

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE SALAH BOUBNIDER CONSTANTINE 3



INSTITUT DE GESTION DES TECHNIQUES URBAINES (G.T.U)

Département Techniques Urbaines et Environnement

MÉMOIRE

Pour l'obtention du diplôme de master en Éco-gestion et Développement Durable

Thème

«LA POLLUTION DE L'AIR PAR LE
TRANSPORT ROUTIER»

-CAS DE CENTRE-VILLE DE CHLEF-

Sous la direction de : D^r. *DJAGHAR aicha*

PRESENTE PAR :

Mr. MOUSSA BOUDJELTHIA OUSSAMA

Mr. MEZIOUD ABDERRAHMA

Année Universitaire : 2016 /2017

SOMMAIRE

Chapitre introductif

I. Introduction générale.....	I
II. La Problématique.	II
III. Hypothèse :.....	II
IV. Les objectifs.	II
V. Motivation du choix du thème	III
VI. Motivation du choix du site.....	III
VII. Démarche méthodologique :	III
VIII.Méthodologie et techniques de recherche.....	IV
IX. Difficultés rencontrées	IV
X-La structure du mémoire.....	V

Partie théorique

Chapitre I : généralités et définition des concepts

Introduction :	6
I- Définition et concepts : qui relié.....	7
I-1 Mobilité :.....	7
I-2 Mobilité urbaine :.....	7
I-3 L'Eco Mobilité :.....	8
I-3-1 Le but de la mobilité durable ou l'éco mobilité :	8
I-3-2 Objectif de l'éco mobilité:.....	8
I-3-3 Les avantages de la mobilité durable :.....	8
I-3-4 Typologie de la mobilité :.....	8
II-Transport :.....	10
II-1 Modes de transport :	10
II-2 Transport routier :.....	10
II-3 Les différents types de transport :.....	10
II-3-1 Transport individuel :.....	10
II-3-2 Transport collectif :.....	11
III-4 Les réseaux de transport :.....	11
III-4-1 Transport urbaine :.....	11
III-4-2 Transport doux :.....	11
III-4-3 L'covoiturage :.....	11

SOMMAIRE

III-4-4 Déplacement :	12
III-4-5 Fumées noires :	12
III-4-6 Circulation :	12
III-4-6-1 Les 3 natures de circulation :	12
IV-1 Le milieu urbain :	12
IV -2 Urbanisation :	12
IV -3 la croissance urbaine:	13
IV -4 Centralité :	13
V- Pollution de l'air :	13
V-1 La pollution atmosphérique :	13
V-1-a Les principaux types de pollution :	14
V-1-b Les différents polluants atmosphériques :	14
V-2 Gaz d'échappement et les effets sur la santé humaine:	14
V-3 La pollution atmosphérique par les transports :	15
VI-Comment calcule-t-on les émissions de CO2 d'une voiture ?	17
CONCLUSION :	18

Chapitre II : Expérience Marocaine

Introduction	19
I- Situation des infrastructures de transports au Maroc :	20
I-1- Infrastructure de transport routier :	20
II-Le secteur de transport routier et la pollution atmosphérique :	20
III-Les transports routiers constituent la principale source de pollution atmosphérique, et ceci est dû à plusieurs facteurs :	21
III-1- Densité du réseau routier :	21
III-1-Trafic routier :	24
III-1-2-Situation du parc automobile :	25
III-2-Le vieillissement du parc automobile :	25
III-3- mauvaise qualité des combustibles et carburants :	25
III-4-La pollution de l'air est due essentiellement aux émissions des véhicules diesels:.....	26
IV-Pollution atmosphérique et santé :	26
V-1-Les actions menées par le Ministère du Transport :	28
Conclusion :	29

SOMMAIRE

Chapitre III : Croissance et la mobilité urbaine et la pollution de l'air en Algérie

Introduction :	30
I- La croissance urbaine en Algérie :	31
I-1-L'urbanisation et la mobilité en Algérie :	31
II-Structure et âge du parc automobile en Algérie : une source non négligeable de pollution	32
III-Pollution et protection de l'environnement en Algérie :	33
IV-Mesure de qualité de l'air en Algérie :	34
IV-1--Le réseau de surveillance SAMASAFIA :	34
V-Les solutions apportées: retour en force de l'Etat en tant qu'acteur/régulateur dans les transports :	35
V-2-Cadre législatif pour lutte contre la pollution de l'air :	37
Conclusion :	39

Parti Pratique

Introduction de la partie pratique :	40
--	----

Chapitre IV : analyse urbaine, du réseau routier et du réseau de transport à Chlef

Introduction :	41
I-Présentation de la wilaya de Chlef :	41
I-1- Situation géographique de la wilaya de Chlef :	42
I-2- Réseau routier de la wilaya de Chlef :	43
I-3- Situation démographique :	44
II- présentation de la commune de Chlef :	45
II-1-Le périmètre urbain de la commune de Chlef :	46
II-2-Bref historique :	47
II-2-1 Avant séisme de 1954 :	47
II-2-2-périodes après 1954 :	47
II-2-3 Périodes après 1980 :	48
II-2-4 Synthèse de ce bref rappel historique :	49
II-3-Statistique socio-économique de Chlef (Statistique démographique) :	50
II-4-Prévision de l'évolution de la population de la commune de Chlef a moyen et long terme :	51
III-Le centre-ville ;	52
III-1 Analyse de réseau routier de la ville :	53
III-2 Présentation du réseau routier :	53

SOMMAIRE

III-3 L'accessibilité :	54
III-4 L'Etat de réseau routier :	57
III-5 Largeur de réseau routier :	59
IV-1- Le transport routier en commun dans le périmètre urbain de la commune de Chlef : ...	61
IV-1-1-Transport urbaine par l'entreprise public de transport urbaine (ETUC) :	61
IV-2-Distribution de parc de transport collectif urbain selon l'âge :	61
IV-3-Transport universitaire :	63
IV-4-Activité de transport en taxi dans le périmètre urbain de la ville de Chlef :	64
V-Le parc automobile a Chlef :	64
V -1-Récapitulation du parc véhicule tout mode confondu :	65
V -2-Les stations urbaines :	65
VI-Le Stationnement :	66
Conclusion :	67

Chapitre V : le trafic routier à Chlef

Introduction :	68
I-1 Réalisation de l'enquête :	69
I-2 Localisation des postes de comptages:	69
I-3 Motif du choix des postes du comptage :	71
I-4 Période d'enquête :	71
II-1 Véhicules recensées :	71
II-2 Convertir le trafic des véhicules en UVP :	72
II-3 Résultats du comptage journalier :	72
III-1 Répartition modale du trafic journalier :	75
Conclusion :	77

Chapitre VI : l'impact des transports sur la pollution atmosphérique

Introduction :	78
I-facteurs qui influent sur les émissions des gaz polluant généré par l'automobile (par les transports routiers) :	79
II-Estimation des émissions des gaz polluant généré pas l'automobile par rapport au Trafic journalier de la ville de chlef :	79
III-La méthode utilisée :	80
III-1-Calcul des émissions des polluants par le type de carburant :	80
III-1-1Calcul de la quantité de CO2 émis :	80

SOMMAIRE

La formule :	80
III-1-2-Application de la formule :	81
III-2-Quantité des émissions de CO ₂ par véhicule selon le type de carburant :	82
III-2-1-Quantité des émissions de CO ₂ :	83
IV-1' impact de Pollution atmosphérique des transports routiers sur santé :	85
IV -1-Les statistique sur les Affections chroniques (cardio vasculaire et respiratoires) a wilaya de Chlef :	85
IV -1-1-Evaluation annuelle des affections chroniques 2016 :	85
IV -1-2-Asthme :	87
Conclusion :	89
Recommandation:	90
Conclusion général :	94

Bibliographie

Les Annexe

Annexe 1 : Bordereau utilisé pour faire le comptage manuel par heure et par sens	96
Annexe 2: Résultat du comptage journalier de 08h00 à 17h00 au niveau du 1 ^{er} poste « RN 19 (Pont Ferme) »	97
Annexe 3: Résultat du comptage journalier de 08h00 à 17h00 au niveau du 2 ^{ème} poste « RN 19 Sud (Hai Essalem) »	98
Annexe 4: Résultat du comptage journalier de 08h00 à 17h00 au niveau du 3 ^{ème} poste « RN 19 Sud (Hai Essalem) »	99
Annexe 5: coefficients d'équivalence	100
Annexe 6: la répartition modale du trafic journalier par poste et par sens au niveau du poste 1 « RN 19 (Pont Ferme) »	100
Annexe 7: la répartition modale du trafic journalier par poste et par sens au niveau du Poste 2 « RN 19 Sud (Hai Essalem) »	101
Annexe 8: la répartition modale du trafic journalier par poste et par sens au niveau du Poste 3 « Pont Zeboudj »	102
Annexe 9: Evaluation annuelle des affections chroniques 2016	103
Annexe 10: Evaluation annuelle des affections chroniques 2015	103

Résumé :

Aujourd'hui beaucoup des villes sont dans le contexte de la croissance urbaine ce que produit une demande très forte en matière de déplacement par conséquent une augmentation de l'utilisation des moyens de transport routier qui se traduit par une évolution du trafic routier qui engendre des effets négatifs sur l'environnement notamment par la pollution de l'air.

La concentration des équipements, des services, la densité de trafic et le dysfonctionnement de réseau de transport sont des facteurs qui génèrent des problèmes dans le système de circulation dans le centre-ville de Chlef et contribuent à la détérioration de qualité de l'air et la santé publique à cause des émissions des gaz polluants tels que le CO_2 .

L'estimation de cette pollution est nécessaire pour pouvoir trouver des moyens adéquats pour faire baisser les émissions nocives sur l'environnement au même temps le protégé de ce fait on a présenté les différentes méthodes d'estimation de polluant émis par les transports qu'ont été misent par des spécialiste selon les données disponible telles que algorithmes de calculs, des logiciels, des outils de mesure et autres.

Mots clés :

Transport routier- trafic routier- pollution de l'air-chlef - facteur de pollution – indicateur de santé

المخلص :

تعرف معظم المدن حاليا نمو حضري كبير مما ادى لزيادة الطلب على التنقل و النقل الذي حفز بدوره زيادة استعمال وسائل النقل المسببة لارتفاع حركة المرور مخلفة اثار سلبية على البيئة خاصة عن طريق التلوث الهوائي مركزية المرافق, الخدمات, كثافة المرور واختلال شبكة المواصلات هم اسباب المشاكل التنقل في وسط مدينة شلف وتهديد لنوعية هواءها وتراجع الصحة العمومية وذلك بسبب لانبعاثات الغازية الملوثة على سبيل المثال ثاني اكسيد الكربون يتوجب تقدير هذا التلوث من اجل ايجاد سبل لتقليل من الانبعاثات المضرة بالبيئة وايضا الحفاظ عليها من مختلف الملوثات المنبعثة من وسائل النقل الذي يتم تحديده من طرف المختصين حسب المعطيات المتوفرة مثل الخلية الخوارزمية, البرمجيات, ادوات القياس واخرى

الكلمات المفتاحية:

النقل عبر الطرقات – الحراك - التلوث الهوائي-شلف- عوامل التلوث- مؤشرات الصحة