

Dirassat & Abhath
The Arabic Journal of Human
and Social Sciences



مجلة دراسات وأبحاث
المجلة العربية في العلوم الإنسانية
والاجتماعية

ISSN: 1112-9751

عنوان المقال:

وضعية النقل الحضري وأثرها على تطور استعمال السيارة الخاصة بالجزائر
- قياس وتحليل لوضعية النقل الحضري بولاية جيجل -

أ. بوالملح منيرة / جامعة جيجل

أ.د بوباكور فارس / جامعة باتنة

وضعية النقل الحضري وأثرها على تطور استعمال السيارة الخاصة بالجزائر

- قياس وتحليل لوضعية النقل الحضري بولاية جيجل -

أ. بوالملح منيرة / أ.د بوباكور فارس

الملخص:

شهد قطاع النقل الحضري في الجزائر العديد من المشاكل والصعوبات، فبعد عجز المؤسسة العمومية للنقل على تلبية رغبات المسافرين وتوفير كافة احتياجاتهم، نتيجة لنوعية الخدمة المتدنية والتكاليف الكبيرة التي كانت تتحملها، تقرر سنة 1988 تحرير القطاع أمام القطاع الخاص. لكن هذا القرار أدى إلى تدهور نوعية خدمة النقل بكافة المدن الجزائرية، فغياب الدولة وتخليها عن دورها مقابل تطور الطلب على خدمات النقل نتج عنه زيادة عدد المتعاملين الخواص، الذين قرروا تغطية الطلب المتزايد من حيث الكمية فقط دون توفير شروط خدمة النقل والجودة والنوعية، مما ساهم في زيادة استخدام السيارة الخاصة التي نتج عنها العديد من المشاكل على المستوى الاقتصادي والاجتماعي والبيئي.

لذا نحاول في هذا المقال تحليل واقع ملموس للجهود التي تبذلها الدولة الجزائرية لتحسين فعالية قطاع النقل بعد تحريره لتحقيق التنمية المستدامة، من خلال دراسة تحليلية لوضعية النقل الحضري بولاية جيجل وأثرها على تطور استعمال السيارة الخاصة، وتوضيح حجم تكاليف هذه الأخيرة على المستوى البيئي وأهم الحلول المقترحة لذلك.

الكلمات المفتاحية: النقل الحضري، السيارة الخاصة، التنمية المستدامة، التلوث، الجزائر.

Résumé:

Le secteur du transport urbain en Algérie a connu de nombreux problèmes et difficultés pour arriver à répondre aux attentes des voyageurs et satisfaire leurs besoins. En effet, l'entreprise publique de transport a enregistré un déficit marqué par une mauvaise qualité de ses services en dépit des coûts élevés qui ont été investis .

Pour cette raison, l'Etat a décidé, en 1988, d'opter pour la privatisation du secteur du transport. Toutefois, cette décision a conduit à la dégradation de la qualité des services du transport dans toutes les villes Algériennes, principalement du à la croissance du nombre d'opérateurs privés, qui ont décidé de couvrir la demande croissante en termes de quantité sans donner une importance à la qualité de service surtout avec l'absence de l'Etat et l'abandon de son rôle.

L'actuelle situation du secteur du transport a contribué au phénomène de l'utilisation accrue de la voiture particulière, ayant par conséquence de nombreux problèmes sur le plan économique, social et environnemental.

Dans cet article, nous essayons d'analyser la réalité des efforts fournis par l'Etat Algérien dans le but d'améliorer l'efficacité du secteur du transport post-privatisation afin de parvenir au développement durable. Pour cela, nous avons élaboré une étude analytique de l'état du transport urbain dans la wilaya de Jijel et son impact sur l'évolution de l'utilisation de la voiture particulière, tout en illustrant les coûts environnementaux de cette dernière et de proposer les solutions adéquates.

Mots clés: Transport urbain, voiture particuliers, développement durable, pollution, Algérie.

مقدمة

إن خدمات النقل الحضري في العالم بالرغم من انفتاحها على القطاع الخاص تبقى تحت رقابة السلطات العمومية، لكن في الجزائر الأمر ليس كذلك فقانون 1988 منح للقطاع الخاص الاستثمار في قطاع النقل نظرا للنقص الضاح في عرض خدماته آنذاك، نتيجة عجز الدولة عن توفير خدمة النقل وتلبية رغبات المسافرين^أ.

التجربة أثبتت أن تحرير هذا القطاع أدى الدور بامتياز فيما يخص زيادة عرض المتعاملين الخواص (زيادة عدد المركبات بنسبة 255% من سنة 1988 إلى 2000ⁱⁱ، كون الأولويات كانت تخدم الكم لا الكيف بسبب غياب الرقابة والمتابعة لهذا القطاع من طرف الدولة الجزائرية، مما أدى إلى تدهور جودة خدمة النقل وتطور استعمال السيارة الخاصة، التي نتج عنها العديد من الآثار السلبية على المستوى الاقتصادي والاجتماعي والبيئي (الاختناقات المرورية، حوادث المرور، التلوث، استهلاك الطاقة، استهلاك المكان...الخ).

نتيجة لذلك وبعد التحسن التدريجي للأوضاع الاقتصادية والأمنية للبلاد خلال السنوات الأخيرة، بدأت الجزائر تأخذ بعين الاعتبار أهمية إدراج هذا القطاع ضمن سياسات واستراتيجيات تطوير وتحقيق التنمية، مما جعل الدولة تعيد النظر في ذلك من خلال طرح دور جديد لها، أين أصبح التدخل ضرورة حتمية في ظل الوضعية الحالية لقطاع النقل، لذا جاء إصدار قانون 2001 الذي يتضمن رجوع الدولة لضمان تقديم خدماته، مع الأخذ بعين الاعتبار أهمية إدراج البعد البيئي ضمن ذلك لتحقيق جودة خدمة النقل وإدماج النقل في التنمية المستدامةⁱⁱⁱ.

في هذا السياق جاءت دراستنا هذه لتقف على تحليل واقع النقل الحضري بعد تحريره، وإبراز الجهود التي تبذلها الدولة الجزائرية لتحسين فعاليته لتحقيق التنمية

المستدامة، من خلال دراسة تطبيقية بولاية جيجل نبين فيها وضعية القطاع وأثرها على تطور استعمال السيارة الخاصة وقياس حجم تكاليفها على المستوى البيئي. وعليه يسعى هذا المقال للإجابة على التساؤل التالي:

ما مدى تأثير وضعية النقل البري على تطور استعمال السيارة الخاصة، وكيف يمكن تحسين ذلك لتحقيق التنمية المستدامة بالجزائر؟

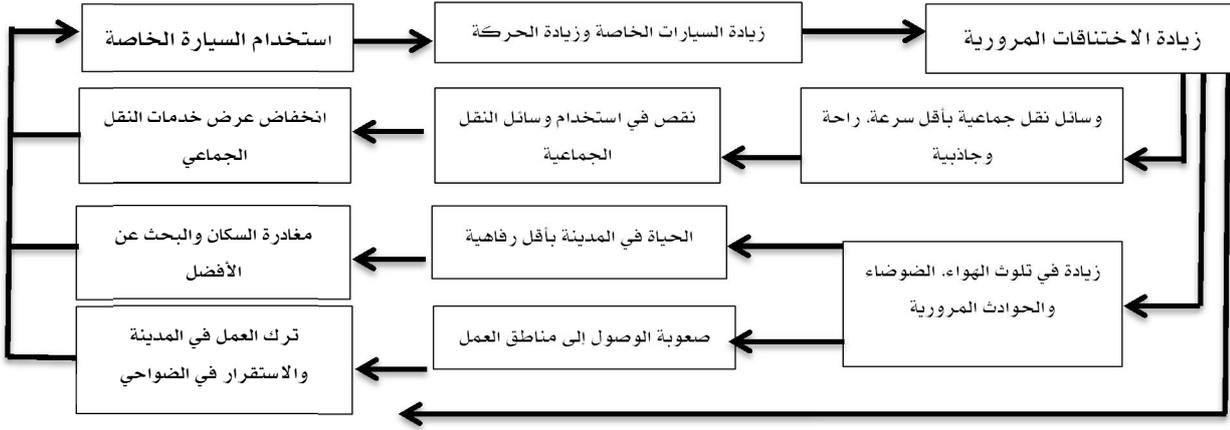
وللإجابة على التساؤل أعلاه سيعتمد هذا المقال في مضمونه على ثلاثة محاور رئيسية تتمثل فيما يلي:

- 1- وضعية النقل الحضري وآثار تطور استعمال السيارة الخاصة بالجزائر؛
- 2- الحلول والجراءات المقدمة لتفعيل قطاع النقل الحضري بعد تحريره لتحقيق التنمية المستدامة بالجزائر؛
- 3- تحليل وضعية النقل الحضري بولاية جيجل وأثرها على تطور استعمال السيارة الخاصة، وقياس التكاليف البيئية الناجمة عن ذلك؛

1- وضعية النقل الحضري وآثار تطور استعمال السيارة الخاصة بالجزائر

شهدت مدن العالم في السنوات الأخيرة نمو حضريا سريعا جدا، أدى إلى تغيير نمط الحياة فيها حيث أثر على طبيعة ووتيرة التنقلات اليومية، ولم تكن الجزائر في منى عن هذا التغيير، فقد شهدت نموا واضحا وسريعا في التنمية الحضرية وذلك منذ الاستقلال، كل هذا أدى إلى ظهور مشاكل عديدة أهمها المرتبطة بالنقل خاصة في المناطق الحضرية، أمام تزايد احتياجات السكان للسفر من جهة وعدم مواكبة وسائل النقل لذلك التوسع من جهة أخرى، إذ أصبح يعتمد على السيارات الخاصة كوسيلة أفضل مما يترتب على ذلك من تأثير سلبي على حركة المرور والبيئة...الخ، هذا ما يوضحه الشكل الموالي.

شكل رقم (01): زيادة أعداد المركبات، تدهور النقل الجماعي، مشاكل النقل بالمدينة



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على:

- Yasmine labaoui, Leila abass : **effets de l'introduction de nouveaux modes de transport sur la 1 mobilité urbain entre le centre de la périphérie d'Alger : impact du projet tramway**, le colloque international sur les problématiques du transport urbain et de la mobilité urbain durable en Algérie, les défis et les solutions, Batna, Alger, 14-15 octobre 2014.

الاستغلال والأمن والنظافة وشروط العمل والراحة والتعريفات^{iv}.

إن فتح المجال أمام القطاع الخاص للاستثمار في قطاع النقل كان نتيجة عجز مؤسسات الدولة عن تلبية رغبات المسافرين، نوعية الخدمة المتدنية والتكاليف الكبيرة التي كانت تتحملها، لذا ابتعدت الدولة عن ساحة الخدمة العمومية التي تحولت إلى استغلال تجاري في النقل، يتخبط فيها الخواص بحثا عن المردودية بدون أي إشراف أو رقابة خاصة مع تشجيعات الدولة المتمثلة في منحهم قروض بنكية وإعفاءات ضريبية، لذا عجزت الدولة عن التصرف طوال هذه المرحلة كون الأولويات كانت تخدم الكم لا الكيف^v.

التجربة أثبتت أن التحرير أدى الدور بامتياز فيما يخص زيادة عرض المتعاملين الخواص (زيادة عدد المركبات بنسبة 255% من سنة 1988 إلى 2002)، إذ أن المتعاملين الخواص يأخذون حصة الأسد في تقديم خدمات النقل (أكثر من 4000 مؤسسة للنقل الحضري في الجزائر العاصمة)^{vi}.

من خلال الشكل أعلاه يمكن القول أن تزايد أعداد السيارات الخاصة نظرا لسهولة اقتنائها واستعمالها، والخدمات التي تقدمها لمستعملها من راحة، حرية، أمن، سرعة وسهولة للوصول، نتج عنها العديد من المشاكل منها نقص استخدام وسائل النقل الجماعي، ارتفاع مستوى الاختناقات المرورية، زيادة عدد الحوادث المرورية، التلوث الهوائي والضوضائي واستهلاك للحيز المكاني...إلخ.

1-1: واقع النقل الحضري بعد تحرير القطاع

بالجزائر

تم تحرير قطاع النقل الحضري بالجزائر بمقتضى قانون 17/88 المؤرخ في 10 ماي 1988 الذي يتضمن توجيه النقل البري وتنظيمه، حيث منح هذا القانون حرية وإمكانية إنشاء مؤسسات خاصة للنقل العمومي للمسافرين والبضائع على حد سواء كما جاء في نص المادة 12 منه: "يمكن في إطار هذا القانون إنشاء وتطوير مؤسسات من القوانين العام والخاص للنقل العمومي عبر الطريق للمسافرين والبضائع، وتوضيح واجباتها في مجال

- ✓ عدم وجود القوانين التنظيمية التي تستخدم في تنظيم حركة الأفراد والبضائع؛
- ✓ غياب تسعيرة موحدة.

كما أدى تعدد المتعاملين الخواص إلى تزايد في حضيرة مركبات النقل الجماعي وهذا الارتفاع لم يتبعه تطور في البنية التحتية لاستقبالها (المحطات البرية، مواقف الحافلات... إلخ) كذلك محطات السير ومخططات التنقل، هذا ما أسفر عن توسع استعمال السيارات الخاصة لدى الأفراد.

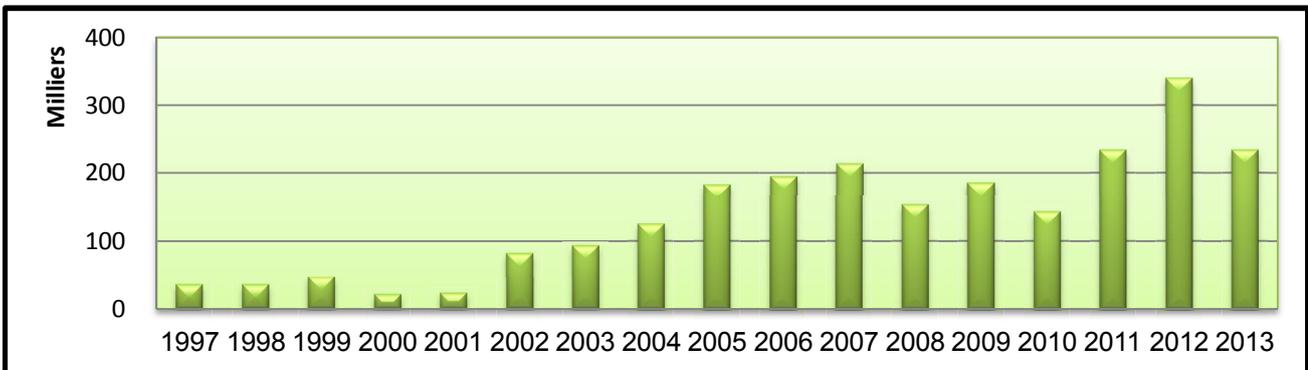
1-2: تطور استعمال السيارة الخاصة بالجزائر

إن تزايد استعمال السيارات الخاصة كان نتيجة عدة أسباب من بينها التوسع الحضري (l'étalement urbain). تدهور خدمات النقل الجماعي، التغيير في نمط الحياة، ارتفاع القدرة الشرائية للمواطن، تحرير سوق السيارات، التسهيلات الممنوحة لشراء السيارات مثل القروض البنكية... إلخ، هي كلها عوامل أدت بالأفراد الجزائريين إلى التخلي عن استعمال وسائل النقل الأخرى واستعمال السيارة الخاصة. الشكل الموالي يوضح تطور عدد المركبات الخاصة بالجزائر خلال الفترة (1997-2013) كما يلي.

إن تعدد المتعاملين الخواص في قطاع النقل أدى إلى تدخلات كبيرة في القطاع نتج عنه العديد من الآثار السلبية نذكر من أهمها^{vi}:

- ✓ أساليب العمل في القطاع عشوائية وغير منتظمة؛
- ✓ عدم تأهيل وعدم وجود نظام لدى أغلبية متعاملين النقل وموظفيهم في هذا المجال؛
- ✓ عدم وجود منافسة بين المتعاملين الخواص بسبب عدم وجود رقابة؛
- ✓ عدم كفاية وملائمة كل المعدات والتجهيزات المستعملة لتقديم الخدمات؛
- ✓ عدم احترام قوانين العمل (الحمولة الزائدة في المركبات، عدم مغادرة الحافلات بعد انتهاء ملئها وعدم الامتثال للتوقف، عدم احترام التوقف في المحطات لتفادي أوقات الذروة؛
- ✓ ضعف الخدمات خارج أوقات العمل كأيام العطل والأعياد والمناسبات وساعات الذروة؛
- ✓ تدهور مفهوم الخدمة تحت تأثير البحث عن الربحية من طرف الخواص والانسحاب التدريجي للدولة من حيث التمويل والإشراف على النشاط؛

شكل (02): تطور حضيرة المركبات في الجزائر خلال الفترة (1997-2013)



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على:

1-3: آثار تطور استعمال السيارة الخاصة بالجزائر**1-3-1: استهلاك الطاقة: إن الاستعمال المتزايد**

للسيارات الخاصة من قبل الأفراد والعائلات يؤدي إلى زيادة حدة الطلب على استخدام الطاقة والتي لها تأثير كبير على استهلاك الوقود في الجزائر. في سنة 2007 مثل قطاع النقل حوالي 17% من استهلاك الطاقة الاجمالية^{ix}. حيث تطور استهلاك قطاع النقل بمعدل نمو متوسط يقدر بـ 4,5% خلال الفترة (1997-2007)، أما سنة 2012 فقد سجلت نسبة 13,4 مليون طن بعدما كان 4,7 سنة 2000^x، إذ تمثل حصة النقل البري في استهلاك الطاقة الاجمالية حوالي 93% حيث أن أكبر جزء من هذه النسبة يستهلك من طرف السيارات الخاصة التي تمثل حوالي 40% من هذا الاستهلاك^{xi}.

1-3-2: تطور استعمال السيارة الخاصة وآثارها على

البيئة: يعتبر قطاع النقل البري في الجزائر المسؤول عن أكبر نسبة من انبعاثات الغازات الدفيئة التي تسبب التلوث الهوائي. تدهور البيئة والمحيط للمدن الجزائرية. فهذا القطاع مسؤول عن انبعاثات 22% من ثاني أكسيد الكربون (CO₂). 57.5% من أكسيد النتروجين (NO_x). مما يسبب العديد من الملوثات من أهمها: أول أكسيد الكربون (CO)، ثاني أكسيد النتروجين (NO₂). والمركبات العضوية المتطايرة^{xii}. إن تركيز هذه الملوثات يسبب العديد من الأمراض والمخاطر على صحة الأفراد والمواطنين فقد يسبب العديد من الوفيات المبكرة، التهاب الشعب الهوائية الحادة، الربو، أمراض العيون وضعف الجهاز المناعي... الخ، وكذلك الضرر الذي يلحق بالبيئة والحياة البرية والتربة والنباتات (كإخفاض الانتاج الزراعي، تلوث التربة والمياه...).

بحسب احصائيات المنظمة العالمية للصحة (ONC) فإن تلوث الغلاف الجوي بلغ عتبة حرجة فهو أصبح مسؤول عن 6% من الوفيات السنوية. في الجزائر

تدهور خدمات النقل الجماعي وتحسن مستوى المعيشة في السنوات الأخيرة كان له التأثير المباشر في زيادة أعداد المركبات الخاصة بالجزائر، إذ نلاحظ تطور ارتفاع اجمالي الحاضرة الوطنية للفترة ما قبل 1997 إلى غاية سنة 2000 بنسبة 23,25%. أما الفترة الممتدة من سنة 2001 إلى غاية سنة 2013 فقد سجلت تطور جد مرتفع في اجمالي الحاضرة الوطنية قدر بنسبة 89,76% أي أكثر من 5123705 مركبة منها 3268220 مركبة سياحية. إذ من المتوقع أن يصل العدد الاجمالي للحاضرة الوطنية إلى 20 مليون مركبة مع آفاق سنة 2020ⁱⁱⁱ.

وعلى صعيد آخر وفيما يتعلق بحاضرة المركبات فعلى الرغم من توجه العائلات الجزائرية إلى اقتناء السيارات بسبب التغير في نمط الحياة، ارتفاع القدرة الشرائية للمواطن، تحرير سوق السيارات، التسهيلات الممنوحة لشراء السيارات مثل القروض البنكية... الخ، إلا أن قطاع النقل بها يتميز بنسبة كبيرة من السيارات القديمة، إذ يبين المكتب الوطني للإحصائيات سنة 2013 أن 56,66% من الحاضرة الوطنية عمرها أكثر من 20 سنة أي 2903040 مركبة، أما المركبات الأقل من خمس سنوات فتقدر بنسبة 22,20% أي 1137699 مركبة، المركبات التي يتراوح عمرها بين خمس سنوات وتسع سنوات تقدر نسبتها بـ 11,82% أي 605791 مركبة، المركبات بين 10 سنوات و19 سنة تقدر بـ 9,32% أي 477175 مركبة. كذلك بالنسبة للسيارات السياحية، تقدر الحاضرة الوطنية للمركبات التي يفوق عمرها عن 20 سنة أكثر من 1790235 مركبة أي نسبة 54,78%. مما يشكل خطرا على استهلاك الطاقة بالجزائر بالإضافة إلى مشاكل الحركة المرورية من اختناقات وحوادث سير والتأثيرات البيئية التي تسببها واستهلاك للحيز المكاني وغيرها... الخ.

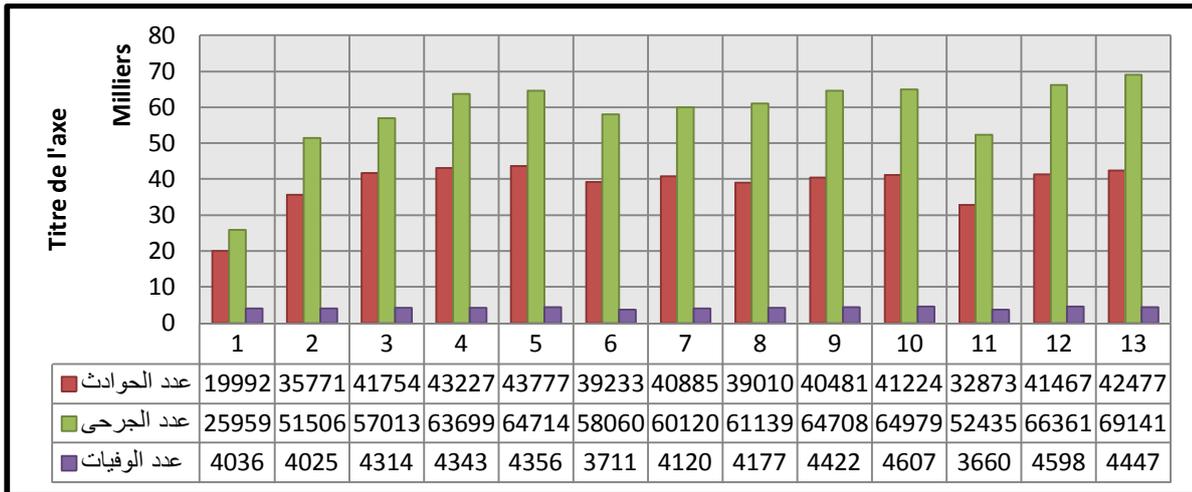
3-3-1: أثر تطور استعمال السيارة الخاصة على

ارتفاع حجم الحوادث المرورية: تمثل حوادث المرور في الجزائر مشكلة صحية عمومية حيث تسجل كل سنة أكثر من 3000 وفاة وحوالي 40000 جريح، في سنة 2006 كل (02) ساعة يموت جزائري وآخر جريح كل (10) دقائق^{xv}. معظم الحوادث المرورية هي ناتجة عن تزايد أعداد المركبات بالإضافة إلى السلوكيات الخاطئة لمستخدمي الطريق، حيث في هذا المجال اتخذت العديد من الإجراءات والجهود التنظيمية لتغيير هذه السلوكيات لتفادي مثل هذه الحوادث، كتنظيم الحركة المرورية وحسن استعمال الطرق العمومية من خلال تطبيق القانون 87-09 في 10/ فيفري 1987 مع النصوص المطبقة التي توضح قواعد المرور، ومع ذلك لم يصل هذا القانون إلى التوقعات بشأن تخفيض معدل الحوادث المرورية وتقليل الخسائر البشرية والمادية عن هذه الظاهرة.

تم تسجيل خلال أقل من أربع سنوات 300000 جزائري مصاب بالتهاب رئوي، و700000 حالة ربو وأمراض مرتبطة بالتلوث^{xiii}، حيث هناك العديد من العوامل ساهمت في تفاقم درجة هذا التلوث الحضري منها عامل استهلاك الطاقة ونوعية الوقود المستعمل في النقل في أغلب الأحيان لا يتفق مع القواعد المنصوص عليها لحماية البيئة.

في السنوات الأخيرة نلاحظ أنه هناك توجه قوي في الجزائر نحو استخدام السيارة العاملة بالديزل، هذا الاتجاه شجع على انخفاض تكاليف وقود الديزل، حيث أن سعر البنزين العادي 21.20 دج، سعر البنزين الممتاز 33 دج، سعر الديزل 21 دج، إذ أن وقود الديزل هو الأرخص بمعدل مرتين من سعر البنزين، في سنة 2002 قدرت نسبة المركبات العاملة بالبنزين 61.42%، لتعرف هذه النسبة انخفاض ملحوظ لتصبح هذه النسبة تمثل 49.52% سنة 2006، والواقع أن هذا الاتجاه (إلى السيارات العاملة على الديزل) له تأثيرات سلبية كبيرة تؤثر على نوعية الهواء في المدن الجزائرية^{xiv}.

شكل رقم (03): مقارنة عدد حوادث المرور بالجزائر خلال سنتي 1994 و2000 والفترة الممتدة من (2002-2013)



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على:

1- ministère de transports, direction de la planification et du développement, **annuaire statistique de secteur**, Algérie, 2012, p28.

2- Ministère du Transport, Direction de la Planification et de la Coopération, **annuaire statistique du secteur 2009**, P 26.

في المدن الجزائرية. وقد لاحظنا جميعا ذلك الارتفاع الذي كان بصورة مقلقة جدا أين وصلت إلى مستويات غير مقبولة. إذ أصبح يتعرض الكثير من الأفراد وخاصة في المدن الكبرى إلى أعلى مستويات الضجيج.

2- الحلول والجراءات المقدمة لتحسين وضعية

النقل الحضري لتحقيق التنمية المستدامة بالجزائر

لتحسين الحركة المرورية في المدن الجزائرية وتسهيل الوصول وتقديم الخدمات بطرق سريعة آمنة ومريحة. لابد من تطوير النقل الحضري، لهذا فإن المرحلة الأولى هي تحديد إطار مؤسسي وتنظيمي ملائم لتنظيم وتوجيه هذا القطاع. لذا اعتمدت الجزائر في سياساتها على إحداث تغييرات ظهرت في شكل قوانين.

1-2: في هذا الإطار جاء القانون رقم 01-13

المؤرخ في 07 أوت 2001 الذي جاء ليعدل قانون 17-88 المتضمن توجيه النقل البري وتنظيمه. من بين المبادئ الجديدة لهذا القانون العديد من الإجراءات التي تحث على تطوير نوعية الخدمة المقدمة لمستعملي وسائل النقل الجماعي^{xi}.

✓ تكثيف النقل الجماعي مع تنفيذ مشاريع الميترو والترامواي في العديد من المدن (الجزائر، وهران قسنطينة... الخ) كما أن هناك العديد من مشاريع الترامواي في العديد من المدن قيد الدراسة وأخرى قيد الانجاز.

✓ إعادة تأهيل النقل بالكوابل. وتجديد المصاعد الموجودة وإدراج مشاريع مماثلة وتعميمها على العديد من المدن.

✓ إعادة هيكلة مؤسسة النقل الحضري (ETUSA).

✓ فيما يخص النقل بالسكك الحديدية فقد شهدت السنوات الأخيرة كهربة العديد من المقاطع

نلاحظ من خلال الشكل أعلاه أن نسبة الحوادث المرورية شهدت ارتفاع متزايد ومستمر خلال هذه السنوات أي منذ 1994 إلى غاية 2013 إذ سجلت نسبة 20% سنة 1994. لتعرف هذه النسبة ارتفاع بـ 17% سنة 2000. لتسجل نسبة 43% سنة 2013 هذا ما يبين ارتفاع في عدد الجرحى والقتلى حيث سجلت سنة 2004 أكبر نسبة من الحوادث المرورية قدرت بـ 43477 حادث على المستوى الوطني. لكن بعد سنة 2004 سجل انخفاض لعدد الحوادث وهذا راجع للقانون رقم 16/04 والذي تم تطبيقه سنة 2005. كما شهدت ثلاث انخفاضات مهمة (في سنة 2005، 2007 وسنة 2010). 2 منها بسبب التشديد في قانون المرور في التعديلات 04-16 و 09-03. لكن بمرور سنة واحدة فقط نلاحظ إعادة تسجيل زيادة في عدد الحوادث المرورية. كما سجل 42477 حادث سنة 2012. مقابل 41467 حادث سنة 2011. حيث ارتفعت بنسبة تقدر بـ 2.44%.

أما فيما يخص عدد الجرحى فقد عرف هو كذلك ارتفاع خلال هذه السنوات. إذ سجل ارتفاع قدر بـ 17% من سنة 1994 إلى غاية 2000. و 12% من سنة 2000 إلى غاية 2012. مسجلا بذلك النسب التالية على التوالي: 18%، 35%، 47%.

بالإضافة إلى مشكلة التلوث والحوادث المرورية الناجمة عن الاستعمال المتزايد للسيارة الخاصة. توجد العديد من المشاكل التي لا تقل خطورة ولا تكلفة عن سابقتها كالاختناقات المرورية التي أخذت تأثيراتها تزداد يوما بعد يوم على الأفراد والبيئة والاقتصاد ككل. إذ أصبحت بعض المدن الجزائرية تعاني من أوقات الذروة على مدار اليوم. وبالرغم من ذلك لا يوجد بعد دليل أو رقم واضح ودقيق للتكلفة الكلية للاختناقات المرورية في المدن الجزائرية.

كما لا ننسى مشكلة الضوضاء أو التلوث الضوضائي التي شهدت في السنوات الأخيرة ارتفاع مستمر

بالإضافة إلى القطارات الفائقة السرعة (TGV) الذي سيربط المدن الكبرى للبلاد.

✓ الجزائر تسعى إلى زيادة شبكة السكة الحديدية من خلال 300 شبكة سكة حديدية في 15 سنة لتصل إلى 10 000 كلم من خطوط السكة الحديدية.

2-2: إنشاء مؤسسة عمومية للنقل الحضري في المدن الكبيرة والمتوسطة (réintroduction d'une entreprise publique de transport urbain dans les grandes et moyennes agglomeration) تم إنشاء مؤسسات عمومية للنقل الحضري (ETUSA) في المدن الكبرى والمتوسطة كالجزائر، وهران، عنابة، قسنطينة، سطيف وباتنة، حيث سيتم تعميم هذه العملية على مستوى ولايات الوطن. إذ كل مؤسسة عامة تملك 30 حافلة جديدة بـ 100 مقعد، مع هذا تبقى حصة هذه المؤسسات حصة ضعيفة مقارنة بالقطاع الخاص حيث لا تتجاوز 10% في المدن الكبرى^{xii}.

2-3: تأسيس سلطة منظمة: بغرض ضمان أحسن تنظيم لخدمات النقل واحترام دفتر شروط كل المتعاملين وحتى المؤسسات العمومية القائمة، يجب أن تؤسس سلطة منظمة (autorité organisation) تلعب دور الحكم بين مختلف المتعاملين تقرر وتدافع عن مصالح المستعملين، وتتكون هذه السلطة من مجموعة فاعلين في مجال النقل من: ممثلي الدولة، منتخبيين، المهنيين والمتعاملين... إلخ، مع تحديد قواعد العمل والتمثيل والأخذ بعين الاعتبار القوانين السارية، يمكن لهذه الهيئة أن تضع شروط وقواعد تجبر على احترامها مثل المتعلقة بجودة الخدمة والتعريفات... إلخ، وكذلك شروط دخول مهنة النقل حسب نوع النقل سواء كان نقل حضري أو نقل بين المدن، أو نقل الأشخاص أو البضائع^{xiii}.

2-4: تشجيع تجميع المتعاملين: لتحسين الوضعية الحالية من الضروري تجميع المتعاملين حسب الخط أو القطاع الجغرافي مثلا، مما يسمح باتحاد في الوسائل وإجراء تعديلات على الخطوط التي ليست ذات مردودية^{xix}.

2-5: مبادرات لتقييم أفضل نوعية للهواء (des initiatives pour mieux apprécier la qualité de l'air : يتجلى دور وإرادة الدولة في حماية البيئة والحفاظ عليها من التلوث، انبعاثات الغازات الدفيئة بسبب استخدام المركبات الآلية من خلال تنفيذ تدابير لاستخدام الطاقة من خلال القانون رقم 99-9 الموافق لـ 28 أوت المتعلق باستخدام الطاقة^{xx}، والقانون رقم 03-10 الموافق لـ 19 أوت 2003 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة^{xxi}.

2-6: مراقبة نوعية الهواء (surveillance de la qualité de l'air): في هذا المجال هناك وعي عن تدهور نوعية الهواء في المناطق الحضرية وآثاره على الصحة بسبب زيادة الحركة المرورية، وفقا لذلك ومنذ أفريل 2002 قامت وزارة البيئة بتطبيق نظام لمراقبة نوعية الهواء وهو ما يعرف بـ سماء صافية (SAMASAFIA)، يتضمن مراقبة التلوث الهوائي في المدن الكبرى التي تعتبر أكثر تلوثا في البلاد وهي الجزائر العاصمة، عنابة وهران، كما سيتم تجهيز المناطق الحضرية الأخرى بأنظمة مماثلة في المستقبل. حيث أن المعلومات التي يتم جمعها توفر قاعدة بيانات تسمح بتحليل وتقييم أثر استخدام مختلف أنواع وسائل النقل المختلفة على البيئة^{xxii}.

2-7: استخدام أنواع الوقود البديلة (Utilisation des carburants de substitution): فيما يخص تخفيض التلوث الهوائي الناجم عن وسائل النقل فمن الواضح أن هناك توجه وإرادة نحو خيارات تخفيض تلك الانبعاثات، حيث توجد عدة أنواع بديلة للوقود في الجزائر، من بينها والأكثر أهمية: استعمال غاز

تعتبر مدينة جيجل من بين المدن الجزائرية التي عانت كثيرا من جراء تردي أوضاع قطاع النقل خاصة بعد تحرير القطاع. فبالرغم من استفادة الولاية من بعض المنشآت القاعدية الضخمة على غرار المطار والميناء والطرق الوطنية والسكك الحديدية التي تستطيع أن تجعلها قطبا تنمويا، إلا أن خدمات هذا القطاع لا تستجيب لمتطلبات سكان المدينة، حيث ضلت خدمات النقل المقدمة بهذه المدينة بعيدة عن تلبية شروط النقل والجودة والنوعية، خاصة أن الطلب على خدمات النقل في المنطقة ازداد بشكل سريع نتيجة للنمو السكاني والتطور في أنشطة التجارة والصناعة، حيث تفاقم الوضع أكثر مع تدهور حركة المرور والتطور السريع في حضيرة السيارات بالولاية.

1-3: تعدد المتعاملين الخواص: بتحرير قطاع

النقل سنة 1988 اختفى المتعاملون العموميون على المستوى الوطني وحل محله المتعاملون الخواص. ولم يبقى إلا متعامل عمومي رئيسي بالجزائر العاصمة (ETUSA)، منذ ذلك الوقت أخذ عدد المشغلين الخواص يتزايد باستمرار لاسيما فيما يتعلق بالنقل الجماعي (الحافلات)، حيث بلغ معدل الزيادة في 10 سنوات 266%. في ولاية جيجل تم اختفاء المتعاملين العموميين تدريجيا حتى نهاية 1996، مقابل ظهور المتعاملين الخواص الذين يأخذون حصة الأسد في تقديم خدمات النقل البري للمسافرين بالولاية بسنبة 88,76%.

البتروول المسال (GPL)، البنزين الخال من الرصاص (ESP) واستخدام الغاز الطبيعي (CGN) ^{xiii}.

2-8: المراقبة التقنية للسيارات (Le contrôle

technique automobile): انطلاقا من المرسوم التنفيذي رقم 03-233 الموافق لـ 10 جوان 2003 والذي ينظم المراقبة التنفيذية للسيارات المنصوص عليها في المادة (43) من القانون رقم 01-14 الموافق لـ 19 أوت 2001، يوضح أن الجزائر أدخلت سنة 2003 نظام المراقبة التقنية للسيارات إجباري للمركبات التالية (مركبات نقل البضائع، نقل المسافرين، سيارات الأجرة، سيارات مدارس تعليم السياقة... الخ) هذه التقنية توسعت سنة 2005 لتشمل كل المركبات من قبل المؤسسة الوطنية للمراقبة التقنية للسيارات تحت إشراف وزارة النقل ^{xiv}.

2-9: استثمارات في مشاريع خاصة بالنقل المستدام:

من أجل تحسين الحركة المرورية وتسهيل الوصول وتقديم الخدمات بطريقة سريعة آمنة ومريحة، وتطوير النقل الحضري للوصول إلى نقل حضري كفاً مستدام، تسعى الدولة الجزائرية إلى تنفيذ مشاريع خاصة بوسائل نقل جماعية صديقة بالبيئة والتي سوف تحسن من تنقلات الجزائريين هي (الترامواي، المترو، التلفريك والنقل بالسكة الحديدية) منها ما هو قيد الاستغلال ومنها ما هو قيد الإنجاز وأخرى قيد الدراسة.

3- وضعية النقل الحضري بعد تحرير القطاع

بولاية جيجل

جدول رقم (01): حضيرة الحافلات بولاية جيجل للمتعاملين الخواص سنة 2015

البيان	الناقلين	الحظيرة	السعة	العدد الإجمالي للخطوط	عدد الخطوط المستغلة
ما بين الولايات	1859	192	7417	40	27
ما بين المدن		347	10291	18	16
الحضري		585	22443	21	20

108	133	19981	952		الريفي
171	212	60132	2076	1859	المجموع لسنة 2015

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على وثائق مستمدة من مديرية النقل بولاية جيجل.

تجهيزاتها، والاعتناء بالمظهر الخارجي للسانق والقابض وحسن معاملة الزبائن؛

✓ عدم وجود المنافسة بين المتعاملين الخواص بسبب غياب عمليات التفتيش والرقابة، مما يتطلب إعادة بعث عمليات الرقابة والتفتيش من جديد دوريا؛

✓ ضعف الخدمات خارج أوقات العمل خاصة في أيام الأعياد والمناسبات وأوقات الذروة خاصة في المناطق الريفية، بالإضافة إلى توقف عمل الحافلات في ساعة مبكرة في نهاية اليوم (من السادسة مساء ما عدا فصل الصيف)، مما يشجع استعمال النقل الغير رسمي والسيارة الخاصة؛

✓ عدم استيعاب المحطات لتزايد عدد الحافلات بالحظيرة وعدد المسافرين، وخصوصا بالأقطاب الحضرية الرئيسية بالولاية (الطاهير، جيجل، الميلية)، بالإضافة إلى التوزيع غير العادل للمحطات على مستوى الدوائر.

فضلا عن مشغلي القطاع الخاص الذين يمثلون الحصة الأكبر في حظيرة النقل الجماعي بولاية جيجل بـ 1847 مشغلا يملكون 2063 حافلة، تتشكل أيضا شبكة النقل الجماعي لولاية جيجل من المؤسسة العمومية للنقل الحضري (ETUJ)، التي تأسست بموجب المرسوم الرئاسي رقم 167/09 المؤرخ في 2009/05/12، والتي دخلت حيز الخدمة في مارس 2012 بـ 20 حافلة توفر 2000 مكان متاح سنة 2015، في انتظار تعميم هذه المؤسسة لحضيرتها على باقي الخطوط والمحاور الرئيسية بالولاية في المستقبل القريب، بهدف إعادة الاعتبار للخدمة العمومية لنقل المسافرين من خلال تطوير نقل جماعي فعال لتنظيم المدينة، وخلق جو

من خلال الأرقام التي أوردناها في الجدول أعلاه لحضيرة الحافلات الخاصة بولاية جيجل والتي يبلغ سنها في المتوسط 10 سنوات، نلاحظ أنه بالرغم من التحسن في عددها إلا أنه تبقى غير كافية من حيث تلبية الطلب اليومي للمواطن الجيجلي وخاصة في المناطق النائية هذا من جهة، ومن جهة أخرى فإن نسبة تغطية حضيرة الحافلات الخاصة لكامل تراب الولاية تقدر بنسبة 80,66% أي 06 حافلات لكل 1000 نسمة، و 174 مكان متاح لكل 1000 نسمة، مع العلم أنه في نهاية سنة 2014 بلغ عدد السكان الناشطين بالولاية 344891 نسمة^{xxv}. بالإضافة إلى أن توفر هذه الوسيلة اليومية للمواطن بحسب الوقت والزمن المناسبين غير متوفرة أيضا في أغلب أوقات عملها، كما توجد العديد من المشاكل الخاصة بهذا القطاع نذكر من أهمها ما يلي:

✓ تدهور خدمات النقل الجماعي الخاص بالحافلات وغياب التنظيم الكامل لها نظرا لغياب عمليات المراقبة، بالإضافة إلى نقص الاحترافية والتكوين لدى أغلبية سائقي الحافلات وموظفيهم وعدم احترامهم لقوانين العمل (الحمولة الزائدة في المركبات، عدم مغادرة الحافلات بعد انتهاء ملئها وعدم الامتثال للتوقف، عدم احترام التوقف في المحطات لتفادي أوقات الذروة)، مما أثر سلبا على راحة المسافرين؛

✓ غياب شروط النظافة لمعظم الحافلات نتج عنها غياب الراحة والأمن للمسافر، مما يستدعي التشديد على تطبيق وضبط دفتر شروط المتعاملين الخواص من أجل الاهتمام بنظافة الحافلة وحالة

للمنافسة بين المتعاملين من أجل تحسين نوعية الخدمة والقضاء على المشاكل التي تعترى هذا القطاع.

جدول رقم (02): حضيرة الحافلات للقطاع العام بولاية جيجل لسنة 2015

التسمية	السنة	الحظيرة	السعة	عدد الخطوط المستغلة
مؤسسة النقل الحضري	2014	16	1632	06
جيجل	2015	20	2000	06

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على وثائق مستمدة من مديرية النقل بولاية جيجل.

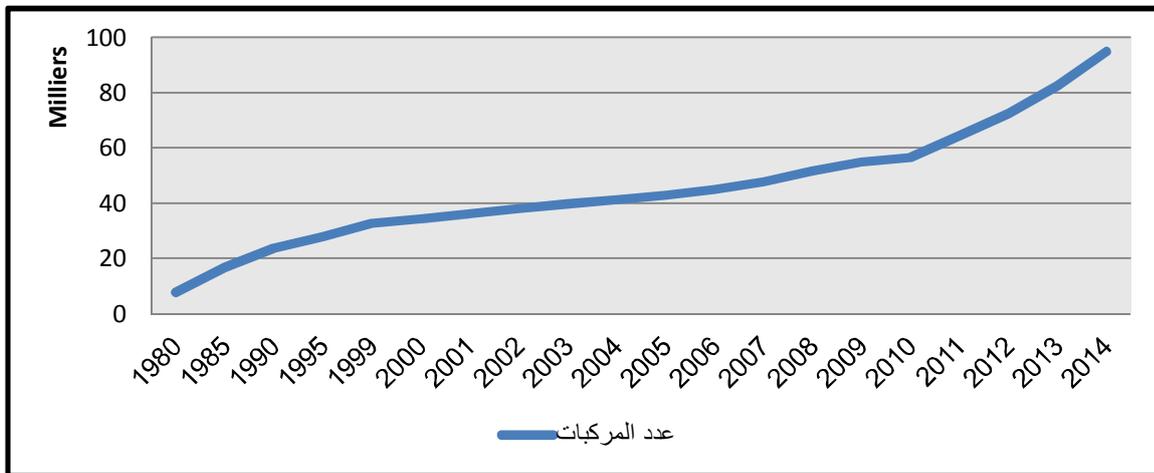
2-3: تطور استعمال السيارة الخاصة بولاية جيجل:

بعد أن ضلت خدمات النقل الجماعي المقدمة من طرف المتعاملين الخواص بعيدة كل البعد عن الاحترافية والجودة، بالإضافة إلى التوسع الحضري (l'étalement urbain) الذي عرفته الولاية، تحرير سوق السيارات، التسهيلات الممنوحة لشراء السيارات مثل القروض البنكية... إلخ، كلها عوامل أدت بالأفراد إلى التخلي عن استعمال وسائل النقل الأخرى واستعمال السيارة الخاصة. نتيجة لذلك تشهد ولاية جيجل اليوم زيادة سريعة في عدد السيارات الخاصة، حيث انتقل عدد السيارات السياحية إلى 43076 سيارة سنة 2014، هذا ما جعل الولاية تعاني مشاكل مرورية كالازدحام المروري والتلوث الهوائي والحوادث المرورية... إلخ.

من خلال الجدول أعلاه يتبين حجم حضيرة الحافلات العمومية أو كما تعرف بالحافلات الزرقاء التي تتوفر عليها الولاية والمتمثلة في 20 حافلة بطاقة استيعابية تقدر بـ 2000 مكان متاح سنة 2015، تعمل على 6 خطوط تخدم معظم أحياء المدينة بقدرة 100 راكب لكل حافلة وتقدم خدماتها لأزيد من مليونين مسافر سنويا، في انتظار أن توزع حافلات جديدة في الأيام القادمة. يبقى العائق الأساسي بالنسبة لهذا النشاط عدم توفر مواقف الحافلات بمختلف الأحياء وداخل المحطة البرية ببلدية جيجل.

شكل رقم (04): تطور استعمال السيارة الخاصة بالولاية

خلال الفترة (1980-2014)



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على وثائق مستمدة من مديرية النقل بولاية جيجل.

20 سنة^{xxi}، مما يسبب أكثر للتلوث الهوائي والضوضائي داخل المدينة.

3-3: قياس تكلفة الأثار البيئية الناجمة عن تطور

استعمال السيارة الخاصة بولاية جيجل

من خلال دراسة سوسيو اقتصادية أجريتها على المشروع المستقبلي للقطار الحضري "ترامواي جيجل" والتي تتضمن تحليل تكاليف وعوائد انجازه من خلال نتائج تقييم مالي واقتصادي للمشروع (تم من خلاله تقدير الحركة المتوقعة أي إيجاد عدد المسافرين المرتقبين لاستغلال الترامواي خلال فترة الاستغلال، ومعرفة المدخيل الناتجة عن ذلك، بالإضافة إلى توضيح مجموع تكاليف الاستثمار الخاصة بتجسيد المشروع من بداية إعداد دراسة جدواه إلى غاية نهاية تجسيده، وتقدير تكاليف استغلاله خلال فترة الاستغلال، كما تم التطرق إلى معرفة العوائد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية الناتجة عن تنفيذه من خلال الاعتماد على سيناريوهات السيناريو الأول (تنفيذ مشروع ترامواي جيجل) والسيناريو الثاني (بدون تنفيذ مشروع ترامواي جيجل). سوف نعلم في تقديرنا لتكلفة الأثار البيئية الناجمة عن تطور استعمال السيارة الخاصة بولاية جيجل على السيناريو الثاني (بدون تنفيذ مشروع ترامواي جيجل) واستخدام المعطيات الخاصة باستعمال السيارة الخاصة فقط كما يوضحها الجدول الموالي.

من خلال الشكل أعلاه نلاحظ أن هناك ارتفاع مذهل في المركبات الخاصة بولاية جيجل، إذ سجلت ارتفاع بخمسة أضعاف خلال الفترة (1980-2005) بـ 7671 مركبة خاصة سنة 1980 و42917 مركبة خاصة سنة 2005 على التوالي، أي بزيادة قدرها 459,5 %.

كما عرفت أيضا السنوات العشرة الأخيرة ارتفاع في عدد المركبات الخاصة بالولاية إذ سجلت سنة 2014 أكثر من 95000 مركبة أي حققت تطور بنسبة 121,4%. بالإضافة إلى زيادة عدد السيارات الخاصة في موسم الاصطيف نتيجة توافد عدد السياح بالولاية، إذ قدر عدد السياح المتوافدين إلى الولاية سنة 2015 ما يقارب ثمانية ملايين سائح، مما يشكل خطرا على مستوى الحركة المرورية بالولاية من اختناقات مرورية على مستوى المحاور الرئيسية وخاصة الطرق الساحلية، والحوادث المرورية نتيجة ذلك. بالإضافة إلى استهلاك الطاقة والتأثيرات البيئية التي تسببها.

وعلى صعيد آخر وفيما يتعلق بحضيرة المركبات فعلى الرغم من توجه العائلات إلى اقتناء السيارات، إلا أن قطاع النقل بها يتميز بنسبة كبيرة من السيارات القديمة، إذ تبين الاحصائيات أن 62% من المركبات الخاصة المتواجدة بولاية جيجل سنة 2014 هي مركبات قديمة يفوق عمرها 20 سنة، أما بالنسبة للسيارات السياحية فهناك أكثر من 56% من المركبات عمرها أكثر من

جدول رقم (03): حركة المرور على الخط من خلال سيناريو تنفيذ مشروع ترامواي جيجل وسيناريو بدون تنفيذ مشروع الترامواي

السنوات	السيناريو الأول (تنفيذ مشروع الترامواي)			السيناريو الثاني (بدون مشروع الترامواي)	
	الترامواي	السيارة	أخرى	الحافلة	السيارة
2014	0	0	0	35067200	21070000
2015	0	0	0	35544114	21356552
2016	0	0	0	36027514	21647001
2017	0	0	0	36517488	21941400

2018	0	0	0	37014126	22239803
2019	0	0	0	37517518	22542265
2020	55930448	15754392	2148300	38027756	22848839
2021	56691102	15968651	2177517	38544934	23159584
2022	57462101	16185825	2207131	39069145	23474554
2023	58243586	16405952	2237148	39600485	23793808
2024	59035698	16629073	2267573	40139052	24117404
2025	60511591	17044800	2324263	41142528	24720339
2026	62024381	17470920	2382369	42171091	25338347
2027	63574990	17907693	2441928	43225369	25971806
2028	65164365	18355385	2502977	44306003	26621101
2029	66793474	18814270	2565551	45413653	27286629
2030	68797278	19378698	2642518	46776062	28105228
2031	70861197	19960059	2721793	48179344	28948384
2032	72987033	20558861	2803447	49624725	29816836
2033	75176643	21175627	2887550	51113466	30711341
2034	77431943	21810896	2974177	52646870	31632681
2035	79754901	22465222	3063402	54226277	32581662
2036	82147548	23139179	3155304	55853065	33559112
2037	84611975	23833354	3249963	57528657	34565885
2038	87150334	24548355	3347462	59254516	35602861
2039	89764844	25284806	3447886	61032152	36670947

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على:

Egis rail transurb technirail, **études de faisabilité d'une ligne de tramway à Batna**, -1
étape 6-7-8-9 : variantes tronçon prioritaire descriptif de la première ligne de tramway –
métro d'Alger, direction des projets tramways et couts- suite des études, entreprise
transport par câble, Alger, mars 2009, p 192.

- ✓ لقياس التكاليف البيئية لاستعمال السيارة الخاصة
بولاية جيجل والتي تخص كل من التلوث الهوائي
والاحتباس الحراري، كذلك تكاليف استعمال السيارة
الخاصة من استهلاك للطاقة وتكاليف الصيانة
وغيرها... إلخ، لابد من إيجاد:
- ✓ عدد المركبات في الكيلومتر/السنة؛
✓ إيجاد تكاليف استعمال السيارة الخاصة؛
✓ تكاليف التلوث الهوائي والاحتباس الحراري.

أولا: إيجاد عدد المسافرين* كيلومتر/ سنة: لإيجاد عدد المركبات سوف نعتمد على البيانات التالية: xxvii.

$$V_{ki} = PKi / \Pi$$

V_{ki} : عدد المركبات * كيلومتر/سنة (véhicules* kilomètres/an).

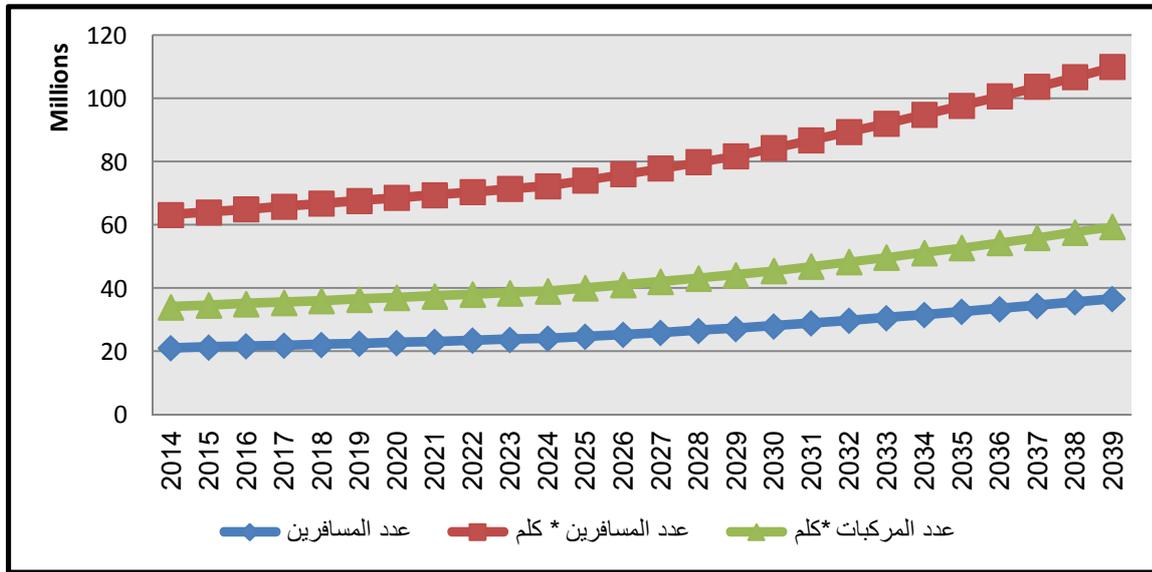
PKi : عدد المسافرين * كيلومتر/سنة (passagers*kilomètres/an)

Π : معدل المشغولية السيارة الخاصة (Le taux d'occupation) = 1,85.

الشكل الموالي يبين تقدير تطور عدد المسافرين باستعمال السيارة الخاصة في السنة وعدد المسافرين في الكيلومتر وعدد المركبات في الكيلومتر بولاية جيجل خلال الفترة (2014-2039).

شكل رقم (05): تقدير تطور عدد المسافرين بالسيارة الخاصة بولاية جيجل

خلال الفترة (2014-2039)



المصدر: من إعداد الباحثين.

من خلال الشكل أعلاه يمكن القول أن هناك ارتفاع في عدد المسافرين باستعمال المركبات الخاصة بنسبة 42,54%، إذ من المتوقع أن يصل إلى أكثر من 36 مليون مسافر سنة 2039، مما يسبب العديد من المشاكل منها تدهور مستوى الحركة المرورية أي ارتفاع الاختناقات على مستوى الطرق الوطنية والولائية وتزايد عدد حوادث الطرقات بالإضافة إلى زيادة استهلاك الطاقة والتأثيرات البيئية التي تسببها.

¹ عدد المسافرين باستعمال السيارة الخاصة موضحة أو معطاة في دراسة الجدوى الخاصة بالمشروع. أما (PKI) فهي عدد المسافرين مضروبة في عدد الكيلومترات في السنة. (VKI) هي عبارة عن (PKI/Π) كما هي موضحة أعلاه.

3-3-2: حساب تكلفة استعمال السيارة الخاصة: لحساب التكلفة الهامشية خارج الرسم لاستعمال السيارة الخاصة سوف

نعمد على التكلفة الوحودية لاستعمال السيارة الخاصة والتي تقدر بـ 2,57 دج/السنة للمركبة/الكم^{xxiii}، التي تتضمن تكاليف الوقود، تكاليف صيانة وتأمين السيارة.

وعليه تكون التكلفة الهامشية لاستعمال السيارة الخاصة خلال كل سنة (i) ممثلة بالمعادلة التالية:

$$Ci = 2,57 * (1+t\%)^i DA /Véh*km$$

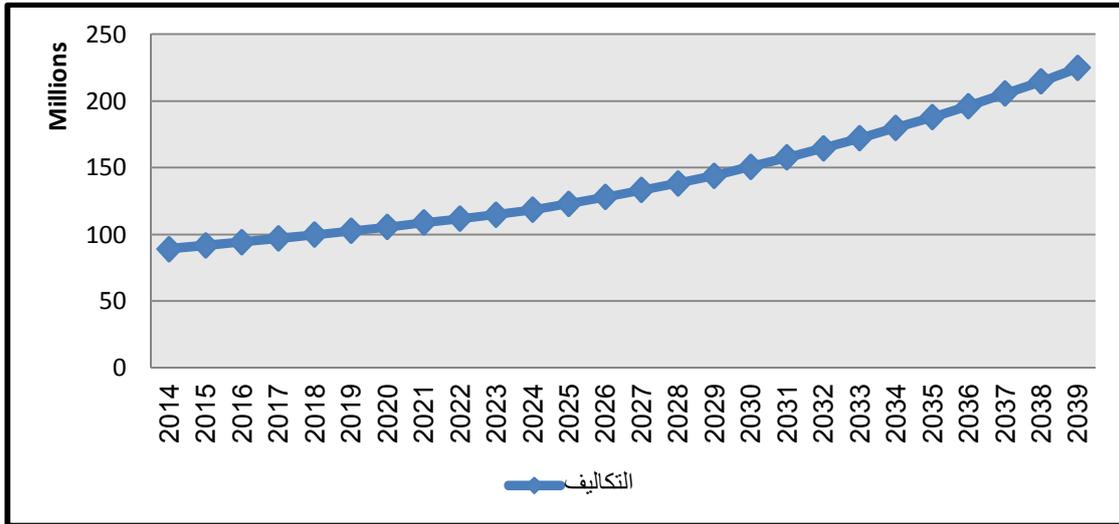
حيث:

✓ يمثل المؤشر (i) السنة؛

✓ (t) يمثل معدل تطور الطاقة الاستيعابية كل سنة والذي يقدر بـ 1.5%؛

شكل رقم (06): تكلفة استعمال السيارة الخاصة بولاية جيجل

خلال الفترة (2014-2039)



المصدر: من إعداد الباحثين.

الآزوت (NO)، ثاني أكسيد الآزوت (NO₂)، ثاني أكسيد الكبريت (SO₂) والأوزون (O₃)، إذ يعتبر غاز ثاني أكسيد الكربون CO₂ من بين أكبر الملوثات. تم الاعتماد في حساب تكاليف التلوث والاحتباس الحراري التي تحدثها السيارة الخاصة البيانات الممثلة في الجدول الموالي.

جدول رقم (04): تكاليف التلوث الهوائي والاحتباس الحراري

للسيارة الخاصة

DA/100 Veh-km

فيما يخص التكاليف الناتجة عن استعمال السيارة الخاصة بولاية جيجل، نجد أن السيارات المسجلة بالولاية تسبب تكلفة اجمالية قدرت بأكثر من 89 مليون دج لسنة 2014، حيث تكلف المركبة في الكيلومتر تقدر بـ 2,57 (DA/veh.Km). لتعرف هذه التكلفة تطور مستمر وواضح خلال باقي السنوات بنسبة 1,5% كل سنة، مما يسبب خسائر اقتصادية أكبر.

3-3-3: تكاليف التلوث الهوائي والاحتباس الحراري

للسيارة الخاصة: يسبب قطاع النقل العديد من الانبعاثات الغازية من أهمها أكسيد الكربون (CO₂)، أكسيد

rapport de l'étude de -1
l'électrification de réseau ferroviaire de
.la banlieue d'Alger, Op.Cit

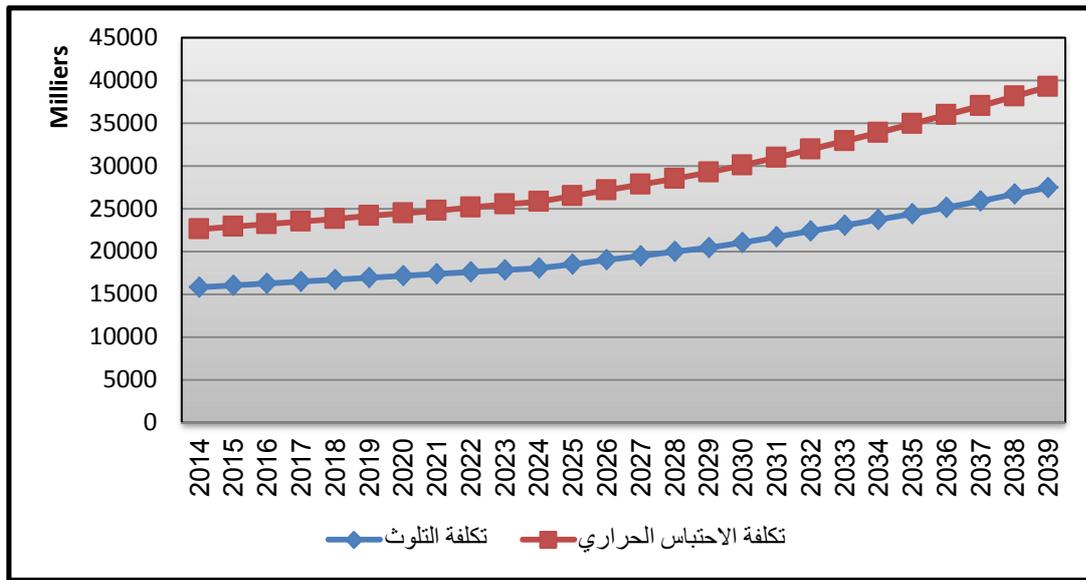
Ahmed zendaoui, Op.cit. -2

الاحتباس الحراري (2)	التلوث الهوائي (1)	
2.75	399,26	الحافلة
0.66	46,19	السيارة الخاصة

Source :

شكل رقم (07): تكلفة التلوث الهوائي والاحتباس الحراري للسيارة الخاصة بولاية جيجل

خلال الفترة (2039-2014)



المصدر: من إعداد الباحثين.

بالإضافة إلى مشكلة التلوث والاحتباس الحراري واستهلاك الطاقة الناجمة عن الاستعمال المتزايد للسيارة الخاصة، توجد العديد من المشاكل الأخرى التي لا تقل خطورة ولا تكلفة عن سابقتها كالاختناقات المرورية التي أخذت تأثيراتها تزداد يوما بعد يوم على الأفراد والبيئة والاقتصاد ككل، إذ أصبح سكان ولاية جيجل يعانون من الاختناقات المرورية على مدار اليوم، خاصة في موسم الاصطياف. كما لا ننسى مشكلة الضوضاء أو التلوث الضوضائي التي شهدتها الولاية في السنوات الأخيرة، إذ أصبح يتعرض الكثير من الأفراد وخاصة في وسط المدينة إلى أعلى مستويات الضجيج.

لذلك على السلطات العمومية والمحلية البحث عن استراتيجيات كفيلة للوقوف على كل التحديات التي

فيما يخص التكاليف البيئية الناتجة عن استعمال السيارة الخاصة بولاية جيجل، نجد أن السيارات المسجلة بالولاية تسبب تكلفة اجمالية للتلوث الهوائي الناجم عن استعمالها قدرت بـ 15 مليون دج لسنة 2014، حيث تكلفة المركبة في الكيلومتر تقدر بـ 0,4619 (DA/veh.Km). حيث نلاحظ أن هذه التكلفة تبقى في ارتفاع مستمر ومتزايد خلال باقي السنوات بنسبة 1,5% كل سنة. بالإضافة إلى تكاليف تلوث الهواء فهي تسبب أيضا الاحتباس الحراري، إذ تمثل تكاليف الاحتباس الحراري للسيارة الخاصة بأكثر من 22 مليون دج بتكلفة 0.66 دج للمركبة في الكيلومتر (DA/veh.Km).

- العمل على أن تكون وسائل النقل في متناول الجميع؛

(le - استخدام السيارة المشتركة (covoiturage).

- استعمال المركبات النظيفة والصديقة بالبيئة؛

- التشجيع على استخدام أنماط النقل العذبة

كالمشي على الأقدام واستعمال الدراجة الهوائية.

- العمل على التغيير العميق في سلوك المستخدم.

قائمة الهوامش:

ⁱ - غنية بركات، قياس رضا مستعملي خدمات النقل العمومي الحضري الجماعي، دراسة حالة المؤسسة العمومية للنقل الحضري عنابة ETAT، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، تخصص اقتصاد تطبيقي وتسيير المنظمات، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة قلمة، 2010، ص 94.

ⁱⁱ - Farés Boubakour, **Les transports urbains en Algérie face aux défis du développement durable**: sur les problèmes rencontrés et les solutions proposées, communication présentée lors de conférence de CODATUXIII. Ho Chi Minh City (Saigon) Vietnam, les 12, 13 et 14 novembre 2008.

ⁱⁱⁱ - القانون رقم 19/01، المؤرخ في 08 أوت 2001، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 44.

^{iv} - القانون 17/88 المؤرخ في 10 ماي 1988 المتضمن تنظيم النقل البري وتوجيهه، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 88/19.

^v - غنية بركات، مرجع سبق ذكره، ص 90.

^{vi} - Fares Boubakour, «**Les transports urbains en Algérie face aux défis du développement durable**» : sur les problèmes rencontrés et les solutions proposées, Op.cit.

^{vii} - Boussaadi Ilham, Boulmelh Mounira, **Le transport en Algérie et problématique de développement durable**, le colloque international sur les problématiques du transport urbain et de la mobilité urbain durable en Algérie, les défis et les solutions, Batna, Alger, 14-15 octobre 2014.

^{viii} - Office National des Statistiques, disponible sur : 2016./03/ www.ons.dz, vu le 19

^{ix} - Ministère de l'Énergie et des Mines, Agence Nationale pour la Promotion et la Rationalisation de l'Utilisation de l'Énergie, **Consommation Énergétique Finale de l'Algérie**, Chiffres clés Année 2007 Algérie, Édition 2009, P 03.

ستواجه هذا العدد الهائل من المركبات الخاصة، أي لأبد من تطوير النقل بالسكة الحديدية كاستراتيجية مهمة وضرورة ملحة وحمية بالولاية، بالإضافة إلى تعجيل انجاز مشروع الترامواي والتليفريك، ومشروع النقل البحري للمسافرين على مستوى الخطوط الداخلية والدولية، بالإضافة إلى الميكانيزمات الاقتصادية من ضرائب على شراء السيارات وارتفاع أسعار الوقود...الخ.

الخاتمة:

تجربة الجزائر مع النقل أثبتت حتمية تدخل الدولة في القطاع، من خلال تنظيم النقل وإعداد سياسة تخدم بالدرجة الأولى احتياجات ومصالحه المواطن، كما تعكس عمق الأبعاد المأخوذة بعين الاعتبار بدمجها في التنمية المستدامة.

فإدراج الجزائر هذا القطاع ضمن سياسات واستراتيجيات تطوير وتحقيق التنمية بالبلاد، من خلال القوانين التنظيمية والمؤسسية وسياسة جديدة للنقل كمشاريع النقل المستدام، مثل مشاريع الميترو في الجزائر العاصمة ووهران، واقترح مشاريع الترامواي في بعض ولايات الوطن منها ولاية جيجل تعد حلول مناسبة فعالة ودائمة للتوازن الأيكولوجي والحفاظ على البيئة. لكن تبقى هذه الحلول غير كافية إذ على الجزائر مواجهة تحدي حقيقي أكبر وهو الاستعمال المفرط للسيارة الخاصة، بالإضافة إلى تنفيذ ميكانيزمات اقتصادية مثل:

- السياسات الضريبية كالضرائب على مواقف

السيارات والضرائب على شراء السيارات،

- العمل على رفع أسعار الوقود،

- العمل على تشجيع استخدام أنواع بديلة للوقود

وخاصة استخدام الغاز الطبيعي،

- تحسين النقل الجماعي.

- 1- غنية بركات، قياس رضا مستعملي خدمات النقل العمومي الحضري الجماعي، دراسة حالة المؤسسة العمومية للنقل الحضري عنابة ETAT، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، تخصص اقتصاد تطبيقي وتسيير المنظمات، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة قالمة، 2010.
- 2- القانون 17/88 المؤرخ في 10 ماي 1988 المتضمن تنظيم النقل البري وتوجيهه، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 88./19
- 3- وزارة الطاقة والمناجم، ورقة بحثية ضمن مؤتمر الطاقة العربي العاشر: الطاقة والتعاون العربي، أبو ظبي، 27-29 أكتوبر 2014.
- 4- مديرية النقل بولاية جيجل، مخطط نشاط النقل لمديرية النقل سنة 2015، ولاية جيجل، ديسمبر 2015.
- 5- القانون 99-9 وافق لـ 28 أوت المتعلقة بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية.
- 6- القانون 10-03 المؤرخ في 19 أوت 2003 تعلق باستخدام الطاقة، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية.

ثانياً: باللغة الأجنبية

- 1- Ahmed zendaoui, Abdel Khaled Belhadj, **évaluation financier et économique du projet tramway de Constantine**, Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme d'Ingénieur d'Etat en Transport Terrestre, Option Exploitation Ferroviaire, Institut Supérieur de Formation Ferroviaire, Alger.
- 2- Boussaadi Ilhem, Boulmelh Mounira, **le transport en Algérie et problématique de développement durable**, le colloque international sur les problématiques du transport urbain et de la mobilité urbaine durable en Algérie, les défis et les solutions, Batna, Alger, 14-15 octobre 2014.
- 3- Décret exécutif N°03-223 du 10 juin 2003 relatif au contrôle technique automobile : www: joradp.dz.
- 4- Egis rail transurb technirail, **études de faisabilité d'une ligne de tramway à Batna**, étape 6-7-8-9: variantes tronçon prioritaire descriptif de la première ligne de tramway –couts- suite des études, entreprise métro d'Alger, direction des projet tramways et transport par câble, Alger, mars 2009
- 5- Farès Boubakour, **Les transports urbains en Algérie face aux défis du développement durable**: sur les problèmes rencontrés et les solutions proposées, communication présentée lors de conférence de CODATUXIII. Ho Chi Minh City (Saigon) Vietnam, les 12, 13 et 14 novembre 2008
- 6- Farès Boubakour, Luc gwiazdinski, **Politique de transport urbain en Algérie et développement durable**: de l'expérience de la déréglementation à la nécessité d'une nouvelle réglementation, Communication présentée lors du colloque « services, innovations et développement durable », Poitiers, France, Les 27 et 28 Mars 2008.
- 7- Farès Boubakour, Houria Bencherif, **évolution du transport urbain en Algérie : du mode artisanal à la régulation par l'Etat**, 2013

- x- وزارة الطاقة والمناجم، ورقة بحثية ضمن مؤتمر الطاقة العربي العاشر: الطاقة والتعاون العربي، أبو ظبي، 27-29 أكتوبر 2014.
- xii - Sid Ahmed HAMDANI, **Analyse de l'efficacité énergétique du système de transport en Algérie (Direction Etudes Economiques et Modèles, Sonatrach/Direction Générale, Hydra, Algérie.**
- xiii - Ribouh Bachir, Bensakhria Karima, **vers un transport urbain durable**, université de Constantine, Algérie, 2011.
- xiii - Rapport de l'OMS (organisation mondiale de la sante).
- xiv - Sid Ahmed HAMDANI, Op.Cit.
- xv - ministère de transports, direction de la planification et du développement, **annuaire statistique de secteur**, Algérie, 2012, p p27-28
- xvi - Rapport Nationale de l'Algérie, 19ème session de la Commission du Développement Durable des Nations Unies (CDD-19), mai 2011.
- xvii - Farès Boubakour, Houria Bencherif, **évolution du transport urbain en Algérie : du mode artisanal à la Régulation par l'Etat**, 2013, p09.
- xviii - Farès Boubakour, et Luc GWIAZDINSKI, **Politique de transport urbain en Algérie et développement durable**: de l'expérience de la déréglementation à la nécessité d'une nouvelle réglementation, Communication présentée lors du colloque « services, innovations et développement durable », Poitiers, France, Les 27 et 28 Mars 2008, P 11-12.
- xix - غنية بركات، مرجع سبق ذكره، ص 94.
- xx - القانون 10-03 المؤرخ في 19 أوت 2003 تعلق باستخدام الطاقة، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية.
- xxi - القانون 99-9 وافق لـ 28 أوت المتعلقة بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية.
- xxii - Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, réseau de mesure de la qualité de l'Aire, SAMASAFIA, Algérie.
- xxiii - Rapport Nationale de l'Algérie, Op.cit.
- xxiv - Décret exécutif N°03-223 du 10 juin 2003 relatif au contrôle technique automobile : www : joradp.dz.
- xxv - مديرية النقل بولاية جيجل، مخطط نشاط النقل لمديرية النقل سنة 2015، ولاية جيجل، ديسمبر 2015.
- xxvi - نفس المرجع.
- xxvii - Ahmed zendaoui, AbdelKhaled Belhadj, **évaluation financier et économique du projet tramway de Constantine**, Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme d'Ingénieur d'Etat en Transport Terrestre, Option Exploitation Ferroviaire, Institut Supérieur de Formation Ferroviaire, Alger.
- xxviii - Ahmed zendaoui, AbdelKhaled Belhadj, Op.Cit.

قائمة المراجع

أولاً: باللغة العربية

-
- Ministère de l'aménagement du territoire et de 8 l'environnement, réseau de mesure de la qualité de l'Aire, SAMASAFIA, Algérie.
- Ministère de l'Energie et des Mines, Agence 9 Nationale pour la Promotion et la Rationalisation de l'Utilisation de l'Energie, **Consommation Energétique Finale de l'Algérie**, Chiffres clés Année 2007 Algérie, Edition 2009.
- 10- Ministère de transports, direction de la planification et du développement, **annuaire statistique de secteur**, Algérie, 2012
- 11- Office National des Statistiques, disponible sur : www.ons.dz.
- 12- Rapport de l'étude de l'électrification et de rentabilité de l'électrification du réseau ferroviaire de voyageurs de la banlieue d'Alger.
- 13- Rapport de l'OMS (organisation mondiale de la sante).
- 14- Rapport Nationale de l'Algérie, 19ème session de la Commission du Développement Durable des Nations Unies (CDD-19), mai 2011.
- 15- Ribouh Bachir, Bensakhria Karima, **vers un transport urbain durable**, université de Constantine, Algérie, 2011.
- 16- Sid Ahmed HAMDANI, **Analyse de l'efficacité énergétique du système de transport en Algérie (Direction Etudes Economiques et Modèles**, Sonatrach/Direction Générale, Hydra, Algérie.
- 17- Yasmine laIbaoui, Leila abass: **effets de l'introduction de nouveaux modes de transport sur la mobilité urbain entre le centre de la périphérie d'Alger : impact du projet tramway**, le colloque international sur les problématiques du transport urbain et de la mobilité urbain durable en Algérie, les défis et les solutions, Batna, Alger, 14-15 octobre 2014.
-