

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم و البحث العلمي



جامعة محمد بوضياف بالمسيلة

معهد تسيير التقنيات الحضرية

قسم : الهندسة الحضرية

شعبة: تسيير التقنيات الحضرية

تخصص : المدينة و النقل الحضري

مذكرة تخرج مكملة لنيل شهادة ماستر اكاديمي

العنوان

# تأثير مشروع ترامواي على الحركة المرورية حالة مدينة سطيف

تحت اشراف الاستاذ :

بلخير اسماعيل

عميش

اعداد الطالبة :

جلالوجي رونق

السنة الدراسية : 2017/2018

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية  
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي  
معهد تسير التقنيات الحضرية  
تخصص هندسة ونقل و عمران

## استمارة استبيان

هذه الاستمارة تدخل في اطار الدراسة الجامعية الرجاء منكم ملؤها بجدية بالاجابة على الاسئلة بدقة  
دون ذكر الاسم و اللقب (ضع علامة ( X ) في الخانة المناسبة جزاكم الله خيرا .

خاص بالمستجوب :

1 مكان الإقامة:

2 المستوى التعليمي:

الابتدائي:

المتوسط:

الثانوي :

الجامعي :

3 السن :

4 الجنس :

ذكر :

انثى :

ماذا تفضل استخدام كوسيلة للتنقل :

ترامواي : النقل الحضري : سيارة اجرة : سيارة خاصة :

هل ترامواي يسهل عليكم التنقل داخل المدينة و بين الاحياء :

نعم : لا :

هل سعر ترامواي مناسب :

نعم : لا :

اقترح سعر :

هل سهولة التنقل وزوال المشاكل الاختناقات المرورية بسبب مشروع الترامواي كان :

مرض جدا :

غير مرض :

اذكر السبب:(اذا كان غير مرض) :

اقترح حل للسبب :

## الفصل التمهيدي

### مقدمة:

يعتبر الترامواي من أهم وسائل النقل العصرية المهيكلية للمدينة والتي تسهل الربط بين مختلف الأحياء بأسرع وقت وبأكبر عدد من المنقلين وبأقل عدد من الحوادث . فالترامواي ليس وسيلة للنقل فقط بل هونظام قائم بحد ذاته مربوط بمختلف عناصر المدينة ومجالاتها الحيوية. ونظرا للمشاكل العديدة التي تتخبط فيها المدينة الجزائرية خاصة المتعلقة بالمرور وكذا النقل الجماعي و بالتحديد منذ خوصصة النقل الحضري، جاءت الاستثمارات الكبرى بهدف تحديث قطاع النقل بأنظمة فعالة ومستدامة. وتعرف مدينة سطيف عجزا كبيرا ومتزايدا في ميدان النقل الجماعي وتشوه صورتها (كالتلوث ،الازدحام وتشبع الطرقات، الحوادث المرورية ) الأمر الذي أدى إلى التفكير في وسيلة نقل معاصرة وأكثر فعالية من أجل مواكبة المدن الكبرى وإعطاء تنوع لوسائل النقل وفسحة أوسع للمتقلين في المدينة. ولقد رأى المسؤولون والباحثين أن هذا النمط من النقل يأتي كحل أمثل وأرقى لتحسين قطاع النقل بإضافة نمط حديث من جهة ومن جهة أخرى إعطاء مظهر جديد للمدينة. لذا يجب علينا إعطاء أهمية لدراسة هذا النمط من وسائل النقل ومعرفة أهم تأثيراته بالنسبة للمظهر العام للمدينة ومستعملي هذا النمط من التنقل بالإضافة لعلاقته بوسائل النقل الأخرى .

### فجوات دراستنا كالاتي :

## الفصل التمهيدي

### الإشكالية

يعتبر النقل مكونا أساسيا و شريانا حيويا للمدينة و للفرد فهو يساهم في تطور الشعوب رغم أثاره السلبية و الإيجابية باعتباره المنطلق الأساسي للكثير من المشاكل المطروحة على مختلف المستويات فهو من اهم العناصر المجالية الفاعلة في الديناميكية العمرانية و الاقتصادية و الحراك السكاني ولهذا استلزم اتاحة بنية تحتية لهذا القطاع بقدرات معقولة و وفق محددات و اشتراطات نوعية في مجال تخطيط و تسير النقل من خلال العمل على الحد من المشاكل المتمثلة في تقليص الاختناقات المرورية و التلوث و العمل على تحسين مرونة الحركة و مستوى خدمة النقل

بسبب التزايد الملحوظ في الوتيرة للعمران بالمدن الكبرى داخل البلاد و كنتيجة لنمو السكان و التطور المجالي السريع و زيادة المبادلات الاقتصادية و التجارية و توفر مختلف الخدمات و النشاطات داخل المدينة أدى الى زيادة الطلب على النقل الذي نتج عنه ثقل في حركة المرور خاصة المدن ذات التعداد السكاني المرتفع . و من بينها مدينة سطيف التي تتميز بموقع استراتيجي هام فهي تربط بين عدة ولايات و كما انها تواكب التحضر السريع الذي ادى الى التمدد و التوسع نحو الاطراف و الضواحي الحضرية. هذا التزايد ادى بالضرورة الى زيادة في عدد التنقلات اليومية و ما سببه من اثر على حركة المرور رغم الجهود المعتبرة في تحسين وسائل النقل الحضري و تطوير البنية التحتية من الطرق و المنافذ و الجسور فلاتزال المدينة تعرف ازدحاما شديدا في شوارعها و طرقاتها ما استلزم حتمية التفكير في مشروع ترامواي ليكون حلا لهذه المشاكل التي تعاني منها المدينة للحصول على نقل حضري مستدام يلبي احتياجات السكان و لا يؤثر على البيئة لان ترامواي اصبح نمطا عصريا و دائما للنقل المكثف بفعل التطور الذي عرفه في مختلف مدن العالم و ما يحققه من تطور و خدمة عالية من الرفاهية و الأمان وعليه ومن خلال هذه الأفكار جاءت أشكالية بحثنا في هذا الموضوع و التي تعتمد على البحث حول الآثار المترتبة على هذا النوع من المشاريع و منه جاء سؤال إشكاليتنا كالاتي :

• كيف يؤثر ترامواي على النقل الحضري وخاصة الحركة المرورية في مدينة سطيف ؟

وتحت هذا السؤال ادرجنا مجموعة من الأسئلة الفرعية التفصيلية والتي يمكن تلخيصها كما يلي:

## الفصل التمهيدي

- هل انحاز المشروع ترامواي في مدينة سطيف سيتمكن من تحسين حركة المرور من حيث خدمة و فاعلة النقل و الحراك الحضري ؟
- هل يمكن للمشروع ان يلعب دورا في إعادة تنظيم المجال الحضري (كتغيره لبعض المعالم) ؟

### الفرضيات :

وبناء على المقاربة التي تناولنا من خلالها موضوعنا فنعتقد بأن الأجوبة المحتملة للسؤال الذي طرحناه في الإشكالية التي يعتمد على الفرضية التالية :

- نعتقد أن تأثير المشروع المتمثل تأثير ترامواي على حركة المرورية يظهر على جوانب عدة فضائي تسييري و اجتماعي في أن واحد:

-**الجانب التقني الفضائي** : إيجاد مسارات خاصة بوسائل النقل البديلة تغطي النسيج الحضري .

- **الجانب التسييري** : وضع و تفعيل استراتيجية ملائمة لتسيير هذه الوسائل البديلة الصديقة للبيئة لتجنب مشاكل المرور

-**الجانب الاجتماعي**: يضبط الوقت و تنقل بشكل مكثف كما يساعد الفرد في التقليل من الاعتماد على السيارة و التقليل من استعمالها قدر المستطاع .

### أهداف الدراسة :

لنا من خلال هذه المذكرة عدة أهداف :

التعرف على هذا النوع من وسائل النقل الجماعية

كيفية التأثيرات (الإيجابية و السلبية) للترامواي سطيف

### أسباب اختيار الموضوع :

سبب رئيسي :

- إبراز و إيضاح مدى التأثير للترامواي على حركة المرور في نظام النقل الحضري

## الفصل التمهيدي

### أسباب ثانوية:

- كيفية إعادة تنظيم النقل الحضري في مدينة سطيف

### أسباب اختيار منطقة الدراسة :

تعتبر مدينة سطيف من اهم المدن على المستوى الوطني مع التزايد الكبير لعدد السكان و التوسع العمراني للمدينة الذي رافقه توزيع متباين لمختلف الخدمات و التجهيزات و هذا ما جعل المدينة تتميز بحركة نقل كبيرة لتتقل الافراد داخل المحيط الحضري و بالتالي الحاجة الملحة لمشروع ترامواي.

### منهجية البحث :

لمعالجة إشكالية بحثنا اعتمدنا على المنهج الوصفي في دراستنا للمدينة وخطوط النقل ، كما اعتمدنا على المنهج الاستنباطي من خلال نتائج الدراسة المطبقة على ارض الواقع .

### المرحلة الأولى :

وهي مرحلة البحث النظري لمرحلة جمع المعلومات و التي قمنا فيها بالاطلاع على بعض الدراسات و الأبحاث و المراجع من كتب( كما هو موضح في المرجع ) و التي لها علاقة بموضوع البحث حيث سمحت لنا بتكوين خلفية نظرية ساهمت بشكل كبير في إثراء موضوع البحث بالمفاهيم الضرورية و التعاريف .

### المرحلة الثانية :

و هي مرحلة التحليل حيث قمنا بتحليل المعطيات و محاولة معرفة خصوصيات المدينة و مميزات شبكة النقل الحضري و خاصة شبكة الترامواي .

### المرحلة الثالثة :

هي انعكاسات لمشروع ترامواي داخل مدينة سطيف و القيود التي تدرج على السكان في وجود ترامواي و انعكاساته على مدينة سطيف

## الفصل التمهيدي

### الأدوات المستعملة في البحث :

تم الإعتماد على جملة من التقنيات التي تساعدنا على الإلمام بالمعلومات والمخططات اللازمة وتتمثل :

**الملاحظة:** و هي الملاحظة الميدانية

**المقابلة :** تتمثل في اللقاءات المباشرة مع الهيئات المختصة وهي : مديرية النقل والبلدية ، مؤسسة

مترو الجزائر بسطيف ، التي ساعدتنا في الحصول على معلومات أكثر دقة ومعطيات الخاصة

بموضوعنا .

**المخططات :** المخططات التوجيهية والتعمير ومخطط الحركة والمرور .التي تساعد على الإلمام بالمعلومات

و المعطيات لتحليل و نقد الواقع

**الوثائق:** التي تخص موضوع بحثنا من خلال المجلات العلمية ، بالإضافة إلى مذكرات التخرج ماجستير

وكذلك الوثائق الإدارية المشتملة على مخططات وإحصائيات لمختلف المصالح الإدارية وتقارير الترامواي

وأبضا موقع الأنترنت، من أجل الإلمام بموضوع استعمال وسائل نقل بديلة في النقل الحضري لمدينة

سطيف وكيف يساهم في تحقيق الاستدامة ولتكوين قاعدة علمية صحيحة حول موضوعنا .

**الصور الفوتوغرافية وصور الأقمار الصناعية :** تكمل الملاحظة و تساعدنا على التحليل و التهيئة

**الجدول و التقارير التقنية :**

تدعم الملاحظة و تركيها باعتبارها الوسيلة الأقرب لتشخيص الواقع فوضى شبكة الطرق المختلفة

- 1 تمهيد
  - 2 النقل و حركة المرور
  - 3 الهياكل القاعدية
  - 4 العوامل التي تؤثر في استعمال و اختيار وسيلة النقل
  - 5 أسباب التنقلات في المدينة
  - 6 مشاكل النقل الحضري
  - 7 الحلول المستدامة
  - 8 الوسائل البديلة ( مشروع القطار الكهربائي ( مشروع ترامواي)
  - 9 تعريف الترامواي
  - 10 أنواع الترامواي
  - 11 إمدادات الطاقة للترامواي
  - 12 خصائص الترامواي
  - 13 أمثلة عن الترامواي في الجزائر
- خلاصة الفصل

## تمهيد

يعد النقل عاملا مهما في حياتنا، وهو أساس نهضة المجتمعات إلا أن للنقل العديد من الآثار منها ما هو إيجابي مرتبط بالحركة والتنقل و التبادل التجاري وتنشيط اقتصاد البلاد، ومنها ما هو سلبي وذلك من خلال تأثيراته على البيئة. إذ يشهد العالم تطورا كبيرا في مجال تحسين النقل والنقل الحضري بشكل خاص، وقد شمل هذا التطور جوانب متعددة منها ما يتعلق بتطوير وسائل النقل، ومنها ما يتعلق بالطرق والشوارع و مختلف الهياكل القاعدية.

و يعد الانفجار السكاني وتطور وسائل النقل وتعددتها رمن المشاكل المسببة للازدحام المروري في شوارع المدن لذي اتخذت العديد من دول العالم عدة أساليب وإجراءات للتخفيف من حدة هذه الآثار من أهم هذه الأساليب استخدام وسائل نقل جماعية بديلة أو ما تعرف كذلك بالصديقة للبيئة، مثل مترو الأنفاق، الترامواي، والسيارات التي تعمل بالوقود البديل وغيرها من الأساليب التي تهدف إلى تحقيق نقل مستدام تتضح ملامحها في سهولة الحركة و توفر الخدمات و تراجع البطالة زيادة على مساهمتها في ارتفاع مداخيل المدينة بشكل مباشر و غير مباشر و يعتبر تحسين الأداء المروري عاملا مهما في تجاوز المشاكل الناجمة عن الاختناقات المرورية وذلك لتسهيل حركة المرور و النقل بأعلى درجات الأمان و السلامة و اقل زمن للرحلة

لتعرف المدينة ديناميكية و حركية تمكنها من أداء دورها الوظيفي .

ينقسم هذا الفصل الى 3 أجزاء تتمثل في

الجزء الأول: مفاهيم خاصة بالنقل بالحركة المرورية

الجزء الثاني: دراسة خاصة بالترامواي .

الجزء الثالث: مثال عن الترامواي في الجزائر.

## 2 النقل و حركة المرور :

### تعريف النقل :

• لغة :النقل:من نقل ينقل نقلا؛نقل الشيء أي حوله من مكان لمكان؛نقل الكلام أي رواه عنه (سنا روابحي: 2009،ص 63)

• من الناحية القانونية : يعرف القانون النقل أنه "كل نشاط يكون من خلال شخص طبيعي أو اعتباري بنقل أشخاص أو بضائع من مكان إلى آخر".  
(الجريدة الرسمية،العدد 44 المؤرخة في 8 أوت 2001،المادة 02 ص 5)

كما ينظر للنقل والذي يعبر عنه في بعض الأحيان بمصطلح المواصلات، على أنه من خدمات المهمة جدا لأنها توفر للإنسان سهولة التنقل من مكان إلى آخر، وكلما كانت متطورة ساعدت على سرعة التنقل وحققت الأمان وقلة الوقت المستغرق في الرحلة.

(مسعودة بوزيدي : 2011-2012، ص)

### مفهوم النقل الحضري :

هو خدمة تقوم بالربط بين مختلف نقاط التجمع الحضري تخص تنقل الأفراد والسلع وفقا لخطة تغطي

الاحتياجات وتحقق التكامل والانسجام وبشكل وثيق، يهدف إلى إعطاء ديناميكية للحياة في المدينة

و ضمان التنقلات لكل المستعملين".  
(الجريدة الرسمية، العدد 44، 2001، ص 10)

• النقل الحضري الجماعي

"كل تنقل يتم مقابل أجر أو لحساب الغير، ضمن المجال الحضري يقوم به أشخاص طبيعيين أو معنويين مرخص لهم بهذا الغرض، ويتميز بتقديم نفس الخدمة مع الأخذ بعين الاعتبار ضرورة توفير شروط اقتصادية وتقنية متساوية وملائمة للجميع "

(الجريدة الرسمية، العدد 45 ، 2000، ص 30)

• النقل الفردي:

هو كل تنقل يتم بأجرة أو بغير أجر ضمن الوسط الحضري ويستعمل فيه السيارات الخاصة (الشخصية) والسيارات الحضرية. (فراوا يوسف: 2014 - 2015، ص 11) وسائل النقل الحضرية في المدينة:

دفعت حاجة تنقلات الأفراد إلى استحداث طرق عديدة للنقل منها الفردية والجماعية وذات المواقع الخاصة ونصف جماعية، ويتوقف اختيار وسيلة النقل على مجموعة من الخصائص كسرعة وسيلة النقل ومستوى الراحة التي توفرها ومدى تدفق المسافرين...، ويمكن تقسيم وسائل النقل في المدينة إلى وسائل النقل الجماعي ووسائل النقل الفردي .

(عمر وصفي مارتني، 2000، ص 416-419)

- من الأهداف التي يرجى بلوغها من وراء إدراج وسائل النقل البديلة (الصديقة للبيئة ) وجعلها أكثر فعالية عن طريق زيادة قدرتها على جذب الأشخاص وترغيبهم في استعمالها بدلا من وسائل النقل الأخرى، وهذا بالأخذ في الحسبان جميع تنقلاتهم المختلفة وكذا محاولة تقديم خدمة نقل ذات نوعية جيدة وفي أفضل الظروف ، لأن هذه الوسائل تمكن من تفادي الازدحام في حركة المرور بنقلها لعدد كبير من الركاب ، إضافة الى تلبية احتياجات النقل لجميع شرائح المجتمع، ومن بين هذه الوسائل نجد :

• القطار الحضري (الترامواي):

## الفصل الأول:..... السند النظري

هو أحد وسائل النقل في الوسط الحضري، وهو عبارة عن عربات مقطورة تسير فوق سطح الأرض، يتم استخدامه إذا كانت مسافات التنقل تزيد عن 02 كم وتقل عن 10 كم.

- الدراجة الهوائية:

يتميز هذا النمط من النقل بأنه واسطة نقل اقتصادية للغاية، كما أنها تعزز خاصية تعدد الوسائط ولا تشغل مكانا كبيرا من الحيز الحضري، فضلا عن كونها غير ملوثة إطلاقا للبيئة أثناء استخدامها وتشجع النشاط البدني لسكان المدينة، أنها بلا منازع سفير أنماط النقل العذبة. (نقاش نجاة: 2011، ص 06)

### 3 الهياكل القاعدية:

تتمثل في : الطريق - نقاط التوقف - المحطات الحضرية ،

- **الطريق**: هي كل المسالك العمومية المفتوحة لحركة المركبات.

يمكن تصنيف شبكة الطرق حسب الخدمة إلى:

■ شبكة طرق رئيسية: تحتوي على الطرق التي تربط بين مراكز الولايات - الموانئ والمطارات، والمراكز الحدودية - المناطق الصناعية الهامة. وتنقسم إلى:

- شبكة طرق رئيسية من المستوى الأول تتحمل حركة مرور هامة تفوق 1500 مركبة/ اليوم.

- شبكة طرق رئيسية من المستوى الثاني تتحمل حركة مرور هامة أقل من 1500 مركبة/ اليوم

مصنفة صمن الطرق الوطنية أو الولائية .

■ شبكة الطرق الثانوية: تحتوي على باقي الطرق الغير مصنفة في الشبكة الرئيسية .

- **نقاط التوقف**: تعرف نقاط التوقف على أنها نقطة من مسار خط وسائل النقل الجماعي التي

تتوقف فيها بغية صعود أو نزول المسافرين.

- **المحطات الحضرية**: وهي الأماكن المخصصة لاستقبال المسافرين من مختلف المناطق والأحياء

ومكان النقاء ووسائل النقل القادمة من مختلف المناطق.

( حليلة بن عبد العزيز: 2010 - 2011 ، ص 53، 54، 55، 56 )

### 4. العوامل التي تؤثر في استعمال واختيار وسيلة النقل :

## الفصل الأول:..... السند النظري

تتعدد وتتنوع وسائل النقل داخل المدينة لكن عند اختيار الوسيلة تتدخل مجموعة من العوامل لها تأثير كبير في تحديد وسيلة النقل الأنسب التي تساعد الراكب في تنقله من مكان إلى آخر وتمثل هذه العوامل في:

(1) **المسافة:** توجد عوامل عديدة تؤثر على المدة الزمنية المستغرقة في الرحلة وهي السرعة

المستعملة ومحطات التوقف والمسافات البينية وانتظام وفترات الذروة والتباطؤ.

(2) **الوقت:** يعد عاملاً مهم يتعلق أساساً بسرعة وسيلة النقل المعتمدة لريح الوقت، وهذه

الأخيرة تتأثر في العموم بسعة الطريق ومستوى الخدمة.

**حيث الدخل:** هو من العوامل التي يعتمد عليها الطلب على السفر، إذ يلجأ المنتقلون إلى الوسيلة

التي تناسب مستوى دخلهم وتريحهم الوقت وتوفر لهم الراحة.

(3) **المسار:** يشمل المسار أو المسلك الطرق التي يتم استخدامها أثناء التنقل داخل

المدينة، حيث يمكن للمسلك إن يتغير حسب الحالة. (حروز عبير: 2015، ص 11)

### 5. أسباب التنقلات في المدينة :

تحتل التنقلات الحضرية مكانة هامة ضمن النشاطات المختلفة التي يقوم بها الإنسان لتلبية حاجاته

وبحكم اختلاف حاجات الانسان من جهة وتباعد المناطق المقصودة من جهة أخرى فإن هذه التنقلات

تتطلب وسائل نقل فعالة وصديقة للبيئة لتحقيق التواصل بين خصائص المدينة (السكن ، الشغل

،الترفيه). و من اسباب التنقلات يوجد :

**التنقلات المنتظمة-اليومي**

**التنقلات المدرسية**

**التنقلات لأغراض الأخرى**

• **التنقلات المنتظمة-اليومية:**

تتمثل خصوصاً في التنقلات من المنزل إلى مركز العمل، والعودة التي تمثل أكبر جزء من

التنقلات خاصة في ساعات الحدة، والإقبال على طلب التنقل يسهل التخطيط بالنسبة للمستثمرين من أجل

وضع الهياكل القاعدية والمرقعة ، وهناك يختار العمال نوع وسائل تنقلهم والتي تتوقف علي حالتهم

## الفصل الأول:..... السند النظري

المادية وعلي المسافة المقطوعة ، فهناك من يلجا إلى السيارة الخاصة ، وهناك من يستعمل النقل الجماعي وهو الأكثر استعمالا وهناك من ينتقل راجلا لقرب مكان عمله من منزله أو توجده داخل المنطقة الصناعية التي يعمل بها .

### • التنقلات المدرسية:

تخص فئة المتعلمين لما ينتج عنهم من تنقلات تأخذ بعين الحسبان،فتلاميذ المرحلة الابتدائية ينتقلون مشيا على الأقدام لقرب مراكز التعليم ،أما بالنسبة لطلبة الجامعة الثانوية فتجدهم ذوي مسار أطول من الآخرين بحيث يستعملون في ذلك وسائل نقل ميكانيكية أكثرها حافلات النقل الجماعي .

### • التنقلات لأغراض الأخرى:

كالزيارات والترفيه،فهناك يعتمد الأفراد في تنقلاتهم على الوسائل التي تناسب وضعيتهم الاجتماعية ، فتكامل الأحياء العمرانية ينتج لنا ضرورة خلق تدفقات يومية باتجاهات متباينة حيث يستعين الفرد في ذلك بوسائل نقل مختلفة لإشباع حاجاته . (صغيري جمال : 2009 ص 38)

– من خلال ما سبق ذكره، نستنتج وجود تنقلات منتظمة وبأعداد معتبرة، وبالتالي استعمال وسائل نقل جماعية تحمل عددا كبيرا من المستعملين،لهذا يستحسن استعمال وسائل مفيدة للبيئة لتقلل من الازدحام ومن الاستغلال الفضائي والتلوث بأنواعه.

### 6-مشاكل النقل الحضري:

يعد النقل الحضري ضرورة ملحة تفرضها الحياة الحضرية داخل المدينة ،لكن النقل الحضري يعاني مشاكل متعددة ومتداخلة الجوانب ومعروفة في أغلب مدن العالم ،حتى تبدو وكأنها سلسلة متصلة الحلقات من المشاكل والصعوبات ويمكن توضيح بعض هذه المشاكل والمعوقات التي تواجه النقل الحضري كانت :

الازدحام المروري – الضوضاء – تلوث الهواء – حوادث المرور – مشكلة الانتظار .

### • الازدحام المروري:

والمقصود به زيادة كثافة وسائل النقل وركابها عن سعة الطرق وأرصفتها المشاة مما أدى إلى صعوبة الحركة ويرجع ذلك إلى ثلاثة أسباب رئيسية هي :

## الفصل الأول:..... السند النظري

-زيادة عدد سكان المدن نتيجة للهجرة من الريف إلى الحضر .

-زيادة عدد المسافرين /متر نتيجة لزيادة الكثافات السكنية مما يؤدي إلى نقص المساحة المخصصة للفرد من الطرق .

- زيادة المساحة اللازمة لكل مسافر /متر نتيجة لزيادة استعمال السيارات الخاصة في الذهاب الى العمل والرحلات الأخرى . (أحمد كمال الدين عفيفي ، 2006 ، ص 81) و نتيجة للسلبيات المترتبة عن الازدحام المروري ،فإن العديد من الدول ومنذ زمن وهي تحاول التقليل من سلبياتها .

وقد لوحظت أن استعمال وسائل نقل بديلة"صديقة للبيئة" مثل الترامواي والمetro والدراجة الهوائية هي أحسن وأنجع الطرق لمعالجة هذا المشكل.

### • الضوضاء:

تعرف الضوضاء بأنها أصوات غير مرغوب فيها أو أي صوت مرتفع يؤدي لإزعاج أو إقلاق المستمع بصفة خاصة هو ذلك الصوت الذي لا نريد سماعه ولا نستطيع غلق أذاننا أمامه أو ما يتحتم علينا استماعه بدون إرادتنا.

وتقاس الاصوات بوحدة الديسيبال وهو أقل درجة صوت يمكن لشخص عادي أن يسمعها ويقدر الهمس ب (30 ديسيبال) والكلام العادي من (30 الى 40 ديسيبال).و من أكثر مصادر الضوضاء انتشارا في المدينة بدرجة أولى هي لأصوات الصادرة عن وسائل النقل(وخاصة السيارات) التي تعتبر من أهم مصادر الضوضاء السائدة التي تحيط بسكان المدينة و لا يشعر بشدة هذه الضوضاء الصادرة عن السيارات إلا من يسكنون وسط المدينة و تطل مساكنهم على الشوارع الرئيسية أو تقع بجانب الطرق السريعة تتزايد أعداد السيارات الخاصة و الشاحنات عاما بعد عام. فبعد أن كانت تبلغ نحو 200 مليون سيارة سنة 1970 أصبحت أكثر من 350 مليون سيارة حاليا و أدت هذه الزيادة إلى زيادة مماثلة في الضوضاء و لقد تبين أن متوسط الضوضاء في شوارع رمسيس في القاهرة بين 80 إلى 90 ديسيبال خلال كل أيام الأسبوع. كما أن ضيق الشوارع يضاعف من الضوضاء و لا سميا الشوارع السكنية فإذا كان عرض الشارع 6 متر فإن درجة الإزعاج تزيد عن 95 ديسيبال إلى 105 ديسيبال و إذا كان عرض

## الفصل الأول:..... السند النظري

الشارع 12 متر يرتفع بـ 5 ديسبال أما إذا كان عرض الشارع 24 متر فإنه لا تحدث زيادة في الصوت.

من هنا نستنتج أنه كلما اعتمدنا على وسائل النقل التي تستعمل الطاقة الكهربائية، كلما قل هذا المشكل.

### • تلوث الهواء:

في المدن 50% من المواد الملوثة للهواء تقذفها محركات السيارات، حيث أن غازات الاحتراق التي تنفثه يحتوي على مركبات سامة كثيرة. إن السيارة الواحدة يتدفق منها حوالي 74 غ من Co لكل ميل تقطعه عند سرعة 25 ميل/سا و 145 غ من Co في سرعة 10 أميال/سا. كما يحتوي دخان السيارات في المركبات الشائعة المزودة بمحركات البنزين على 100% من أكسيد الكربون و أكاسد الأوزون و مركبات الرصاص (انظر الشكل رقم: 3-5)، كما تحتوي على نسبة عالية من الهيدرو كربونات و هذه الملوثات للهواء تعد مسؤولة عن 10-25% من المشاكل الصحية المرتبطة بالتلوث.

و تعاني دول العالم الثالث خصوصا المدن الفقيرة من تلوث الهواء الناتج عن السيارات بصورة قاتلة و ضخمة عن كثير من أكثر المدن الأوروبية اكتظاظا بالسكان و السيارات، و يرجع ذلك لوجود قوانين صارمة و تشريعات للحد من تلوث البيئة هذا من ناحية ثم لأن الدول النامية تمثل الدول ذات نصيب الأسد في استيراد السيارات المستهلكة و المستعملة و غير المطابقة للمواصفات في مواطن إنتاجها من النواحي النفسية و الصحية و البيئية.

نلاحظ إذا أن نوع الطاقة المستعملة في دفع وسائل النقل هي المسؤولة الأولى عن تلوث الهواء وهذا ما تدفع إليه الأمم المتحدة. (أوذينة فاتح : 2008-2009 ، ص 36،37،49)

### • حوادث المرور:

تشير الدراسات ان نسبة كبيرة من حوادث المرور تقع في تقاطعات الطرق والشوارع التي تعتبر مراكز اختناق بطبيعتها وان معدل هذه الحوادث يرتفع أثناء ساعات الذروة.

## الفصل الأول:..... السند النظري

تفيد البيانات والإحصاءات الواردة بالتقرير العالمي الثاني للسلامة على الطرق والتي غطت 180 بلدا من جميع أنحاء العالم، وشملت 19 بلدا من إقليم شرق المتوسط تؤكد بان نسبة الوفيات في دول إقليم شرق المتوسط وحدها تمثل 10% من وفيات العالم الناجمة عن حوادث الطرقات حيث بلغ معدل الوفيات في دول الإقليم 21,3 لكل مئة ألف من السكان مقارنة بالمعدل العالمي وقدره 18,03 ويأتي إقليم شرق المتوسط في المرتبة الثانية لأعلى معدلات الوفيات بين مختلف الأقاليم في العالم بعد الإقليم الإفريقي من خلال المنحنى نلاحظ زيادة في حوادث المرور وضحاياها حيث ارتفعت سنة 2011 بالنسبة للحوادث ب 27، 43% وسنة 2012 ب 43، 03% (السنة الأساس 2010).

—كما أفضت دراسات تم نشرها عن طريق جريدة النهار اليومية الجزائرية إلى أن حوادث المرور و فقط لفترة أسبوع من الفترة الممتدة من 14 جوان إلى 20 جوان وحسب حصيلة المديرية العامة للأمن الوطني فقد سجلت مدينة العاصمة أكبر عدد من حوادث المرور ب 25 حادثا تليها ولاية سطيف ب 23 حادثا ثم بسكرة بالمرتبة الثالثة ب 16 حادث مرور.

(مسعودة بوزيدي :مرجع سابق ،ص 137 - 138).

### • مشكلة الانتظار :

هذه المشكلة لا تقل أهمية عما سبق من مشاكل النقل السابقة الذكر ،ففي مدن العالم تحولت واجهات الكثر من المباني العامة والهامة والتي هي أماكن تجمعات لإستخدام الدائم من قبل المشاة إلى محيط السيارات مما يفسد القيمة لهذه المباني والميادين العامة والحقيقية أن مشكلة الانتظار أصبحت من المشكلات الحضرية البارزة نتيجة لنشاط عوامل النمو الحضري كالتركيز السكاني وتركيز النشاطات الحضرية ،ومن ناحية أخرى تسهم مشكلة الانتظار بالقدر الكافي في مشاكل الاختناق المروري نظرا لما يرتبط بها من إعاقة الانسياب وسيولة حركة المرور وضياع الوقت،وعليه تتحول المشكلة إلى اختلال التوازن بين العرض والطلب على الأرض الحضرية واستخدامها في مجال الحركة والمرور في المدينة حيث يفوق الطلب على المساحة المعدة للانتظار على حجم ما هو معروض منها مما يؤدي إلى زيادة الازدحام .

( سكحال ريمة : 2010 - 2011 ص 10 )

## 7 الحلول المستدامة :

لتصميم المستدام للتجمعات الإسكانية يهدف لاحترام المعايير الإنسانية والحفاظ على البيئة عند التصميم، لذا لا بد أن تعتمد الفكرة التصميمية على حركة المشاة بالدرجة الأولى ثم وسائط الصديقة للبيئة مثل الدرجات الهوائية والسيارات المعتمدة على مصادر متجددة للطاقة للخدمات الضرورية، ثم تأتي المواصلات العامة مثل الحفلات، والقطارات الكهربائية والسريعة، والمترو، أما السيارة الخاصة فتأتي في المرتبة الأخيرة في المجتمعات المستدامة الإنسانية.

( مجلة المخطط و التنمية العدد 2013، 27، ص 120 )

## 8 الوسائل البديلة :

يعتبر القطار الكهربائي من بين الوسائل الصديقة للبيئة للحد من مشاكل النقل الحضري.

### مشروع القطار الكهربائي ( ترامواي ) :

الهدف من إنجاز مشروع قطار الكهربائي الى مجموعة من النقاط نذكر منها :

- منع دخول السيارات إلى مركز المدينة للحفاظ عليها من التلوث الناتج عن احتراق الوقود.
- حل قضية النقل العام بواسطة وسائل كهربائية تسير على السكة الحديدية، ولها مواقف محددة .
- تخصيص طريق ثابت وسط الطرق الرئيسية لحافلات النقل العام.

( عفاف بن ناصر : 2010-2011، ص 106 )

## 9 تعريف الترامواي :

**تعريف الترامواي :** كلمة انجليزية مكونة من جزأين ترام tram و تعني السكة و واي way و تعني المسار أو الطريق و الترامواي هو وسيلة نقل للعموم ، تنتقل وسط المدينة على سكة حديدية ، وتعمل بواسطة الكهرباء وهي طاقة متميزة لسببين : فهي أولاً لا تخلف أي غازات ملوثة ، وثانياً تجعل من الترامواي وسيلة نقل بدون ضجيج مما يساهم في الحد من التلوث الضوضائي ، و هو وسيلة نقل آمنة ، فعالة و تحافظ على البيئة . العديد من المدن في العالم تستخدم الترامواي كوسيلة نقل ، و يتم اختياره كحل لمشاكل النقل العمومي خاصة بضواحي المدن <sup>1</sup> . وقد يعمل الترام أيضاً بين المدن والقرى القريبة من بعضها، وقد تستخدم في بعض الأحيان كوسيلة لنقل البضائع. وعادة ما تكون مركبات الترام أخف وزناً وأقصر طولاً من القطارات السريعة، ومع ذلك فإن درجة الاختلاف بين وسائل النقل المختلفة عبر السكك الحديدية تكاد تكون غير واضحة. ولكن يمكن القول بأن معظم مركبات الترام في وقتنا الحالي تعمل على الطاقة الكهربائية ، وتعمل القليل منها على وقود الديزل، خاصة في البلدان الريفية.

1 موقع الموسوعة الحرة الإلكترونية : <http://www.wikipedia.org>

## 10 أنواع الترامواي :

الترام على القطار

الترام على الإطارات

الترام القطار :

استمد الترام القطار من الترام التقليدي و لكنه مصمم خصيصا لتمكين القطار بالسير على مسارات الترام الحضرية وفي خطوط السكة الحديدية الوطنية و كذا لنقل الركاب من وسط المدينة حيث يجب أن تكون معداتها المستخدمة متوافقة مع السكة الحديدية . هذا النظام جذاب العملاء و غير مكلف للمجتمع جاء كرد فعل على المشاكل التي يطرحها الزحف العمراني ( تنمية المناطق السكنية و الضواحي المنتشرة )

رقم (01) : صورة توضح الترام القطار



المصدر : الموقع الإلكتروني <https://www.youtube.com/watch?>

### • الترام على الإطارات

يدل هذا النوع بواسطة بكرة على طول السكة الحديدية المركزية (دليل ميكانيكي) أو بواسطة خلية ضوئية على طول مساره (دليل موجي بصري). هذه القطارات مجهزة بمولد كهربائي أو ببطارية موصولة كهربائيا.

إذ أن هذه العربات تتحرك بواسطة إطارات قادرة على عبور المنحدرات الشديدة 13%، غير أننا نجد في هذا النوع أن معنى الترام لا يستعمل بدقة لأن العربة لا تتحرك على سكة بل على Trolley eybus guidé طريق معبد حيث أطلق على هذا النوع اسم

الصورة رقم (02) : الترام على الإطارات



المصدر : الموقع الإلكتروني : <https://www.google/#q>

### 11 إمدادات الطاقة لترامواي :

• توجد عدة طرق لتزويد الترامواي بالكهرباء إذ أن لكل طريقة مميزاتا و تقنياتها حيث نجد

تزويد : أ- بواسطة البطاريات : أوائل قطارات الترام الكهربائية تم إمدادها بواسطة بطارية موضوعة تحت مقاعد الركاب و هذا ما أمكن من تجنب خلق الخطوط الهوائية الكهربائية ، إلا أنها مكلفة من جهة أخرى .

ب- عن طريق أسلاك موصولة كهربائيا : أول ترامواي كهربائي زود بواسطة عربة تعمل على خطين هوائيين و مربوطة بترامواي بواسطة كابل مرن ، هذه الطريقة تسمى ب toller ( مشتق من الكلمة الإنجليزية trawl بمعنى الجر) إلا أن في كثير من الأحيان تحدث لهذه العربة عرقلة .

ج- عن طريق الأرض : لقد انتقد ظهور الترام المزود بالأسلاك الكهربائية و ذلك لإخلاله بالناحية الجمالية خاصة في الأماكن التاريخية ، و بهذا تم استخدام طريقة منصات الطاقة لأن ميزتها الأساسية جمالية لغياب سلك التزويد غير أن سلبياتها وفيرة سواء ما يتعلق بالبناء ، الصيانة و كذا التشغيل .

تتم الإمدادات بالطاقة الأرضية بوضع سكة ثالثة تكون بين سكتي الترام و هي مقسمة إلى أقسام

## الفصل الأول:..... السند النظري

معزولة عن بعضها البعض حيث يتم تزويد الترام تلقائيا .

د - تزويد مساحي: خلقت إمدادات الطاقة بواسطة الأسلاك مشكل جمالي و بالتالي تم البحث عن وسيلة للتخلي عنها.

حيث استعملت أنظمة المنصات للترام المتصلة بالطريق و التي تسمح لسكة بالاتصال بصندوق التزويد الكهربائي ويتم ذلك إما من خلال الملامسات أو من خلال الحقل المغناطيسي المنبعث من الترام.

هـ- تزويد جوفي ( تحتالأرض ) : إن هذا النظام يسمح بجلب الطاقة من تحت مستوى الطريق ، من خلال قناة تقع إما في مركز الطريق أو في جانب إحدى السكتين و تأخذ الطاقة بواسطة محراث معلق تحت الترامواي ، في قناة جانبية يمكن لهذا المحراث الانتقال من جانب إلى آخر للترام ، تأخذ الطاقة بواسطة مستقبلين يقعان داخل القناة .

### 12 خصائص الترامواي:

- وسيلة نقل جماعية . - طاقته كبيرة . - يعمل بالكهرباء (يحافظ على البيئة ) . - يحسن المظهر العمراني و يجعل صورة المدينة أفضل . - استعماله اقتصادي . - سرعته التجارية كبيرة . - ربح الوقت و الدقة . - مريح ولا يحدث أي ضجيج . - يغير المدينة و يزيدها جمالا . - يمكن الفرد من تجاوز أعباء حركة المرور الخانقة . - يشغل مساحات كبيرة من الشارع . - يتسبب في وقوع حوادث المرور . - عدم تغطية جميع الأحياء داخل المدينة (وجود بعض الأحياء لا تصل إليها خدمة الترامواي ) . يعطي أكثر مجالا للنقل .

### 13 مثال عن ترامواي في الجزائر:

## ترامواي الجزائر العاصمة

ترامواي الجزائر ( Tramway d'Alger ) : هو قطار المدينة وأحد شبكات النقل العصرية التي

تخدم مدينة الجزائر العاصمة وضواحيها ، تشغله شركة تسيير خطوط الترامواي .

( SETRAM ) يبلغ طوله حاليا 20 كلم ب 28 محطة ويربط بين بلديتي برج الكيفان وحي

المعدومين ببلدية حسين داي بالضاحية الشرقية .

يعتبر الترامواي مكملا لشبكات النقل الأخرى في مدينة الجزائر العاصمة وضواحيها : القطار

. الكهربائي للضواحي ، المترو ، شبكة الحافلات ، شبكة سيارات الأجرة ، المصاعد الهوائية

المرجع المذكورة بغدادي غانية حمدوش دليلة

### الصورة رقم (03) : ترامواي الجزائر العاصمة



المرجع المذكورة بغدادي غانية حمدوش دليلة 2015

### الخطوط:

في عام 2013 ، يوجد خط وحيد للترامواي مفعّل في مدينة الجزائر العاصمة يربط بين محطة

متعددة الأقطاب بحي المعدومين ببلدية حسين داي حتى محطة درقانة ببلدية برج الكيفان وهو

## الفصل الأول:..... السند النظري

يمر على 5 بلديات هي حسين داي و الحراش و المحمدية وباب الزوار وبرج الكيفان . ويمتلك الترامواي مستودعا لإيواء العربات وصيانتها يتواجد ببلدية برج الكيفان تبلغ مساحة 42.000 م<sup>2</sup> و 5 أقطاب للتبادل من بينها محطة متعددة الخدمات "المعدومين" (مترو ، ترامواي ، مصعد هوائي ، حافلات ، سيارات الأجرة ). المرجع المذكورة بغدادي غانية حمدوش دليلة

الجدول رقم 01 مسار ترامواي الجزائر العاصمة

الخط	المسار	تحديد الخدمة	الطول	عدد المحطات	القاطرة	عدد القاطرات
1	حي المعدومين درقانة	2011	23,2	38	سيتادين 302	41

المرجع المذكورة بغدادي غانية حمدوش دليلة



## الفصل الأول:..... السند النظري

زرهوني وحي المعدومين ( الرويسو ) الذي يشمل 16 محطة مزود ب 26 قاطرة  
تدعم الخط 01 بجزء من الشطر الثالث لترامواي الجزائر على مسافة 4 كلم بين  
محطة ميموني حمود و المحطة المتواجدة بقهوة شرقي الذي يشمل 4 محطات .  
الخط 02 الناحية الغربية :

الخط 02 هو عبارة عن تمديد الخط 01 نحو مناطق جنوب العاصمة مرورا ببئر مراد رايس  
ويمر عبر العاشور نحو الداررية لينتقي بالميترو وبعدها نحو الشراقة على مسافة 40 كلم .

### :الاستغلال

ترامواي الجزائر يشتغل طيلة أيام الأسبوع ( 7 أيام/7 ) من الساعة 05:00 صباحا حتى الساعة  
11:00 مساء ، بمرور الترامواي كل 7 دقائق خلال ساعات الذروة . بينما يؤخر عمله إلى غاية  
11:00 صباحا ، بداية من دخول موسم الاصطياف وطيلة أيام شهر رمضان الفضيل  
كانت مؤسسة النقل الحضري لمدينة الجزائر المسيرة للترامواي ، التي اختيرت من طرف وزارة  
النقل الجزائرية للحلول مكان شركة كيوليس الفرنسية التي انسحبت دون تحديد الأسباب  
أنها حصلت على ( RATP ) ماي 2012 ، أعلنت مجموعة الهيئة المستقلة للنقل الباريسي 24  
عقد تشغيل وصيانة جميع مشاريع الترام في الجزائر ، بما في ذلك ترامواي الجزائر من خلال  
حيث تم إطلاق شركة تسيير خطوط ، (RATP DEV) مشروع مشترك يديرها فرع الشركة  
الترامواي ( سيترام ) بحيث يساهم الشريك الفرنسي بنسبة 49 % أما ال 51 بالمائة المتبقية فتوزع  
بين مؤسسة النقل الحضري و الشبه الحضري لمدينة الجزائر بنسبة 36% ، ومؤسسة مترو  
. %الجزائر 15

وكان التوزيع بين الشركاء الجزائريين قد حدد ب 30 بالمائة بالنسبة لمؤسسة مترو الجزائر و 21  
بالنسبة لمؤسسة النقل الحضري وشبه الحضري للجزائر العاصمة لأنه يتم من طرف شركة ألتوم  
. الفرنسية لمدة 10 سنوات

المرجع المذكورة بغدادي غانية حمدوش دليلة

## : خلاصة الفصل

أدت التحولات السريعة لمجال مدينة سطيف إلى تغييرات واضحة في بنية المدينة وامتدادها العمراني (مساحات حضرية جديدة) ، و أنشطة ممتدة على طول محاور النقل ما ترتب عنه زيادة في التنقل وبالتالي على كثافة حركة المرور، و الذي قابلته تدخلات موضعية و ظرفية لم ترق إلى مخطط مرور يتلاءم و تطور المدينة ، الأمر الذي أدى إلى ظهور اختناقات مرورية و نقاط سوداء وسط المدينة ، في مداخلها و مخارجها من شأنها تعطيل السير الوظيفي لها و تراجع مستوى العيش فيها ، ما يطرح تحديا كبيرا لمدينة سطيف التي تريد أن تتفادى الوصول إلى هذه الوضعية الأمر الذي فرض على السلطات البحث عن حل ناجع لهذه المشكلة

إذا كان هدف أي مخطط حضري هو تلبية احتياجات التنقل بتكاليف زمنية و مادية أقل و في ظروف راحة و أمان عالية و تماشيا مع التمدد العمراني الذي تعرفه المدينة و بهدف تغطية الأحياء الجديدة ، وأمام تنامي الطلب على النقل و في ظل هذه المشاكل التي يعيشها القطاع يتم اللجوء إلى الوسائط البديلة. ولعل مشروع الترامواي الذي استفادت منه المدينة هو الحل الناجع للمشكل الخاص بالنقل عامة حيث يقضي على الاختناقات المرورية التي أصبحت هاجسا كبيرا على سكان المدينة و يحد من عدد النقاط السوداء ، و النقل الحضري خاصة حيث يستجيب للطلب المتزايد على عليه ويوفر بديلا حقيقيا لاستعمال النقل الحضري الجماعي بكل ما يعاني منه من مشاكل كتلويث البيئة ، هشاشة الحظيرة ، طول مدة التنقل التي تصل في بعض الخطوط إلى ساعة

الفصل الأول:.....السند النظري

## الفصل الثاني : ..... قراءة عامة لمدينة سطيف

### تمهيد :

تشكل مسألة الازدحام المروري إحدى أكبر المشاكل التي تواجهها المدينة المعاصرة اليوم . و هكذا فان صانعي القرارات في هذه المدن ليس لهم من مفر إلا أن يبحثوا عن الحلول المناسبة حسب كل مدينة وتعتبر شبكة الطرق الحضرية ذات التخطيط السليم احد اهم مقومات التنمية نظر لدورها في تحقيق الاتصال بين المناطق داخل المدينة و خارجها و مدينة سطيف تتميز بخصائص عمرانية مختلفة راجع الى موقعها و موضعها الذي سمح بان تكون ذات طابع خاص لنسيجها العمراني حيث عرفت تطورا ملحوظا خلال السنوات الأخيرة مما أدى الى ظهور اختلاف كبير في البنية الحضرية و الهيكلية المجالية إضافة الى توسعها كل هذا نتج منه شبكة طرق و تجهيزات ضرورية لتلبية حاجيات المواطنين و كذلك وجود المناطق الصناعية التي تآثر بشكل مباشر او غير مباشر على مختلف المجالات و لمعرفة هذه التأثيرات لابد من دراسة شاملة للمدينة

### 1. مدينة سطيف :

#### تقديم مدينة سطيف :

هي ولاية جزائرية عاصمتها مدينة سطيف، تتميز بخصائص عمرانية مختلفة و هذا حسب موقعها و هي من بين الولايات التي تتميز بديناميكية اقتصادية و ثقافية لأنها تعد منطقة ربط بين عدة ولايات في الشرق و قد تطورت بسرعة فائقة حيث أصبحت بذلك مركزا اقتصاديا و تجاريا كبيرا .  
المرجع / كوم <http://mawdoo3.com>

الخريطة: رقم 01 تبين موقع مدينة سطيف بالنسبة للجزائر



من إعداد الطالبة / 2018

## الفصل الثاني : ..... قراة عامة لمدينة سطيف

### 2. لمحة تاريخية عن مدينة سطيف :

#### مرحلة الاستعمار الفرنسي 1962م/1836م

تم الاحتلال الفعلي لمدينة سطيف سنة 1836 بقيادة العميد ( قاليو ) و لقد قام الفرنسيون باعداد بناء المدينة ابتداء من 1847 مما جعلها مركزا عمرانيا شد انظار المعمرين و المهاجرين القادمين اليها من مختلف الجهات و الذين راو فيها مكانا للتغيير و الامن

#### مرحلة ما بعد الاستقلال 1962 / 1980

في بداية 1970 استفادت مدينة سطيف من مشروع خاص و الذي تجسدت في انشاء المنطقة الصناعية وورشات البناء ضخمة مثل المنشآت الدراسية و المرافق الصحية و بعد سنة 1975 م تم انشاء المنطقة السكنية الحضرية و التي كان لها الاثر المباشر في زيادة مساحتها العمرانية و امتدادها ZHUN

### 3. موقع مدينة سطيف :

خريطة رقم 02 : تبين موقع مدينة سطيف بالنسبة لمدينة الجزائر



من إعداد الطالبة 2018

ولاية سطيف، من أبرز، وأهم الولايات الجزائرية، تقع شمال شرق البلاد، يحدها من الشمال ولايتي جيجل و بجاية. من الشرق ولاية ميلة . من الغرب ولاية برج بوعرييج . من الجنوب ولايتي المسيلة باتنة ، وتتميز برتفاعها الكبير، فوق سطح البحر ،وتتربع هذه الولاية المهمة ،على منطقة واسعة ،تضم من منطقة القبائل ، ومنطقة العرب ،ومنطقة الشاوية .

## الفصل الثاني : ..... قراة عامة لمدينة سطيف

خريطة: رقم 03 لموقع ولاية سطيف ضمن اقليم الشمال الشرقي



من إعداد الطالبة /2018

خريطة رقم 04 تبين الولايات التي تحد مدينة سطيف



من إعداد الطالبة /2018

## الفصل الثاني : ..... قراة عامة لمدينة سطيف

### • الموقع الإداري :

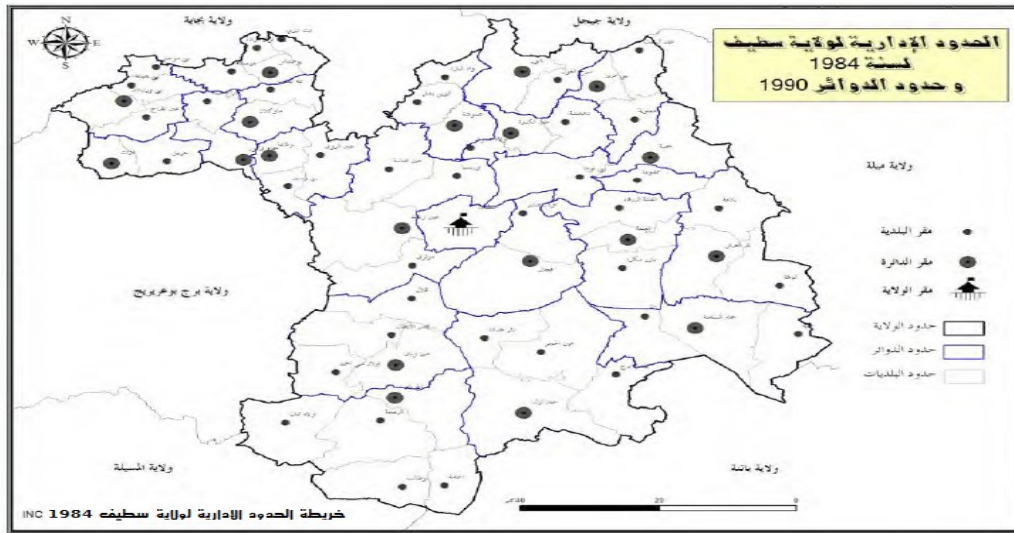
تضم ولاية سطيف 60 بلدية ، تؤطرها 20 دائرة ، حيث تشكل بعض البلديات ك العلمة و سطيف و عين ولمان و عين أزال و عين أرزات و جميلة و حمام السخنة و بئر العرش و قجال و بني عزيز مراكز حضرية مهمة في الشرق الجزائري ، وتقع بلدية سطيف في موقع هام فهي تتوسط التراب الولائي .

### • التقسيم الإداري :

تم تحديد التقسيم الحالي للولاية بمقتضى القانون 09/84 المؤرخ في تاريخ 04 فيفري 1984م المتعلق بالتقسيم الإداري الجديد ، و يحد ولاية سطيف ستة ولايات كما توضحه خريطة موقع ولاية سطيف . من الشمال ولايتي جيجل بجاية. من الشرق ولاية ميلة . من الغرب ولاية برج بوعرييج . من الجنوب ولايتي المسيلة باتنة .

تنقسم ولاية سطيف داخليا إلى 60 بلدية ، تؤطرها 20 دائرة كما توضحها الخريطة الإدارية لولاية سطيف .

### المخطط: رقم 01 يبين الحدود الاياداري لولاية سطيف



مصدر من google

## الفصل الثاني : ..... قراة عامة لمدينة سطيف

### • موقع مدينة سطيف بالنسبة لشبكة الطرق و المواصلات :

تقع مدينة سطيف عند نقطة التقاء لمختلف طرق وطنية و التي تتمثل في :

الطريق الوطني رقم 05 الرابط بين العاصمة و قسنطينة.

الطريق الوطني رقم 09 الرابط بين سطيف و بجاية من الناحية الشمالية للمدينة .

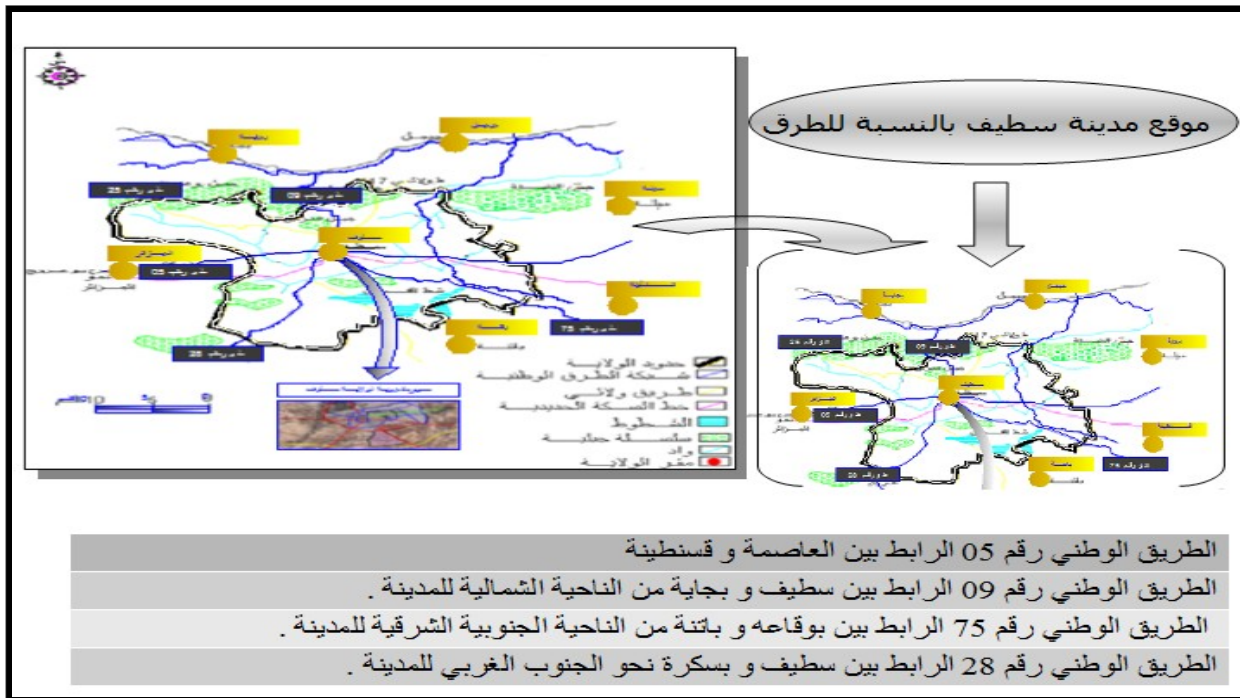
الطريق الوطني رقم 75 الرابط بين بوقاعة و باتنة من الناحية الجنوبية الشرقية للمدينة .

الطريق الوطني رقم 28 الرابط بين سطيف و بسكرة نحو الجنوب الغربي للمدينة .

الطريق الولائي رقم 117 الرابط بين سطيف و الجهة الشمالية الشرقية للولاية (بني من فودة/ جميلة /بني عزيز /) ( من وسط المدينة الى الشمال الشرقي ))

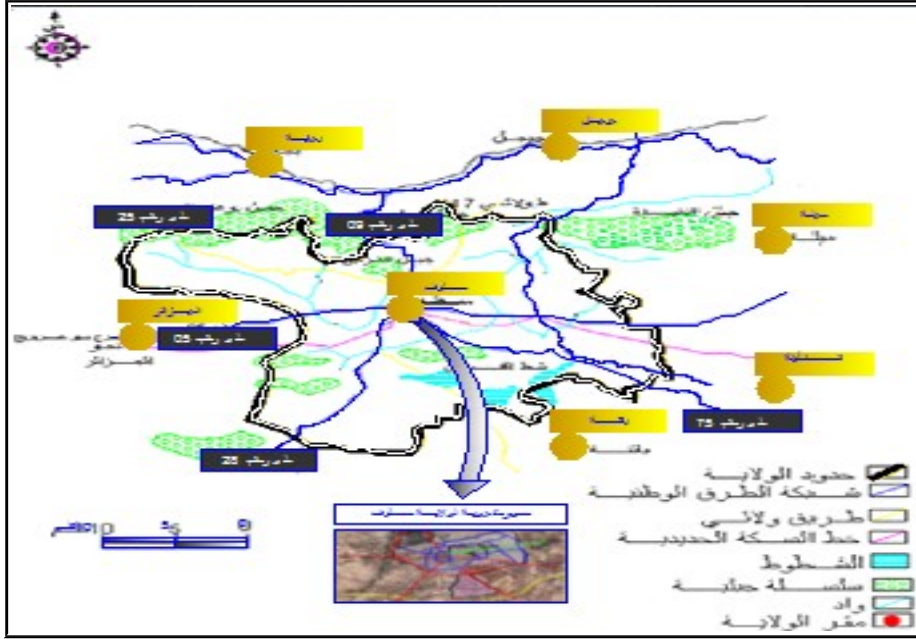
خط السكة الحديدية الرابط بين العاصمة و شرق البلاد ( من الشرق الى الغرب )

المخطط : رقم 02 تبين موقع مدينة سطيف بالنسبة للطرق الوطنية



## الفصل الثاني : ..... قراة عامة لمدينة سطيف

المخطط : رقم 03 تبين موقع مدينة سطيف بالنسبة للطرق الوطنية



من إعداد الطالبة / 2018

### • موقع مدينة سطيف بالنسبة للطرق الولائية:

مدينة سطيف هي منطقة عبور للطريق الولائي رقم 117 الذي يربط المدينة وجميلة، بني فوذة،

بني عزيز

خريطة رقم 05 تبين موقع مدينة سطيف بالنسبة للطرق الولائية



## الفصل الثاني : ..... قراة عامة لمدينة سطيف

### • موقع مدينة سطيف بالنسبة لطرق البلدية :

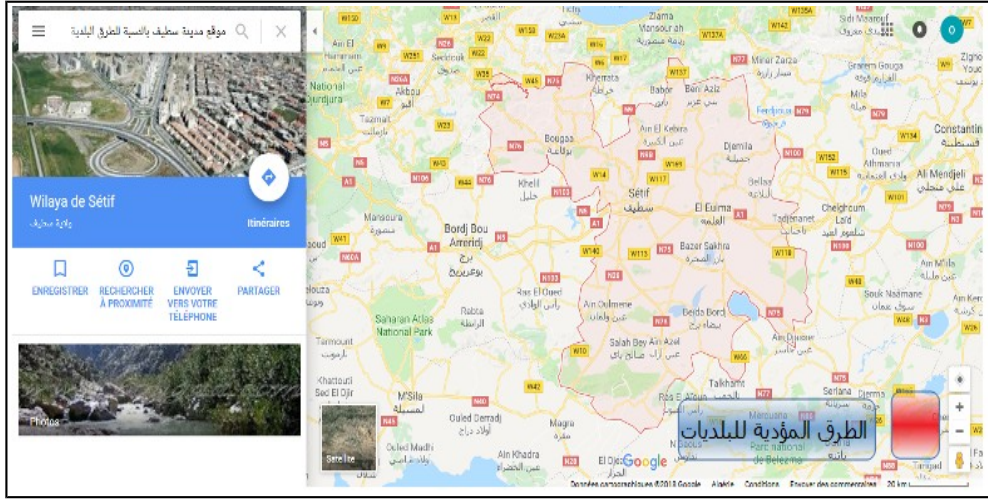
كلما زادت كثافة الطرق في المدينة زادت الحركة , الطرق من هذا النوع لها دور مهم خاصة في المنطقة الشمالية لمدينة سطيف لوجود تجمعات عمرانية كثيفة .

خريطة : رقم 06 تبين موقع مدينة سطيف بالنسبة للطرق البلديات



من إعداد الطالبة / 2018

خريطة : رقم 07 تبين موقع مدينة سطيف بالنسبة للطرق البلديات



من إعداد الطالبة / 2018

### 4. التجهيزات الهامة في مدينة سطيف :

تعتبر التجهيزات ذات أهمية باعتبارها المحرك الرئيسي و المتحكم في حركة السكان وكثافتهم و وثيق مع النقل الذي يعتبر أهم شرايين الحركة داخل المدينة كونها تعبر على مدى استقطاب وحيوية المجال الحضري من خلال نوعية الخدمات التي تقدمها ونذكر أهمها :

## الفصل الثاني : ..... قراة عامة لمدينة سطيف

- التجهيزات الإدارية والمالية .
- التجهيزات التعليمية .
- التجهيزات الصناعية والتجارية .

حيث

- التجهيزات الإدارية والمالية :

مرتبطة بالخدمات الإقتصادية والإجتماعية ومن أهمها مقر الولاية و الدائرة ومختلف المديريات مختلف المديريات كمديرية التعمير و البناء ، مديرية التخطيط و التهيئة العمرانية، مديرية النقل، والبنوك لها تأثير على المستوى الولائي وأغلبها تتركز على طول الطرق الرئيسية خاصة بالجهة الشمالية، والشمالية الشرقية.

- التجهيزات التعليمية:

يعتبر القطاع التعليمي من أهم القطاعات تتوفر على تجهيزات تعليمية عديدة لمختلف الأطوار الدراسية تنتشر بشكل متفاوت عبر مختلف أحياء المدينة، و الجدول الموالي يوضح المرافق التعليمية الموجودة:

الجدول رقم ( 01): مدينة سطيف : عدد المتدربين وعدد المؤسسات التربوية

الطور	عدد المتدربين	عدد المؤسسات
الأساسي	36856	96
المتوسط	27118	32
الثانوي والتقني	11719	14
التعليم العالي	56000	جامعة "فرحات عباس" - "الباز"

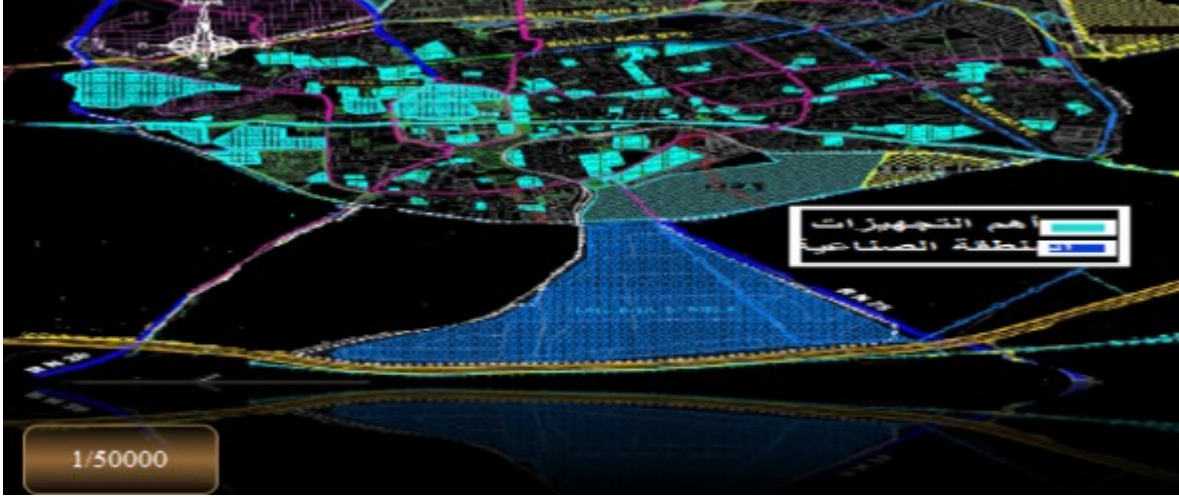
المصدر : مديرية التربية .

- التجهيزات الصناعية والتجارية بمدينة سطيف :

كما هو الحال سطيف مدينة تجارية حيث بلغ عدد التجار 9963 تاجر منهم 8697 تاجر تجزئة و 1266 تاجر جملة و 560 مستورد وهذا خلال سنة 2005 . (سطيف 2005 D . P . A . T ) . نستنتج أن مدينة سطيف قطب مهم و بالتالي حجم الحركة الميكانيكية كثيفة على مستوى المدينة. ونتج عن هذه الحركة اختناقات مرورية تتسبب في بعض الأحيان في حوادث المرور خاصة عند التقاطعات

## الفصل الثاني : ..... قرأة عامة لمدينة سطيف

مخطط : رقم 03 يوضح اهم التجهيزات و المناطق الصناعية في مدينة سطيف



المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير

### 5. الدراسة السكانية والسكنية لمدينة سطيف :

- النمو السكاني و التطور السكاني
  - الكثافة السكانية في النطاق الحضري لمدينة سطيف :
- حيث :

### • النمو السكاني و التطور السكاني :

تبرز الدراسة السكانية والسكنية وتيرة النمو السكاني وما يصاحبه من زيادة في عدد المساكن، الجدول الموالي يوضح لنا النمو السكاني والتطور السكاني المصاحب له :

جدول رقم 02 يوضح النمو السكاني و التطور السكاني

المرحلة	عدد السكان في آخر مرحلة (نسمة)	عدد المساكن في آخر مرحلة ( نسمة )	الزيادة في عدد المساكن ( مسكن )	معدل شغل المسكن (فرد في المسكن )	معدل النمو السكاني بالمائة
1966-1962	88000	7588	/	11.59	1.42
1977-1966	126020	17607	10019	7.15	3.30
1987-1977	168681	27767	10160	6.07	2.91

الفصل الثاني : ..... قرأة عامة لمدينة سطيف

2.09	5.49	10787	38554	211859	1998-1987
2.69	6.02	02746	41300	248456	2004-1998
2.34	4.66	20544	61844	288461	2009-2004

المصدر: مكتب الإحصاء لبلدية سطيف

• الكثافة السكانية في النطاق الحضري لمدينة سطيف :

تعتبر الكثافة السكانية أحد المقاييس التي يعتمد عليها في توزيع السكان على مساحة المدينة، و

جدول رقم 03 يوضح الكثافة السكانية في النطاق الحضري لمدينة سطيف

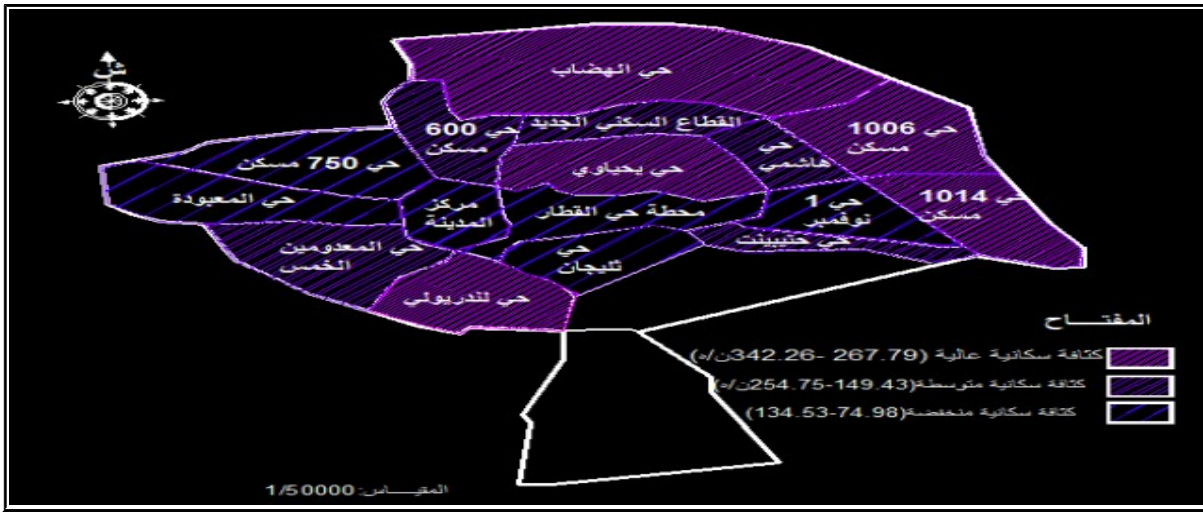
الأحياء	عدد السكان	المساحة الهكتار	الكثافة نسمة / هكتار
مركز المدينة	7701	62.04	124.125
حي 600 مسكن	11897	66.25	179.584
حي يحياوي	43706	142.50	306.71
حي محطة القطار	4069	32.82	124.00
حي ثيليجان	8937	82.81	107.92
حي لندريولي	31379	117.18	267.79
حي المعدومين الخمس	23149	139.84	165.54
حي المعبودة	10075	134.37	74.98
حي 750 مسكن	16743	137.01	122.20
القطاع السكني الجديد	11907	79.68	149.43
حي حشمي	9353	59.68	156.72
حي أول نوفمبر	11813	87.81	134.53
حي عين تيبنت	4504	17.68	254.75

## الفصل الثاني : ..... قراة عامة لمدينة سطيف

حي 1014 مسكن	33487	98.43	340.21
حي 1006 مسكن	24973	87.75	284.60
حي الهضاب	22418	65.50	342.26

المصدر: مكتب الدراسات والإنجاز العمراني

مخطط: رقم 04 يوضح الكثافة السكانية في النطاق عبر الأحياء لمدينة سطيف



المصدر: اعتمادا على جدول توزيع الكثافة السكانية عبر الأحياء

لقد تم حصر الكثافة السكانية في ثلاث فئات رئيسية :

كثافة سكانية عالية

كثافة متوسطة

كثافة سكانية منخفضة

- كثافة سكانية عالية : وهي تتمثل في الأحياء التالية : يحيواوي ، لندريولي ، 1014 مسكن ، 1006 مسكن ، و حي الهضاب و هي أكبر الكثافات على الإطلاق على مستوى المدينة ، و تتجاوز الكثافة المتوسطة للمدينة، و ارتفاعها بهذه الأحياء يعود إلى طبيعة المساكن قديمة النشأة و الفوضوية (حي يحيواوي)، أو كونها جماعية (حي لندريولي ، حي الهضاب).

## الفصل الثاني : ..... قراة عامة لمدينة سطيف

- **كثافة متوسطة** : تنتشر هذه الكثافة السكانية في الأحياء التالية : 600 مسكن ، القطاع السكني الجديد ، حي حشمي و عين تبينت، و هي أحياء حديثة النشأة ، كثافتها تقارب الكثافة المتوسطة للمدينة .
- **كثافة سكانية منخفضة** : تتواجد بكل من الأحياء : أول نوفمبر ، 750 مسكن ، المعبودة ، ثيليجان ، مركز المدينة ، و حي محطة القطار، و هي منخفضة مقارنة مع متوسط الكثافة السكانية للمدينة، و لعل سبب انخفاضها يعود إلى أن هذه الأحياء منظمة ، يغلب عليها طابع السكن الفردي، أما المساكن الجماعية فارتفاعها لا يتعدى (+5R)، إضافة إلى شساعة مساحة هذه الأحياء .

### : الفضاءات الحرة

#### أ-المساحات الخضراء:

هي عبارة عن فضاء أو حيز داخل تجمع سكني أ و منطقة حضرية أو إقليم

#### ب - اصناف المساحات الخضراء في مدينة سطيف

هناك أصناف عديدة من المساحات الخضراء في مدينة سطيف وذلك راجع لاختلاف الغاية والطريقة والموقع والإدارة...الخ، ويدخل في تصنيفها مجموعة من المعايير اهمها :

جدول رقم 04 لمعايير تصنيف المساحات الخضراء في مدينة سطيف

المعايير	
نظام الملكية	1
نمط استخدام الأرض	2
المساحات	3
الوظيفة	4
التصوير	5
مصادر المياه	6

(7) : المصدر من البحث عبر الانترنت

## الفصل الثاني : ..... قراة عامة لمدينة سطيف

ومن خلال هذه المعايير نوجز بعضا منها فيما يلي

### المساحات المشجرة

: هي الغابات الكبيرة داخل المدينة وفي أغلب الأحيان المساحات المحيطة بالمدينة بساتين مدينة سطيف

### المساحات الفلاحية

تحتوي مدينة سطيف علو المناطق الزراعية المسقية (الزراعة المكثفة)، الحقول الكبيرة لزراعة الحبوب ( القمح- الشعير-...الخ)،وغابات التي تحضى بالعناية غابة جبل بابور مثلا, الخ ،وكذا حقول الحمضيات.

### البساتين الزراعية

هو أرض أدير عليها بجدار وفيها شجر وزرع وماء ،والبساتين الزراعية تكون في الغالب للأفراد وتعتبر سطيف منقطة غنية البساتين ،وغالبا ما يحتوي البستان على أشجار الثمار كالنخيل والبرتقال والليمون والعنب وكثيرا بالخضروات ،كذلك فإن أشجار الزينة و الزهوركثيرا ما تربي في هذه البساتين

### المنتزهات

هي عبارة عن مساحات واسعة من الأراضي قد تصل مساحتها إلى الآلاف الهكتارات وذات تضاريس وتراكيب مختلفة ،حيث تحتوي مدينة سطيف تحتوي على غابات ومراعي ومجاري مائية ومستنقعات وجبال ووديان وتلال شلالات وكذلك تحتوي في داخلها على الحيوانات البرية ،وفيها إمكانيات الاصطياف والراحة والاستجمام

### الحدائق

تحتوي سطيف على تحتوي على مياه وذات مساحات صغيرة لا تزيد عن الهكتار الواحد،و تؤسس ضمن سياج خاص لأبنية خاصة أو عامة أو في مناطق ومجالات محدودة،هذه المساحات لا يمكن التوسع فيها ،وتبقى هذه الحدائق محصورة في أبنية وبيوت خاصة

### المعالم المميزة للمدينة

تؤدي هذه العناصر إلى إبراز هوية المدينة، فمدينة سطيف تتوفر على عدة معالم تاريخية و عصرية و هي تعد إحدى الدلائل للحضارات التي مرت بالمدينة، و نذكر منها (القلعة، حي المعبد ، حي الكنيسة ، المسجد العتيق ، عين فوارة ، حديقة التسلية ، البرج التجاري ) كما أنها تساعد في تحديد الأماكن و

## الفصل الثاني : ..... قراة عامة لمدينة سطيف

الاتجاهات التي سوف تخصص لخطوط الترامواي .

**الطرق المهيكلة للمدينة :**

الطرق الوطنية

الطرق الحضرية

**ا / الطرق الوطنية :**

• **طريق وطني رقم 05 :**

يعتبر احد العناصر المهيكلة للمدينة و هذا راجع لاهميته الاقتصادية سواء الوطنية او الجهوية فهو يمثل

ممر الزاميا لحركة المرور شرق غرب يشهد حركة يومية طوال السنة بمعدل :

المدخل الغربي : 11936 عربة / يوم منها 20 بالمائة وزن ثقيل

المدخل الشرقي : 10369 عربة / يوم منها 26 بالمائة وزن ثقيل

• **طريق وطني رقم 75 :**

يصمن الربط بين المدينة و الجنوب الشرقي للبلاد مرورا بمدينة باتنة يسمح بمبادلات اقتصادية هامة فهو

يعرف حركة يومية بمعدل 4994 عربة / يوم منها 24 بالمائة وزن ثقيل .

• **طريق وطني رقم 09 :**

يربط بين مدينة سطيف و المنطقة الساحلية خاصة ميناء بجاية فهو يضمن عملية نقل البضائع بين

مدينة بجاية و مدن الجنوب الشرقي للبلاد اما المعدل اليومي للحركة المرور التي يعرفها هذا الطريق

هو : 5904 عربة / يوم منها 18 بالمائة وزن ثقيل.

• **طريق وطني رقم 28 :**

يربط مدينة سطيف بالجنوب الغربي للبلاد مرورا بمسيلة و الجلفة يشهد حركة مرور بمعدل 8256

عربة / اليوم منها 28 بالمائة وزن ثقيل اضافة الى الطرق الوطنية التي تمر بمدينة سطيف يوجد

الطريق الولائي 117 و الذي يربطها بالجهة الشمالية الشرقية للولاية ( بني فودة جميلة , بني عزيز .... )

**ب / الطرق الحضرية :**

## الفصل الثاني : ..... قراة عامة لمدينة سطيف

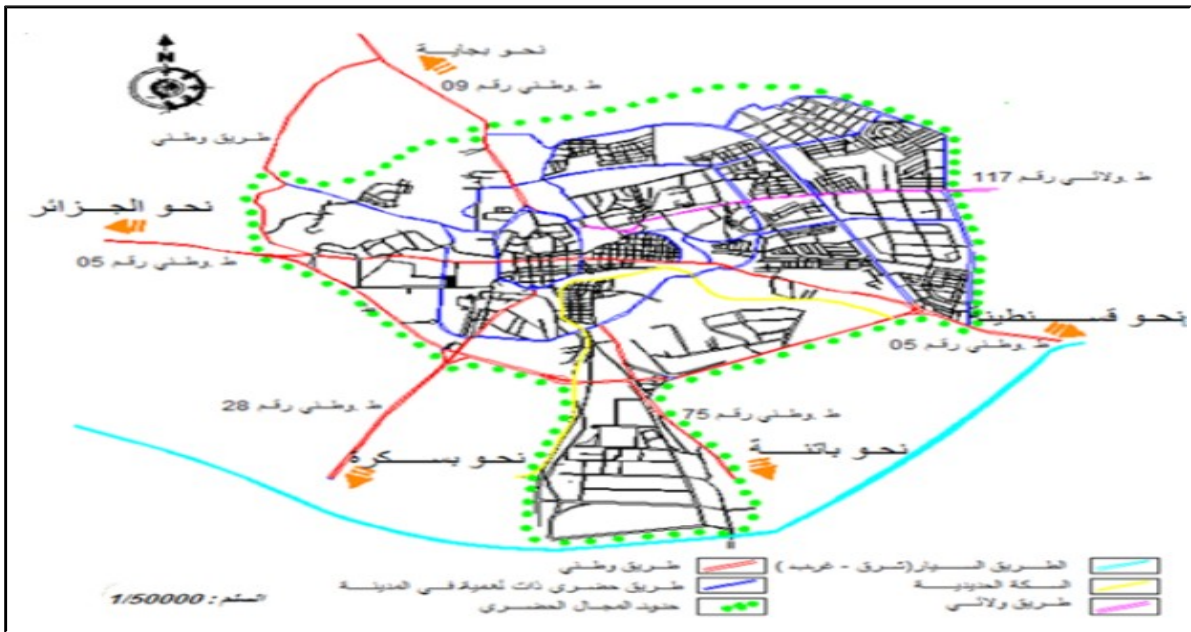
تمتلك سطيف شبكة نقل حضرية في حالة جيدة تتكون من مخطط اشعاعي حلقي يضمن سهولة الوصول الى كل احياء المدينة لكن نظرا لكبر حجم تدفق حركة المرور المحلية و الجهوية و التي هي في تزايد مستمر هناك بعض مفترقات الطرق تعاني من الازحام مما يستوجب اعادة تهيئتها و نخص بالذكر مفترق طرق بسكرة بوعروة و القطاع الجديد ( البنكي )

يمر بمدينة سطيف خط السكة الحديدية الذي يربط العاصمة بشرق البلاد و الذي يلعب دورا هاما في ميادين نقل المسافرين و البضائع غير انه يشكل حاجزا فيزيائيا بين الجهة الجنوبية الشرقية و باقي الجهات , كما يوجد خط ثانوي يربط المنطقة الصناعية بمحطة السكة الحديدية تستغل شبكة النقل الحضري للمدينة من طرف القطاع الخاضع و القطاع العام ( مؤسسة النقل الحضري لسطيف و المتمثلة في نقل الطلبة و عمال الوحدات الصناعية ) .

تتكون شبكة النقل من 59 خط حضري و شبه حضري تربط بين المحطة المركزية و مختلف الضواحي و الاحياء حيث انها تغطي جميع انحاء المدينة .

من اعدا الطالبة 2016/2015

المخطط: رقم 05 يوضح الطرق المهيكلة لمدينة سطيف



## الفصل الثاني : ..... قراة عامة لمدينة سطيف

### إعداد الطالبة 2018

#### تصنيف شبكة الطرق المدينة حسب الوظيفة :

يمكن تقسيم طرق المدينة من خلال الوظيفة التي تؤديها الى 4 أقسام :

- طرق اجتنابية .
- طرق التبادل و طرق الدخول .
- طرق التوزيع و الجمع .
- طرق الخدمة.

حيث :

#### 1. طرق اجتنابية :

بلغ نسبتها 17 بالمائة من الشبكة الحضرية و تتمثل في الطرق الرئيسية التي لم تمر على المدينة و مركزها منها:

- الطريق الوطني رقم 05 المخصص للنقل شبه الحضري المنعطف من الجنوب
- الطريق الاجتنابي لمركز المدينة من الجنوب و المتشكل في نهج بخروش عمار , نهج درويش عبد الحكيم , شارع عبد السلام احمد , شارع شنتي الحاج , شارع عمروش حسين ,
- الطرق التي تحيط بمركز المدينة و حديقة التسلية المتمثلة في نهج شيخ العيفة و نهج ابن سينا
- وهذه الطرق تستقبل حجم كبير من النقل نظرا لاتساعها و حالتها الجيدة

#### 2. طرق التبادل و طرق الدخول :

بلغت نسبتها 18 بالمائة من الشبكة الحضرية و هي الطرق الاكثر شيوعا اغلبها طرق وطنية و تعتبر كمداخل للمدينة و على مستواها تتم كل المبادلات بين مركز المدينة و الضواحي او بين المدينة و ما يجاورها من مناطق و من بين هذه الطرق منها:

- نهج 08 ماي 1945
- 01 نوفمبر 1954

## الفصل الثاني : ..... قراة عامة لمدينة سطيف

### • ملاحظة:

و اللذان يشكلان مدخل المدينة في الاتجاه شرق / غرب

• نهج عباشة عمار الذي يربط المنطقة الجنوبية للمدينة بالمركز

و هذه الطرق في مجموعها تقدم مستويات من الخدمة جيدة ( موضحة في المخطط باللون الأحمر)

### 3. طرق التوزيع و الجمع :

و نسبتها 07 بالمائة و تتمثل في الطرق التي تقع في الجهة الشمالية الشرقية للمدينة وظيفتها تتمثل في

جمع الحركة و توزيعها تتركز في معظم أنشطه التجارية و الخدمات ما جعل ظاهرة التوقف العشوائي

منتشرة على مستواها بشكل كبير و من بينها :

• شارع بلابي و 24 فيفري ونهج مروش كدور و زبانة , نهج كعبوب مختار و علام مختار

• شارع بن ديخه مولود و عاشور لحسن .

• نهج بن دريس عيسى .

• شارع ساعد بولنوار , لعيد بلمهدي , محمد سنوسي و حمادي احمد .

### ملاحظة :

موضحة في المخطط السابق باللون الأزرق .

### 4. طرق الخدمة :

و التي بلغت نسبتها 58 بالمائة من الشبكة الحضرية تتمثل وظيفتها في الخدمة المحلية

للأحياء فهي اذن مخصصة لخدمة قاطني هذه الاحياء و هي تختلف فنجدها في الاحياء

الجديدة واسعة و تتميز بميوعة حركة المركبات فيها بينما نجدها في الاحياء القديمة صيقة

ما يجعلها غير مؤهلة للنقل الجماعي و استقبال اعاد كبيرة من المركبات .

### الملاحظة :

الموضحة في المخطط باللون الأبيض.

## الفصل الثاني : ..... قراة عامة لمدينة سطيف

### النقل الحضري للمدينة

#### 1. الهياكل القاعدية :

##### ا/ الطرق بمدينة سطيف :

تتكون شبكة النقل الحضري من 59 خط حضري وشبه حضري تربط بين المحطة المركزية ومختلف الضواحي والأحياء حيث أنها تغطي جميع أنحاء المدينة.

أن مدينة سطيف يعبرها مجموعة من الطرق، منها الطرق الوطنية رقم ( 05 - 09 - 28 - 75 ) والطريق الولائي رقم 117 وأيضا الطرق البلدية إضافة إلى وجود الطريق السيار الذي يعبر بمحاذاة المدينة من الجهة الجنوبية والسكة الحديدية ، ناهيك عبر المطار بعين ارنات .

##### ب/ حركة مرور النقل الحضري

وبعد إنجاز الطريق السريع شرق غرب الذي حدث تنقل إيجابي والعاير في منطقة العبور وتخلصت المدينة من مشاكل النقل في حركة المرور .

##### ب/1 الفضاءات الخاصة بالحركة بالمدينة

نحاول دراسة أهم مفترقات الطرق في المدينة والتي معظمها يقع في المركز على مستوى المحاور الرئيسية التي تستقبل حركة ميكانيكية وحركة المشاة الكثيفة .

جدول رقم 05 يوضح المفترقات

الموقع	رقم المفترق
مفترق بمحاذاة الولاية مكون من تقاطع شارع 1 نوفمبر و 45 ماي	01
تقاطع طريق رئيسي عبان عبد الرحمان و شارع 08 ماي 45	02
مفترق 4 chemin المكون من تقاطع نهج بن بو العيد و 8 ماي 45 .	03

## الفصل الثاني : ..... قراة عامة لمدينة سطيف

حيث أهم طرق بمدينة سطيف تتكون من مخطط إشعاعي حلقي من اجل ضمان سهولة الوصول إلى كل أحياء المدينة وتتمثل في:

### ب/2 طرق التوغل :

هي عبارة عن امتداد للطرق الوطنية والولائية التي تتوغل في النسيج الحضري بمدينة سطيف ، تربط مركز المدينة وضواحيها أهمها في :  
جدول رقم 07 يوضح النهج رقم 01

### النهج رقم 01

هو امتداد للطريق الوطني رقم 05 داخل المجال الحضري لمدينة سطيف ، يقسم المدينة إلى قسمين ، يتميز بحركة مرور كبيرة ويمر بالأحياء التالية : الحاسي ، تبننت ، بوعروة مركز المدينة ، القاهرة ، الأسوار ، المعبودة ، حشيشي محمد ولحوكي حمو ، جامعة الباز

جدول رقم 08 يوضح النهج رقم 03

### النهج رقم 03 النهج 17 أكتوبر 1981:

يربط المدخل الجنوبي شرقي للمدينة بمركز المدينة يعتبر امتداد للطريق الوطني رقم 75 يمر بالمركز الثانوي و عين الطريق ، المنطقة الصناعية ومنطقة النشاطات ، حي بيزار و حي تليجان عبد الرحمان ، مركز المدينة .

جدول رقم 09 يوضح النهج رقم 04

### نهج 04 شارع بحري الخي

يمر بحي 20 أوت 1955 ، حي بيزار

جدول رقم 10 يوضح النهج رقم 05

### نهج 05 نهج عباشة عمار:

هو امتداد للطريق الولائي رقم 28 يربط المدخل الجنوبي بمركز المدينة و يمر بالتجمع عين سفية ، 20 أوت ، حي بيزار .

## الفصل الثاني : ..... قراة عامة لمدينة سطيف

جدول رقم 11 يوضح النهج رقم 06

### نهج 06 مختار العربي :

يمر بالمركب الرياضي 08 ماي 1945 ، محطة المسافرين ، حي المعدومين مركز المدينة . نستنتج مما أشرنا إليه من طرق تركز عليها الحركة في مدينة سطيف ، أن هذه الأخيرة تتوغل في أغلب النسيج العمراني للمدينة وبالتالي فهي تخلق حركة كثيفة إن لم تعالج بشكل عقلائي قد تؤثر على الحياة العامة للمدينة وخاصة من الشق البيئي . كما تتكون المدينة أيضا من

كما تتكون المدينة أيضا من:

جدول رقم 12 يوضح الطريق الاجتبابي رقم 01 الطريق المحيط بمركز المدينة

### الطريق الاجتبابي رقم 01 الطريق المحيط بمركز المدينة

هو عبارة عن طريق بيضوي يحيط بالمركز بهدف امتصاص الحجم الكبير من الحراك اليومي المتجه من أحياء المدينة نحو المركز أو العكس ، اذن فهو يشهد حركة يومية كبيرة ومتنوعة نتيجة للجذب الكبير من مركز المدينة بهياكله .

وأیضا :

جدول رقم 13 يوضح الطريق الاجتبابي رقم 02 الطريق جنوب بمركز المدينة

## الفصل الثاني : ..... قراة عامة لمدينة سطيف

### الطريق الاجتتابي رقم (02) : جنوب مركز المدينة

أنشأ هذا الطريق نتيجة التمدد الحضري الكبير الذي شهدته المدينة في الآونة الأخيرة والذي أدى الى زيادة كمية الحراك في المدينة خاصة على مستوى الطريق الوطني رقم 05 مع عجز الطريق الاجتتابي المحيط بمركز المدينة على أستعاب الحركة الوافدة ألية الطريقان الاجتتايان 03 - 04 ، بالإضافة للأهداف المحققة من إنجاز الطريقان الاجتتايين السابقين التي تمحورت على التخفيف من الازدحام والتقليل من الحركة المرورية ، في الطريقان 02 - 03 كان الهدف من أنجارهما هو مسانيرة للتمدد الحضري للمدينة بهدف تحقيق السيولة في الحركة نستنتج مما سبق أن انحاز الطريقان الاجتتايين ساهم في التخفيف من الازدحام والتقليل من الحركة المرورية ، مما يدل على أن المسيرين للمدينة بسطيف بدأوا يستشعرون خطورة وبداية التفكير في مشكلات النقل الحضري في مدينة سطيف .

وأیضا هناك

جدول رقم 14 يوضح الطريق التجميع و التوزيع

### طرق التجميع والتوزيع :

تكمن وظيفتها في تجميع الحركة المرورية المتولدة من التجمعات السكانية و توزيعها على الطرق الرئيسية ، تحتوي مدينة سطيف على شبكة طرق مهمة من هذا النوع حيث تتمثل

أهمها :جدول

جدول رقم 15 يوضح نهج حمادي احمد و نهج شليحي خويطر

### - نهج حمادي أحمد ونهج شليحي خويطر :

يربط هذان الطريقان بين الطريق الوطني رقم 09 من الجهة الشمالية للطريق الوطني رقم 05 بحيث يوزعان الحركة المرورية بينهما، تكمن أهميتها أنهما متوازيان ويمران على الأحياء ذات الكثافة السكانية العالية كعجوب، لعراصة، 600 مسكن 300 مسكن يحيواوي، دكاري ، 01 نوفمبر 1954 ، 1006 مسكن ، أولاد براهيم ، بوعروة تبنت .

## الفصل الثاني : ..... قراة عامة لمدينة سطيف

جدول رقم 16 يوضح نهج العيفة و نهج عباط رمضان ر

### - نهج العيفة ونهج زعباط رمضان :

يربط هذان الطريقان مركز المدينة من الجهة الشمالية الشرقية بمنطقة الهضاب ، كما أنه لا تقل أهميتها من الطريقان السابقان في أنهما يمران على أغلب الأحياء السابقة بالإضافة الى حي الهضاب والقطب الجامعي الثالث .

وهذه الطرق تستقبل حجم كبير من النقل نظرا لاتساعها و حالتها الجيدة

لهذا انتت فكرة مشاريع التحسين الخاصة بالمجال

ب/ 3 مشاريع التحسين الخاصة بمجال النقل و الطرق :

جدول رقم 17 اهم مشاريع التحسين الخاصة بمجال النقل و الطرق

المشاريع
توسع الطريق الرابط بين العلما - سطيف - عين ارنات ليصبح طريق ذو مسلكين
توسيع الطريق الرابط بين سطيف و كل من سفيهة - عين الطريق - فرماتو لتصبح طريق ذات مسلكين
إنجار المحول الشرقي حي 1014 مسكن
إنجاز الحول الغربي بالجهة الغربية ( الباز )
إنجاز الطريق الوطني شرق غرب السيار بالجهة الجنوبية للمدينة

وقد استفادة المدينة بأكثر من 2,5 مليار دينار جزائري في مجال تهيئة و تحسين الطرق و الشوارع و

هذا على مستوى كل الاحياء عبر المدينة خاصة المتضررة منها

مثال :

1 / أنجاز نفقين في كل من باب بسكرة بالجهة الجنوبية لمركز المدينة و حي عين تيينتبتكلفة 0,3 مليار

دينار جزائري و هذا للقضاء على النقاط السوداء و تسهيل حركة المرور بالمحاور الرئيسية داخل المدينة

بتهيئة جيدة .

الفصل الثاني : ..... قراة عامة لمدينة سطيف

صورة توضح عقدة عين تيننت



اعداد الطالبة 2018

صورة توضح نفق عين تيننت



اعداد الطالبة 2018

## الفصل الثاني : ..... قرأة عامة لمدينة سطيف

تهيئة و تحسين الطريق الوطني رقم 05 الذي يندرج ضمن تحسين مدخل المدينة من الجهة الشرقية ما أضاف لها طابع جمالي يتلاءم و سمعتها و ذلك ب :

- إنشاء عقدة carrefour بنافورة مائية ذات طابع جمالي رائع كما هو موضح في الصورة  
الصورة رقم توضح تهيئة الطريق الوطني رقم 05



من إعداد الطالبة 2018

إعادة الاعتبار و تأهيل العديد من الطرق الفرعية و الشوارع ب :

الإنارة العمومية - الكراسي - تبليط الأرصفة - تعبيد الطرق - خلق المساحات الخضراء - خلق مواقف الحافلات .... الخ

عبر تخصيص ما يزيد عن 0,26 مليار دينار جزائري كغلاف مالي للعملية و يمس البرنامج في شطره الأول الذي بلغت به نسبة الأشغال حوالي 90 بالمائة ككل :

شارع بوقرانة البشير، بحي كعبوب.

شارع 24 فيفري وشارع عيادي علي وشارع قاسم خالد و شارع بوروية احمد بحي يحيواوي.

شارع عباسة عمار بحي لندريولي .

شارع فلاح الشريف بحي بونشادة .

شارع كركوري ذياب بحي بومارشي .

شارع 08 ماي 45 و شارع 01 نوفمبر 54 بمركز المدينة الصور الموائية

المصدر : مديرية التخطيط و البناء 2016

## الفصل الثاني : ..... قرأة عامة لمدينة سطيف

صورة رقم 06 تمثل شارع اول نوفمبر 54



المصدر من إعداد الطالبة 2018

### الترامواي

#### 1. مشروع ترامواي مدينة سطيف :

هو مشروع ترامواي لمدينة سطيف، قام مكتب الدراسات مؤسّسة ميترو الجزائر بتكليف المكتب التركي YUKSEL PROJE للتكفل بإنجاز المشروع و إنشاء شبكة خطوط مكثفة , إذ ستمتد الخطوط كما يلي: خط يربط ما بين جامعة فرحات عباس 1 (القصرية) بجامعة فرحات عباس 2 (الهضاب) , ملعب 08 ماي 45 , محطة نقل المسافرين , وسط المدينة , الأحياء الشرقية من المدينة , المنطقة الصناعية 1 و 2 و 3 , حي بيزار و باب بسكرة.

ستتكفل الشركة التركية YAPI Merkezi بإنشاء البنية التحتية للمشروع . بينما ستتكفل المجمع الجزائري الفرنسي التركي ( Yapi Merkezi ),(Alstom (Algerie),Alstom Transport (SA) France, (Turquie) بأعمال التخطيط و تجهيز الخط .

## الفصل الثاني : ..... قرأة عامة لمدينة سطيف

### مواصفات المشروع :

جدول :رقم 18 يوضح خصائص الترامواي سطيف

الخصائص	مواصفات المشروع
عدد المحطات	41 محطة
المسافة ما بين المحطات	525 متر
طول الخط	22,4 كم
مدة المسار	45 دقيقة
السرعة	20,3 كلم / سا
تردد وصول الحافلات	4 دقائق في ساعات الذروة
ابعاد كل مركبة	طول كل واحد 45 متر 2,65 متر
عدد المركبات	40 مركبة
قدرة استيعاب المركبة الواحدة	300 راكب بمعدل 6 ركاب في المتر المربع الواحد
قدرة الاستيعاب في ساعات الذروة	5000 راكب في الساعة في الاتجاه الواحد

### الخطوط :

يتألف المشروع ترامواي من ثلاث خطوط و تسخر الحظيرة من 67 مقطورة موزعة على الخطوط الثلاثة

كالتالي : 29 للخط رقم 01 و 18 و 20 للخطين 2 و 3 على الترتيب :

الخط رقم 01 :

يربط الجهة الشرقية للمدينة التي تنظم المجمعات السكنية الكبرى ومنطقة التوسع المستقبلي ( مشروع

اليمامة ) بالجهة الغربية ( منطقة الباز ) التي تعتبر قطب تنقل كبير بما يحويه من تركيز للأقطاب

الجامعية و بالتالي المشاريع الخدماتية الأخرى . طول الخط 21.86 كم يحتوي على 37 محطة يمنح

طاقة نقل 5000/متنقل/اتجاه ، يبلغ طول الخط زمنيا 45 دقيقة بسرعة تجارية 20كلم/سا .

## الفصل الثاني : ..... قراة عامة لمدينة سطيف

الخط رقم 02 :

يربط الجهة الشمالية الشرقية للمدينة ( القطب الجامعي الثالث ) بالجهة الجنوبية الغربية للمدينة ( المحطة البرية ) ويمر على تجهيزات ومراكز خدماتي مهمة يبلغ طوله 7.5 كلم ويحتوي على 19 محطة توفر إمكانية نقل 5000 مستعمل/سا/اتجاه يبلغ طول الخط زمنيا 26 دقيقة، وبسرعة تجارية 17كلم/سا.

الخط رقم 03 :

يربط الجهة الشمالية للمدينة ( الهضاب ) بالجهة الجنوبية ويعتبر من أهم المسارات لمروره بعدة تجهيزات مهمة ، يبلغ طوله 8.7 كلم يحتوي على 19 محطة توفر إمكانية نقل 5000 مستعمل/سا/اتجاه ، يبلغ طول الخط زمنيا 30 دقيقة وبسرعة تجارية 17كلم/سا.

مخطط رقم 06 يوضح المسارات الثلاثة لترامواي مدينة سطيف



## الفصل الثاني : ..... قراة عامة لمدينة سطيف

المصدر: مؤسسة ميترو الجزائر 2015

مخطط رقم 07 يبين خطوط التداخل بين التراموي و خطوط النقل الحضري



المصدر: مؤسسة ميترو الجزائر 2015



## مقدمة

يرمي مشروع ترامواي الى دعم النقل الجماعي الهامة بواسطة نقل فعالة بامكانها تغطية الطلب المتزايد على النقل و ما له دور اساسي في اعادة تنظيم المجال الحضري و صناعة مدينة مستقيمة اسندت الدراسة لمؤسسة مترو الجزائر التي اوكلت العمل لمكتب الدراسات المشترك البلجيكي بقيمة تاجاوزت 500 مليار سنتين حيث بدا في سنة 2007 تحقيقاته الميدانية حول الحركية في المدينة في حين وكلت مهمة الانجاز الى الشركة التركية يوكسال بروجي بغلاف مالي يصل الى 1630 مليار سنتيم بدون حساب التكلفة الدراسة على ان تكون مدة الانجاز 58 شهرا

برجوع الى الدراسة التي اعدتها المكتب الفرنسي فقد تم اقتراح ثلاث مسالك كبرى للترامواي تغطي كل الاحياء المدينة: ان تمر عربات الترامواي كل اربعة دقائق بمحطات التوقف

- الخط 01 و الخط 02 يمتدان على مسافة 22 كلم
- الخط 01 يربط الاحياء ذات الكثافة السكانية بداية من القطب الامعي الاول شرقا مرورا بحي 8 ماي 1945 المعروف باسم (الريفالي )
- الخط 02 منطقة الهضاب شمالا و القطب الجامعي ( الباز ) بمركز المدينة
- الخط 03 يمتد على مسافة 9 كلم فيربط الحي السكني الجديد (قاوة ) بمنطقة بوسكين و كذا الاحياء الجنوبية بوسط المدينة بالقرب من المصالح الادارية و التجارية و الخدماتية التي يزيد الطلب عليها بعين الاعتبار زيادة على التكلفة بقاطني 2000 مسكن بمنطقة شوف لكداد في المدخل الشمالي للمدينة و القطب الرياضي الجديد

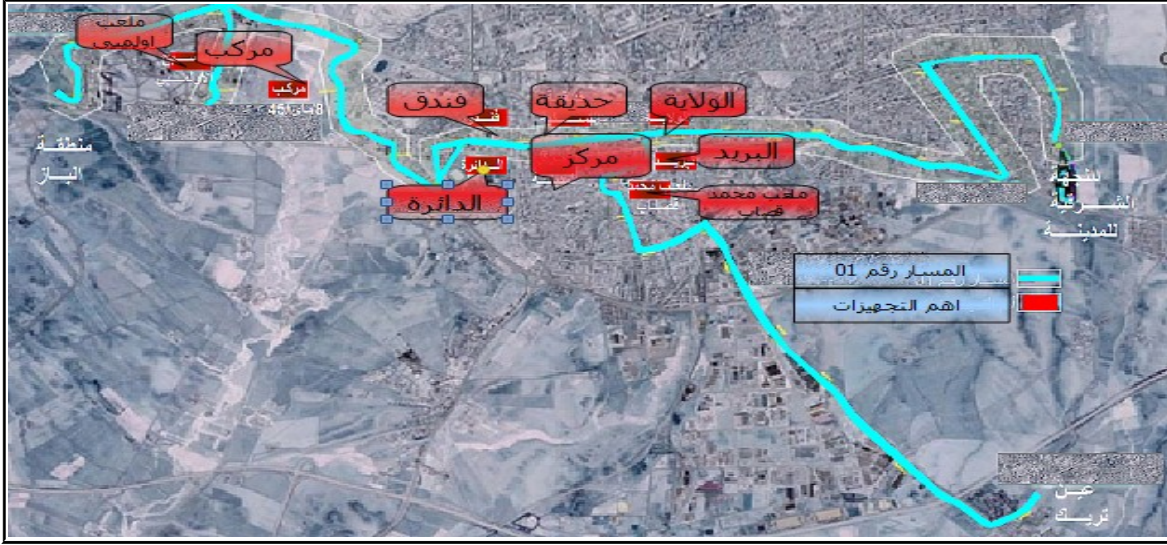
## الخط رقم 01

### الدراسة العمرانية للخط رقم 01 :

يربط الجهة الشرقية للمدينة التي تنظم المجمعات السكنية الكبرى ومنطقة التوسع المستقبلي ( مشروع اليمامة ) بالجهة الغربية ( منطقة الباز ) التي تعتبر قطب تنقل كبير بما يحويه من تركز للأقطاب الجامعية و بالتالي المشاريع الخدماتية الأخرى . طول الخط 21.86 كم يحتوي على 37 محطة يمنح طاقة نقل 5000/متنقل/اتجاه ، يبلغ طول الخط زمنيا 45 دقيقة بسرعة تجارية 20كلم/سا .

## الفصل الثاني ..... الدراسة التحليلية للترامواي

المخطط رقم 07 يوضح المسار رقم 01 و اهم التجهيزات المحيطة به



يوضح المخطط اهم التجهيزات التي تحيط بالخط رقم 01 للترامواي حيث نلاحظ ان كل التجهيزات الكبرى للمدينة تتوزع

على طول هذا المسار و التي نذكر منها :

مقر الدائرة مقر الولاية

حديقة التسيلة

عين فوارة

المسبح الاولمبي

الفنادق الكبرى للمدينة

كل هذا يبرز الاهمية الكبرى لهذا الخط :

الجدول رقم 18 يوضح الخصائص للمسار رقم 01 الترامواي بمدينة سطيف

طول الخط	21,86 كلم
عدد المحطات	37
طاقة النقل	مستعمل / سا / اتجاه 5000
طول الخط زمنيا	دقيقة 45
فترة التقاطر	دقائق 4
السرعة التجارية	كلم / سا 20
متوسط المسافة بين المحطات	م 500

المصدر : مؤسسة ميترو الجزائر/ معالجة الطالبة 2018 :

## الفصل الثاني ..... الدراسة التحليلية للترامواي

### ملاحظة

خصائص الخط رقم 01 للترامواي كما هي موضحة في البطاقة التقنية تظهر قدرة الاستيعاب الكبيرة للترامواي و قطع مسافة طويلة في وقت قصير نظرا لسرعته التجارية الكبيرة اذا ما قارناها بالسرعة التجارية لحافلات النقل الحضري , وتوفر عدد كبير من المحطات و هذا ما سينقص من زمن الانتظار في المحطات و الوصول الى الوجهة في اقصر وقت ممكن

### المحطات :

مخطط رقم 08 يوضح توزيع المحطات في الخط رقم 01 للترامواي مدينة سطيف



### الملاحظة :

يتكون الخط رقم 01 من شطرين :

الشرط الاول يربط شرق المدينة بغربها و طوله 15,2 كلم و عدد محطاته 27 محطة و سرعته التجارية قدرت ب 20,1 كلم / سا بينما الشرط الثاني يربط مركز المدينة بالهة الجنوبية المنطقة الصناعية طوله 7,2 كلم عدد محطاته 10 و سرعته التجارية 19,1 كلم / سا كما هو موضح في المخطط

جدول :رقم 20 يوضح بطاقة تقنية لمحطات الخط الاول

37	المحطات
16	محطات ثانوية
05	قطب التبادل
06	محطات التغير

## بين المخطط و البطاقة التقنية :

### الملاحظة

توزع المحطات على طول الخط 01 للترامواي بشكل منتظم و مدروس بمسافة 500 م على المتوسط و التي قدر عددها ب 37 محطة منها 05 اقطاب للتبادل و 07 مواقف للتغيير و 16 محطة ثانوية و اذا مانظرنا الى توزيعها على طول الخط و المسافة المتوسطة بينها نجدها كثيرة لكون المسار يمر على مناطق مهمة و حساسة فكل التجهيزات المهمة للمدينة و اماكن الترفيه موجودة على طول المسار و تموضعها اخذ بعين الاعتبار الاماكن التي يتجمع فيها السكان بكثرة حيث نجد امام كل تجهيز تعليمي و كل منطقة مهمة محطة

جدول رقم 21 يوضح اسماء المحطات على طول الخط رقم 01 الترامواي بالترتيب

#### اسماء المحطات

المحطة الابتدائية ( محطة جامعة الباز ) ، محطة القطب الطبي ، محطة الإقامة الجامعية ، محطة شوف لكداد ، محطة سيبيون ، محطة فرحات عباس 2 ، محطة فرحات عباس 1 ، محطة مفترق المعبودة ، محطة المسافرين ، محطة طريق المزرعة ، محطة البندقية ، محطة عين فودة ، محطة الولاية ، المحطة البرية ، محطة بليل ، محطة برارمة عبد الله ، محطة عين تبينت ، محطة المعهد ، محطة الأبراج ، محطة حي بوعروة ، محطة أولاد ابراهيم ، محطة المياه ، محطة البرارمة ، محطة حي 300 مسكن ، المحطة النهائية ( محطة مركز الصيانة ) ، محطة المتوسطة الرياضية ، محطة المسبح الأولمبي ، محطة مفترق الولاية ، محطة مقر العدالة ، محطة حي البيزار ، محطة متوسطة 8 ماي 1945 ، محطة الثانوية ، محطة فرع الطريق الوطني رقم 5 ، محطة المنطقة الصناعية 1 ، محطة المنطقة الصناعية 2 ، محطة المنطقة الصناعية 3 ، محطة عين طريق ( محطة متعددة الخدمات ) على الترتيب

مخطط : رقم 09 يبين محطات الخط رقم 01 بالاسماء لترامواي مدينة سطيف



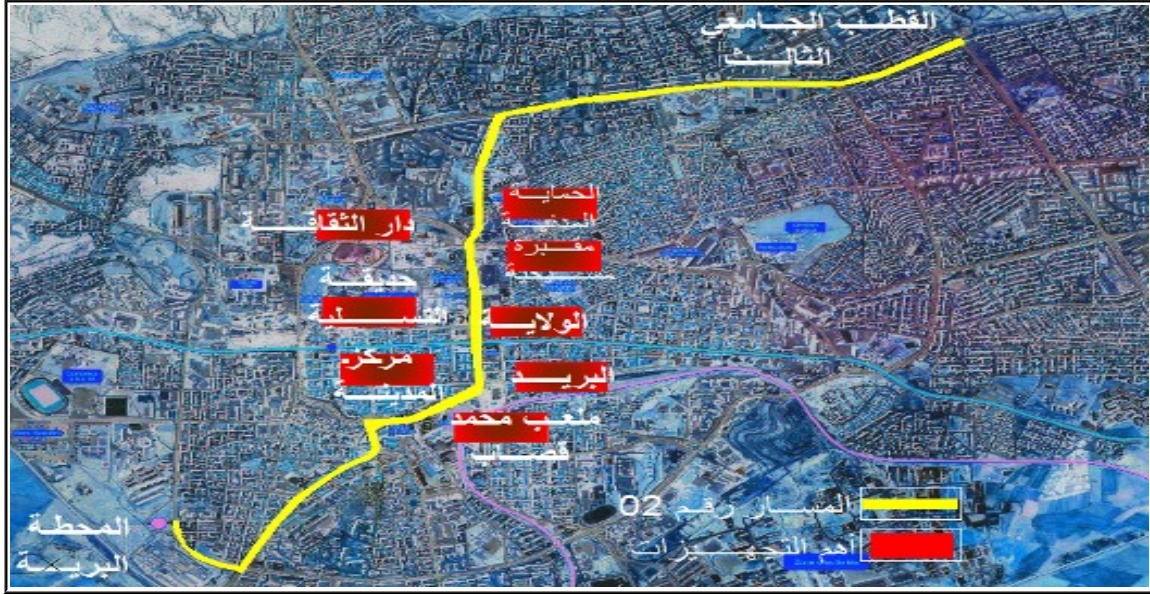
## الخط رقم 02

### الدراسة العمرانية للخط رقم 02 :

يربط الجهة الشمالية الشرقية للمدينة ( القطب الجامعي الثالث ) بالجهة الجنوبية الغربية للمدينة ( المحطة البرية ) ويمر على تجهيزات ومراكز خدماتي مهمة يبلغ طوله 7.5 كلم ويحتوي على 19 محطة توفر إمكانية نقل 5000 مستعمل/سا/اتجاه يبلغ طول الخط زمنيا 26 دقيقة، وبسرعة تجارية 17كلم/سا.

## الفصل الثاني ..... الدراسة التحليلية للترامواي

المخطط رقم 10 يبين اهم التجهيزات المحيطة به الخط رقم 01 للترامواي مدينة سطيف



الملاحظة :

المخطط يبرز أهم التجهيزات التي تتوزع على طول الخط رقم 02 للترامواي و هي أقل أهمية و أقل عددا من التجهيزات التي تحيط بالخط الأول و التي نذكر منها حديقة التسلية ، مقر الولاية ، دار الثقافة ،الحماية المدنية .

جدول رقم 22 يوضح بطاقة تقنية لخصائص الخط رقم 02 لترامواي مدينة سطيف

طول الخط	7.5 كلم
عدد المحطات	19
طاقة النقل	مستعمل / سا / اتجاه 5000
طول الخط زمنيا	26 دقيقة
فترة التقاطر	4 دقائق
السرعة التجارية	17 كلم / سا
المسافة المتوسطة بين المحطات	395 م

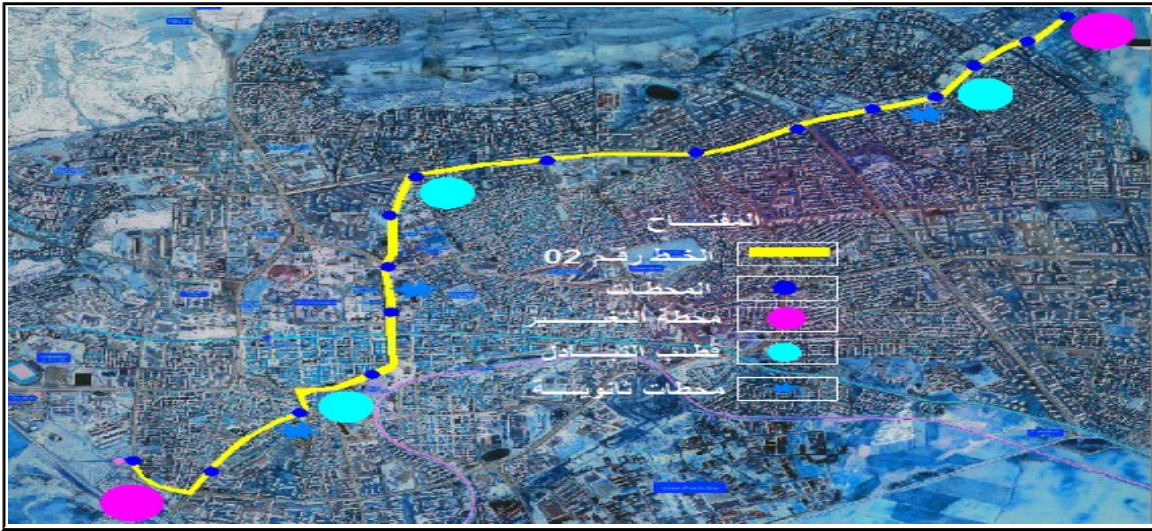
## الفصل الثاني ..... الدراسة التحليلية للترامواي

المصدر مديرية النقل + معالجة الطالبة 2018

بين المخطط و البطاقة التقنية :  
الملاحظة :

خصائص الخط رقم 02 تختلف مقارنة بخصائص الخط رقم 01 حيث كل من طول و عدد المحطات والمسافة بينها و السرعة التجارية لهذا الخط أصغر إذا ما قارناها بالخط الأول ، بينما طاقة النقل و فترة التقاطر تبقى نفسها ، منه نستنتج أن محطات هذا الخط أقرب من بعضها مقارنة بالخط الأول .

مخطط رقم 11 يوضح محطات الخط رقم 02 لترامواي مدينة سطيف



جدول رقم 23 يوضح لبطاقة تقنية لمحطات الخط الثاني لترامواي مدينة سطيف

10	المحطات
04	محطات ثانوية
03	قطب التبادل
02	محطات التغير

المصدر مؤسسة ميترو الجزائر + معالجة الطالبة 2018

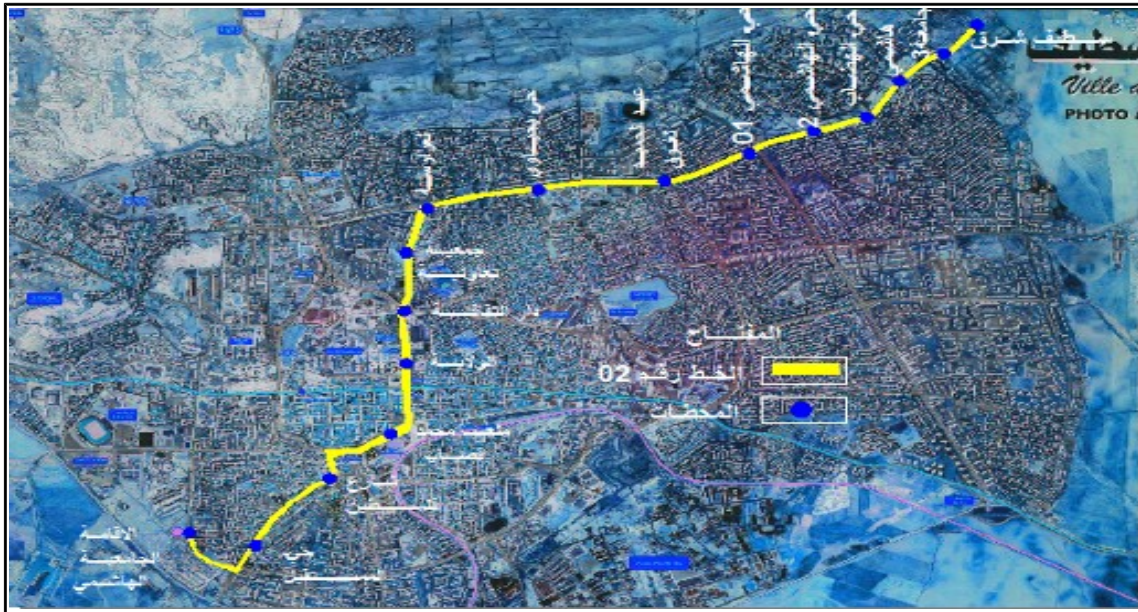
بين المخطط و البطاقة التقنية :

الملاحظة

المخطط و البطاقة التقنية يوضحان لنا توزيع المحطات الخاصة بالخط رقم 02 للترامواي و تموضعها على طول المسار و التي قدر عددها 10 محطة منها 03 أقطاب التبادل و محطتين للتغيير و 04 محطات ثانوية وبلغت المسافة المتوسطة بين محطة وأخرى 395 م جدول رقم 24 يوضح اسماء المحطات للخط رقم 02 لترامواي مدينة سطيف

اسماء المحطات
المحطة الابتدائية (محطة الإقامة الجامعية الهاشمية) ، محطة حي المستقبل ، محطة شارع فلسطين ، محطة ملعب محمد قصاب ، محطة الولاية ، محطة دار الثقافة ، محطة الجمعية التعاونية ، محطة العرارسة ، محطة حي يحيواوي ، محطة عيد الحميد لغوف ، محطة حي الهاشمي 1 ، محطة حي الهاشمي 2 ، محطة حي الهضاب ، محطة حشمي ، محطة القطب الجامعي الثالث، المحطة النهائية .

مخطط رقم 12 يوضح محطات الخط الثاني للترامواي بالأسماء لترامواي مدينة سطيف



### الخط رقم 03

الدراسة العمرانية للخط رقم 03 :

يربط الجهة الشمالية للمدينة ( الهضاب) بالجهة الجنوبية ويعتبر من أهم المسارات لمروره بعدة تجهيزات مهمة ، يبلغ طوله 8.7 كلم يحتوي عل 19 محطة توفر إمكانية نقل 5000مستعمل/سا/اتجاه ، يبلغ طول الخط زمنيا 30 دقيقة وبسرعة تجارية 17كلم/سا.

المخطط رقم 13 يوضح اهم التجهيزات الخط رقم 03المحيطة بترامواي مدينة سطيف



من اعداد الطالبة / 2018

الملاحظة :

يتوزع على طول الخط رقم 03 للترامواي بعض التجهيزات الأقل أهمية من التجهيزات التي تحيط بالخطين رقم 01 و 02 و أق عدد منها مقر الدائرة ، حديقة التسلية و مقر البلدية ، مستشفى ، عيادة و هذا ما يتضح لنا من المخطط .

## الفصل الثاني ..... الدراسة التحليلية للترامواي

الجدول رقم 25 يوضح بطاقة تقنية لخصائص الخط رقم 03 لترامواي مدينة سطيف

طول الخط	8,7 كلم
عدد المحطات	19
طاقة النقل	5000 مستعمل / سا / اتجاه
طول الخط زمنيا	30 دقيقة
فترة التقاطر	4 دقائق
السرعة التجارية	17 كلم / سا
المسافة المتوسطة بين المحطات	58 م

بين المخطط و البطاقة التقنية :

الملاحظة :

الخط رقم 03 خصائصه كما هي موضحة في البطاقة التقنية مختلفة عن الخطين الأولين فهو رغم كونه أطول من الخط رقم 02 إلا أن لهما نفس السرعة التجارية و نفس عدد المحطات بمعنى أن المسافة المتوسطة بين محطات هذا الخط أكبر من المسافة المتوسطة بين المحطات في الخط الثاني .

من البطاقات التقنية 01 و 03 و 05 نستنتج أن الخط رقم 01 هو الأطول وبالتالي الأكثر عددا في المحطات ، و الأكبر من حيث المسافة المتوسطة بين المحطات و الأسرع حيث يسير بسرعة تجارية قدرت ب 20 كلم / سا ، و الخط رقم 02 هو الأقل طولاً و الأقل في المسافة المتوسطة بين محطاته بينما السرعة التجارية و عدد المحطات نفسها في الخطين رقم 02 و 03 ، في حين نجد أن طاقة النقل و فترة التقاطر مشتركة بين الخطوط الثلاث

مخطط رقم 14 : يبين محطات خط رقم 03 لترامواي سطيف



المصدر من اعداد الطالب 2018

الجدول رقم 26 بطاقة تقنية لمحطات الخط الثالث

10	المحطات
03	محطات ثانوية
02	قطب التبادل
04	محطات التغيير

#### الملاحظة :

عدد المحطات التي تتوزع على طول الخط رقم 03 للترامواي 10 محطات منها قطبين للتبادل و 04 مواقف للتغيير و 3 محطات ثانوية بمسافة قدرت 458 م على المتوسط ، وتمضعها كان بطريقة مدروسة و منتظمة ، وهذا ما يتضح لنا من خلال المخطط و البطاقة التقنية

## الفصل الثاني ..... الدراسة التحليلية للترامواي

جدول رقم 27 يوضح أسماء المحطات الخط رقم 03 لترامواي مدينة سطيف

أسماء محطات الخط رقم 03

المحطة الابتدائية (محطة توفيق) ، محطة حي خراطة ، محطة متوسطة 8 ماي ،  
محطة حي سوناطراك ، محطة البيزار ، محطة شارع فلسطين ، محطة عين الفوارة ،  
محطة مستشفى بن عبد النور ، محطة البارك ، محطة شارع 08 ماي 1945 ، محطة  
نقطال ، محطة بوسكين ، محطة قاوة 1 ، المحطة النهائية (محطة قاوة) كما هي  
موضحة في المخطط

مخطط رقم 15 يوضح محطات الخط الثالث للترامواي بالأسماء



مخطط : رقم 06 يوضح المسارات الثلاثة لترامواي مدينة سطيف



المصدر مديرية النقل لولاية سطيف + معالجة الطالبة

**الوظيفة الممارسة على جانبي مسارات الترامواي :**

تتمثل في الوظائف السكنية

الوظائف التجارية

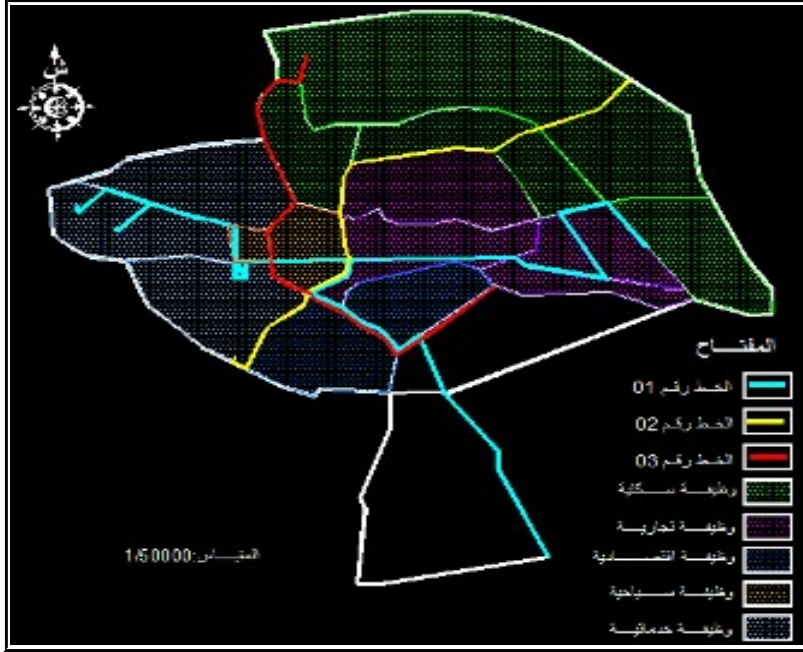
الوظائف الاقتصادية

الوظائف السياحية

الوظائف الخدمائية

كما هي موضحة على طول الخطوط .

مخطط رقم 16 :يوضح الوظائف الممارسة على مسارات ترامواي سطيف



المصدر من اعداد الطالبة 2018

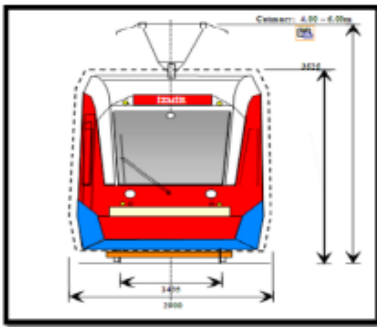
ملاحظة :

- الخط رقم 01 للترامواي على الوظيفة السياحية بالدرجة الأولى و الوظيفة الإدارية و الخدماتية بالدرجة الثانية لتسهيل تنقل السكان إلى الأماكن و الساحات العمومية مثل حديقة التسلية و عين الفوارة عند الرغبة في الترفيه
- الخط رقم 02 على الوظيفة السكنية بالدرجة الأولى وذلك لتقريب قاطني المدينة من مقر سكناهم و التقليل من معاناة هذه المناطق و المتمثلة في نقص خدمة النقل الحضري ، وعلى الوظيفة الاقتصادية بالدرجة الثانية لتسهيل التنقل على العاملين في هذه المناطق
- الخط رقم 03 وضع في الأماكن التي تتعدم أو تنقص فيها خدمة الخطين الأولين و ذلك من أجل تغطية كامل مناطق المدينة كما هو موضح في المخطط ، كما تم أخذ القطبين الجامعيين الثاني بالباز، والثالث بمنطقة الهضاب بعين الاعتبار وهي خطوط تعرف حركة تنقل كبيرة للطلبة .

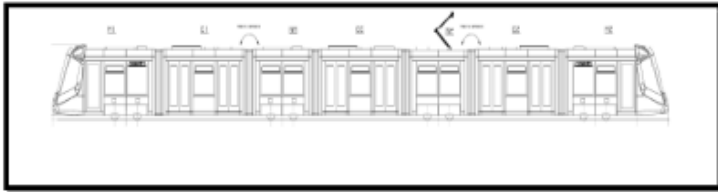
## خصائص القاطرات للترامواي :

الصور رقم 06 : تبين الخصائص للقاطرات المستعملة لترامواي سطيف

# خصائص القاطرات للترامواي



الخصائص	نوع القاطرة
402 سياتدين	نوع القاطرة
43.725 متر	الطول
2.450 متر	العرض الداخلي
2.650 متر	العرض الخارجي
3.5 متر	الارتفاع
2.170 متر	الارتفاع الداخلي
67 قاطرة	عدد القاطرات
2.070 متر	ارتفاع ممر المدخل
400 مقعد	سعة القاطرة



المصدر اعداد الطالبة 2018

### الملاحظة

توضح الصورة نوع القاطرات المستعملة حيث وفرت 67 قاطرة من نوع سياتدين 402 ، و بعض خصائصها حيث تسع ل 400 مسافر ، طولها 43.725 م و ارتفاعها 3.5 م .

نظر عامة لعناصر التهيئة الخاصة بالترامواي :

شملت العناصر الأتية :

- إعادة تهيئة المفترقات و الأرصفة
- و تهيئة عدة هياكل النقل الخاصة بالترامواي مثل المحطات ، شبابك التذاكر و المحطات متعددة الخدمات و أقطاب التبادل ، إضافة إلى التشجير على طول

## جانبي خطوط الترامواي

مخطط رقم 17 توضيحي لعناصر التهيئة لتراموي مدينة سطيف



## المخطط رقم 18 مقطع من حي 300 مسكن إلى المحطة النهائية



المصدر : مديرية النقل لسطيف

يبرز المخطط مقطع من حي 300 مسكن إلى المحطة النهائية ، و وجود نوعين لإدخال الترامواي في الطريق ، فالشطر الأول من المقطع خط الترامواي في مركز الطريق ( إدخال مركزي) ، بينما في الشطر الثاني خط الترامواي على جانب الطريق ( إدخال جانبي)

المخطط رقم (19) : جامعة الباز



مديرية النقل لسطيف

يبين المخطط الإدخال المركزي للترامواي و مقطعه ( خط الترامواي في مركز الطريق ) في جامعة الباز ، حيث يمر الترامواي من الوسط و المركبات الأخرى من الجانبين .

## الخلاصة

من الدراسة التحليلية لمدينة سطيف يمكن استخلاص ما يلي :

- موضع المدينة زاد من أهميتها على مستوى شبكات المواصلات.
- نمو سكاني سريع أدى إلى انعدام التوازن بين السكان و السكن و إلى تباين كبير في الكثافة السكانية عبر أحياء المدينة.
- نمو المدينة وفق مخطط إشعاعي يتكون من ثلاث حلقات كبرى متتالية.
- التطور المجالي المتسارع للمدينة ناتج عن النمو السكاني و الاقتصادي (إقامة المشاريع السكنية و الاقتصادية).
- تشكل المدينة قطبا اقتصاديا هاما و هذا لاحتوائها على منطقة صناعية و بنى تحتية إضافة إلى الحركة التجارية الهامة و تجهيزات ذات بعد جهوي و وطني.
- استفادت المدينة بمجموعة من المشاريع لتحسين مجال النقل والطرق .

من الدراسة التحليلية لترامواي استخلاصنا ما يلي :

يتألف نظام ترامواي سطيف من ثلاث خطوط توفرها شركة مترو الجزائر ، بإمكان كل منها نقل 5000 مستعمل في الساعة في الإتجاه الواحد ، تربط بين جميع أحياء مدينة سطيف ويشكل الخط رقم 01 أولوية مقارنة بالخطوط الأخرى بسبب المناطق الهامة والحساسة التي يمر بها خاصة في المركز . و بالتالي فان هذا النظام يؤدي إلى إعادة تأهيل المحيط الحضري و تسهيل نقل الأفراد وإزالة الاختناقات المرورية وتغيير عادات السفر التي يتبعها الأفراد وغرس أهمية مفهوم الاستدامة و النقل المستدام .

الفصل الثالث : .....انعكاسات مشروع ترامواي

## انعكاسات مشروع الترامواي

(تأثير الترامواي سلبا او إيجابا على مدينة سطيف )

### مقدمة

#### فترة بداية إنجاز المشروع

- التأثير على الحركة.
- التأثير على المجال ( المدينة ) .
- التأثير على السكان .
- التأثير على البيئة

### الخلاصة

#### فترة استغلال الترامواي

- حركة مرور النقل الحضري
- المجال المدينة
- السكان
- البيئة

### الخلاصة

## انعكاسات مشروع الترامواي (تأثير الترامواي سلبا أو إيجابا على المدينة )

### مقدمة :

من خلال اعتمادنا على المعطيات المتمثلة خاصة في المخططات و من خلال الملاحظات الميدانية و من خلال النقاش مع المفاعلين (المستعملين - المسيرين ) و ذلك عن طريق الاستمارة و المقابلة اتضح لنا بان تأثير مشروع الترامواي كان واضحا من خلال مرحلتين :

- مرحلة فترة إنجاز المشروع
- مرحلة فترة استغلال المشروع

### فترة بداية إنجاز المشروع

انطلاقا من المكان المسمى الحاسي و الواقع شرق سطيف و باتجاه القطب الجامعي الباز و الواقع هو أيضا غرب مدينة سطيف بدأت أشغال ترامواي سطيف في ماي من سنة 2014 على مسافة تفوق 15 كلم

ومن شان هذا المشروع ان يساهم بشكل كبير في تحسين ظروف التنقل داخل المدينة وخلق حركية إضافية داخل حياة المواطنين اليومية

و يتمثل تأثير أشغال المشروع على المدينة في التأثيرات التي تمس جوانب :

- التأثير على الحركة.
- التأثير على المجال ( المدينة ) .
- التأثير على السكان .
- التأثير على البيئة .

### التأثير على الحركة :

لم تسلم مدينة سطيف من الاختناقات المرورية لاسيما في ظل إنجاز مشروع ترامواي فقد أدى الى إعاقة الحركة بشكل كبير منها :

- الحركة الميكانيكية (السيارات و النقل الحضري )
- حركة المشاة

فقد خلقت حالة اختناق و ازدحام كبيرين خاصة في وسط المدينة وعلق الطرق التالية :

(شوف لكداد -لبرارمة -حي 300 مسكن الذي يتربق ان يختطن المحطة الرئيسية للترامواي )

## الفصل الثالث : .....انعكاسات مشروع ترامواي

بسبب تشبع الطرق بالحركة

مثال:

تأثر المدينة سلبا مع وصول الأشغال الى مركزها

نقل زهرة اللوتس التي تزين وسط المدينة و التي تعد احد معالمها من المكان الموجود به بمفترق طرق 08 ماي 1945 أمام مقر الولاية الى النقطة الدورانية بملتقى الطرق بحي الابراج بالمدخل الشرقي للمدينة بسبب مرور خط ترامواي على مكان تواجدها في الوقت الحالي وهذا ما اعتبره البعض بكونه سيشوه المنظر الجمالي للمدينة

صور توضح الازدحام المروري و التغير لزهرة اللوتس

صورة رقم 07 لحظة تغير مكان معلم زهرة اللوتس لمدينة سطيف



المصدر: [www.google.dz](http://www.google.dz)

صورة رقم 08 تأثير الاشغال على الارصفة لمدينة سطيف



المصدر : [www.google.dz](http://www.google.dz)

## الفصل الثالث : .....انعكاسات مشروع ترامواي

### التأثير على المجال :

يتمثل في النقاط الآتية :

- يتسبب في الاختناقين الشديدين على الطرقات خاصة وسط المدينة .
- يستحوذ على مساحة كبيرة من الشوارع .
- يحجز مرور الأليات و الشاحنات الضخمة المستعملة في هذا المشروع .

ملاحظة :

المجال الذي كان في البداية مخصصا للمركبات و الراجلين اصبح الان مشتركا بينهما و بين خط الترامواي و أشغاله و ألاته الضخمة الذي اخذ من عرض الطرقات مالا يقل عن 6,5 م اي ضيق المساحة التي خصصت لحركة السيارات و الراجلين بعد اقتطاع المساحة المخصصة للترامواي .

صورة رقم 09 تائير الاشغال على المجال لمدينة سطيف



المصدر : [www.google.dz](http://www.google.dz)

مثال :

مفترق الولاية الذي كان عرضه 17,5 م و اصبح 10,1 م بعد بداية الاشغال فيه مايعني انا الترامواي حجز 7,4 م من عرض هذا الطريق و هذا يؤثر سلبا على مدة التنقل من حي الى حي و يتطلب وقتا طويلا و الذي يصل في بعض الاحيان الى اكثر من الضعف مقارنة مع الوقت الذي كان يستغرق قبل انطلاق الاشغال

### التأثير على السكان : (التجار)

تأثير الاختناقات المرورية على حركت سكان مدينة سطيف سلبا حيث أبدى سكان مدينة سطيف اعتراضهم الشديد تجاه المصاعب اليومية التي باتت تؤرقهم وتحد من حركتهم مرور مشروع ترامواي على حافة الطرقات للمحلات تجارية استحواذ خط الترامواي على مساحات جانبية كبيرة من الشوارع التي توجد بها المحلات التجارية

## الفصل الثالث : .....انعكاسات مشروع ترامواي

### الملاحظة :

يشتكي عشاا اأجار و أصأاب المألات الأأارفة المالكفن لمتأجر أأع بمأااة أأ الأرامواي سأف أاصة بأف 1014 مسأنا و الأأراأ و وسأ المأفنة من مشأل أراأ مفاأأهم منذ مفاأرة انأار السأة بسبب ان ضفأ الأرفق لا فسمح برور المرأبات او رأنا و قد أام اءاعهم لأأاوا فمأأأ كأالاف فأأوا انأأار الأبار و بالنسبة لاصأاب المأاعم لءف مصالأ المألس الشأعبف البلفف لبلفة سأف فأأوا انأأاض المفاأع بسبب المسار مأالبفن بأأفره مرور أأ الأرامواي رأم انه اأء انه مشروع أأاعف و المأأطأم تم أسأفره أأ اشراف وزارة النقل .

### الأأفر على البفة :

أأف الأانب البفف لمأفنة سأف لم فنأو من الأأفر السلأف لأشأال الأرامواي فإاضافة إلى الأأو السمعف الأف سببه ضأفأ الآلات و الشأأناأ المسأعأة فف الأفر، ففأ أسببأ هأه الأشأال أفضا فف الأأو الأو فف الأأأ عن انأأار الأبار بأأل كأفر و مأأأف الأازاأ السامة الأف أأأأها هأه الآففا و الشأأناأ إاضافة إلى أأو الأرق .

صورة رقم 10 أأفر الأشأال بالضأفأ لمأفنة سأف



المصدر: [www.google.dz](http://www.google.dz)

## الفصل الثالث : .....انعكاسات مشروع ترامواي

### فترة استغلال الترامواي

لدراسة انعكاسات الترامواي بعد الاستقلال اعتمدنا في في دراستنا على الملاحظة الميدانية بالإضافة الى استمارة حيث لاحظنا ما يلي :

- حركة مرور النقل الحضري
- المجال المدينة
- السكان
- البيئة

### حركة المرور النقل الحضري :

تداخل مسارات النقل الحضري مع مسارات الترامواي خاصة نهج أول نوفمبر 1954 و 08 ماي 1945  
:جدول رقم 28 يبين الخطوط المتداخلة بين النقل الحضري و الترامواي

الخطوط المتداخلة		
نقطة التقاطع	خط ترامواي	خطوط النقل الحضري
بكتافة كبيرة في كل من نهج N.L.A و بوخريصة سعيد و شيخ العيفة و بالقرب من المحطة البرية لنقل المسافرين و بكتافة أقل في مستوى نهج 01 نوفمبر 1954	الخط الأول	2 و 3 و 4 و 6 و 8 و 9 و 11 و 16 و 19 و 20 و 22 و 54 و 55 و 59
بكتافة كبيرة في كل من نهج N.L.A و شارع فلسطين و بكتافة أقل في مستوى نهج عباشة عمار	الخط الثاني	3 و 4 و 7 و 11 و 13 و 16 و 54 و 59
بكتافة عالية في نهج شيخ العيفة و شارع فلسطين و بكافة أقل في مستوى نهج عبد السلام أحمد ، منه نستنتج أن كل من شارع فلسطين و شارع شيخ العيفة و نهج N.L.A و نهج بوخريصة سعيد إضافة إلى شارع 01 نوفمبر 1954	الخط الثالث	4 و 5 و 11 و 13 و 16 و 19 و 55 و 59

## الفصل الثالث : .....انعكاسات مشروع ترامواي

التعليق على الجدول :

نستنتج أن كل من شارع فلسطين و شارع شيخ العيفة و نهج N.L.A و نهج بوخریصة سعید إضافة إلى شارع 01 نوفمبر 1954 و إذا ما نظرنا في المخطط نجد أنها الطرق المهيكلة لوسط المدينة ، ما يعني أن وسط المدينة تعاني من تداخل عدد كبير من خطوط النقل الحضري مع خطوط الترامواي و ما سيسبب مشكل كبير حيث يصبح وسط المدينة مشبع بحافلات النقل الحضري لكثرة عدد خطوط النقل الحضري و تطابقها مع خطوط الترامواي في نفس المسار ما يؤدي إلى شلل الحركة و حدوث اختناق مروري كبير

المخطط : رقم 18 تداخل خطوط الترامواي مع النقل الجماعي الخاص



الخلاصة :

من خلال التحليل و النتائج المتحصل عليها نستنتج ما يلي

بعض المناطق تشهد تداخل بين خطوط النقل الحضري بالحافلات و خطوط الترامواي خاصة وسط المدينة في حين نجد مناطق أخرى لاتصل إليها خدمة الترامواي و لا خدمة النقل الحضري بالحافلات ، لذلك يجب التفكير في كيفية تنظيم النقل الحضري بالحافلات و توزيع خطوطه توزيعا ناجعا ، و هذه المناطق هي المناطق التي يجب التركيز عليها بالدرجة الأولى أثناء التدخل و إعادة تنظيم شبكة النقل الحضري حيث يجب توزيع الخطوط بشكل يخدم كل أحياء المدينة .

## الفصل الثالث : .....انعكاسات مشروع ترامواي

### التأثير على المجال ( المدينة):

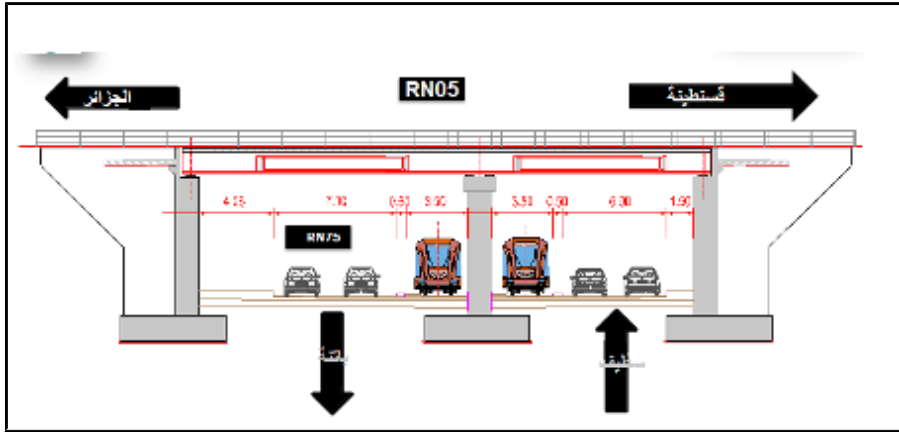
حجز الطرق جزئيا : يشغل خط الترامواي جزء من الطرق بعد نزع المساحة اللازمة له حيث يشغل على الأقل 9 م من عرض الطريق .

صورة 11 توضح الترامواي سطيف و تأثيره على عرض الطريق



المصدر : [www.google.dz](http://www.google.dz)

صورة 12 توضح العرض الذي يأخذه و يمثله الترامواي من الطريق



المصدر: مؤسسة ميترو الجزائر 2015

التهيئات الجديدة المتعلقة بالترامواي يتغير المظهر الحضري للمدينة وتزداد جمالا .

زرع العديد من الأشجار على طول خط الترامواي في إطار ما يسمى بالرواق الأخضر . نذكر على

سبيل المثال :

• محطة لبرارمة

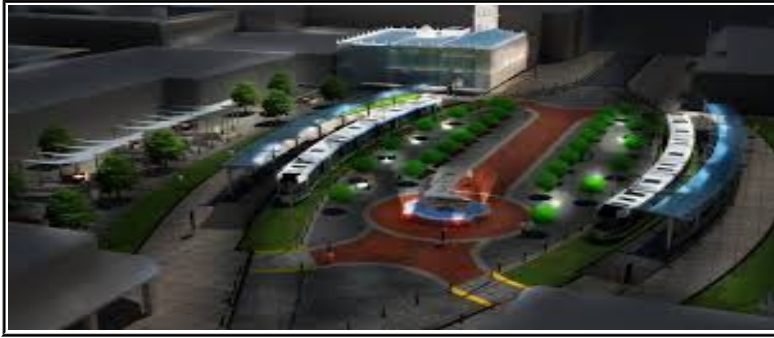
## الفصل الثالث : انعكاسات مشروع ترامواي

المخطط رقم 13 تمثيل محطة لبرارمة



المصدر : [www.google.dz](http://www.google.dz)

الصورة رقم 19 لعين فوارة



المصدر : [www.google.dz](http://www.google.dz)

التأثير على السكان :

للترامواي عدة تأثيرات إيجابية على المجتمع نذكر منها :  
يعتبر الترامواي الرابط الاجتماعي بين الأفراد في المجتمع خاصة مع الامتداد العمراني الذي تشهده المدينة .

يحقق الرفاهية الاجتماعية و السلامة لجميع شرائح المجتمع .

يحقق العدالة الاجتماعية .

يحسن من نوعية الحياة في المجتمع .

يغير من النظرة السلبية إلى وسائل النقل العام .

يسهل عملية الاتصال الاجتماعي بين مركز المدينة و الضواحي .

## الفصل الثالث : .....انعكاسات مشروع ترامواي

يحقّق تطور اجتماعي خاصة بين الأحياء المنعزلة .  
إضافة مروية للاقتصاد الحضري.

### التأثير على البيئة:

يقلل من الضجيج و الضوضاء والتلوث السمعي داخل المدينة الذي كان ناتج عن حركة الحافلات حيث تنتقل دون ضجيج .  
يحافظ على نظافة الجو حيث لا يخلف غازات ملوثة لكونه ينتقل بالكهرباء .  
يزيد من نقاوة الهواء من خلال الكمية الكبيرة من الأشجار و النباتات المزروعة على طول مساره .  
يعتمد على الطاقة التكنولوجية المتقدمة والأكثر نظافة .  
يحد من النفايات بكل أنواعها  
إذن الترامواي وسيلة نقل هادئة ، نقية و محترمة للبيئة تحافظ عليها من كل أنواع التلوث و الضجيج .

## الفصل الثالث.....قيود تفرض على السكان في و جود الترامواي

### قيود تفرض على السكان في وجود الترامواي

#### 1. قيود تدرج في التأثير على السكان :

- استغلال الترامواي بشكل صحيح يفرض على سكان مدينة سطيف التأقلم مع العديد من القيود منها ما هو مرتبط بالجانب التقني ومنها ما هو مرتبط بالجانب السلوكي و هذا ما يتطلب عمل إضافي لمسيري المدينة يمكن تلخيصها في النقاط التالية :
- إعطاء الأسبقية عندما تكون سكة الترامواي موضوعة على الطريق أو تتقاطع معها للترامواي الذي يسير فوق هذه السكة الحديدية .
- يجب على كل مستعمل للطريق العمومية فور اقتراب الترامواي إخلاء السكة فوراً بشكل يسمح بمرورها .
- يمنع على جميع السائقين تجاوز الترامواي عندما يكون متوقفا لإركاب أو إنزال الركاب من الجهة التي تتم فيها عملية الإركاب أو الإنزال .
- يجب عند القيام بتجاوز الترامواي السير بسرعة معتدلة وترك مسافة جانبية محددة في 1,50 متر
- يجب على السائق في حالة وقوف اضطراري لمركبة على تقاطع طريق مع سكة الترامواي أن يبذل جهده لإبعادها عن محرم سكة الترامواي . وإذا تعذر عليه ذلك ان يسرع لاتخاذ كل التدابير التي في استطاعته من أجل إخبار تقني المركبات أو الآليات التي تسير فوق السكة بالخطر الموجود في الوقت المناسب .
- يجب على السائق ، في حالة وقوف اضطراري لمركبة على تقاطع طريق مع سكة الترامواي ، أن يبذل جهده لإبعادها عن محرم سكة الترامواي. و إذا تعذر عليه ذلك، أن يسرع لاتخاذ كل التدابير التي في استطاعته من أجل إخبار تقني المركبات أو الآليات التي تسير فوق السكة بالخطر الموجود في الوقت المناسب.
- يمنع توقيف المركبات على أجزاء طريق يشغلها كلياً أو جزئياً خط سكة الترامواي أو بتقاطع معها، أو ترك مركبات بها في حالة وقوف أو حيوانات محروسة أو غير محروسة ، أو رمي أو وضع آليات أو أشياء كيفما كانت عليها، أو استعمال سكة الترامواي من قبل مركبات لا تنتمي إلى المصلحة المسؤولة عنها.
- يتم تجاوز الترامواي من ناحية اليمين إذا كانت في حالة سير ولا يسمح بتجاوزه من جهة اليسار إلا في الطرق ذات الاتجاه الواحد وعندما تكون المساحة الموجودة على اليمين غير كافية للقيام بالتجاوز على نحو آمن.

## الفصل الثالث.....قيود تفرض على السكان في و جود الترامواي

- يجب على مستعمل الطريق العمومية، في حالة وجود ممرات غير محروسة، عندما يعلم بوجود هذه الممرات من خلال علامات التشوير التنظيمية، ألا يعبر هذه الممرات إلا بعد أن يتأكد من أن عملية العبور ستتم بشكل آمن . ويجب عليه في كل الحالات أن يتوقف قليلا قبل العبور
- **الاشتراك الشهري للترامواي :**

الاشتراك الشهري تواصل يسمح لك بالسفر غير المحدود لمدة 30 يوما متتالية على طول خط الترامواي مع الاستفادة من أسعار منخفضة : تسافر بصفة منتظمة! اشتراك تواصل كلاسيكي هو الحل الملائم لاحتياجاتك : اشتراك تواصل كلاسيكي ب 1500 دج .

سنة 25 على 990 دج (-34%)  
سنة 25 على 990 دج (-34%)

سنة 60 فما فوق !، اشتراك تواصل سين يور هو الصيغة المثلى لكم ، اشتراك تواصل سين يور : 830 دج (-45%)

أنت طالب جامعي و سنك لا يفوق 28 سنة ، اشتراك تواصل الجامعي هو الاشتراك الذي يناسبك ، اشتراك تواصل الجامعي : 600 دج

أنت تلميذ في الطور الابتدائي ، المتوسط أو الثانوي ، اشتراك تواصل المدرسي هو الأمثل لك ، اشتراك تواصل المدرسي : 300 دج

مع هذا الاشتراك الجديد يمكنكم أيضا الاستفادة من اشتراك تواصل سنوي ، تواصل مدرسي سنوي ب 3000 دج ، تواصل جامعي سنوي 6000 دج .

### كيف أتحصل على اشتراك تواصل ؟

للحصول على اشتراك تواصل كلاسيكي :

. ملئ استمارة طلب اشتراك متوفرة في كل الوكالات التجارية سيترام .

. تقديم بطاقة التعريف الوطنية .

. صورة شمسية على خلفية بيضاء .

للحصول على اشتراك تواصل جين يور للذين لا يفوق سنهم 25 سنة :

. ملئ استمارة طلب اشتراك متوفرة في كل الوكالات التجارية سيترام .

. تقديم بطاقة التعريف الوطنية.

. صورة شمسية على خلفية بيضاء.

للحصول على اشتراك تواصل سين يور للذين أعمارهم 60 سنة فما فوق :

## الفصل الثالث.....قيود تفرض على السكان في و جود الترامواي

. ملئ استمارة طلب اشتراك متوفرة في كل الوكالات التجارية سيترام.

. تقديم بطاقة التعريف الوطنية .

. صورة شمسية على خلفية بيضاء .

للحصول على اشتراك تواصل مدرسي :

. ملئ استمارة طلب الاشتراك "تواصل" المتوفرة على مستوى الوكالة التجارية "لسيترام". - تقديم

نسخة من بطاقة التعريف الوطنية أو نسخة من بطاقة مدرسية للذين يقل سنهم عن 15 سنة.

- تقديم شهادة مدرسية للطلبة و المتمدرسين.

- تقديم تسريح خطي لأحد الوالدين للذين يقل سنهم عن 12 سنة .

- تقديم صورة شمسية على خلفية بيضاء.

- تسوية تسعيرة الاشتراك نقدا فقط

للحصول على اشتراك تواصل جامعي للطلاب الذي لا يتجاوز سنهم 25 سنة : . ملئ استمارة

طلب الاشتراك "تواصل" المتوفرة على مستوى الوكالة التجارية "لسيترام". - تقديم نسخة من بطاقة

التعريف الوطنية أو نسخة من بطاقة مدرسية للذين يقل سنهم عن 15 سنة. - تقديم شهادة

مدرسية للطلبة (أو شهادة التكوين المهني) - تقديم صورة شمسية على خلفية بيضاء. - تسوية

تسعيرة الاشتراك نقدا فقط

الاستنتاج :ومنه نستنتج أن الفرضية محققة و تم التأكد من صحتها على مختلف الجوانب الفضائي و

التسيير و الاجتماعي

## الخلاصة

الترامواي وسيلة نقل حديثة "ناجعة فعالة و مكثفة " تخفف من تكلفة التنقل و تحد من مختلف العوائق الزمنية و المكانية في المدينة لاسيما الازدحام ، و يظهر تأثيره على المدينة عامة و النقل الحضري خاصة من خلال تمكين السكان من سهولة التنقل في المدينة ومركزها في مدة معقولة وبتكلفة بسيطة وهو ما ينعكس بالإيجاب على المدينة ووظائفها. ، فضلا عن التخفيف من التلوث و يعتبر مشروع الترامواي مشروعا حضريا يؤسس للتحديث والعلاقة مع المجتمع الصناعي، ما يعطي للمدينة ديناميكية حضرية فعالة و يقلص المسافات بين مكوناتها. و ينظمها ، يساهم في التخفيف من الاختناق المستمر داخل المدينة و يعيد هيكلة شبكة النقل الحضري بتنظيم شبكة الحافلات أي وضع برنامج نقل حضري متكامل يضم الترامواي و النقل بالحافلات و بالتالي سيولة أكبر في حركة المرور و تمكين النقل الحضري الجماعي من استعادة مكانته اللائقة وتقديم خدمات رفيعة المستوى من حيث النوعية والمنفعة العامة و تحقيق الرفاهية و العدالة الاجتماعية و التغطية المكانية، فيمكن بذلك اعتباره مشروع حضري شمولي يرتبط برؤية تنموية تطمح إلى أن تقوي اقتصاد المدينة ، وكفضاء حضري منسجم قادر. على تحقيق التوازن بين الهوامش و المركز، أثر هذا المشروع على مدينة سطيف إيجابا على واقعها. ومستواها .التموي و تعيل دورها محليا و إقليميا ما يجعلها قطبا. استقطابيا هام.