

التفريك لمواجهة أزمة الاختناق المروري وتحسين النقل الجماعي - مدينة قسنطينة -

طريفة محمد

معهد التسيير و التقنيات الحضرية, جامعة قسنطينة 3, الجزائر

تاريخ الإستلام 2016/03/20 - تاريخ القبول 2017/10/24

الملخص

يلعب التفريك دور مهم ومهيكل في ربط الأحياء المتضرسة طبوغرافيا بالإضافة إلى إعطاء رونق وجمال وبعد آخر للمدينة وهو من أنماط النقل الصديقة للبيئة، ومنذ إنشائه في جوان 2008 إلى غاية 2014 وهو في حالة تذبذب تزايد و تناقص في أعداد متوسط التنقلات اليومية وهذا راجع لعدة أسباب كنعقاص قطع الغيار والتوقف الطويل للصيانة وبالإضافة لكل ذلك لم يراعى عند إنشائه مساحة كافية لركن السيارات، لكن رغم ذلك يبقى التفريك من أكبر الحلول لمدينة قسنطينة فهو يلعب دورين مهمين، يتمثل الأول في القضاء أو حتى التقليل من أزمة الاختناق المروري وما تسببه من مشاكل جمّة كالحوادث المرورية والتلوث الهوائي والسمعي والبصري، بالإضافة إلى ذلك يقدم تكامل لوسائل النقل الجماعية الأخرى كالحافلات وسيارات الأجرة وبالتالي اعطاء حركية و ديناميكية للمدينة .

الكلمات المفتاحية: التفريك ، المتنقلين ، الاختناق المروري ، مدينة قسنطينة ، النقل الجماعي، المحطات ، الحكم الراشد .

Résumé

Le téléphérique joue un rôle important dans la liaison des quartiers, ainsi qu'il donne splendeur et beauté à la ville, alors que ce moyen de transport est considéré comme l'un des modes de transport respectueux de l'environnement, mais depuis son lancement en juin 2008 jusqu'en 2014, le téléphérique souffre de fluctuations en raison de l'augmentation et de la diminution du nombre de déplacements quotidiens moyens, ce qui s'explique par plusieurs raisons telles que le manque de pièces de rechange et le long temps d'arrêt pour maintenance, Ainsi qu'une place de téléphérique reste l'une des plus grandes solutions pour la ville de Constantine, car il joue deux rôles importants, le premier est d'éliminer ou même de réduire la crise d'embouteillage et les énormes problèmes tels que les accidents de la circulation et la pollution atmosphérique, auditive et visuelle qui en résulte, en outre, le téléphérique est complémentaire à d'autres moyens de transport en commun tels que les bus, les taxis, ce qui donne la mobilité et le dynamisme à la ville .

Mots clés: Téléphérique, les voyageurs, Congestion de la circulation, la ville de constantine, transport collectif, les stations, la bonne gouvernance.

Abstract

The cable car plays an important role in linking neighborhoods, in addition to giving splendor and beauty to the city, as this mean of transport is considered as one of the environmentally friendly modes of transport, but since it was launched in June 2008 until 2014, the cable car is suffering from fluctuation because of increasing and decreasing in the number of the average daily movement, and this is due to several reasons such as lack of spare parts and long downtime for maintenance, as well as enough parking space has not been taken into account since its creation, but despite that the cable car remains one of the largest solutions for the city of Constantine, as it plays two important roles, the first is to eliminate or even reduce the traffic jam crisis, and the enormous problems, such as traffic accidents and air, auditory and visual pollution resulting from it, Furthermore, it is complementary to other means of mass transit such as buses, taxis, which gives mobility and dynamism to the city.

keywords: Cable car, travelers, traffic congestion, the city of constantine, public transport, stations, good governance.

المقدمة

الهدف من الدراسة :

تهدف هذه الورقة إلى إبراز أهم النتائج الايجابية لتعميم وتوسيع استخدام التفريك في المناطق المتضرسة والمناطق التي تعرف كثافة بنائية مرتفعة التي تتصاحب عادة مع ضيق الطرقات التي تعتبر في معظمها موروث استعماري، في محاولة لإيجاد حلول منطقية وواقعية وحديثة ومتكاملة مع وسائل النقل الأخرى للنهوض بهذا القطاع الحساس، والقضاء على الظواهر السلبية لحركة المرور بتشجيع المواطنين على استخدام النقل الجماعي وخاصة التفريك، والتكامل بين مختلف الأنماط، وترك السيارات الفردية في الحظائر المخصصة وخاصة في وسط المدينة .

1) مفاهيم عامة :

1-1) النقل:

كل نشاط يقوم من خلاله مستغل بنقل أشخاص أو بضائع من مكان إلى آخر عبر الطريق أو السكة الحديدية أو السلك عن متن مركبه ملائمة (1).

1-2) مفهوم النقل المعلق :

- إن النقل المعلق (التفريك) كما هو معروف يستخدم لنقل الإنسان في المناطق الجبلية السياحية، وأهم سمات هذا النوع من النقل هو أن يمر عبر أراضي جبلية وعرة أو عبر المناطق الغابية أو عبر أودية عميقة وأنهار وخنادق وغير ذلك من العقبات الطبيعية التي تعرقل عملية النقل، وعليه يوفر النقل المعلق استثمارات ضخمة لغرض خلق المنشآت الهندسية عبر العقبات الطبيعية المذكورة والتي تقع أمام حركة النقل (2) . ويعرف بأنه منشأة مجهزة بكابلات ومركبات، وقدرة كبيرة على السير ذهابا وإيابا (3).

1-3) مزايا النقل بالكابل:

"- تقدم تكنولوجيا النقل بالكابل العديد من المزايا للركاب ومؤسسات النقل العام، بالإضافة إلا أنها صديقة للبيئة، وتقدم حلول يمكن أن تعادل خدمات النقل الأخرى، ويمكن أن تكون متفوقة على الحلول التقليدية، ناهيك عن أسعارها المعقولة، ويمكن تكيفها مع البيئات الحضرية الأكثر تعقيدا، بالإضافة إلى مايلي:

لقد اكتسحت المدن الجزائرية في

السنوات الأخيرة ظاهرة الاختناق المروري التي أرققت الحكومة والمواطنين على حد سواء والتي أثرت بالسلب على النقل الجماعي، ومن أهم أسباب هذه الظاهرة هي ضيق الطرقات وزيادة استعمال السيارة الفردية على حساب النقل الجماعي، لذا اتجهت الدولة في الاونة الاخيرة إلى مشاريع مهيكله من شأنها تحسن حالة المرور والتقليل من أزمة الاختناق المروري وتعتبر مدينة قسنطينة المليونية من بين هذه المدن التي استفادت من هذه المشاريع كالترامواي والتفريك الذي أكسب المدينة طابع خاص باعتبارها مدينة لها مميزات جغرافيا متضرسة بالإضافة لخنادق واد الرمال، ويعتبر النقل بالتفريك من أحدث شبكات النقل العصرية، وهو وسيلة للنقل الجماعي من أهم مميزاتها هي أنها سريعة واقتصادية و ايكولوجية حيث يعتبر هذا النمط من النقل صديق للبيئة، بالإضافة إلى الميزة الخاصة بهذا النمط والمتمثل في الطابع السياحي ، رغم إنشاء تفريك لمدينة قسنطينة إلا أنه يعتبر غير كافي ومعهم لمدينة عملاقة وعريقة.

- ولقد تم اختيار مدينة قسنطينة كمجال للدراسة النظرية والتطبيقية لقطاع النقل الجماعي بالتفريك ، وعلية فإن موضوع الدراسة جاء تحت عنوان " التفريك لمواجهة أزمة الاختناق المروري وتحسين النقل الجماعي - مدينة قسنطينة -"

- تشهد مدينة قسنطينة في السنوات الأخيرة ازدهاما مروريا هائلا في مستوى خدمات النقل وفوضى عارمة، بالنظر للطلب المتزايد للنقل والتوسع العمراني التي تعرفه هذه المدينة، ومن أجل دراسة أهمية التفريك وتأثيره في تحسين خدمة النقل الجماعي بمدينة قسنطينة وإعطاء سيولة لحركة المرور سنقوم بتحليل عناصر هذه المقالة من خلال طرح التساؤلات التالية:

- ماهي أهمية إنشاء التفريك لمواجهة أزمة الاختناق المروري الكبيرة في وسط المدينة؟، وإعطاء حراك وتنظيم للمجال الحضري وهيكلته؟.

فرضية البحث:

- توسيع استخدام التفريك من شأنه التقليل من الفوضى والازدحام المروري و إعطاء طابع سياحي للمدينة .

- ذات مبدأ عمل هادئ وخالي من أبخرة الديازال.
- إمكانية دمجها مع أنماط النقل الأخرى.
- مدة الانتظار أقل من دقيقة.
- لا يوجد توقيت.
- لها تاريخ ممتاز من حيث الأمان مقارنة مع وسائل النقل الأخرى.
- تكاليف التشغيل والصيانة ضعيفة بالمقارنة مع نظام السكة الحديدية (مترو الأنفاق).
- وقت الإنشاء قصير (حيث يصبح جاهز للاستغلال في مدة سنة من بداية الأشغال).
- استهلاك للطاقة منخفض بالمقارنة مع وسائل النقل الأخرى.
- لا يطرح أي تلوث" (4).

1-4) مفهوم الاختناق المروري :

- عندما يزيد حجم المرور الحقيقي في مقطع من الطريق على سعته فإن ذلك يؤدي إلى نشوء ما يعرف بالاختناق المروري أو ما يعرف بـ عنق الزجاجة (Bottleneck) (5).
- وهناك تعريف يصف الازدحام على شبكة الطرق أنه حالة تكون فيها زيادة كبيرة لحركة مرور المركبات لدرجة ينشأ عنها إبطاء شامل للحركة المرورية، فهذا المصطلح يشير إلى تدهور جودة الخدمة عند زيادة عدد المستعملين للطريق، فهو ظاهرة كذلك تتميز بضياح أوقات المتقلين وحوادث اختناقات مرورية، وأثناء حركة المرور الكثيفة تصبح قدرة البنى التحتية غير كافية لتنظيم تدفق المرور، لذا فالازدحام المروري هو مشكلة شائعة وتحدث بصورة دورية خاصة في المدن الكبيرة و تكون بكثرة في أوقات العطل(6).

ومن أهم أسباب الاختناق المروري في مدينة قسنطينة مايلي:

- ضيق الطرقات وتشعبها
- عدم احترام إشارات المرور والضوابط المرورية.
- كثرة المركبات المتواجدة في مركز المدينة نتيجة الحركية الكبيرة في الطرق والشوارع وعدم قدرتها على الاستيعاب .
- توافد أعداد كبيرة للسيارات في وقت واحد وخروجها في وقت واحد أيضا (أوقات الذروة) .

- نقص أماكن التوقف والوقوف (الوقوف فوق رصيف الطريق)، بالقرب من مناطق التجهيزات الاقتصادية و الاجتماعية والخدماتية .
- وجود مناطق فوضوية وعمرانية تفتقر للأرصفة وممرات الرجالين.
- تركيز مختلف الإدارات و التجهيزات في مركز المدينة التي ينتج عنه حركية كبيرة سواءً أكانت تجهيزات ولائية أو جهوية مثل دار المالية الجهوية، المحافظة العقارية، سونالغاز، المديرية العامة للأمن الوطني، الناحية العسكرية الخامسة، الحماية المدنية... الخ
- نقص فادح في التجهيزات القاعدية مثل (الأنفاق والجسور، والطريق المحيطة).

- عدم تكامل وسائل النقل الجماعية مع بعضها البعض.

- و إن من أسباب الحوادث المرورية أيضا هو الاختناق المروري الذي ينتج ردة فعل من طرف السائقين كالتجاوز الخطير و النفرزة المؤدية للسرعة القاتلة وفقدان التحكم في المركبة.
- من خلال تعرفنا على أهم أسباب الاختناق المروري في مدينة قسنطينة يتضح لنا أن التفريك يعتبر من أهم وسائل النقل الجماعي التي ستساعد بنسبة كبيرة في القضاء على أزمة الطرقات و الحوادث المرورية .

1-5) تنوع الأنماط (Multimodalité) :

- هو مصطلح يطلق على نظام النقل حيث يسمح بوجود على الأقل وسيلتين من أنماط التنقل من مكان محدد لمكان آخر محدد(7).

1-6) تكامل الأنماط (Intermodalité) :

- هو نظام النقل من الباب إلى الباب حيث يستخدم للجمع بين عدة أنماط من وسائل النقل خلال رحلة واحدة ذات مسار معين(8).

2) عوائق الموضع للمدينة:

- العائق الرئيسي لمدينة قسنطينة يتمثل في تضاريسها الصعبة فحواف واد الرمال تقسم المدينة على امتداد 2000 متر طول و عرض 100 متر، بالإضافة إلى السكة الحديدية التي صممت على مسار حواف واد الرمال، كما أن المدينة توقعت على مرتفعات والمخطط رقم (01) والخريطة رقم (01)

يوضحان ذلك، و هذا ما يجعل أغلبية الحركة على شكل منحدرات مما يؤدي إلى خلق عدة نقاط صعبة وهي:

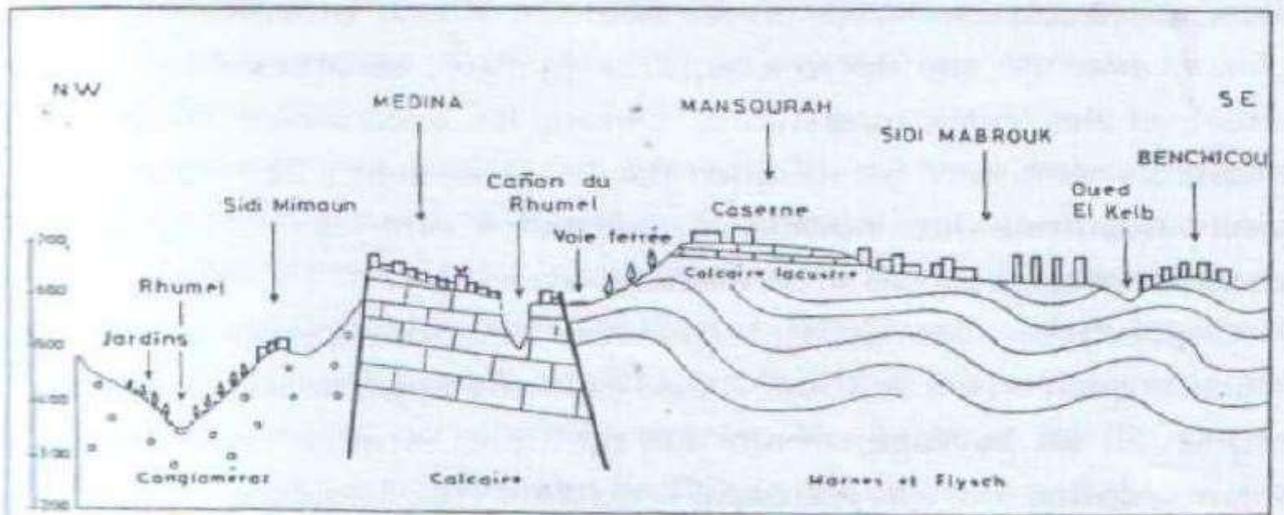
- جسر سيدي راشد الذي تم إنشاؤه سنة 1912 م.
- جسر القنطرة الذي تم إنشاؤه سنة 1867 م.
- جسر سيدي مسيد الذي تم إنشاؤه سنة 1912 م.
- المعبر العلوي لباب القنطرة.
- المعبر العلوي لحي مبروك

وهذه النقاط تعمل على ربط بين ضفتي وادي الرمال وهي نقاط مفروضة العبور حيث تمثل الحركة الكلية بين الضفتين.

من خلال الخريطة الطبوغرافية رقم (01) والتي تبين لنا التباين الكبير في التضاريس لمدينة قسنطينة والبلدية ككل حيث يمتد

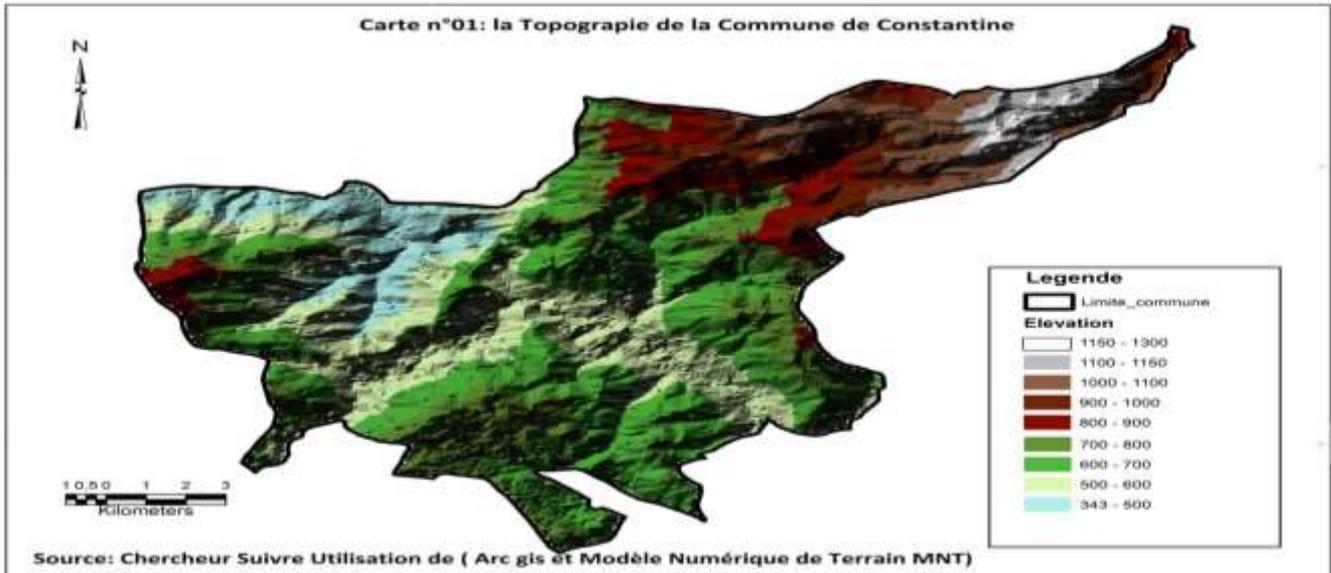
الإرتفاع الأدنى في البلدية من 343 م إلى 600 م من الجانب الشرقي الجنوبي للمدينة إلى الشمال الغربي باتجاه الحامة والذي يعتبر في أغلبية مسار واد الرمال، وصولاً إلى أكثر من 1200 م في الجانب الشمالي الشرقي في منطقة جبل الوحش، وهذا يدل على التضرس الكبير في المدينة الذي يصعب بدوره في عملية شق الطرقات وإنشائها، ويؤثر على سرعة الآليات في الطريق باعتبار النسيج العمراني الكثيف و الطرق الملتوية للمدينة، فلذا يعتبر نمط التفريك كحل مثالي وفعال ومكمل لباقي أنماط النقل في المدينة.

مخطط رقم (01) : مقطع عرضي عبر المدينة.



Source : Marc Cote, Cité Antique et Ville Nouvelle, Constantine, Edition Said Hannachi, Média Plus,2006.

الخريطة رقم (01) توضح طبوغرافية بلدية قسنطينة بثلاث أبعاد .



Source: Chercheur Suivre Utilisation de (Arc gis et Modèle Numérique de Terrain MNT)

3) شبكة طرق غير كافية:

وخاصة الفئات النشطة والتي تستحوذ على نسبة عالية من إجمالي السكان، والجدول رقم (01) يوضح ذلك:

جدول رقم (01): الكثافة السكانية والفئات النشطة

الأعداد	تعداد 2008	الكثافة ن/كلم2	عدد السكان أكثر من 15 سنة	الفئة النشطة	نسبة النشاط
بلدية قسنطينة	448374	2450,13	340243	157392	%46.3
الولاية	938475	408.53	697479	320680	%46

المصدر: الإحصاء العام للسكان والسكن 2008، كتاب رقم 25/527 ولاية قسنطينة + مديرية التخطيط وتهيئة الإقليم + معالجة الباحث.

- إنشاء أقطاب تبادل جديدة ومخطط حديث من شأنها إعطاء سيولة وتمفصل للحركية داخل المدينة .

- النقص والعجز في وسائل النقل الأخرى وعدم قدرتها على تلبية الطلب الكبير من النقل إلى الحاجة الماسة لهذا النمط من وسائل النقل الجماعي ذو القدرة الكبيرة في نقل المواطنين، حيث يعتبر الطلب الكبير على النقل عامل من العوامل الذي يؤدي إلى اختناق المدينة مما يستلزم بناء أنظمة نقل جماعية فعالة وحديثة.

- نظرا للتلوث البصري الذي أصبح يهيمن على المدينة فأصبح من الضروري التفكير في وسيلة من شأنها إعطاء إضافة ونظرة جمالية للمدينة.

- الطبيعة المتضرسة لمدينة قسنطينة.

5) تأثير المشروع على مستوى المدينة: يتواجد في

مركز المدينة باتجاه المنطقة الشمالية والتي تتميز بتضاريس وعرة مما يصعب وصول وسائل النقل الجماعي مما يعتبر الحل الأمثل ومن أهم أهدافه مايلي:

- ربط المنطقة الوسطى للمدينة بالشمالية والتي تتميز بتضاريس صعبة، خاصة عند نقل الأفراد بوسائل النقل الجماعية الأخرى.

تحتوي مدينة قسنطينة على شبكة هامة جدا من الطرقات

بمستوياتها بالمقارنة مع بلديات الولاية الأخرى حيث جاء في التصنيف الإداري الطول الإجمالي للطرق الوطنية بـ 54.800 كلم و بـ 48.800 كلم بالنسبة للطرق الولائية للمدينة من أصل 97.550 كلم أما الطرق البلدية فتحتوي على 6.1 كلم (9). رغم كل هذا تبقى شبكة الطرقات لمدينة قسنطينة دون المتوسط وغير كافية ولا تليي الطلب المتزايد للنقل خاصة في أوقات الذروة الأمر الذي يطرح عدة مشاكل في ميدان النقل الجماعي، حيث تعرف شبكة الطرق حركة مرور كثيفة تفوق سعتها الحقيقية الشيء الذي زاد في تأزم الأمر ويبقى الاختناق المروري مشكل يورق المواطنين والسلطات على حد سواء مما دفع المصالح المختصة في التفكير في كيفية معالجة مشاكل الاكتظاظ بوسائل النقل الحديثة (تفريك، ترامواي).

4) الدافع من توسيع و تعميم تفريك قسنطينة :

ظهر التفريك رسميا كأول خط من ساحة (طاطاش بلقاسم نحو حي الأمير عبد القادر (Faubourg) مرورا بالمستشفى الجامعي، ومن أبرز الأسباب و خصوصيات المدينة التي تدفع إلى توسيعه وتعميمه مايلي :

- ربط وسط المدينة بأطرافها مختصرة الوقت والجهد ومتعة للراكب من خلال الإطلالة على مدينة الصخر العتيق بأجمل المناظر الخلابة والمتمثلة في الجسور المعلقة ووادي الرمال الذي ينبسط تحتها.

- الإختناق الكبير في طرقات المدينة والذي يورق السلطات المحلية والمواطنين.

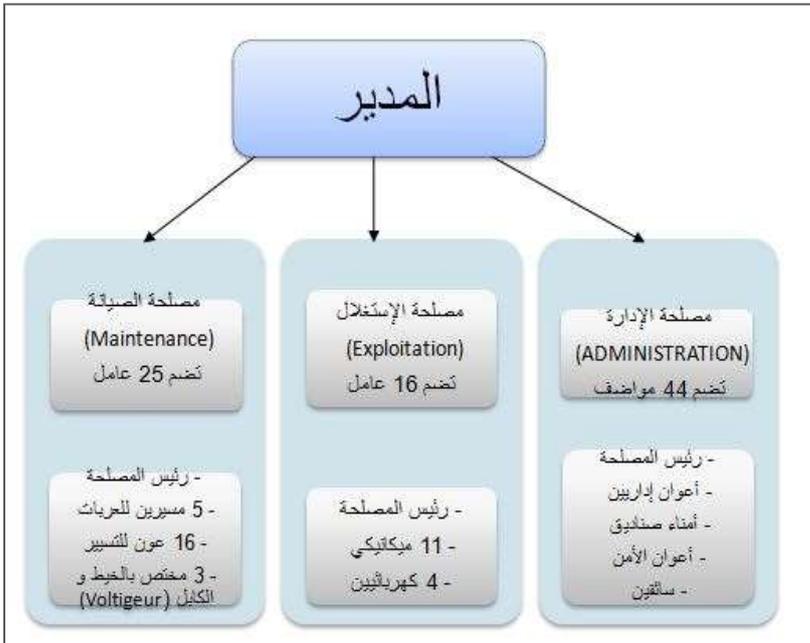
- الأهمية التاريخية والحالية للمدينة باعتبارها من أكثر المدن من حيث الأهمية التاريخية والتي مرت بعدة مراحل وصولا إلى عاصمة الثقافة العربية والتي هي بحاجة إلى هياكل نقل حيوية تميزها وتعطي دفع أكبر للمدينة.

- تعتبر الكثافة السكانية العالية ونسبة الفئات النشطة لبلدية قسنطينة بالنسبة للولاية ككل من أبرز العوامل التي تؤدي بالمسؤولين إلى التفكير في ضرورة إنشاء وسيلة للتنقل ذات فعالية لمحاولة التحكم في التدفقات العالية لسكان هذه المدينة

- تحسين شروط التنقل لـ 100000 مقيم في بعض الأحياء القريبة حتى التفريك مثل : الأمير عبد القادر (Faubourg) ، الزيدية، القصة، حي لوصيف، الشارع.....الخ.
 - سهولة التنقل من وإلى المستشفى الجامعي.
 - تخفيف شدة السير على الطرقات عند تنقل الأفراد في هذه الوسيلة.
 - لها عدة أبعاد إيجابية أخرى كالبعد الايكولوجي حيث لا تضر بالبيئة مطلقا، وإنشاء دعم جديد للسياحة من خلال اكتشاف المناظر الطبيعية الاستثنائية لحواف واد الرمال.
- (6) نبذة عن تاريخ المؤسسة:**

- بإشراف من وزارة النقل قامت مؤسسة مترو الجزائر بإطلاق مناقصة لإنشاء تفريك قسنطينة للتخفيف من حدة أزمة النقل، ولقد تم اختيار مجمع غرافانتا السويسري لإقامة هذه الوحدة، وبالفعل ابتدأت الأشغال في مارس 2007 ودشن في جوان 2008 بقيمة بلغت 1,109,716,788,49 دج، وتعتبر وحدة التفريك تابعة للمؤسسة العمومية للنقل الحضري بقسنطينة حسب القرار رقم 619 المؤرخ في 09 أفريل 2007 (10) .
- وفي سنة 2016 انتقل تسيير وحدة التفريك قسنطينة إلى المؤسسة الجزائرية للنقل بالمصاعد الهوائية إيتاك، وهي شركة جزائرية تملكها المجموعة الجزائرية ترانستين بـ 41% و 10% لشركة مترو الجزائر، و49% لمجموعة بوما الفرنسية بنجموع عدد موظفين قدر بـ 450 موظف، وتتمثل المهام الرئيسية للمؤسسة في استغلال وصيانة جميع المصاعد الهوائية على المستوى الوطني، وإنشاء وحدة تجميع للترامواي (11).

مخطط رقم (02) : مخطط يبين مختلف المصالح الموجودة



(7) التنظيم الداخلي للمؤسسة (12):

والممتلة في المخطط رقم (02)

(8) بطاقة فنية:

"- يمتد خط تفريك قسنطينة على مسافة تقدر بـ 1726 م على علو أقصاه 707 م، حيث يربط ساحة طاطاش بلقاسم بحي الأمير عبد القادر (Faubourg)

مرورا بالمستشفى الجامعي، والمخطط رقم (03) يبين مسار التفريك لمدينة قسنطينة.

- طول الخط الكلي 1726 م

مخطط رقم (03): مسار التلفريك قسنطينة



Source : Plan D'aménagement de Territoire de La Wilaya de Constantine , Phase 1 ,Tome2 ,Evaluation Territoriale et Diagnostic , P134, Urbaco 2011.

بعض مستعملي التلفريك للركن بجانب الطريق مما يطرح مشكل اختناق حركة السير عند استعمالهم هذه الوسيلة، وحتى المساحة الموجودة غير مسموح التوقف بها وهي خاصة بالعمال.

صورة رقم (01): محطة الأمير عبد القادر (Faubourg)



المصدر: الباحث نوفمبر 2014

(9) المحطات:

1) محطة الأمير عبد القادر (Faubourg): توجد على ارتفاع يقدر بـ 707 م بمساحة كلية تقدر بـ 2480م²، 800 م² مساحة مخصصة كحظيرة للسيارات، والصورة رقم (01) توضح ذلك.

2) محطة المستشفى الجامعي: توجد على ارتفاع 675 متر بمساحة كلية تقدر بـ 1820م².

3) محطة ساحة طاطاش بلقاسم: وهي على ارتفاع 619 م بمساحة كلية تقدر بـ 1700 م²، 300م² منها مساحة مخصصة كحظيرة للسيارات" (14).

ملاحظة: لم يراعى عند إنشاء وحدة التلفريك مساحة كافية لركن السيارات فالمساحة الموجودة غير كافية بتاتا، مما يضطر

- التوقف المفاجئ للتفريك ببضع دقائق ثم معاودة العمل، الأمر الذي أثار خوف فئة من المواطنين وأدى إلى عزوفهم.
- التوقف الطويل عن العمل لمدة أشهر ثم العودة للعمل.
- المنافسة القوية في السنوات الأخيرة من طرف السيارات غير المرخصة، حيث تنطلق من موقف طاطاش بلقاسم باتجاه حي الأمير عبد القادر مرورا بالمستشفى، حيث تعبر على نفس المسارات.
وفيما يخص سنوات 2013 و2016 وهي حالة استثنائية نظرا لتوقف التفريك فيها سواء بسبب نقص قطع الغيار أو إعادة الهيكلة والصيانة.

10 التنقلات الشهرية والسنوية بالتفريك (15): وهي ممثلة في الجدول رقم (02)

ومن خلال الجدول رقم(02) استخلصنا شكلين شكل رقم (01) و (02) وهما كالتالي:

- لقد ابتدأ العمل رسميا في جوان 2008 بعدد لا بأس به يقدر بـ 396440 منتقل شهريا، ليصل إلى قمته في الشهر الثاني بـ 447970 منتقل شهريا كما هو موضح في الشكل رقم (02) ويعتبر أعلى عدد للتنقلات حتى شهر جانفي 2018. ويستمر في التزايد والتناقص حتى سنة 2013 حيث ينقطع عن العمل

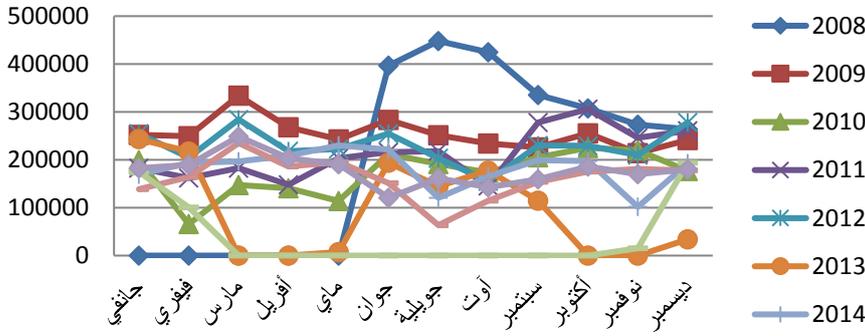
لأشهر مارس وأفريل وأغلب شهر ماي، ليعود للعمل لكن سرعان ما يعود للتوقف في شهر أكتوبر ونوفمبر وهذا راجع لنقص قطع الغيار حيث يتطلب إحضارها من البلد المصنع وقتا كبيرا، ثم يعود للعمل في شهر ديسمبر 2013 ويتوقف في شهر فيفري 2016 وهذا راجع لأمرين مهمين؛ الأمر الأول يتمثل في الصيانة العامة للمنشأة حيث تعتبر إلزامية عند الوصول إلى 22500 ساعة خدمة، والأمر الثاني يتمثل في إعادة هيكلة المؤسسة ودخول مؤسسة إيتاك كمشرفة على وحدة التفريك في مكان المؤسسة العمومية للنقل الحضري بقسنطينة بالاتفاق مع مؤسسة مترو الجزائر. ثم تعود الوحدة للعمل في الثلاث أيام الأخيرة من نوفمبر 2016 بـ 15476 منتقل شهريا، ولم تنقطع عن الخدمة حتى جانفي 2018.

من خلال الشكل رقم(02) لاحظنا تدبب واضح في عدد المتقلين على مر السنوات من 2134820 منتقل سنة 2009 إلى 2134820 منتقل سنة 2017، أي تناقص كبير بعدد قدر بـ

915730 منتقل مايعادل تقريبا مليون منتقل ومن أهم الأسباب التي أدت لذلك مايلي:

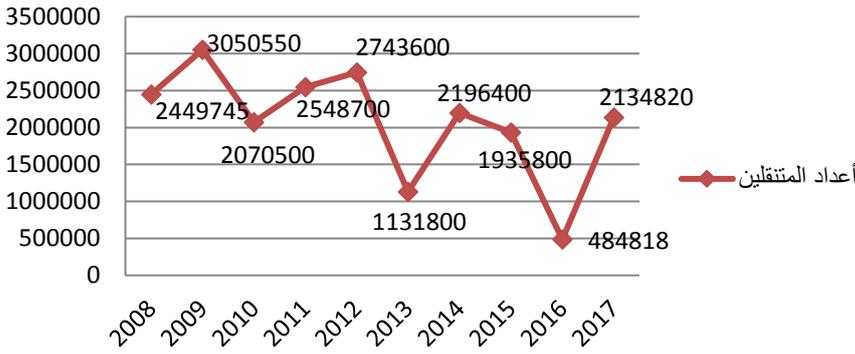
- التقليل تدريجيا لحافلات ETC حتى توقفها التام حيث كانت تربط ساحة طاطاش بلقاسم بـ بوصوف و المدينة الجديدة مرورا على مركز المدينة، وبالتالي إلغاء التكامل بين الأنماط.

شكل رقم (01): التنقلات الشهرية (2008-2017)



المصدر: الباحث انطلاقا من معطيات الجدول رقم (02)

شكل رقم (02): التنقلات السنوية (2008-2017)



المصدر: الباحث انطلاقا من معطيات الجدول رقم (02)

ملاحظة:

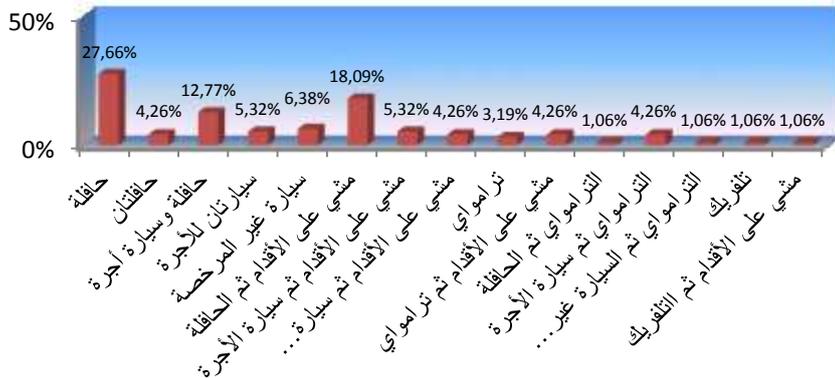
وحدة التفريك لقسنطينة لا تحتسب عدد المتقلين ذوي الاحتياجات الخاصة (المعوقين وأبناء الشهداء و المجاهدين ،والمتضررين من المأساة الوطنيةإلخ) لأن لهم الحق في التنقل المجاني.

جدول رقم (02) : عدد التنقلات الشهرية، والسنوية بالتلفريك من (جوان 2008 - 2017).

السنوات الأشهر	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
جانفي	182496	174800	138600	169400	243200	254600	182800	199400	251950	/
فيفري	189167	100400	164000	193200	217200	204350	161900	65700	249450	/
مارس	248623	/	235000	196900	/	284300	182800	147300	333900	/
أفريل	203523	/	186300	208800	/	217750	147700	140600	267750	/
ماي	190895	/	195000	230100	7100	222900	203200	113900	242450	/
جوان	120566	/	151400	221500	193900	254500	216300	212200	283150	396440
جويلية	161583	/	63500	120900	144500	203000	217700	191000	251200	447970
أوت	142804	/	114400	165100	177400	155000	145300	173100	233850	424847
سبتمبر	159020	/	154300	199000	114400	230100	278300	205600	225850	335523
أكتوبر	186040	/	175100	197400	/	229600	305800	224900	255500	307515
نوفمبر	170288	15476	180400	101700	/	209700	246100	219900	214150	273600
ديسمبر	179815	194142	177800	192400	34100	277800	260800	176900	241350	263850
المجموع	2134820	484818	1935800	2196400	1131800	2743600	2548700	2070500	3050550	2449745

المصدر: مديرية التلفريك جانفي 2018.

شكل رقم(03):الوسائل المستعملة في التنقل



المصدر: معالجة الباحث 2014

1-11 الوسائل المستعملة في التنقل: وهي موضحة

في الشكل رقم(03).

11) الدراسة الميدانية : بما أن

العنصر البشري هو المحرك الرئيسي للحراك داخل أو خارج المدينة إذا يجب علينا تحديد مختلف توجهاته اليومية و أسباب ووسائل تنقله و أي عنصر آخر يدخل في عملية النقل والحراك، وللوصول إلى هذه المعلومات قمنا بعمل ميداني والمتمثل في توزيع 1000 استمارة على المتقلين والسائقين لمختلف الخطوط والمحطات وذلك للحصول على

أجوبة أدق وأشمل من أجل دراسة هذا النمط، وجاءت أهم الإحصائيات كالآتي:

✓ أهمية النقل الجماعي بالتفريك واختياره كجزء من الحلول لمواجهة ضعف خدمة النقل وأزمة الاختناق المروري التي تعاني منها مدينة قسنطينة، حيث يعتبر انتهاج إستراتيجية ضرورة حتمية .

✓ وجود نسبة عالية من السكان النشيطين بمدينة قسنطينة يقدر بـ 1573392 نسمة بالإضافة إلى الوافدين للمدينة يوميا باعتبارها تحتوي على مختلف التجهيزات الجهوية للشرق الجزائري .

✓ أما بخصوص عدد المتقلبين السنوي فقد بلغ سنة 2009 ما يقارب 3050550 متقل وهو عدد لا بأس به حيث يساهم مساهمة كبيرة في النقل الجماعي ويخفف جزئيا من أزمة الاختناقات المرورية، وقد عرف تذبذب واضح في عدد المتقلبين على مر السنوات حيث وصل سنة 2017 إلى 2134820 متقل، أي تناقص كبير بعدد قدر بـ 915730 متقل ما يعادل تقريبا مليون متقل ومن أهم الأسباب التي أدت لذلك: المنافسة القوية في السنوات الأخيرة من طرف السيارات غير المرخصة، التقليل التدريجي لحافلات ETC حتى توقفها التام حيث كانت تربط ساحة طاطاش بلقاسم بعدة اتجاهات، وبالتالي إلغاء التكامل بين الأنماط.

✓ نظرا لضعف الشبكة الطرقية وقدمها يبقى ضيق الطرقات من أهم المشاكل التي تعترض مدينة قسنطينة حيث لا تزال أغلب الطرقات منذ الحقبة الاستعمارية لم تغير وتوسع رغم زيادة الكثافة البنائية والكثافة السكانية وعدد السيارات مما ينتج عنه عدة تأثيرات سلبية.

✓ ورغم وجود مشروعين تمت دراستهما من أجل توسيع دائرة عمل التفريك في مدينة قسنطينة إلا أنهما لم يروا النور، وتبقى المدينة بحاجة إلى هذه المشاريع الهيكلية التي من شأنها خلق حركية للمدينة.

✓ أهمية تنوع وسائل النقل الجماعي (Multimodalité)؛ لأن اعتماد وسيلة واحدة للنقل الجماعي لا يحقق الأهداف المتوخاة، لأنها لا تتناسب مع كل المناطق والأحياء، لذلك يجب تنوع هذه الوسائل لتتضافر وتتكامل وتستعمل كل منها حسب طبيعتها ومميزاتها، مثل التفريك والترامواي، ويعتبر تكامل وسائل النقل الجماعي (Intermodalité) مع بعضها البعض إستراتيجية تؤدي إلى الرفع من كفاءة خدمة النقل العام بشكل

يمكننا هذا العنصر من معرفة الوسيلة الأكثر استعمالا لدى المتقلبين ودرجة استعمال وسيلة التفريك والتي تعتبر ضعيفة جدا وتقدر بـ 1.06 % للذين يتقلون مباشرة بهذه الوسيلة، وتأتي نسبة أخرى والمتمثلة بـ 1.06 % للمتقلبين مشيا ثم التفريك. وتأتي هذه الإحصائيات لتبين عدم التكامل بين الأنماط الأخرى والتفريك، وضعف استعمال التفريك مقارنة مع الوسائط الأخرى.

12) الحلول المقترحة فيما يخص التفريك :

- إنشاء مساحة كافية لركن السيارات فالمساحة الموجودة غير كافية بتاتا، مما يضطر بعض مستعملي التفريك للركن بجانب الطريق مما يطرح مشكل اختناق حركة السير عند استعمالهم هذه الوسيلة، و حتى المساحة الموجودة غير مسموح التوقف بها و هي خاصة بالعمال لذا يجب على المسؤولين اتخاذ الإجراءات اللازمة لإنشاء حظائر للسيارات لتسهيل تنقلات الأشخاص وتخفيف الازدحام على الطرقات.

- هناك مشروعين مستقبليين للتفريك حسب المديرية التقنية للتفريك الأول يربط المحطة البرية ببيكة مرورا بنصب الأموات وسيدي مسيد على طول 3106 متر حيث يمكنه نقل 2358 شخص في الساعة وتتسع كل مقصورة لـ 15 شخصا، أما المشروع الثاني فيربط كركري بالدقسي مرورا بحي الصنوبر وسيدي مبروك على مسافة 2870 متر حيث بإمكانه نقل 1328 شخص في الساعة وتتسع كل مقصورة لـ 15 شخصا، لكن لحد الساعة لم تجسد على أرض الواقع بعد الانتهاء من الدراسات، لذا يجب الأخذ بعين الاعتبار الأهمية الكبيرة لهذه الوسيلة من التنقل وضرورة استغلالها من أجل الصالح العامة أولا لتلبية الطلبات المتزايدة من التنقلات وثانيا إعطاء مظهر جمالي للمدينة .

الخاتمة:

من خلال هذه الورقة البحثية والتي حاولنا من خلالها إبراز أهم المعالم والدور الكبير الذي يلعبه التفريك في الرقي والنهوض بهذا القطاع الحساس في مدينة قسنطينة التي أقل ما يقال عنها أنها مدينة عريقة وعملقة، ومن أهم النتائج التي استخلصناها من هذا البحث مايلي:

عام من تنظيم وريج للوقت ومجاراتها للمركبة الخاصة، في إطار الحكم الراشد.

المصادر و المراجع :

(6) شهلي يزيد، الازدحام المروري بالوسط الحضري (دراسة في مسببات و مشاكل الظاهرة و الحلول الكفيلة للحد منها).

(7) D.Pierre Ageron, article de notion à la une : intermodalité, ATER université de Strasbourg, la laboratoire image, ville et environnement, umr : 7362,2014.

(8) D.Pierre Ageron,source précédente, umr : 7362,2014.

أرقام الإحصاءات مديرية الأشغال العمومية 2015 + معالجة

(9) الباحث.

(10) مديرية التفريك قسنطينة 2014.

(11) الجريدة الداخلية لإيتاك العدد 1 ص2، جانفي 2018.

(12) مديرية التفريك (المصلحة التقنية) نوفمبر 2014 +

معالجة الباحث.

(13) مديرية التفريك (المصلحة التقنية) نوفمبر 2014 +

معالجة الباحث.

(14) مديرية التفريك (المصلحة التقنية) نوفمبر 2014 +

معالجة الباحث.

(15) مديرية التفريك جانفي 2018 + معالجة الباحث.

(1) الجريدة الرسمية ، المادة 2 من قانون رقم 09-11 مؤرخ في 03 رجب عام 1432 الموافق لـ 5 يوليو سنة 2011 يعدل و يتم القانون رقم 13/01 المؤرخ في 17 جمادي الأول عام 1422 الموافق 7 غشت سنة 2001 و المتضمن توجيه النقل البري و تنظيمه.

(2) الدكتور: أحمد حبيب رسول دراسات في جغرافيا النقل ، دار النهضة العربية للطباعة والنشر 1996، ص99،98.

(3) Certu- Transport par câble aérien en milieu urbain , références n°125,2012, p11

(4) Société de Transport de Loval (STL), étude de transport par câble, p8,Québec 2011.

(5) د. علي بن سعيد الغامدي، أستاذ هندسة المرور والنقل المشارك، كلية الهندسة، جامعة الملك سعود ، ١٤٢١ هـ، ص7.