplacement, sans que les stratégies de planification, et les moyens devant les prendre en charge, n'aient connu le même rythme de développement, chose qui a créée une discordance entre l'urbanisation et l'offre de transports.

Figure 1: Croissance annuelle de la population en Algérie (1975-2016)



La source : Etablie par nous même à partir des données de la banque mondiale

5.2. L'ouverture de l'activité des transports au secteur privé :

La loi 88-17 du 10 Mai 1988 portant orientation et organisation des transports terrestres a énoncé les conditions de développement du transport urbain par la contribution du secteur privé à palier aux insuffisances des entreprises publiques. En effet, celles-ci étaient confrontées à des problèmes de régression de leur capacité, en termes de moyens de transport et de financement. Cette défaillance avait pour conséquence la baisse constante de la qualité des prestations pour un service public si sensible à tous points de vue : économique, social et politique.

Au départ, cette ouverture a certes permis l'amélioration de l'offre de transport et donc la facilité des déplacements des citoyens, mais elle demeure mal maîtrisée ce qui a généré de sérieux dysfonctionnement dans les réseaux de transport.

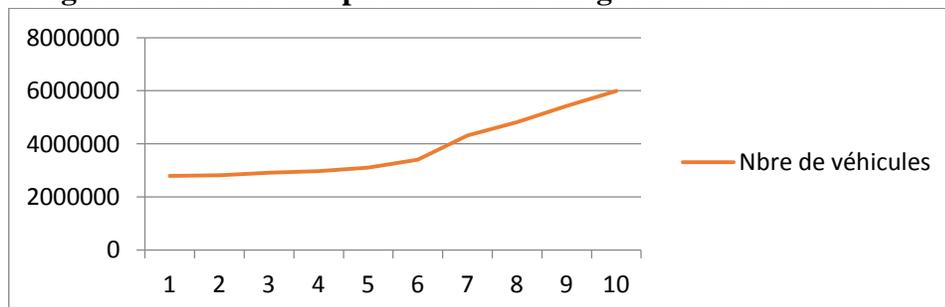
L'analyse de la situation des transports urbains en Algérie, suite à cette ouverture, a ainsi permis de déterminer les principaux facteurs, cités ci-dessous, qui entravent le développement d'une mobilité durable :

- La taille artisanale des entreprises de transport et des véhicules n'a pas permis l'émergence d'entreprises importantes en vue d'assurer un service de qualité.
- La transgression des règles d'exploitation, notamment la règle appliquée par les opérateurs privés qui consiste à ne quitter la station qu'après remplissage du bus, ce qui contribue à la saturation et à l'exploitation anarchique des stations.
- L'absence du contrôle qui a engendré une concurrence déloyale entre les opérateurs privés.

5.3. Vieillesse du parc automobile :

Selon les statistiques de l'ONS⁶, le parc automobile algérien connaît une grande croissance. Il a grimpé de 2 786 257 véhicules en 1996 à 5 986 181 en 2016 (figure2). Il représente 0,5% du parc automobile mondial, soit le deuxième parc automobile du continent africain.

Figure2: Evolution du parc automobile algérien entre 1996 et 2016



Source : établie par nous même à partir des données de l'ONS

La prédominance du réseau routier en Algérie, l'usage du véhicule personnel et l'évolution constante du parc automobile jouent un rôle important dans l'augmentation des émissions automobiles néfastes à la santé publique et à l'environnement. A ces éléments s'ajoute l'âge du parc automobile algérien.

Tableau 2 : Répartition du parc national automobile selon le genre et l'âge des véhicules en 2016

Genre de véhicule	> à 5 ans	5 à 9 ans	10 à 14 ans	15 à 19 ans	<à 20 ans	Total
Véhicule de tourisme	889 805	652 836	262 100	133 530	1 544 776	3 483 047
Camion	34 081	51 284	16 453	6 846	287 613	396 277
Camionnette	262 380	173 373	40 921	47 305	560 011	1 083 990
Autocar / Autobus	12 320	17 367	12 560	12 681	27 448	82 376
Tracteur Routier	11 279	13 205	3 337	1 429	45 422	74 672
Tracteur Agricole	15 512	6 841	4 651	5 292	113 745	146 041
Véhicule Spécial	1 419	389	152	145	2 651	4 756
Remorque	17 515	16 284	6 223	6 728	87 269	134 019
Moto	9 420	1 427	391	331	8 811	20 380
TOTAL	1 253 731	933 006	346 788	214 287	2 677 746	5 425 558

Source : ONS, Statistiques sur l'environnement.

Ce tableau nous renseigne sur la répartition du parc national automobile selon le genre et les tranches d'âges pour l'année 2016. D'après ces statistiques, on constate que 46,32% du parc automobile algérien, en 2016, est âgé de 20 ans et plus, contre 24% seulement âgé de moins de 5 ans. Il est à noter ici, qu'il existe une forte corrélation positive entre les quantités émises en dioxyde de carbone et l'état du parc automobile. Plus le taux de vieillissement du parc est élevé, plus la pollution due au dioxyde de carbone est importante. Un véhicule âgé de 10 ans au minimum rejette entre 5 et 10 fois plus d'émissions de polluants qu'un véhicule neuf.

En plus de l'âge du véhicule, le type de moteur a aussi ses effets sur la pollution atmosphérique. En termes d'émissions, le moteur Diesel a un grand impact sur la pollution atmosphérique. Un litre d'essence brûlé rejette 2,28 kg de CO₂ contre 2,6 kg de CO₂ par litre de gazole. Cependant, le nombre consommé de litres par kilomètres est largement inférieur pour les moteurs Diesel, ce qui fait que les émissions de CO₂ dans le cas d'un moteur Diesel sont moins importantes que celles émises par un moteur essence.

En revanche, en Algérie, 66,01% du parc automobile, en 2016, sont des véhicules à moteur essence contre 33,99% qui circule avec du Gasoil.

5.4. L'absence d'une approche intégrée

En plus de l'absence d'une planification et de stratégies de développement avec des objectifs préalablement définis préalablement, les externalités négatives du secteur des transports sont aggravées par la faible coordination entre les différents ministères et directions de wilaya au détriment d'une action globale harmonisée notamment en matière de transport, d'aménagement du territoire, de gestion d'espaces publics et de protection de l'environnement ne font qu'aggraver les externalités négatives du secteur des transports en Algérie. A cela s'ajoute l'absence d'instruments juridiques et organisationnels pouvant servir de référence à une organisation plus efficace et plus planifiée des déplacements de biens et de personnes en Algérie mis à part la loi 01-13 du 007 août 2001 portant orientation et organisation des transports terrestres où elle stipule que «Le système des transports publics terrestres concourt à la mise en place de la politique d'aménagement du territoire, de développement économique et social, de défense du territoire national, de protection et de sauvegarde de l'environnement ». Sans pour autant exiger des actions à adopter ou à bannir ainsi que les sanctions qui en découlent. En plus de cette loi, pour ce qui est de la fixation des normes du

parc automobile, il n'existe qu'un seul texte de loi. Le décret exécutif de 2003, n°03/410 fixant les seuils limites des émissions des fumées, des gaz toxiques et des bruits pour les véhicules automobiles. Celui-ci limite les rejets pour les moteurs essence ou GPL à 2300 mg/km pour le monoxyde de carbone, 200 mg/km pour les hydrocarbures imbrûlés, 150 mg/km pour les oxydes d'azote.

Enfin, la hiérarchisation des modes de déplacement est en inadéquation avec les exigences d'une organisation efficiente des transports collectifs. On remarque ainsi la prépondérance du véhicule particulier et la régression de l'usage des transports en commun par les individus et du transport ferroviaire pour les marchandises, en sachant qu'actuellement le chemin de fer n'assure qu'une très faible part des déplacements motorisés.

6. La politique algérienne en matière de transports durables:

Les transports durables intègrent plusieurs aspects liés à la maîtrise de l'énergie et à la protection de l'environnement eu égard au caractère épuisable des ressources en hydrocarbures et de l'évolution de la demande nationale en énergie.

Le secteur des transports est consommateur d'énergie, il reste l'une des principales sources de la pollution atmosphérique et des émissions de gaz à effet de serre où 35,28% des émissions de dioxyde de carbone, en 2014, en Algérie, sont attribuables à ce secteur en question. Cette préoccupation a été intégrée dans la politique algérienne de protection de l'environnement, dans un souci de développement durable. Elle est prise en charge à travers l'arsenal juridique en vigueur et les investissements engagés au titre des différents programmes. La loi 01-13 oriente et organise les transports terrestres dans le cadre du développement durable avec comme option prioritaire « les transports collectifs ». Le transport collectif rural constitue un axe prioritaire du programme quinquennal algérien. Il représente actuellement 18% du parc national.

Pour ce qui est des transports urbains, l'Algérie a opté pour le développement durable à travers :

- L'intensification des transports de masse (métro, tramway,...)
- La réhabilitation du transport par câble par la rénovation des téléphériques existants et par la réalisation de télécabines
- L'élaboration d'instruments nécessaires à la mise en place d'autorités organisatrices des transports urbains.

L'ensemble de ces actions entreprises par les pouvoirs publics visent à réhabiliter la notion de service public des transports, à améliorer la qualité des prestations rendues aux usagers des transports collectifs et à assurer une meilleure sécurité dans les transports urbains. Elles concourent également à une meilleure protection de l'environnement par le recours aux moyens de transport doux.

6.1. Importance du contrôle technique :

Pour limiter les émissions de polluants, l'Algérie a introduit, en 2003, le contrôle technique automobile obligatoire aux véhicules exerçant les activités réglementées (transport de marchandises, transport de voyageurs, taxis automobiles, véhicules des auto-écoles, etc.). Ce contrôle obligatoire a été élargi en 2005 à l'ensemble des véhicules et est effectué par l'établissement national de contrôle technique automobile, sous la tutelle du ministère des transports.

Le contrôle technique s'exerce sur les émissions de gaz à l'échappement de tout véhicule qui doivent être conformes aux normes admises et fixées par décret exécutif n°03-410 du 5 novembre 2003. Ainsi, l'instauration du contrôle technique des véhicules en Algérie a permis d'augmenter la fiabilité dans les systèmes de transport routier par la diminution du nombre d'accidents de la route et de la pollution atmosphérique et sonore.

6.2. Utilisation des carburants de substitution :

Pour faire face à l'augmentation du trafic automobile avec comme corolaire l'augmentation de la pollution de l'air, l'utilisation des transports propres utilisant des carburants moins polluants est

indispensable. Plusieurs alternatives existent en Algérie. Il s'agit globalement de l'utilisation du GPL (Gaz de Pétrole Liquéfié), du GNC (Gaz Naturel Comprimé) et de l'essence sans plomb.

Le GPL : L'Algérie compte parmi les premiers pays producteurs de GPL dans le bassin méditerranéen. Le GPL est un carburant moins polluant. Cependant, pour réduire la pollution de l'air, son utilisation doit être encouragée.

Dans le cadre du programme national de maîtrise de l'énergie (2008), l'engagement budgétaire de l'Etat relatif au secteur des transports a favorisé la lutte contre le changement climatique, et ce à travers la promotion de carburants propres dont le GPL/C. Démarré en 1983, le recours au GPL a connu un essor en Algérie grâce à :

- La mise en place d'installateurs de kits GPL sur les véhicules
- La disponibilité du GPL dans les stations services en plus de son prix attractif
- La demande en GPL est toujours en évolution.

L'Etat a financé en partie l'opération d'équipements en kits GPL 2000 taxis. Des prévisions de conversion ont été faites et sont estimées à 500 000 et 900 000 véhicules respectivement pour l'an 2010 et 2020. Néanmoins, un budget de 300 millions de dollars sera consacré pour le développement des infrastructures et des moyens de distribution du GPL durant la période 2000-2020.

Le GNC : En Algérie, un programme d'action a été lancé en vue d'introduire le gaz naturel pour les transports urbains comme carburant. Depuis son lancement en 1998, le GNC n'a pas pu être promu et son utilisation comme carburant de substitution a connu un échec relatif en raison des contraintes économiques qui entravaient son usage (concurrence avec les autres carburants, la nécessité de mettre en place un cadre fiscal propre au GNC, ...).

Durant l'année 2008, une étude a été lancée portant sur la stratégie nationale de développement du GNC. Des objectifs ont été fixés et se traduisent par le projet de la raffinerie de Skikda pour la réhabilitation, modernisation et augmentation de sa capacité de production et son adaptation pour produire des carburants propres et conformes aux nouvelles normes environnementales.

L'essence sans plomb : A partir de 2005, un programme a été adopté en Algérie visant la réduction de la teneur en plomb des essences jusqu'à 0,15g/l. Cette réduction s'est accompagnée par l'introduction de l'essence sans plomb sur le marché national. Depuis 1999, une norme définissant les caractéristiques physico-chimique de celui-ci a été adoptée.

L'essence sans plomb est de plus en plus disponible au niveau du réseau de distribution. Mais une politique promotionnelle plus active et le développement rapide des réseaux de distribution demeurent nécessaires.

7. Conclusion :

Les transports sont au cœur de la vie quotidienne du citoyen, de la compétitivité de l'entreprise et de la croissance économique. Au-delà du rôle de vecteur de développement d'un pays avec ses incidences positives, il y'a les effets indirects de l'activité du transport sur son environnement que sont les externalités négatives, aujourd'hui de plus en plus dénoncées par tous. Que ce soit une pollution de l'air ou de la terre, des solutions immédiates n'existent pas, notamment devant le vide juridique existant en Algérie où le seul texte de loi qui a été promulgué est le décret exécutif de 2003 n°03/410, fixant les seuils limites des émissions des fumées, des gaz toxiques et des bruits pour les véhicules automobiles.

En revanche, des solutions alternatives ont été mises en place telles que l'obligation du contrôle technique, le recours aux carburants de substitution et l'encouragement des transports collectifs.

Outre, les algériens sont dépendants du véhicule particulier, chose qui ne changera pas tant que les transports collectifs ne sauront attirer les citoyens que ça soit en termes de confort, de régularité, de sécurité et de disponibilité.

Le développement de plans de circulation urbaine, la réalisation du métro, du téléphérique, du tramway et l'extension du rail contribueront au développement de l'usage des transports de masse, permettant de réduire l'émission de polluants et des gaz à effet de serre et atteindre ainsi l'objectif de réduire la mobilité sans la limiter.

8. Liste des références bibliographiques:

1. BAOUNI T (2009), Le transport dans la stratégie de la planification urbaine de l'agglomération d'Alger, Revue Insaniyat n°44-45, PP75-95.
2. BOUBAKOUR F (2012,), Planification du transport urbain et développement durable : Quelques réflexions à propos de la ville de Batna.
3. HERAN F (2011), Pour une approche systémique des nuisances liées aux transports en milieu urbain, les cahiers scientifiques du transport, n° 59. PP 83-112.
4. LIBAERT, THIERRY, GUERIN, ANDRE-JEAN (2008), Le développement durable, édition DUNOD.
5. OUAZENE M (2015), Consommation énergétique du secteur des transports. Bilan et perspectives, Séminaire sur l'efficacité énergétique dans le transport, Algérie.
6. RAMDANE A (2011), La politique de protection de l'environnement en Algérie : réalisations et échecs, Revue El wahat, université de Ghardaïa, Algérie

9. Citations:

¹ CEMT, (1991), Le transport de marchandises et l'environnement, OCDE, Paris, France. P. 2.

² Rapport BRUNDTLAND, Notre avenir à tous. P. 40.

³ BONNAFOUS A, (1992), Transport et environnement. Comment valoriser et maîtriser les effets externes ?, Revue Economie et statistiques, n°258-259, Persée. P.4.

⁴ JOATTON R, (1996), Les transports au futur.

⁵ CROZET Yves et CHEVASSON Guillaume, (2003), Etat de l'art sur le prix de la vie humaine dans le domaine de la sécurité routière, Rapport intermédiaire n°1, France. P. 1.

⁶ Office national des statistiques (ONS), Statistiques sur l'environnement.

http://www.ons.dz/IMG/pdf/C_S_Num_172_Environfinal_okok.pdf (consulté le 06/06/2018).