

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة محمد بوضياف - مسيلة

ميدان: هندسة معمارية، عمران ومهن المدينة  
فرع: هندسة حضرية



معهد: تسيير التقنيات الحضرية  
قسم: الهندسة الحضرية  
رقم: .....

مذكرة تخرج مكملة لنيل شهادة الماستر أكاديمي

إعداد الطلبة: قادي محمد

بوطيبة فاطمة

تحت عنوان

النقل الحضري الجماعي  
بين التخطيط والواقع  
دراسة حالة مدينة السوق

لجنة المناقشة:

رئيسا	جامعة محمد بوضياف	اسم ولقب الأستاذ(ة): مالك حضور
مشرفا ومقررا	جامعة محمد بوضياف	اسم ولقب الأستاذ(ة): أوزير مليكة
مناقشا	جامعة محمد بوضياف	اسم ولقب الأستاذ(ة): صالح لعربي

السنة الجامعية: 2021-2022

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# شكر وتقدير

بسم الله الرحمن الرحيم

(قل اعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون)

صدق الله العظيم

شكر وتقدير الحمد لله الذي أنار لنا درب العلم والمعرفة  
وأعاننا على أداء هذا الواجب ووقفنا إلى انجاز هذا العمل  
نتوجه بجزيل الشكر والامتنان إلى كل من ساعدنا من قريب أو من بعيد  
على انجاز هذا العمل وفي تذلي لما واجهناه من صعوبات،  
ونخص بالذكر الأستاذة المشرفة "أوزير مليكة"  
التي لم تبخل علينا بتوجيهاتها ونصائحها القيمة التي كانت عوننا لنا  
في إتمام هذا البحث.  
ولا يفوتنا أن نشكر كل الطلبة بالمعهد وإلى كل الأساتذة.

# إهداء

إلى الوالدين العزيزين

نشكر الله العلي القدير الذي وفقنا في إنجاز هذا العمل المتواضع  
الذي كان نجاحنا بيديه وأهدى ثمرة  
جهدي هذا:

- إلى من خلد الله ذكرها في القرآن يتلى إلى يوم الدين،  
وجعل الجنة تحت قدميها، حملتني وهن على وهن إلى أمي الغالية
- إلى طيبا القلب الذي علمني بمثاليته وتواضع صفاته  
إلى والدي العزيز أطل الله في عمره.
- إلى شموع البيت المنيرة أخواتنا وإخواننا الأعزاء.
- إلى من جمعني بهم القدر إلى أعلى و أعز الناس إلى قلبي
- إلى كل أصدقائي و زملائي وزميلاتي: فضيلة، بشرى، جوهر، أم الخير....

في المشوار الدراسي

وإهداء خاص إلى كل من ساعدني في إنجاز هذا العمل  
إلى كل من وسعتهم ذاكرتي ولم تسعهم مذكري

فاطيمة

# إهداء

إلهي لا يطيب الليل إلا بشكرك ولا يطيب النهار إلى بطاعتك ..  
ولا تطيب اللحظات إلا بذكرك .. ولا تطيب الآخرة إلا بعفوك ..  
ولا تطيب الجنة إلا برؤيتك الله جل جلاله  
إلى من بلغ الرسالة وأدى الأمانة .. ونصح الأمة ..  
إلى نبي الرحمة ونور العالمين ..  
سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم  
إلى من علمني العطاء بدون انتظار .. إلى من أحمل أسمه بكل افتخار ..  
أرجو من الله أن يمد في عمرك لترى ثماراً قد حان قطافها  
بعد طول انتظار والدي العزيز )  
إلى ملاكي في الحياة .. إلى معنى الحب وإلى معنى الحنان والتفاني ..  
إلى بسملة الحياة وسر الوجود ...أمي الحبيبة  
إلى من بها أكبر وعليه أعتمد .. إلى شمعة متقدة تنير ظلمة حياتي ..  
إلى من عرفت معهم معنى الحياة زوجتي وأولادي  
في نهاية مشواري أريد أن أشكر زملائي  
إلى من تطلع لنجاحي بنظرات الأمل

محمد



ملحق بالقرار رقم 1082 المؤرخ في 27 ديسمبر 2020  
الذي يحدد القواعد المتعلقة بالوقاية من السرقة العلمية ومكافحتها

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

مؤسسة التعليم العالي والبحث العلمي : جامعة محمد بوضياف - المسيلة

نصريح شرقي

خاص بالالتزام بقواعد النزاهة العلمية لإنجاز بحث

أنا المفضي أسطاه:

السيد (ة): شادي محمد الصفة (أستاذ باحث، طالب): طالب  
الحامل (ة) لبطاقة التعريف الوطنية رقم: 203761537 والصادرة بتاريخ: 2018-11-27  
المسجل (ة) بكلية /معهد: تسيير التقنيات الحضرية قسم: الهندسة الحضرية  
و المكلف(ة) بالإنجاز أعمال بحث (ملكون المؤرخ، مذكرة ماستر، مذكرة تلمذ، أطروحة دكتوراه)  
عنوانها: النقل الحضري المتكامل بين المجتمعية والواقع  
دراسة حالة مدينة المسيلة

أصبح بشري أني التزم بمراعاة المعايير العلمية والمنهجية ومعايير الأخلاقيات المهنية و التزامه الأكاديمية المطلوبة في إنجاز  
البحث المذكور أعلاه.

التاريخ: 2021-06-09

توقيع المعني (ة)



ملحق بالقرار رقم 1082 المؤرخ في 27 ديسمبر 2020  
الذي يحدد القواعد المتعلقة بالوقاية من السرقة العلمية ومكافحتها

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

مؤسسة التعليم العالي والبحث العلمي : جامعة محمد بوضياف - المسيلة

تصريح شرقي

خاص بالالتزام بقواعد النزاهة العلمية لانجاز بحث

أنا الممضي أسفله:

السيد [ة]: **بوطيبة فاطمة** الصفة (أستاذ، باحث، طالب): **طالبة**  
الحامل (ة) لبطاقة التعريف الوطنية رقم: **1021 454 73** والصادرة بتاريخ: **2016/11/30**  
المسجل [ة] بكلية / معهد: **تسيير التقنيات الحضرية** قسم: **الهندسة الحضرية**  
و المكلف [ة] بانجاز أعمال بحث [مذكرة التخرج، مذكرة ماستر، مذكرة ماجستير، أطروحة دكتوراه]  
عنوانها: **النقل الحضري الجماعي بين التخطيط والواقع**  
**"دراسة حالة مدينة السوقر"**

أصح بشرقي أنني ألتزم بمراعاة المعايير العلمية والمنهجية ومعايير الأخلاقيات المهنية و التزامه الأكاديمية المطلوبة في انجاز  
البحث المذكور أعلاه.

التاريخ: **2022/06/09**

توقيع المعني [ة]

**fatima**



مقدمة.

## الفصل التمهيدي

1. الإشكالية.
2. الفرضيات.
3. أهداف الدراسة.
4. أسباب اختيار منطقة الدراسة.
5. المنهجية المتبعة في البحث.
6. تقنيات البحث المستعملة.

## الفصل الأول: السند النظري

- 1- النقل.
- 2- أنواع النقل.
- 4- أهداف النقل الحضري.
- 5- أنواع وسائل النقل العام.
- 6- كفاءة نظام النقل الحضري.
- 7- المواقف.



## الفصل الثاني: الدراسة التحليلية لمدينة السوقر

1- الدراسة الطبيعية لمدينة السوقر.

2- الدراسة السوسيو اقتصادية.

3- الدراسة العمرانية.

6- المحاور المهيكلية للمدينة:

7- دراسة الحركة الميكانيكية.

## الفصل الثالث: شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوقر

1- تحليل شبكة النقل الحضري الجماعي.

3- خصائص الطرقات التي تشغلها خطوط النقل الجماعي حاليا بمدينة السوقر.

4- المشاكل الناجمة عن سوء التخطيط.

5- تحليل الاستمارة.

7- الفرضيات

9- الاقتراحات والتوصيات.

خاتمة.



### مقدمة:

يعتبر النقل مطلباً أساسياً لأي مجتمع منذ القدم وأخذ في التطور مع مرور الوقت وازدياد حاجيات الإنسان خاصة سكان المدن لما يلعبه من دور أساسي في الربط بين أجزاء المدينة وإيصال الخدمات إلى الساكنة حيث كلما زادت أهمية الأقاليم والمدن كلما كانت الحاجة للتنقل أكبر وكلما تعلقت حيويتها وتطورها بنوع الخدمة التي يقدمها النقل بمختلف وسائله.

كما أدى التطور العمراني والحضاري التي مرت به المدن على مر السنين ومنها المدن الجزائرية إلى وجود العديد من المشاكل الحضرية ومنها مشكلة الاختناقات المرورية والتلوث البيئي بمختلف أشكاله البصرية والسمعية. فظهرت الحاجة إلى نظم ووسائل لتسيير هذا القطاع داخل المدن ومن أهمها النقل الجماعي الحضري والذي يعد من أهم أسباب الاستقرار الحضري في الكثير من المدن لما يلعب من دور أساسي سواء الجانب الاقتصادي أو الاجتماعي فأصبح تطويره ضرورة حتمية وتجسيد لأهداف التنمية المستدامة في الدول المتطورة أو النامية على حد سواء.

حيث تسعى الكثير من الدول إلى تحديثه وتنويعه مع الأخذ بعين الاعتبار توفير الرفاهية والسرعة المطلوبتين لتلبية الرغبات وتوفير ضروريات الحياة ومراعاة للجانب البيئي والاقتصادي.



### 1. الإشكالية:

يحظى موضوع النقل الجماعي باهتمام كبير لدى الباحثين والمخططين لما له من أهمية كبيرة في ربط الوظائف المختلفة للمدينة ولما يحققه من فوائد اقتصادية وبيئية. فأصبح من الضروري تطويره وتحسينه من أجل التماشي والطلب المتزايد واتساع الوسط الحضري.

ولكي يقوم بدوره في المدينة يجب توفر عناصر أساسية أهمها شبكة طرق قادرة على تغذية مختلف مكونات المدينة بالإضافة إلى مخطط للحركة يتماشى ومتغيرات النسيج العمراني وتوسعاته المستقبلية والقادر على توفير الخدمات الضرورية لمختلف الساكنة في الزمن والرفاهية المرجوة .

حيث تسعى حديثا أغلب دول العالم بما فيها الجزائر إلى توفير هذا النمط من التنقل بمختلف مدنها من خلال فتح مجال الاستثمار للمؤسسات الخاصة وتحملت على كاهلها التخطيط له وتسييره من خلال إنشاء التنظيمات القانونية الملائمة وتحديث الوسائل والمخططات المعتمدة حسب الظروف والإمكانيات المتوفرة وقدرة المحاور الهيكلية للمدينة لاستيعاب أي تطور حاصل.

ومدينة السوقر على غرار الكثير من المدن عرفت تطورا كبيرا خاصة في العقدين الأخيرين فكان ولا بد من إنشاء مخطط للنقل الجماعي الحضري ليتماشى واتساع الرقعة المبنية محاولا بذلك ربط مختلف مكوناتها مع بعض. حيث يتمركز عموما على بعض المحاور الهيكلية ما خلق الاكتظاظ وحوادث

المرور وعليه يطرح السؤال التالي:

إلى أي مدى يتماشى مخطط النقل الحضري الجماعي مع متطلبات المتنقلين الحالية والمستقبلية؟



## 2. الفرضيات:

- تمركز النقل الحضري الجماعي على المحاور المهيكلية حرم بعض الأحياء من هذه الخدمة.
- نوعية وحجم الوسائل المستعملة في التنقل لا تلي الغاية المرجوة.

## 3. أهداف الدراسة:

- اقتراح مخطط للنقل الجماعي الحضري يضمن توزيع متوازن داخل المدينة.
- ربط الأحياء الجديدة بمركز المدينة ومختلف المرافق.
- إنجاز مخطط أكثر سيولة للتشجيع على استعمال النقل الجماعي للتخفيف من مشكل

## الازدحام

- البحث في الأسباب التي تضعف الإقبال على النقل الجماعي والحد منها مستقبلا

## 4. أسباب اختيار منطقة الدراسة:

يعود اختيارنا لمنطقة الدراسة مدينة السوق لعدة أسباب نذكر منها:

- سهولة الحصول على المعلومات من اجل الدراسة .



• النقل الحضري الجماعي جزء من انشغالات أي موظف باعتباره انطب طريقة للتنقل داخل المدينة.

• تدهور النقل الجماعي الحضري والذي لا يغطي الكثير من النقاط خاصة التوسعات الجديدة.

### 5. المنهجية المتبعة في البحث:

اعتمدنا في بحثنا هذا على المنهج الوصفي التحليلي باعتباره المنهج المناسب في مثل هذه الدراسات، واستعملنا لذلك تقنيات أخرى مثل المخططات والجداول والأشكال البيانية بالإضافة إلى الصور التوضيحية.

### 6. تقنيات البحث المستعملة:

بالنسبة لتقنيات البحث المستعملة تفرضها علينا طبيعة العمل ومن أجل الحصول على معلومات حول موضوع الدراسة اعتمدنا على الوسائل والتقنيات التالية:

المقابلة: وهي تقنية مباشرة اعتمدنا عليها في جمع المعطيات الخاصة بالبحث وأجريناها مع المصالح التقنية التي لها علاقة مباشرة بالموضوع ونخص بالذكر عمال مديرية النقل لولاية تيارت وبعض السائقين لوسائل النقل الحضري الجماعي بمدينة السوقر.

### الزيارة الميدانية والملاحظة:

تشمل الزيارة الميدانية لمنطقة الدراسة والملاحظة وان هذه التقنية تتسم بفوائد كثيرة وهي تعطي لنا مجالا واسعا لوصف شبكة النقل الحضري الجماعي بخطوطها ومواقفها والمشاكل الموجودة



فيها والناجحة عن سوء التخطيط ونستعمل الملاحظة لتمكننا من وصف وتحليل الحقائق والمعلومات التي نريد الوصول إليها.

### الاستمارة:

تعد الاستمارة أحد الأساليب المهمة لجمع البيانات في قطاع النقل، كما أنها تضع الباحث في مواجهة مباشرة مع الظاهرة التي يقوم بدراستها، ويتم ذلك عن طريق العينات وتوزيع الاستمارات ونحن هنا قمنا بتوزيع 200 استمارة موزعة على مستعملي النقل الجماعي والسائقين وإداريين بقطاع النقل وهذا من اجل تحصيل مختلف الأسباب التي أدت الى تدهور القطاع بالإضافة إلى إبداء الرأي من اجل إيجاد الحلول.



تمهيد:

سنحاول من خلال هذا الفصل ترتيب مفاهيم بعض المصطلحات المستعملة في المذكرة باعتبارها مفاتيح لفهم الموضوع المدروس وبهدف استعمالها في مواضيعها وقياسها.

المصطلحات الأساسية في البحث:

### 1 أنواع النقل: <sup>1</sup>

**1-1 النقل الجماعي:** يتم النقل الجماعي للأشخاص بواسطة وسائل مصممة لنقل 09 أشخاص بما فيهم السائق، ويشمل:

**1-2 النقل الجماعي الحضري:** ويتم في المحيط الحضري بواسطة مركبات مهيأة تسير عبر الطرقات أو وسائل متنقلة في مسارات خاصة بها، تهدف على وجه الخصوص إلى الحد من اللجوء إلى النقل بواسطة مركبة خاصة.

<sup>1</sup> الجريدة الرسمية، 18 جمادى الأولى عام 1422 الموافق 08 أوت 2001 ، يتضمن توجيه النقل البري وتنظيم، العدد44، ص 8.



### 1-3 النقل النوعي:

ويشمل على وجه الخصوص النقل المدرسي، النقل بواسطة سيارة الأجرة، نقل السياح، نقل المرضى، النقل الجنائز، يكون النقل النوعي موضوع تنظيم خاص تضمن خدمات النقل الجماعي غير الحضري موصلات ذات منفعة وطنية بين ولايتين أو عدة ولايات، موصلات ذات منفعة محلية بين بلديات متجاورة لولايتين أو عدة ولايات، موصلات ذات منفعة محلية داخل بلدية أو عدة بلديات من نفس الولاية.

### 2 النقل الحضري:

#### تعريف النقل الحضري:<sup>1</sup>

يعرف النقل الحضري على أنه خدمة تقوم بالربط بين مختلف نقاط التجمع الحضري، تخدم تنقل الأفراد وفقا لخطّة تغطي الاحتياجات وتحقق التكامل والانسجام والهدف منه إعطاء ديناميكية للحياة في المدينة لكل المستعملين.

### 3- أهداف النقل الحضري:<sup>2</sup>

من بين غايات النقل يمكن أن نركز على تحقيق المواطن العادي أو مستعمل النقل لعملية تنقل. وتمثل هذه العملية في مغادرة مكان إلى آخر مرورا بالمسلك الأكثر

<sup>1</sup> محمد مداحي وسوسن زيرق: حكومة النقل الحضري في الجزائر، مجلة دراسات اقتصادية- العدد رقم 03، ص 259.

<sup>2</sup> توفيق الحارث: مساهمة النقل الجماعي في حل مشاكل المدن العربية، المدرسة الوطنية للهندسة المعمارية والتعمير، جامعة قرطاج 7 نوفمبر، تونس.



المباشرة. وينبغي أن يخضع التصرف في المدى الفاصل بين مكان الانطلاق ومكان الوصول على الأقل الى الشروط ثلاث:

**السلامة:** أي الحفاظ على النفس إذ ينبغي على الفرد أن يصل إلى غايته بدون التعرض إلى أي أذى وهذا يعني كذلك أن التنقل ينبغي أن يعتبر عامل الراحة إلى جانب السلامة.

**المدة:** ينبغي لعملية التنقل أن يعتبر المدة المناسبة الأقصر لمربط بين نقطة الانطلاق ونقطة الوصول.

**الاقتصاد:** ينبغي لعملية التنقل أن تأخذ في الحساب عامل التكلفة المادية الدنيا بدون إغفال بقية الفئات.

#### 4-أنواع وسائل النقل العام:<sup>1</sup>

**1-4الباص والحافلة:** على اختلاف تسميتها من بلد لآخر، وحسب تصنيفاته المتعددة من ميني باص أو الباص العادي أو الباص المفصلي...الخ، ويمتاز بأنه لا يتطلب إنشاءات خاصة، وسعته (من 60 الى 100 راكب).

وما يهمننا فيها يخص الحافلات هو أن الاستخدام الأمثل للباصات يكون في حالة تخصيص مسارات خاصة بها على شبكة الطرق، وفي بعض الدول تخصص هذه المسارات بعكس اتجاه المرور العام، أو إنشاء أنفاق خاصة للباصات وهو أمر مكلف اقتصاديا ويعتبر الحل النموذجي لاستخدام الباصات في حالة إنشاء ممرات عمودية خاصة بالحافلات حيث تقوم الفكرة على الاستفادة من هذه المنشآت العمومية لمسارات الحافلات السريعة كمرحلة أولى.

<sup>1</sup> عيسى جرب: أثر العوامل الاجتماعية والبيئية لسائقي الحافلات على تنظيم النقل الحضري العمومي، مذكرة ماجستير، 2013، ص 56.



**4-2 الترولي باص:** تنطبق معظم القواعد العامة لاستخدام الباصات العادية على الترولي باص إلا

أنه يمتاز بأنه لا يحدث ضوضاء ولا يسبب تلوث للهواء أثناء مسيره نظرا لاعتماده على الطاقة الكهربائية ولكنه لا يتمتع بالمرونة وهو أخذ بالانقراض خاصة في المدن المزدهمة.

**4-3 الترامواي:** هو عبارة عن خط سكك حديدية ذو اتساع من ( 1 - 1.5 متر ) كما في الترام

المستخدم في الإسكندرية والقاهرة وسمي كذلك نسبة الى المهندس ( ترام ) في إنجلترا عام ( 1850 ) وتطور استخدامه حتى أصبح من وسائل النقل الرئيسية داخل المدن لسنوات عديدة إلى أن بدأت غالبية المدن الكبرى بتحويله إلى مترو.

**4-4 المترو:** وهو عبارة عن خط سكك حديدية يعتمد على الطاقة الكهربائية وهو معزول تماما عن المرور السطحي إما بواسطة ممرات عمودية أو أنفاق.

**الخصائص الرئيسية الواجب توفرها في وسيلة النقل العام:**

\* يجب أن تكون وسيلة النقل العام السريع متكاملة مع بقية وسائل النقل العام الأخرى بحيث تمد المسارات إلى مسافات مناسبة بعيدا عن المناطق المزدهمة مع تسهيل انتقال الركاب من وسيلة نقل إلى أخرى، مع تأمين مساحات كافية لأماكن مواقف السيارات الخاصة وسط المدينة وبالقرب من محطات وسائل النقل العام.

\* أن تكون وسيلة النقل العام السريع ذات سرعة عالية بالقدر الكافي ولا تقل عن (70 كم/ساعة).

\* يجب أن تكون مساراتها طويلة وآمنة ومعزولة تماما عن وسائل النقل الأخرى السطحية.



\* يجب توزيع الشبكة بحيث تغطي وسط المدينة، وأن يكون توزيع المحطات بحيث لا يمشي الراكب أكثر من مسافة خمس دقائق خاصة في المناطق السكنية والتجارية.

\* استخدام عربات جذابة ذات مستوى عالي من الجودة ومريحة من الداخل والخارج ولا يصدر عنه أية ضوضاء أو ملوثات بيئية.

\* أن تكون المسارات والمحطات المقامة على درجة عالية من الأمان وأن لا تسبب أي مشاكل لأصحاب المباني المجاورة.

\* يجب أن تكون المسافة بين المحطات في المناطق النائية وغير المزدحمة كبيرة نسبياً للتقليل من التوقف والاستفادة من السرعة وعدم ضياع الوقت.

\* توفير مقاعد الجلوس لكافة الركاب حتى في فترات الذروة.

\* الاقتصاد في تكاليف الإنشاء والتشغيل بقدر الإمكان ولكن ليس على حساب الجودة والأمان.

\* أن يكون زمن الرحلة للراكب وسيلة النقل العام أقل من زمن الرحلة بالمرحلة الخاصة

### 5- كفاءة نظام النقل الحضري:

إن كفاءة خدمة النقل يمكن التعرف عليها من خلال نطاق الخدمة والمناطق التي تغطيها تلك الخدمة إلى أقصى منطقة عند أطراف المدينة وفي كل الأوقات وكذلك مستوى توزيع محطات النقل على مستوى المدينة ومدى سهولة الوصول لها وما توفره من خدمات على مستواها كمكاتب الحجز والمقاهي وهيئتها<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> مسعودة بوزيدي: سياسات تخطيط النقل الحضري في إطار ضوابط التنمية المستدامة ، دراسة حالة مدينة الجزائر، مذكرة ماجستير 2010، ص 33-



بتقديم برنامج متكامل للنقل الحضري يعتمد على الدراسة الميدانية بدرجة كبيرة وقد قدم كل من ويني وهاتري (winnie et Hatry) برنامج استخدم في العديد من الدراسات لتقييم كفاءة النقل في الولايات المتحدة الأمريكية، ويهدف هذا البرنامج الى:

- بيان فاعلية خدمات النقل الراهنة والمتوفرة للمجموع، وعلى وجه الخصوص لقطاعات اجتماعية معينة أو منطقة جغرافية محددة.

- توفير قاعدة بيانات تساعد في قياس فاعلية خدمات النقل.

- المساعدة في كشف مشاكل النقل.

- المساعدة في تحميل وتقييم البرامج المقترحة والتي تحت التجربة.

وقد احتوى البرنامج على اثني عشر معيارا وهي كالتالي:

### 1) النسبة المئوية لسكان ضمن نطاق موقع خدمات النقل (المحطات):

وبموجب ذلك تحسب نسبة السكان الواقعة ضمن مسافة (5-10) دقائق على الأقدام لكل محطة كما يتم حساب نسبة السكان القاطنين خارج هذه المسافة والتي تهد بأنها فاقدة لسيولة الوصول الى خدمات النقل العام.

### 2) قناعة المواطن بالنقل:

وترتبط درجة القناعة والرضا بالجهد المطلوب للانتقال إلى مواقع محطات النقل العام وبالوقت المستغرق للوصول إليها، وتصنف البيانات على أساس المستفيدين مقابل غيرهم، ونسبتهم من مجموع المستجيبين للاستبيان.



### (3) الوقت المستغرق للانتقال:

وهو من أهم المعايير حيث المناطق التي تنتهي عندها خطوط النقل، ثم تحدد مسارات الخطوط إلى مختلف المناطق السكنية، بعد ذلك تختار خطوطا معينة للدراسة الميدانية، ثم يحسب الوقت المستغرق لكل خط باعتماد وسائل النقل العام والخاص وفي مختلف الأوقات من اليوم ومن الأسبوع ومن السنة لقياس التذبذب في حركة النقل. وإذا تطلب الأمر أكثر من وسيلة نقل فيجب أخذ ذلك في الاعتبار (مثلا اعتماد الخاص يتطلب حساب الوقت المستغرق للانتقال من مواقف السيارات إلى الأماكن المقصودة).

(4) الازدحام: يقاس الازدحام بمقارنة الوقت المستغرق في الرحلة بين مختلف الأوقات، ويحسب التأخير بعدد الدقائق من بداية الازدحام حتى الخروج منه.

(5) نوعية سطح الطريق: ذلك أن الطريق يعتبر عنصرا مهما من عناصر النقل وعلى الأغلب لا تكون تهيئة الطرق بالمستوى نفسه في جميع أرجاء المدينة، لأسباب مختلفة.

(6) قناعة المواطن بوسيلة النقل: ويقوم هذا المعيار على العوامل التالية وهي:

- درجة ازدحام واسطة النقل العام.
- درجة الحرارة والرطوبة داخل المركبة، مستوى الضوضاء، ودرجة نظافة المركبة
- عدد مرات توقف المركبة.
- التعرض الإجباري إلى ظروف الجو المختلفة .



**7)نسبة الحوادث المرورية:**

وتعتمد على إحصاءات الشرطة والمرور وقد تكون هذه أقل من الواقع فيما يتعلق بحوادث المشاة والجروح البسيطة لعدم الإبلاغ عنها، وتتم المقارنة بين المناطق السكنية على أساسها، مع الأخذ بالاعتبار أن إحصائيات الشرطة تكون في الغالب على أساس عنوان الضحية وليس مكان وقوع الحادث. إضافة إلى أن التفاصيل التي تذكرها سجلات الشرطة متباينة بين الوحدات الإدارية.

**8)عدد الجرائم المرتبطة بوسائل النقل:**

كالسرقة والاعتداءات التي تحدث أثناء سير الحافلات أو عند توقفها خاصة في حالي الازدحام الشديد أو قلة عدد الركاب، وتؤخذ المعلومات من سجلات الشرطة وتقارن المناطق على أساس نسب الجرائم إلى السكان.

**9)كلفة الرحلة:**

تقسم التكاليف إلى مباشرة وغير مباشرة وتكاليف مادية وغير مادية.

**10) مستوى الضوضاء:**

التي يتعرض لها غير راكبي المركبات وتقاس عادة إما بأجهزة قياس خاصة أو من خلال استبيان، وتقاس الضوضاء في أوقات محددة ومواقع معينة مسبقا، وتقارن نسبيا بين المناطق السكنية المختلفة. ويكون قياسا في المواقع الترفيهية، خارج المنازل، المكاتب ومجمعات الفنادق القريبة من خطوط النقل السريع على وجو الخصوص (قرب المستشفيات والمدارس).



ويبدو أن مسح الضوضاء عن طريق الاستبيان غير موضوعي عند قياس مستويات الضوضاء المطلقة التي يعاني منها ويتعرض لها الساكنون، ولكنها تعد مقبولة إذا كان الهدف تحديد المناطق التي تتعرض إلى الضوضاء.

### 11) تلوث الهواء بسبب وسائل النقل:

ويتم بطريقة دورية على طول الطرق الكثيفة المرور، ومن خلال تحديد نسب التلوث في الأماكن المدروسة كعينات تحدد المناطق ذات التركيزات العالية التي تؤثر على صحة الإنسان وحياته.

### 12) كفاءة خدمات النقل:

وهي النتيجة الحاصلة من خلال عناصر التقييم السابقة، وتتم بالمسح الميداني لاستطلاع آراء السكان إما في وسائل النقل أو في منازلهم، وبشكل دوري (سنويا على الأقل).

### 6- المواقف:

#### 1-6 تعريف المواقف: <sup>1</sup>

وهي الأماكن المخصصة لتوقف وسائل النقل الجماعي عبر مسارها، وفق مسافات معينة، تزداد وتنقص حسب المناطق ووسائل النقل.

وفي المناطق الحضرية (داخل المدن)، تكون المسافة الفاصلة بين كل موقفين قصيرة نسبياً، لتمكين الركاب من الوصول إلى الأماكن المقصودة وإنزالهم قريبا، أي السعي دوماً إلى تقريب الركاب من مقاصدهم وتقليل المسافات التي يحتاجون إلى قطعها لبلوغها.

<sup>1</sup>الياشمي بوطالي: السلامة والأمان في النقل الجماعي، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، ص 22.



## 6-2 الشروط الواجب توفرها في مواقف حافلات النقل الجماعي:<sup>1</sup>

- أن يكون توقف الحافلة في مكان خارج عن مسار العادي لمرور المركبات الأخرى، بحيث لا يعرقل توقفها حركة المرور، ولا يشكل أية خطورة.
- أن يهيأ مسار كاف لدخول الحافلة إلى موقفها وخروجها منه تدريجياً وليس بكيفية مفاجئة، تفادي التصادم مع المركبات.
- أن يتم الفصل بين نقطة توقف الحافلة والرصيف الذي يقف عليه الركاب المنتظرون حاجز ملائم تفادياً لكل خطر يصيبهم، ولا يترك إلا منفذ كاف يصلهم مباشرة بباب الحافلة المخصص للركوب، كما يخصص منفذ آخر للنازلين.
- أن يكون الموقف ذا حيز كاف للمتظرين، الأفضل أن يكون محمي من الأمطار وحرارة الشمس، وأن يحتوي على مقاعد للعجزة والمسنين.
- كما يجب تهيئة الشروط الخاصة بالمعوقين (ذوي الاحتياجات الخاصة) ومحدودي القدرة على الحركة.
- أن يشار بوضوح إلى الموقف، إشارة قبلية وموضعية أي تنبيه سواق المركبات على مسافة كافية إلى وجود موقف لحافلات النقل الجماعي.
- وجوب تهيئة معابر آمنة للمشاة قرب المواقف، إما معابر علوية، جسور صغيرة، أنفاق، ممرات سطحية. وذلك لتمكين الركاب من عبور الطريق بسلامة وأمان.
- أن يتضمن الموقف لوحات مكتوبة ترشد الركاب وتعلمهم بالخطوط المعنية بالموقف (أي اتجاهات الحافلات التي تتوقف) ومواقيت الوصول والانطلاق صباحاً وساعات التوقف مساءً.

<sup>1</sup>اللياسمي بوطالبي، المرجع السابق، ص 24.



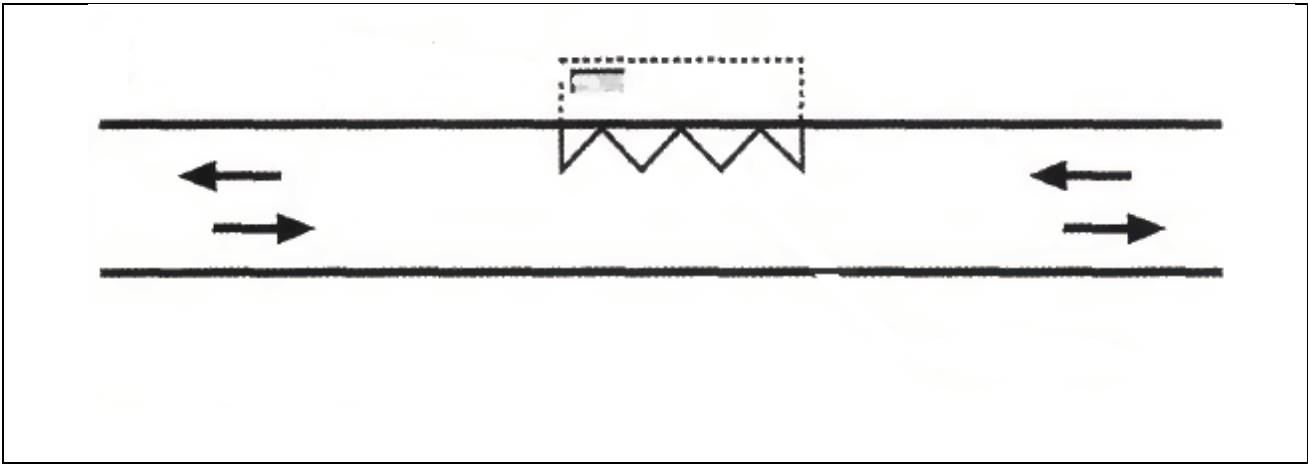
## الفصل الأول — السند النظري

3-6 أنواع مواقف الحافلات:<sup>1</sup>

1-3-6 التوقف على الطريق:

يجب أن يكون هذا النوع من التوقف مفضلا عند عدم وجود موقف أمامي على جانب الطريق عند المنبع أو أسفل المنصة من المحتمل أن يتداخل مع رسو الحافلة. ينصح أيضا عندما يكون التوقف على طول ممر للحافلات.

الشكل رقم(1): يبين موقف حافلات على الطريق.



Collections du certu .les bus et leurs points d'arrêt accessibles à tous .Guide méthodologique : .juillet 2001.p49.

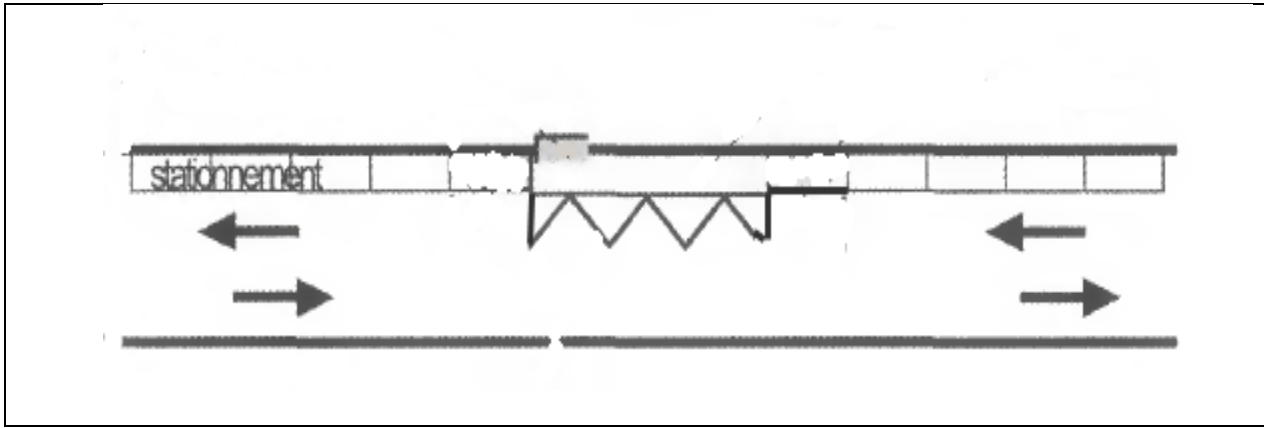
<sup>1</sup>Ville d'Angers - Direction de la voirie 58 boulevard du Doyenné - 49100 Angers -p46.



### 6-3-2 التوقف المتقدم:

يُوصى بهذا النوع من التوقف عندما يكون هناك موقف للسيارات بالقرب من المحطة من أجل تسهيل المرور الآمن للحافلة. يجب عدم نسيان مشكلة مياه الأمطار.

الشكل رقم(2): يبين موقف حافلات متقدم على الطريق.



Collections du certu .les bus et leurs points d'arrêt accessibles à tous .Guide méthodologique .juillet 2001.p37-41.

هذا التصميم له العديد من الخصائص:

- ✓ يسمح للحافلات بعدم المناورة أثناء توقفها على الرصيف.
- ✓ تحد من طول مكان توقف الحافلة لطول الحافلة (12 أو 18 م)، مما يجعل من الممكن احتلالها مساحة أقل.
- ✓ له تأثير تأخير في الحركة المرورية.

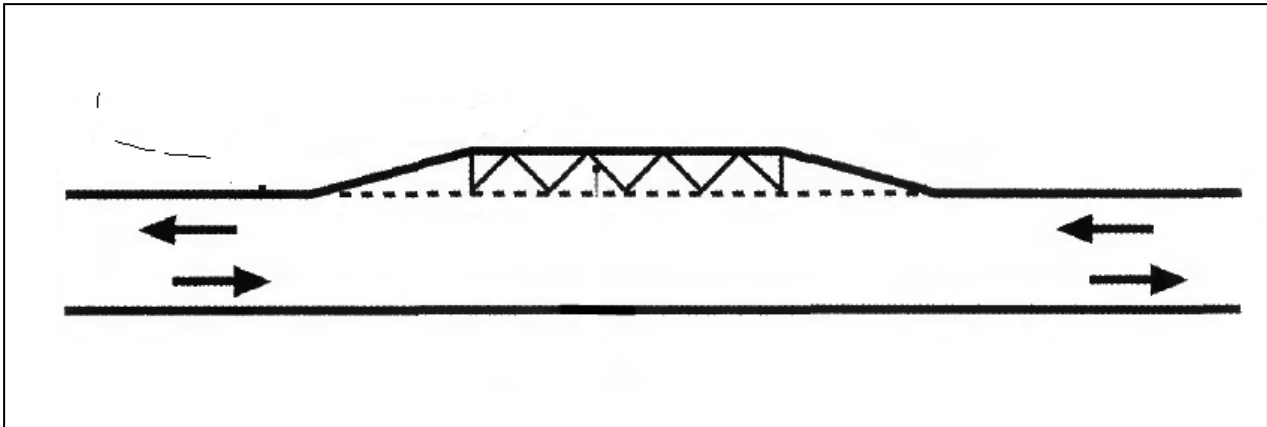


### 3-3-6 التوقف داخل الرصيف:

توقف الحافلة خارج الطريق، في منطقة ما محفوظة لوقوف الحافلات، وهي مساحات مخصصة

محفوظة ومفصولة فعليًا لتوقف الحافلات، وذلك باستخدام الأرصفة

الشكل رقم(3): يبين موقف حافلات داخل الرصيف



Collections du certu .les bus et leurs points d'arrêt accessibles à tous .Guide :  
méthodologique .juillet 2001.p40.

4-6 أبعاد مواقف الحافلات:

1-4-6 الارتفاع المثالي للحوض:

21 سم؛ تم تعريف هذا الارتفاع بعد اختبارات مختلفة في وجود أشخاص في الكراسي المتحركة

اليديوية والكهربائية. يجعل من الممكن الحد من منحدر المنصة القائمة للسحب الموجودة أسفل الباب

الأوسط، وبالتالي تسهيل الوصول إلى الحافلة لمستخدمي الكراسي المتحركة.



## 6-4-2 طول موقف الحافلات:

15م؛ وإذا لم تسمح البيئة الخارجية بالوصول إلى هذا البُعد الأمثل للتثبيت، فلا يمكن أن يكون طول الرصيف أقل من 7 أمتار.

إن تحديد موقع مأوى الحافلات في نهاية رصيف الموقف والعلامات المنهجية الصفراء على الطريق هي عناصر تحديد بصرية ضرورية لجميع المواطنين (المستخدمين وسائقي السيارات) وخاصة لسائقي الحافلات من أجل تسهيل توقف الحافلات. للسماح لسائق الحافلة بتحديد موقع المكان المناسب حيث يجب أن تتوقف الحافلة في الموقف المخصص لها، يلزم وضع علامة على الأرض (عرض حوالي 10 سم وطول لا يقل عن 60 سم). يجب وضع هذا الشريط الأبيض والجرانيت (لتحديد من قبل ضعيفي البصر) حوالي 80 سم من نهاية المحطة.

تجدر الإشارة إلى أنه يجب تجنب إنشاء فرق اللمس في موقف الحافلات. وذلك لتجنب خطر الخلط بين الصعود على متن الحافلة وعبور رصيف المشاة من منصات الحافلات. من ناحية أخرى، يجب تنظيم هذه المناطق لمنع عبور الطريق. هذه المقاطع للمشاة، وقارب المناظر الطبيعية ومع توقعات لا تتجاوز 2 سم، ويجب أن يتم إعداد أقرب إلى المحطة مع الحد من التدرجات لضمان الوصول إلى مكان التوقف والرد في أحسن الأحوال إشكالية سلسلة الحركة. من أجل سلامة المستخدمين، من الأفضل أن يتم وضع هذه الممرات للمستخدمين في أعلى المنصة، أي من خلف الحافلة التي تتوقف في الموقف.



5-6 مأوى المستعملين:

يجب وضع الملجأ على رأس رصيف الوقف، مع الاهتمام بالمستخدمين من خلال الباب الأمامي. يجب أن يسمح تحديد موقع الملجأ للمستخدمين بتحديد موقع البوابة الأمامية للحافلة والعمل كمؤشر أول للسائق بحيث تتوقف الحافلة دائماً في نفس المكان يجب وضعه على الأقل 140 سم من حافة المنصة. قد يكون ملجأ الحافلة على بعد 90 سم على الأقل من الحافة إذا كان هناك عوائق من 140 سم من أي عوائق في مؤخرة ملجأ الحافلة.

بالإضافة إلى ذلك، تحتوي معظم ملاجئ الحافلات على نوافذ خلفية لا تنزلق إلى الأرض، مما يسبب مشاكل للأشخاص الذين يعانون ضعف البصر، والتي لا تكتشفها دائماً. هذا الترتيب ضروري لإخلاء جيد للماء خلال تنظيف هذا الأثاث، وبالتالي تجنب تراكم المياه والنفائات. ومع ذلك، أثناء إعادة تطوير رصيف الموقف، يُطلب من مشغل المأوى أن يكون يقظاً وأن يحد من هذا الفضاء الفارغ قدر الإمكان، ولا سيما باحترام معايير الكشف.



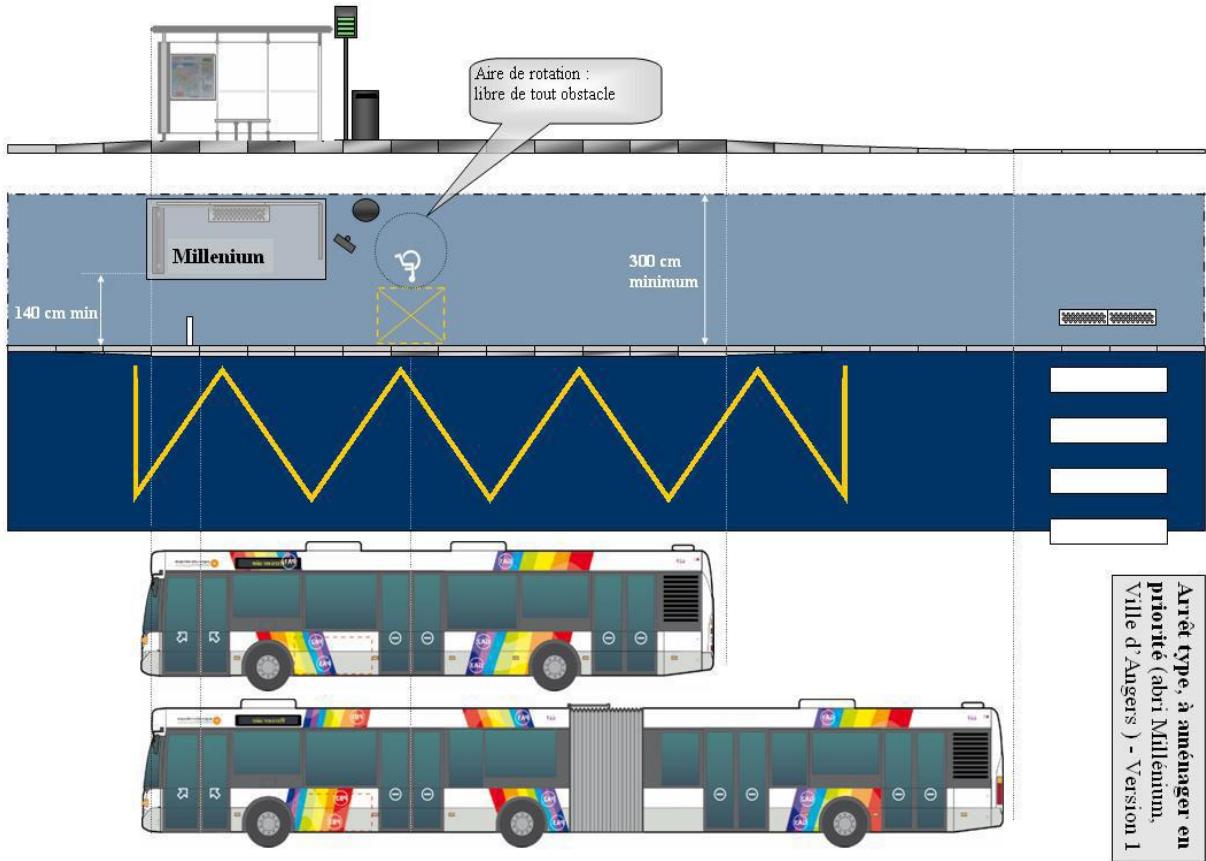
الصورة رقم(01): تمثل موقف مستعملي النقل الجماعي.



Ville d'Angers – Direction de la voirie 58 boulevard du Doyenné – 49100 Angers–  
2011 p.



الشكل (04): يمثل تموضع المعلومات في مواقع الحافلات.



Villed'Angers - Directiondelavoirie58boulevardduDoyenné - 49100Angers-2011p



3-5-6 الإنارة العمومية:

يجب إيلاء اهتمام خاص لإضاءة المحطة. وذلك لضمان راحة وسلامة المستخدمين في الطريق، وتيسير شروط إيقاف السائق لحافلة، كما يجب التفكير في وضعية أثاث التوقف وأثاث الشوارع وفقاً لموضع الإنارة العمومية، أي كلما كانت المساحة المضاءة في المحطة أكبر وأقوى، كلما تأكد ضمان سلامة المستخدمين.



### خلاصة الفصل الأول:

إن فهم المصطلحات المرتبطة بالنقل الحضري الجماعي خطوة أساسية لإيجاد الحلول التي من شأنها الحد من الآثار السلبية للقطاع خاصة داخل الوسط الحضري والتي بدورها تتيح لنا طرح بعض الاقتراحات التي تشجع المواطن لاستعمال هذا النمط من التنقل وتوفير طريقة تنقل جماعية مريحة وأكثر جودة وسرعة سواء من نوعية الوسائل المستعملة والمواقف... الخ. كل هذا للتخفيف من الازدحام والضوضاء داخل المدن كما يساعد الفهم النظري إلى انجاز مخطط للحركة أكثر سيولة هذا باحترام المقاييس التقنية المتعارف عليها ضمانا للسلامة ومراعاة للجانب الاقتصادي معا.



### الدراسة التحليلية

#### تمهيد:

سنتطرق في إلى هذا الفصل الى تحليل مجموعة من المعطيات الطبيعية، الاجتماعية، الاقتصادية والعمرانية من أجل توضيح واقع مدينة السوفر في الماضي والحاضر، بما في ذلك الخصائص السكانية والاقتصادية لما لها من علاقة مباشرة بالنقل الحضري، بالإضافة الى الدراسة الوظيفية المتمثلة في السكن والتجهيزات وذلك لمعرفة وجهات السكان في حياتهم اليومية وتحديد أهم مناطق الجذب تمهيدا لدراسة النقل الحضري الجماعي والذي هو موضوع مذكرتنا.

#### تقديم مدينة السوفر:

#### أصل التسمية:

سميت بتاسقورت TASSOUGART أصل التسمية بربري وذلك نسبة إلى التربة الحمراء آنذاك .

#### 1- الدراسة الطبيعية لمدينة السوفر :

##### 1-1-الموقع:

##### 1-1-1-الموقع الطبيعي والجغرافي:

تقع مدينة السوفر في المنطقة الشمالية الغربية بالهضاب العليا حيث أنها ترسى في الجهة الموالية للطريق الوطني رقم 23 الرابط بين ولايتي وهران والأغواط وتتربع على مساحة قدرها 25782 هكتار وعلى ارتفاع 1100م من مستوى سطح البحر.



## الفصل الثاني — الدراسة التحليلية لمدينة السوقر

حيث تبعد عن مدينة تيارت بـ : 27 كم وعلى مدينة آفلو بـ: 164 كم، وهران 270 كم، الجزائر 330 كم.

### يحد مدينة السوقر

- شمالا: بلدية بوشقيف.
- جنوبا: بلدية النعيمة.
- الجنوب الغربي: بلدية توسنينة
- غربا: بلدية ملاكو.
- شرقا: بلدية سي عبد الغني.

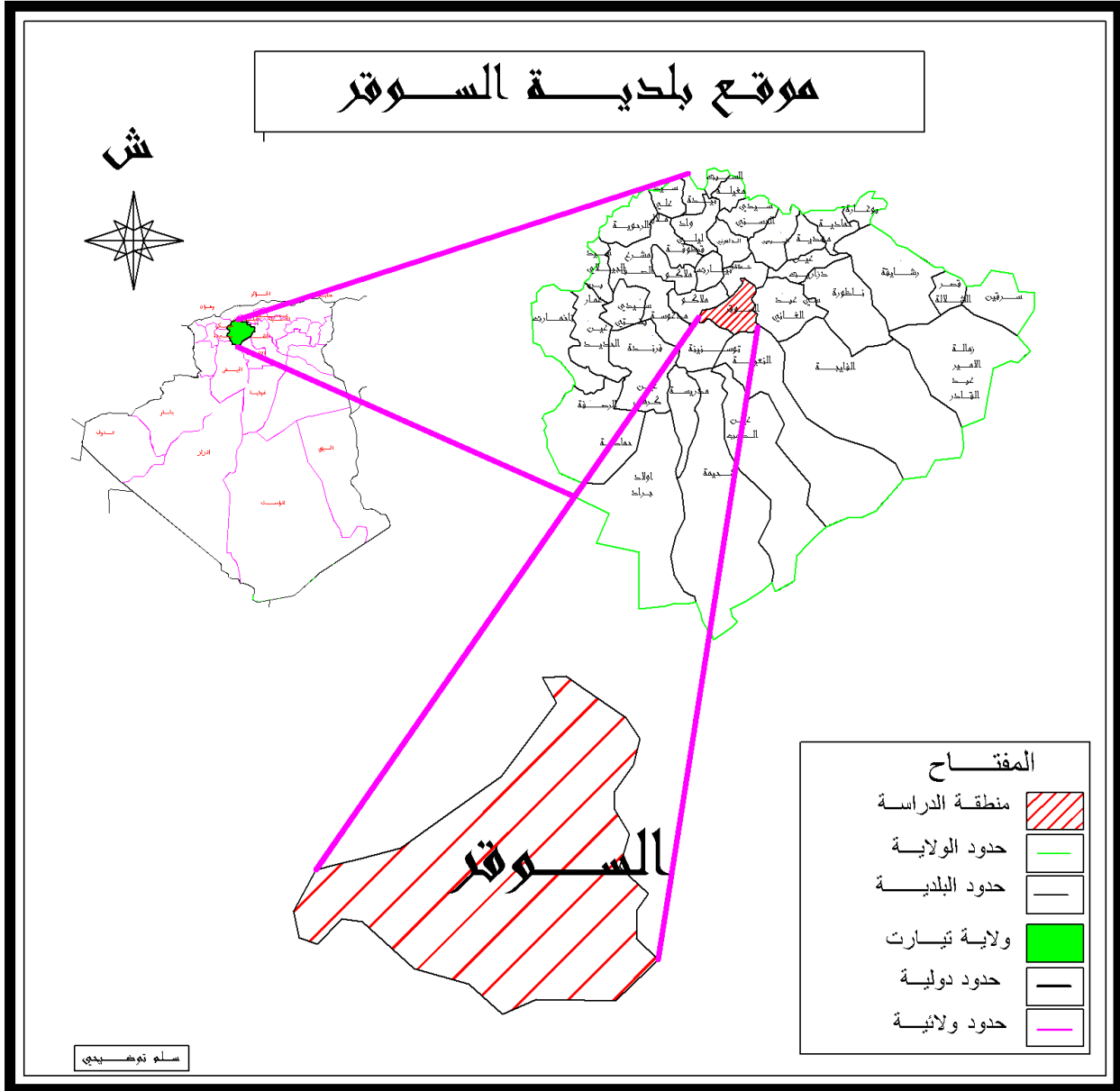
### 1-1-2-الموقع الفلكي:

تقع مدينة السوقر فلكيا بـ خطي عرض 35 درجة و 11 درجة شمالا وخطي طول 01 درجة و30 درجة شرقا.



# الفصل الثاني — الدراسة التحليلية لمدينة السوق

خريطة رقم (01): يمثل الموقع الإداري لمدينة السوق



المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير + إعداد الطلبة



## الفصل الثاني — الدراسة التحليلية لمدينة السوق

### الموضع والطبوغرافية:

طبوغرافية المنطقة تتميز بكونها عموماً عبارة عن سهوب، وهي على ارتفاع لا يتجاوز 1100م على مستوى سطح البحر.

أما الميول فإنها محصورة بين 0—3% والتوجيهات العامة للانحدارات هي كما يلي:

- إلى الشمال الشرقي بالنسبة للجهة الشرقية للمدينة، و باتجاه الشمال الغربي بالنسبة للجهة الجنوبية الغربية للمدينة.

### دراسة عناصر المناخ:

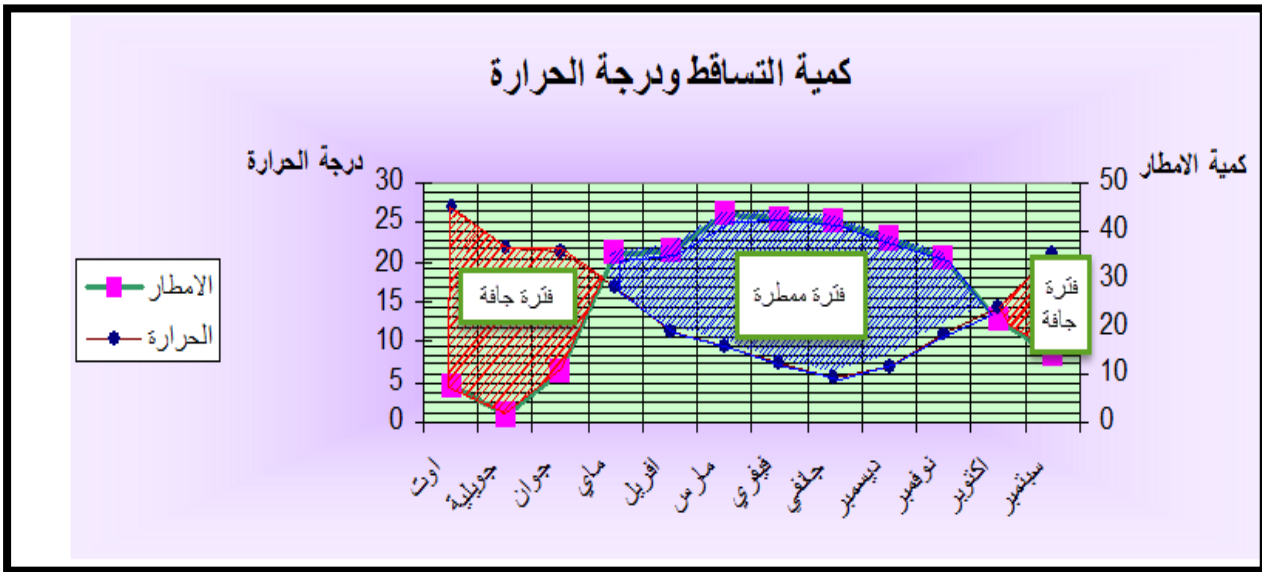
المناخ: يسود مدينة السوق مناخ شبه جاف.

### 1-1-3 الحرارة:

جدول رقم(01) : يوضح معدلات الحرارة ما بين سنة 2011 – 2021

الأمهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
معدل الحرارة	5.25	7.27	9.6	11.24	16.7	22.45	24.6	28.8	21	14.4	11.5	7.10

المصدر: مصالح الأرصاد الجوية بعين بوشقيف تيارت 2021+ إعداد الطلبة 2022



المصدر: مصالح الأرصاد الجوية بعين بوشقيف تيارت 2021

الرياح: تسود المنطقة رياح غربية، حيث تكون سرعة الرياح قصوى بعد منتصف النهار أما السرعة

الدنيا فإنها تسجل خلال بداية اليوم رياح ويبلغ معدلها السنوي 20.7 يوم/ سنة بمعدل أقصاه 7.1

يوم خلال شهر جويلية.

التساقط:

أ- الأمطار:

يبلغ المعدل السنوي لتساقط الأمطار ما يقدر ب 300 و 400 ملم.



جدول (02) : معدلات التساقط السنوي لسنة 2012-2021

الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
معدل التساقط	450	650	600	500	350	250	-	100	200	400	300	350

المصدر: مصالح الأرصاد الجوية بعين بوشقيف بتيارت + إعداد الطلبة 2022

ج- الصقيع:

المتوسط السنوي للصقيع بلغ 51.3 يوم/سنة ( إحصائيات 2021 ) وسجلت القيمة القصوى خلال شهر مارس.

المصدر: مصالح الأرصاد الجوية بعين بوشقيف بتيارت 2021 + إعداد الطالب

2- الدراسة السوسيو اقتصادية:

2-1- دراسة السكان:

الغاية من دراسة السكان هو إعطاء نظرة شاملة حول عدد السكان وتطورهم وكل هذا يقودنا

إلى المعرفة الشاملة حول السكان التي تسمح لنا بتقدير الاحتياجات المختلفة في المستقبل.



## 2-1-1 تطور عدد السكان:

إن الغرض من دراسة تطور السكان بمدينة السوقر هو تقدير الحجم الحالي والمستقبلي كما أن هذا التطور السكاني يعود بأثره على قطاع النقل من أجل التلاؤم والطلب المتزايد عليه الواجب برمجتها مستقبلا.

كغيرها من المدن عرفت مدينة السوقر تطورا في مختلف الميادين والقطاعات ويعتبر تطور السكان احد أهم العوامل المساعدة على تطور المدينة.

يتوزع سكان مدينة السوقر على مساحة إجمالية تقدر ب 257.82 كلم 2 حيث يبلغ عدد السكان 98282 ساكن، بنسبة ذكور وإناث متساوية (50.02 % و 49.98 %) على الترتيب (سنة 2012)، و نجد الفئة التي تمثل عدد السكان في سن العمل مابين 20-60 سنة تقدر ب 44.78% و هي الأكبر في الفئات العمرية .

جدول رقم(03): يوضح التطور السكاني لمدينة السوقر خلال الفترة الممتدة بين 1966 -

2021

السنة	1966	1977	1987	1998	2007	2012	2021
عدد السكان	14635	26300	45347	64970	79615	98282	102010
معدل النمو	/	5.47%	5.50%	3.20%	2.70%	2.30%	1.97%

المصدر : مكتب الإحصاء بلدية السوقر+ إعداد الطلبة 2022



## 2-1-2 التركيب العمري والنوعي للسكان:

إن تركيب السكان له مدلول واسع ويشمل عدة خصائص منها التركيب الاجتماعي الاقتصادي الحضري وفيه من الخصائص الأخرى التي تميز المجتمعات السكانية عن بعضها البعض والمجتمع نفسه بين فترة وأخرى.

أ- تطور السكان حسب الفئات العمرية:

جدول رقم (04): يوضح الفئات العمرية 2021

2021			
المجموع	إناث	ذكور	الجنس
9742	4659	4883	4-0
9722	4750	4972	9-5
9321	4617	4704	14-10
9804	4795	5009	19-15
9930	4932	4998	24-20
9402	4681	4721	29-25
7924	4044	3838	30-34
5575	2805	2770	40-4
4601	2340	2261	45-49
3439	1719	1720	50-54
2414	1258	1153	55-59
1681	854	827	60-64
1699	800	899	65-69
1276	671	605	70-74
1399	732	667	+75
102010	94636	47205	المجموع

المصدر: مكتب الإحصاء بلدية السوقر



من خلال الجدول يتبين إن 63% من السكان أعمارهم ما بين 16-59 سنة. و هي تمثل الفئة الناشطة اقتصاديا و بالتالي هي الأكثر تنقلا مقارنة بباقي الفئات.

### 2-1-3 العوامل المتحكمة في توزيع سكان مدينة السوق:

يتحكم في توزيع السكان عدة عوامل على رأسها:

#### أ- العامل الإداري:

ويبرز أثرها من خلال الترقية الإدارية سنة 1984 الشيء الذي سهل عملية التوافد والترابط المستمر نظرا لما تمنحه الترقية من زيادة في الاستثمارات والمشاريع الخدمائية.

#### ب- العامل التاريخي:

هو الآخر عامل مهم في توزيع السكان، حيث عرفت مدينة السوق عدة تطورات عمرانية خاصة منذ الفترة الاستعمارية أين تركز معظم السكان في التجمعات الرئيسية والثانوية كمركز المدينة ومحيطه المجاور.

#### ج- العامل الاقتصادي:

وهذا من خلال الخاصية التجارية التي تتميز بها المدينة وخاصة مركزها الذي يعتبر قطب اقتصادي جاذب للأفراد من وخارج المدينة والذي يدعمه السوق الأسبوعي والذي يعد ثاني أكبر سوق مواشي في الجزائر.



### التركيب الاقتصادي للسكان:

إن العامل الاقتصادي من أهم العوامل الأساسية والفعالة في مجال النقل فبدون حركة أو نشاط اقتصادي لا يمكن أن يتطور وينمو وهو يعمل أساسا على توضيح وظيفة المدينة والمقومات الاقتصادية التي تعتمد عليها في عملية التطور.

والعدد النظري للناشطين يتألف من مجموع الأشخاص الذين تتراوح أعمارهم بين 15 و 59 سنة الذين يبحثون عن عمل، وهذه الفئة في نمو سريع. وقد بلغ عدد السكان المشتغلين في مدينة السوق 36860 ناشط سنة 1998 بمعدل زيادة يساوي 47.90% بالنسبة لسنة 1987 حيث بلغ عدد الناشطين 24623 ناشط. أما في سنة 2007 فقد بلغ عدد الناشطين 45141 بمعدل نشاط يساوي 56.7% خلال سنة 2006 تم إحصاء 1400 عامل في النشاطات التجارية والخدمات بمعدل 1 عامل / 60 ساكن، وقد أحصي 160 تاجر بالجملة و 1240 تاجر بالتجزئة. وتبقى النشاطات التجارية الأولى أساسا في تغذية المدينة كما أنها تشترك مع السوق المغطاة بالإضافة إلى سوق المواشي الذي يغطي احتياجات الجهة الشمالية للولاية.



جدول رقم(05): يوضح تطور الفئة النشطة (سنة 2019)

السنة	عدد الناشطين	المشتغلين فعلا	عدد البطالين	معدل النشاط %	معدل الشغل %	معدل البطالة %
2019	47504	26801	23496	55.6	48.6	51.8

المصدر: مكتب الإحصاء بلدية السوق.

### 3- الدراسة العمرانية:

#### 3-1- النمو العمراني للمدينة :

#### 3-1-1 مراحل تطور النسيج العمراني لمدينة السوق:

#### مرحلة النشأة والتأسيس: (ما قبل 1898)

يعود أصل مدينة السوق إلى الحقبة الرومانية حيث استعمرت من طرف الرومان في القرن

السابع و أقاموا بها، واستقرت بها أكبر القبائل الكبرى كبنو هلال و بني السويد والعكارم بجانب الواد

من أجل استغلال الأراضي الزراعية.



### المرحلة الثانية ما بين 1898-1962:

مرحلة دخول الاستعمار الفرنسي إلى المدينة، حيث قام ببناء أول نواة وهي عبارة عن ثكنة عسكرية وتشكيل تجمع عمراني وانجاز بلدية وساحة.

### المرحلة الثالثة 1962-1976:

مرحلة الاستقلال، استمرار نمو المدينة نحو الجهة الشمالية الشرقية مباشرة واعتماد سياسة التجزئة في هذه المرحلة مع ظهور المخططين الرباعيين.  
- قدر استهلاك المجال في هذه المرحلة ب: 10.3298 هكتار.

### المرحلة الرابعة 1976-1990:

مرحلة التقسيم الإداري، كان توسع المدينة بشكل نصف حلقي في الجهة الغربية بشكل كثيف وشهد استهلاك كبير للمجال مع ظهور تجهيز متمثل في شركة صنع البطاريات.  
- قدر استهلاك المجال في هذه الفترة ب: 2، 121 هكتار.

### المرحلة الخامسة ما بعد 1990-2008:

مرحلة ظهور المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير، كان توسع المدينة أيضا بشكل نصف إشعاعي في الجهة الغربية بشكل كثيف وشهدت استهلاك كبيرا للمجال مع ظهور تجهيز متمثل في ملعب بمحاذاة شركة صنع البطاريات.  
- قدر استهلاك المجال في هذه الفترة ب: 87.8 هكتار.



### المرحلة الحالية ما بعد 2008 إلى يومنا الحالي:

من خلال المراحل السابقة لاحظنا أن توسع المدينة كان عفوي على شكل قطرة زيت أما في هذه الفترة تم تجاوز العائق وهو الواد وإنشاء تجهيزات متمثلة في الملحق الجامعي، الحماية المدنية، مقر بلدية ومحكمة كما تم تعميم الجيوب العمرانية الموجودة داخل المدينة.

- قدر استهلاك المجال في هذه المرحلة ب: 22.1920 هكتار.

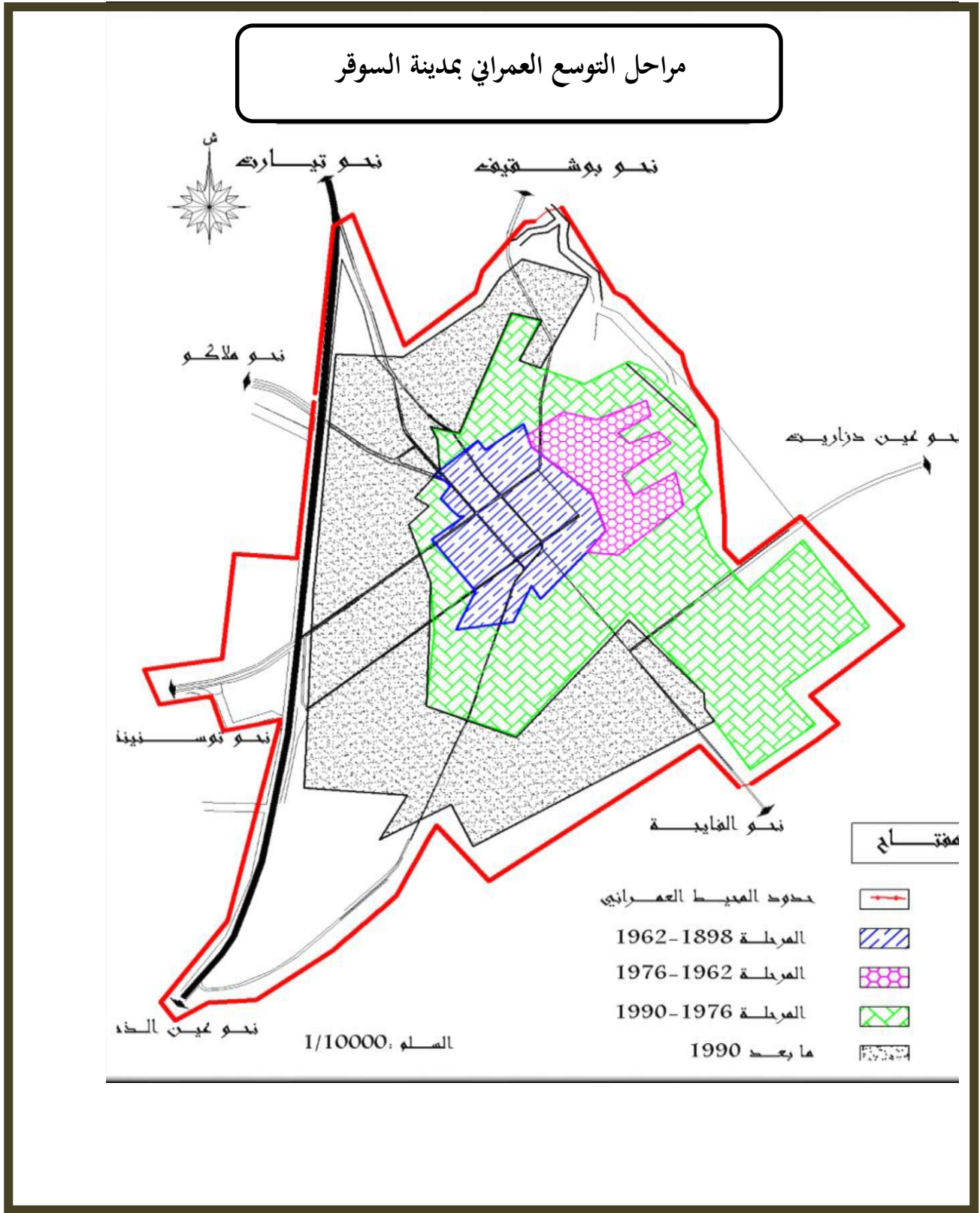
### 4- خلاصة التطور العمراني:

- أخذت المدينة تتطور انطلاقاً من مركزها الحالي وهذا على طول المحاور الرئيسية (الطرق الولائية رقم 3 و 6. باتجاه الجنوب وبمحاذاة الطريق الوطني رقم 23).



# الفصل الثاني — الدراسة التحليلية لمدينة السوق

المخطط رقم (01) : يمثل التطور العمراني لمدينة السوق





الشكل رقم (05): يمثل التطور العمراني الحالي لمدينة السوقر



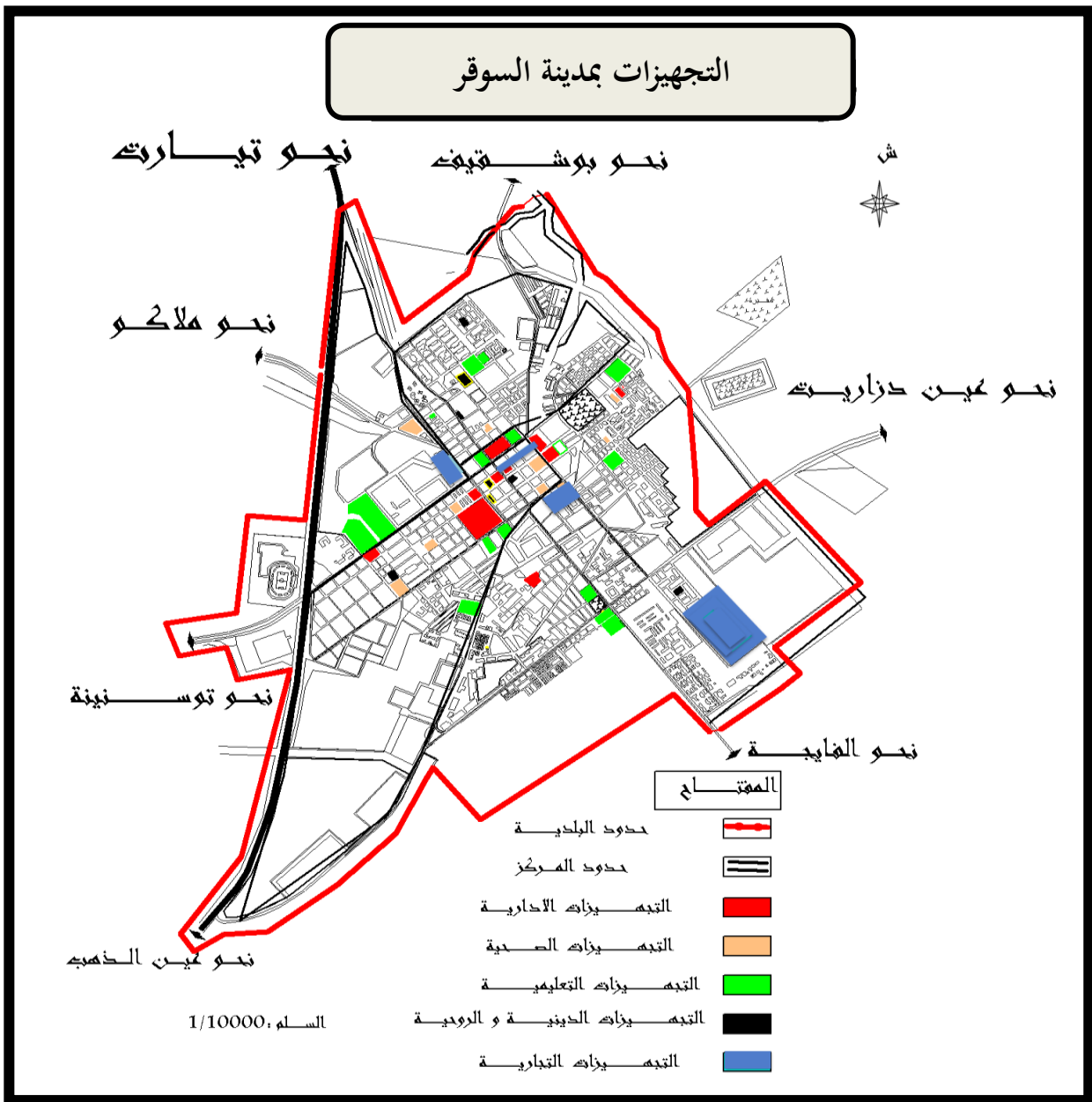
من إعداد الطلبة 2022



## الفصل الثاني — الدراسة التحليلية لمدينة السوق

5- التجهيزات: تعتبر التجهيزات العنصر المحرك والجاذب لحركة السكان وللتجمعات السكنية المجاورة وداخل المدينة وهذا من خلال ما توفره من خدمات (إدارية، تعليمية، اقتصادية، دينية...) كما لها انعكاسا مباشر على توزيع السكان والحركة وتختلف وظائف التجهيزات باختلاف مجال تأثيرها ومدينة السوق تضم تجهيزات متنوعة ما يؤثر مباشرة في تخطيط النقل.

المخطط رقم (02): يوضح توزيع التجهيزات بمدينة السوق



المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير + إعداد الطلبة



نجد أن التجهيزات متمركزة بوسط المدينة وبذلك تمثل عنصر جذب على مستوى المحيط الحضري للمدينة لتلبية مختلف الخدمات مما يشكل حركة كبيرة على مستوى المحاور المتواجدة بها.

### 1-5 التجهيزات التجارية:

يلعب القطاع التجاري دورا هاما في توفير مناصب الشغل ويمكن من امتصاص جزء معين من البطالة كما يقوم بتنشيط القطاع الاقتصادي وتوفير مختلف السلع والمنتجات للسكان، ومن أهم المرافق التجارية بمدينة السوقر الأسبوعي الواقع بجنوب الغربي للمدينة والذي يعد ثاني أكبر سوق مواشي بالجزائر كما يوجد بمركز المدينة حوالي 417 محل تجاري و 8 مراكز تجارية تتركز معظمها بشوارع أول نوفمبر وشارع الأمير عبد القادر ومحلات للبيع بالجملة والتجزئة الموجودة بالطوابق الأرضية للبنيات كما يوجد مركزين تجاريين في طور الانجاز بخمس طوابق.

### 6- المحاور الهيكلية للمدينة:

#### شبكة الطرق :

يعتبر النقل أحد العناصر في نظام العلاقات المجالية كما يعتبر أحد العوامل المرتبطة بتنمية المراكز الحضرية، بالإضافة إلى الدور الذي يلعبه في عملية الربط بين الوحدات والأنشطة المختلفة كالخدمات، الصناعة وأماكن العمل كما أنها تمثل الوعاء المستوعب للنقل الحضري .



ويوجد بمدينة السوقر المحاور المهيكلة الآتية:

**المحاور الرئيسية:** وهو يتمثل في الطريق الوطني رقم ( 23 ) الرابط بين غليزان شمالا و الأغواط جنوبا مرورا بتيارت، السوقر وبلدية أفلو.

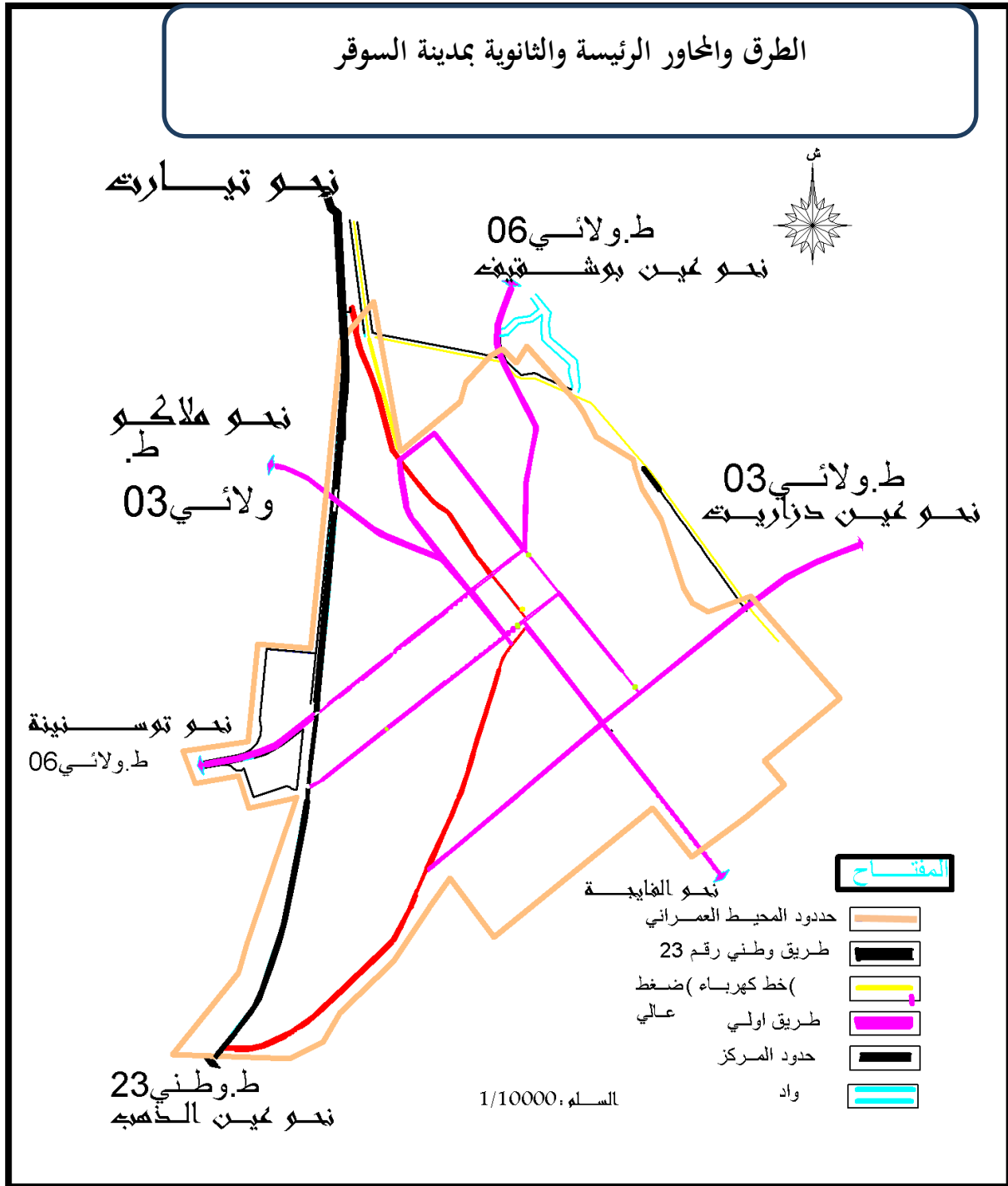
**المحاور الثانوية:** هناك عدة طرق تتمثل في الطرق الولائية رقم 03 و 06 وهي التي تصل المدينة بالبلديات المجاورة، حيث يتقاطعان بمركز المدينة وهي طرق تعرف الاكتظاظ في حركة المرور.

**المحاور الثلاثية:** هناك عدة طرق وظيفتها ربط الطرق المحلية بالوحدات الأساس وأغلبها ممتد من الطرق الولائية سابقة الذكر.



## الفصل الثاني — الدراسة التحليلية لمدينة السوق

الشكل رقم (06): يوضح الطرق المهيكلية لمدينة السوق



مخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير + معالجة الطلبة



### مفترق الطرق :

لمفتربات الطرق أهمية بالغة ضمن شوارع المدينة لكونها العنصر المسؤول عن اتجاه سير المركبات ونمير في مدينة السوق عدة تقاطعات لها أهمية بالغة في تحويل الحركة الميكانيكية. ومن خلال الملاحظة والدراسة الميدانية التي قمنا بها استطعنا تحديد مفتربات الطرق الأكثر أهمية في المدينة وهي الواقعة على المحاور الرئيسية.

**مفترق الطرق رقم 01:** الحماية المدينة بشارع أول نوفمبر بمركز المدينة وهو ناجم عن تقاطع طريقين ولائين 03 و 06 و يقع بمركز المدينة.

**مفترق الطرق رقم 02:** المحكمة بشارع شواط بوعلام تقاطع طريق الولائي رقم 03 و طريق مزدوج يربط الأحياء الشمالية بالجنوبية مرورا بمركز المدينة.

**مفترق الطرق رقم 03:** أولاد بلخير هو الآخر يقع بمركز المدينة و ناجم عن تقاطع الطريق الولائي رقم 06 و الطريق المزدوج الرابط بين الأحياء الشمالية (حي 450 قطعة وحي درويش عبد القادر...) و الجنوبية (الحمري وحي عواد بغداد...)

**مفترق الطرق رقم 04:** الدائرة يعتبر من أهم المفتربات بمركز المدينة يقع عند مقر الدائرة و يتواجد به أهم المراكز التجارية ( المعروف بسوق الحراش).

**مفترق الطرق رقم 05:** عين دزاريت والمدخل الشرقي للمدينة حيث يعرف اكتظاظ كبير خاصة يوم السبت لارتباطه بالسوق الأسبوعي.



مفترق الطرق رقم 06: عين الذهب يعد المدخل الجنوبي للمدينة يتواجد به أكثر الأحياء كثافة

سكانية وهو حديث النشأة نظرا للتوسعات الأخيرة التي عرفتها المدينة خاصة الناحية الجنوبية الشرقية.

مفترق الطرق رقم 07: مقر الحماية المدينة الجديد ويقع بالمدخل الشمالي للمدينة ويمر به الطريق

الولائي رقم 06 باتجاه مدينة تيارت.

مفترق الطرق رقم 08: عواد بغداد و يقع غرب مركز المدينة و يمر به محور مهم يربط الأحياء الغربية

بمركز المدينة

مفترق الطرق رقم 09: السوق المغطاة ويقع على تقاطع الطريق الممتد من السوق الأسبوعي

والطريق الرابط بين السوق وبلدية سي عبد الغاني ويتواجد به سوق مغطى وهو الأكبر في المدينة.

مفترق الطرق رقم 10: درويش عبد القادر ويضم مجموعة كبيرة من التجهيزات التعليمية والمراكز

التجارية و ناجم عن تقاطع طريقين مزدوجين.

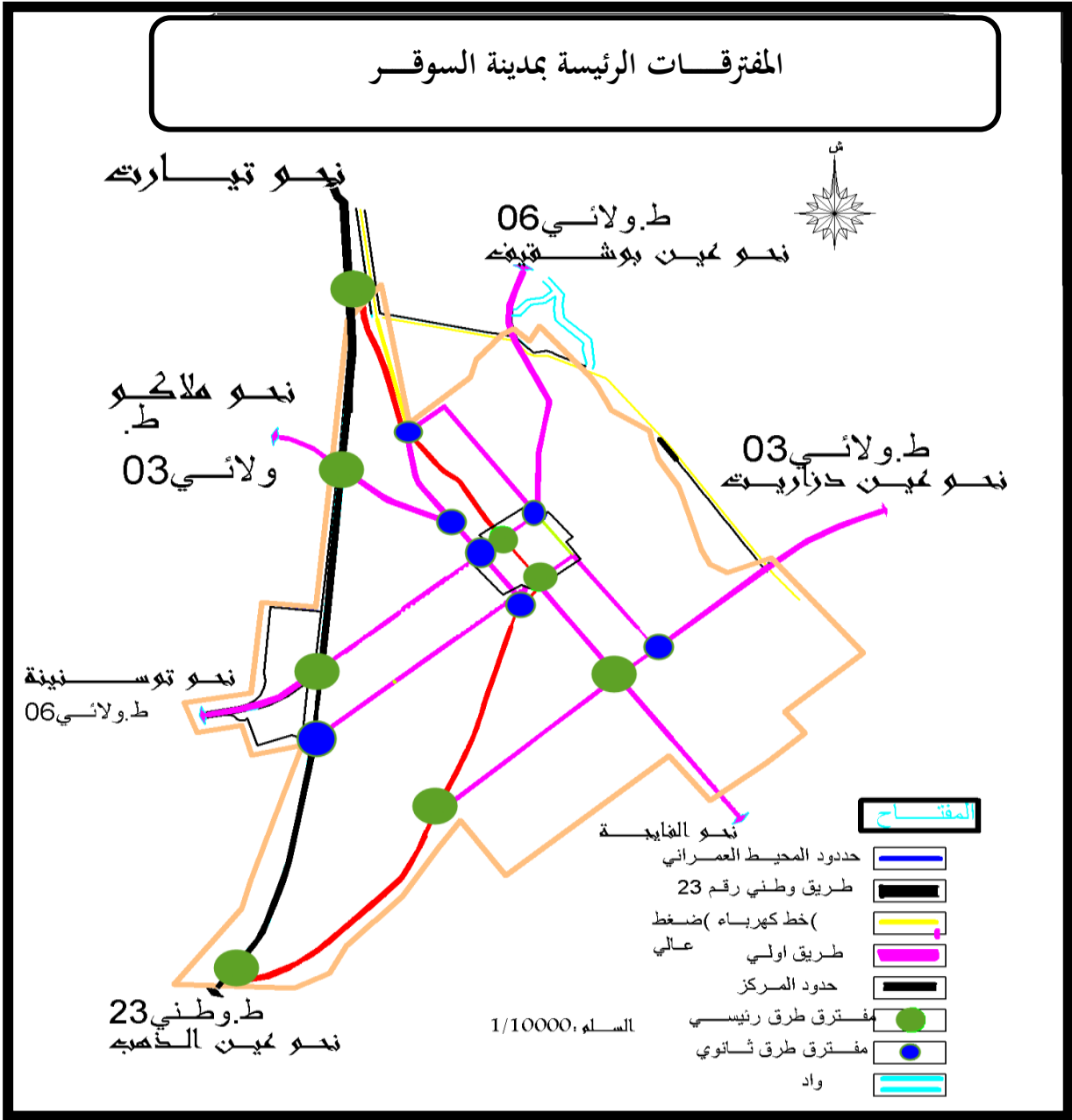
مفترق الطرق رقم 11: مفترق 110 سكن ترقوي وهو الآخر حديث النشأة حيث يعتبر مدخل

على مركز المدينة من الجنوب الشرقي ويصل التوسعات الجديدة (حي 451 سكن، حي 900

سكن عدل و 180سكن ترقوي ..) بمركز المدينة.



# الفصل الثاني — الدراسة التحليلية لمدينة السوق



مخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير + معالجة الطلبة



## الفصل الثاني — الدراسة التحليلية لمدينة السوقر

تشهد مفترقات الطرق في مدينة السوقر اكتظاظ كبيراً خاصة في أوقات الذروة فهي بدورها تعاني من

عدة مشاكل و نقائص وأهم ما يمكن ملاحظته:

- الوقوف المعيق بجوار مفترقات الطرق.
- تداخل حركة المشاة والحركة الميكانيكية بسبب استغلال الأرصفة من طرف التجار وأصحاب المحلات.
- غياب في الإشارات الأفقية والعمودية ونقص في للإشارات الضوئية وتعطل الكثير منها.
- الحالة السيئة لأغلب المفترقات.

### وضعيات المواقف المعيقة للحركة بالمفترق





● محطات النقل البري : أن دراسة المحطات أمر ضروري موضوع دراستنا حيث تمثل عنصر هام

في توزيع تدفق حركة المرور بالمدينة.

يتواجد بمدينة السوقر ( 08 ) محطات للنقل البري حيث تعتبر هي الأخرى مركز جذب

ونقاط أساسية في عملية التخطيط للنقل الحضري .

الجدول يمثل محطات النقل البري المتواجدة بمدينة السوقر.

الرقم	اسم المحطة	الموقع	الحالة
01	تيارت (سيارات الأجرة)	مركز المدينة	على حافة الطريق
02	تيارت (حافلات)	شارع الأمير	مهيأ
03	عين بوشقيف (حافلات)	شارع سي عبد الغني	غير مهيأ
04	توسينية (سيارات الأجرة + حافلات)	المرحلة الخامسة	غير مهيأ
05	عين الذهب (حافلات)	حي 450 سكن	مهيأ
06	عين الذهب (سيارات الأجرة)	ساحة الملعب البلدي	غير مهيأ
07	سي عبد الغاني (حافلات + سيارات أجرة) مهديّة (سيارات أجرة) الفايجة (حافلات)	أولاد سيدي الشيخ	على حافة الطريق
08	ملاكو(حافلات)	حي مولاي بوشريط	على حافة الطريق
09	النعيمة (حافلات)	شارع اللواء عميروش	على حافة الطريق

من إعداد الطلبة 2022



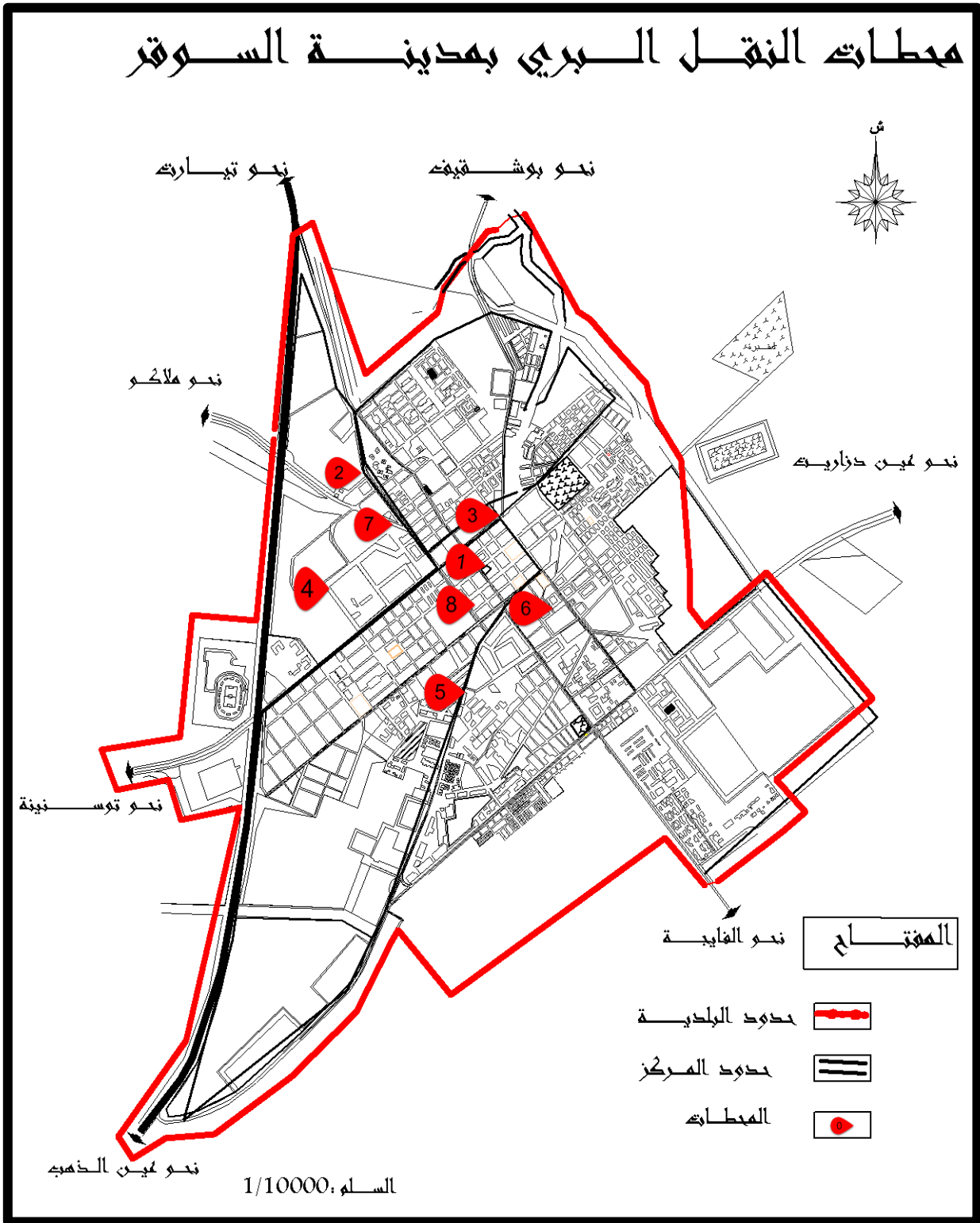
## الفصل الثاني — الدراسة التحليلية لمدينة السوقر

توضح المعطيات في الجدول السابق أن أغلب المحطات المتواجدة بمدينة السوقر هي محطات تربط المدينة بالبلديات المجاورة لها ( النعيمة، توسنينة، سي عبد الغاني، تيارت... ) حيث تتواجد 04 محطات بمركز المدينة وهذا ما يفسر الاكتظاظ الحاصل خاصة أوقات الذروة. كما أن أغلبها غير مهياً وعبارة عن محطات تستغل حواف الطرقات والأرصفة.



# الفصل الثاني — الدراسة التحليلية لمدينة السوق

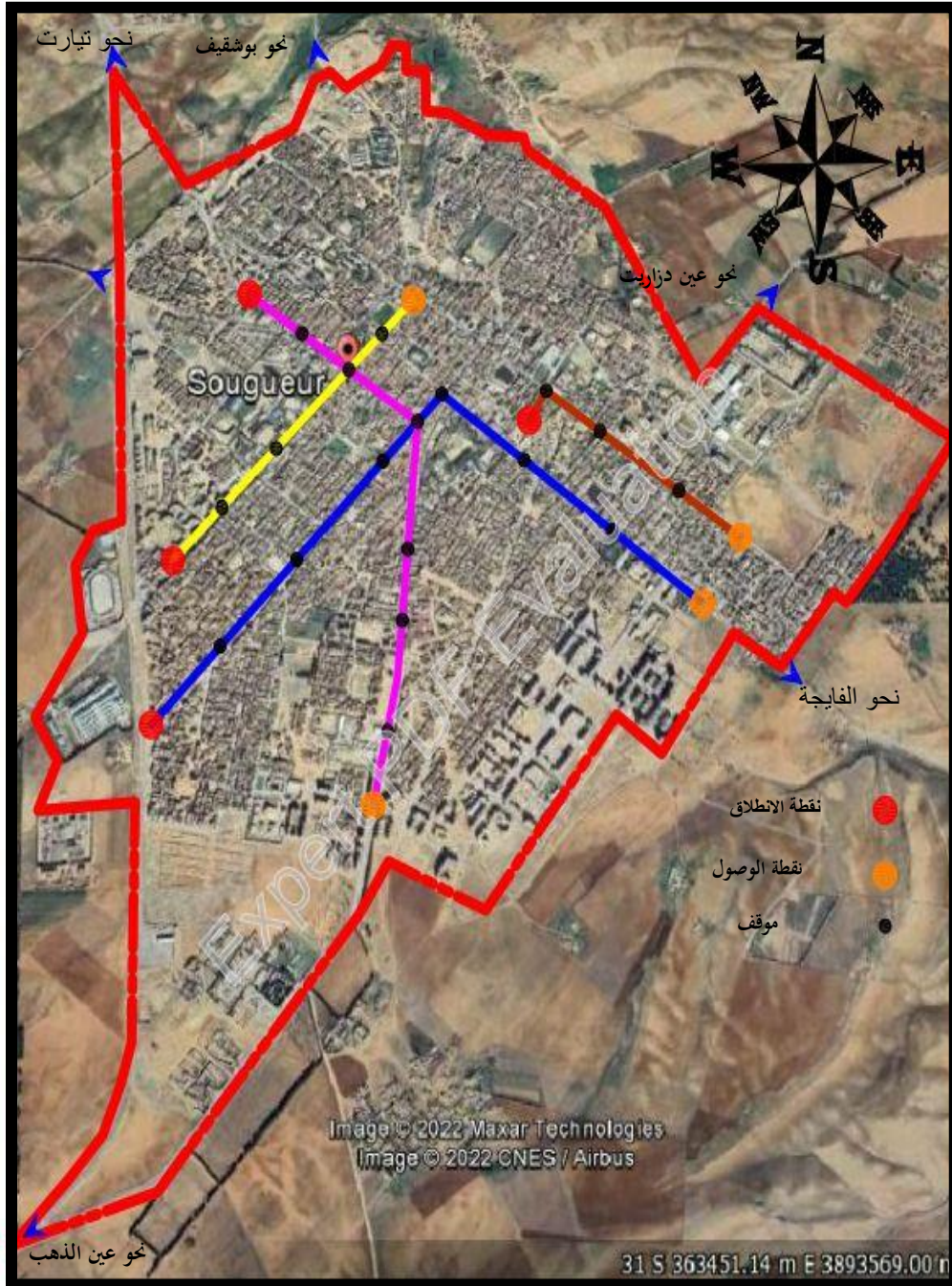
مخطط يمثل توزيع المحطات البرية بمدينة السوق



من إعداد الطلبة 2022



المخطط رقم (03) :يمثل توزيع مواقف النقل الجماعي بمدينة السوقر



من إعداد الطلبة 2022



من الشكل السابق يتضح أن المواقف تتوزع على طول الخطوط بمسافات متفاوتة ( 150-350م) وهي على الأغلب غير مهياة ولا تتوفر على إشارات كما لوحظ من خلال الزيارة الميدانية العديد من التوقفات العشوائية بناء على طلب المتنقلين .

#### 7- دراسة الحركة الميكانيكية:

الحركة الميكانيكية: تشهد طرقات مدينة السوق حركة ميكانيكية بكونها أكبر تجمع حضري بعد ولاية تيارت كما توجد بها أنشطة تجارية متعددة ومن خلال المعاينة الميدانية لحركة المركبات نجد أن الحركة الميكانيكية كثيفة على طول المحورين المهيكلين بوسط المدينة ( محور شارع أول نوفمبر ومحور شارع الأمير عبد القادر طريق ولائي 03 ) خاصة في أوقات الذروة وتنخفض على مستوى المحاور الأخرى كلما ابتعدنا عن مركز المدينة.



الشكل رقم (07): يمثل الحركة الميكانيكية على مستوى أهم المحاور بمدينة السوقر



من إعداد الطلبة 2022



### حوادث المرور:

تعد دائرة السوقر من بين أكثر المدن تسجيلا لحوادث المرور عبر ولاية تيارت إذا تحتمل المرتبة

الثالثة في تسجيل حوادث المرور لولاية تيارت وسجلت في السنوات الأخيرة ما يلي:

إحصاء عدد حوادث المرور (المادية / الجسمانية) لمدينة السوقر سنة 2021

الشهر	قتلى	جرحي	مادي
جانفي	00	06	01
فيفري	00	05	01
مارس	00	05	02
أفريل	01	06	02
ماي	00	02	05
جوان	02	08	01
جويلية	01	02	03
أوت	00	01	04
سبتمبر	00	05	02
أكتوبر	00	06	01
نوفمبر	00	02	01
ديسمبر	01	06	02
المجموع	05	54	25

المصدر: مصالح الأمن لدائرة السوقر 2021



## الفصل الثاني — الدراسة التحليلية لمدينة السوقر

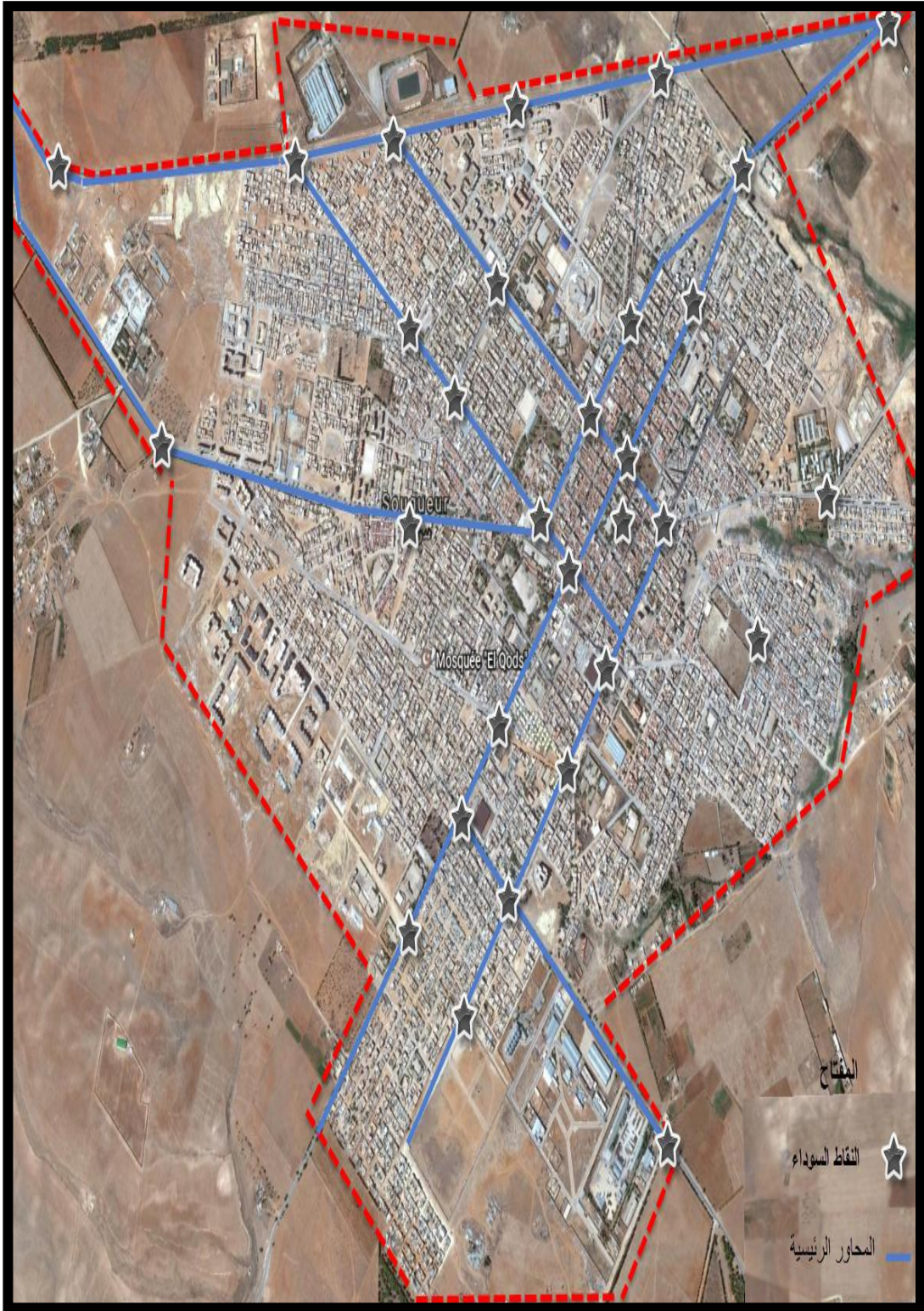
من خلال الجدول يتضح لنا أن عدد حوادث المرور لمدينة السوقر كبير خاصة في الفترة المحصورة بين

شهر ماي و ديسمبر وهذا يرجع إلى ما يلي:

- عدم احترام السرعة القانونية
- فقدان السيطرة
- تورط المارة
- عدم احترام إشارة المرور
- السياقة في حالة سكر
- الوقوف أو التوقف الخطيرين
- المناورة الخطيرة



الشكل رقم ( 08 ) :يمثل النقاط السوداء بمدينة السوق



المصدر: معطيات إحصائية لمديرية الشرطة لمدينة السوق + معالجة الطلبة 2022



من خلال الشكل (04) نجد أن اغلب النقاط السوداء تتركز بوسط المدينة وعلى طول المحاور الرئيسية وهذا يعود إلى الحركة الكثيفة التي تشهدها المدينة (المركبات / المشاة) .

### 8- خلاصة الدراسة التحليلية لمدينة السوفر:

من خلال ما جاء في الدراسة التحليلية يمكن أن نستنتج ما يلي:

تطورت مدينة السوفر انطلاقاً من مركزها و هذا يبرز الرابط التاريخي والاجتماعي للمركز مع باقي التوسعات.

- إتباع نظام التجزئيات الترابية في أغلب التوسعات التي عرفتها المدينة حيث يتميز هذا النظام بالاستهلاك الواسع للمجال وغياب التجهيزات وهذا ما خلق نوعاً من الاختلال بالمجال حيث عاد بآثره على المركز.

- المدينة تحتوي على تجهيزات لمختلف القطاعات يقع أغلبها بمركز المدينة و هذا أدى إلى اكتظاظ الحركة به.

- كما تعاني جل التجهيزات العجز وهذا للتطور العمراني والسكاني السريعين التي عرفتها المدينة خاصة بعد الترقية الإدارية سنة 1984 والذي وسع من مجال خدماتها.

- تقع المدينة على طول الطريق الوطني رقم (23) الرابط بين غليزان شمالاً والأغواط جنوباً وهو عنصر استقطاب مهم. كما يتقاطع الطريق الولائي رقم 3 و 6 بمركز المدينة وما يؤثر في حركة المرور ويؤدي إلى تعقدها.



- أخذت المدينة تتطور انطلاقاً من مركزها الحالي وهذا على طول المحاور الرئيسية (الطرق-الولاية رقم 3 و 6 باتجاه الجنوب وبمحاذاة الطريق الوطني رقم (23)).
- تركز أهم التجهيزات على مستوى مركز المدينة، نتج عنه حركة مرور كثيفة كما أن خطوط النقل الجماعي تستهدف المركز لنفس السبب.
- تعاني من بعض المشاكل مثل ضيق الأرصفة في بعض الأحياء مما يعيق حركة المتنقلين وخاصة في مواقف الحافلات التي غالباً ما تعاني الضيق وبالتالي لا تلبى الغاية المرجوة منها.
- تداخل حركة المشاة مع الحركة الميكانيكية خاصة بوسط المدينة مما يوجد حوادث مرور كبيرة.
- نقص التهيئة على مستوى المفترقات مما يعيق حركة المرور خاصة أوقات الذروة .
- غياب النقل الجماعي عن كثير من الأحياء خاصة الشرقية منها (توسعات جديدة) بالرغم من كثافتها السكانية.
- نقص في عدد الحافلات على مستوى الخطوط حيث لا يتعدى أربع حافلات كحد أقصى
- اكتظاظ المروري على المحاور الرئيسية ومركز المدينة أدى الى زيادة في مدة الرحلات وعدم انتظامها
- تعرف مدينة السوقر انجاز تجهيزات جديدة ( مقر البلدية، محكمة، مركز تكوين، عيادة متعددة الخدمات، مرافق تعليمية ..... ) وهي غير مستهدفة في مخطط النقل الجماعي الحالي.



## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوقر

### الفصل الثالث :شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوقر

تمهيد:

من أجل الخروج باقتراحات وتوصيات نسعى من خلالها الى تحسين خدمة النقل الجماعي فلا بد من التركيز على واقع الوضعية الحالية لشبكة النقل الجماعي للمدينة بدراسة كل متغيراتها وعناصرها والمشاكل التي تتعلق بها، فالوضعية الحالية لنقل في مدينة السوقر يعرف عدة مشاكل تستدعي التشخيص من أجل تحديد الأسباب الحقيقية لها ومحاولة معالجتها، ومن خلال هذا الفصل سنحاول إعطاء صورة عن كيف تسير منظومة النقل في المدينة.

#### 1 - تحليل شبكة النقل الحضري الجماعي:

تحتوي حضيرة النقل الجماعي الحضري بمدينة السوقر على أربع (04) خطوط فقط إذ توفر 640 مقعد موزعة على كافة الخطوط.



## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوقر

جدول رقم (06): حضيرة الحافلات للنقل الجماعي الحضري بمدينة السوقر

رقم الخط	الانطلاق	الوصول	عدد الحافلات	عدد المقاعد	عدد الإجمالي للمقاعد
01	حي درويش عبد القادر	محطة نقل المسافرين بالحافلة نحو بوشقيف	04	45	180
02	حي 450 سكن	حي عواد بغداد	04	40	160
03	حي 110 سكن	محطة نقل المسافرين بالحافلة نحو تيارت	04	45	180
04	حي عبد اللاوي	السوق المغطاة	03	40	120
رقم الخط	الانطلاق	الوصول	عدد الحافلات	عدد المقاعد	عدد الإجمالي للمقاعد
01	حي درويش عبد القادر	محطة نقل المسافرين بالحافلة نحو بوشقيف	04	45	180
02	حي 450 سكن	حي عواد بغداد	04	40	160
03	حي 110 سكن	محطة نقل المسافرين بالحافلة نحو تيارت	04	45	180
04	حي عبد اللاوي	السوق المغطاة	03	40	120

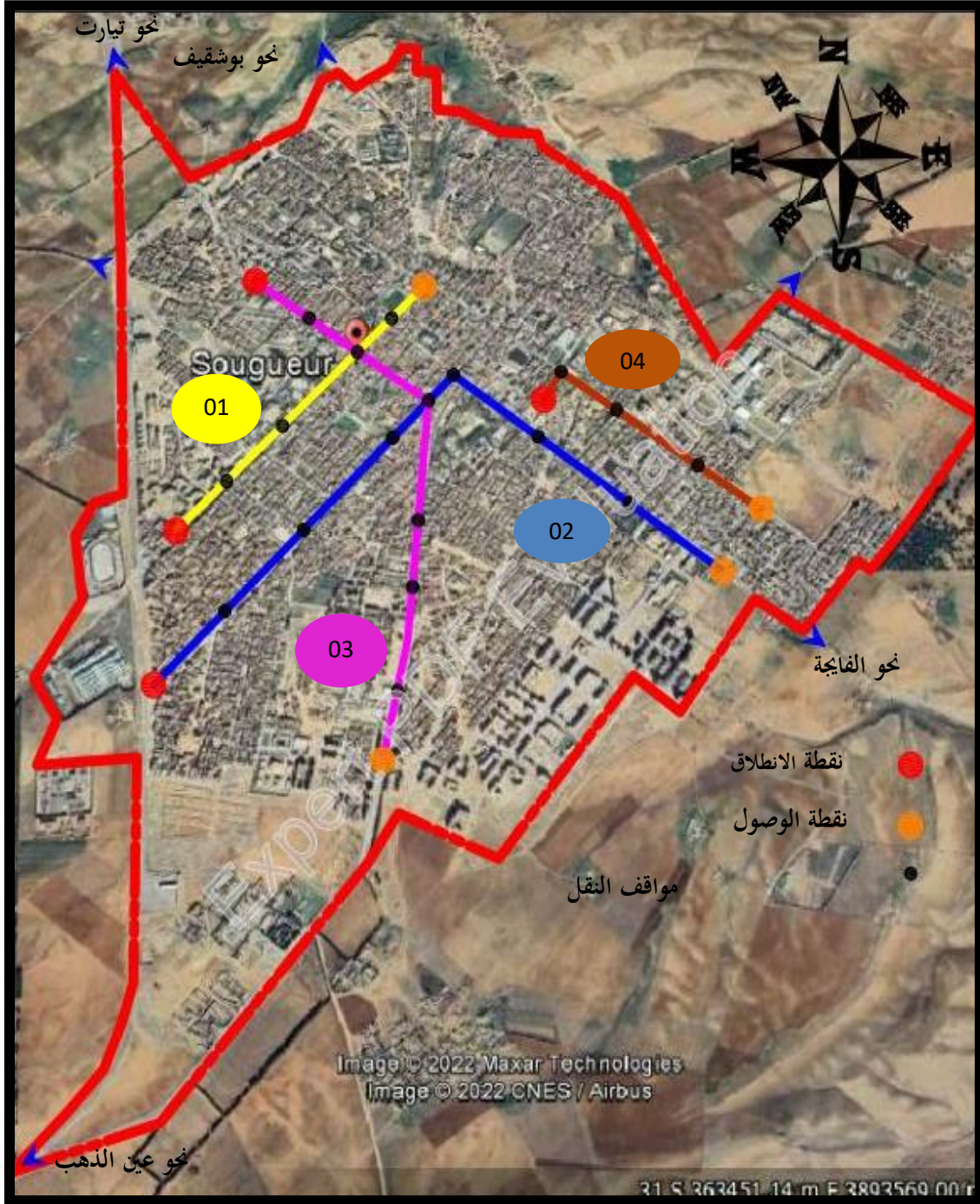
المصدر: مديرية النقل + إعداد الطلبة 2022



## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوقر

الشكل رقم (09): يوضح خطوط النقل الجماعي بمدينة السوقر

### خطوط النقل الجماعي بمدينة السوقر



المصدر: مديرية النقل تيارت + إعداد الطلبة 2022



## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوقر

### 2- تحليل شبكة النقل:

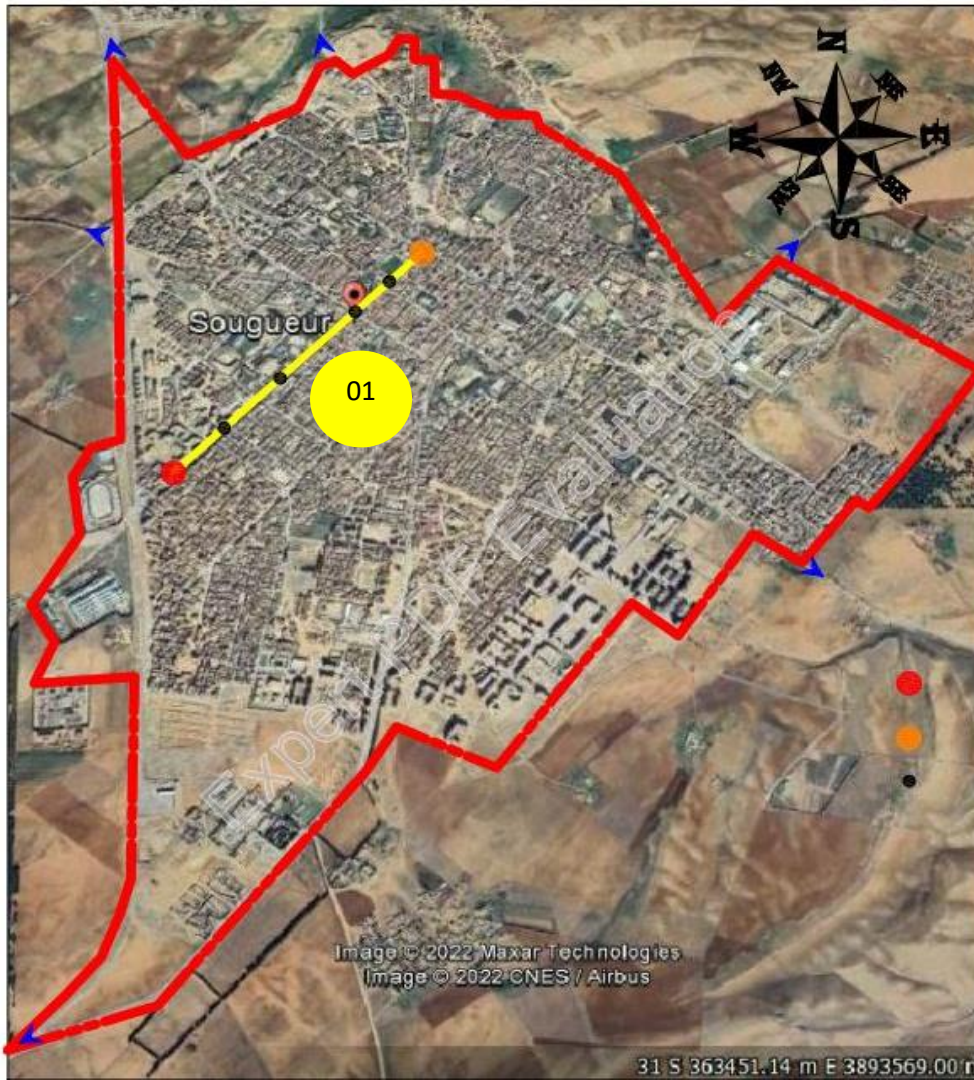
تحليل الخط رقم (01) حي درويش عبد القادر - محطة النقل بالحافلة نحو بوشقيف:

على طول 2.9 كلم ذهابا و إيابا انطلاقا من حي درويش عبد القادر الى محطة النقل بالحافلة نحو

بوشقيف مرورا بـ حي الصومام وثانويتي بوشارب الناصر، وزكريا مجدوب، مقر الحماية المدنية، مقر

الدائرة و الوكالة العقارية بمركز المدينة وصولا الى محطة النقل بالحافلة نحو بوشقيف.

الشكل رقم (10) : مسار الخط رقم (01)



من إعداد الطلبة 2022



## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوق

الجدول رقم (07): خصائص الخط رقم (01)

رقم الخط	الطول	عدد الوحدات	عدد المواقف	زمن الدورة
01	2.9	4	4	30 دقيقة

المصدر: مديرية النقل تيارت + إعداد الطلبة 2022

### خلاصة تحليل الخط رقم (01) :

يربط الخط رقم (01) حي درويش عبد القادر الى محطة النقل بالحافلة نحو بوشقيف مروراً ببعض التجهيزات خاصة التعليمية منها، ومركز المدينة، ومحطة النقل الجماعي (السوق - بوشقيف) بمجموع أربع حافلات حيث تبدأ مهامها الساعة 07:00 صباحاً وتنتهي الساعة 18:00 مساءً ويعتبر من أنشط الخطوط إلا أن دوره اقتصر على ربط ثلاث أحياء (غرب المدينة) بمركز المدينة وأغلب مستعمليه طلبة الثانوية بدرجة أولى حيث ينخفض نشاطه في فترات العطل .

به 4 مواقف كما هي موضحة بالشكل أعلاه إلا أن غلب المواقف غير مهيأة (على حافة الطريق) إلا أن الطريق الذي يشغله الخط مزدوج (عرضه 12 متر) .

### تحليل الخط رقم (02): حي 450 سكن - حي عواد بغداد

على طول 4.9 كلم ذهاباً و إياباً انطلاقاً من حي 450 سكن مروراً بعدد من التجهيزات التعليمية، المحكمة، الحدود الجنوبية لمركز المدينة، الملعب البلدي، سوق الخضر، حي المرحلة الثالثة وصولاً إلى حي عواد بغداد جنوب مدينة السوق .



## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوقر

الشكل رقم (11) : مسار الخط رقم (02)



من إعداد الطلبة 2022



## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوقر

الجدول رقم (08): خصائص الخط رقم (02) + صور

رقم الخط	الطول	عدد الوحدات	عدد المواقع	زمن الدورة
02	4.9	4	7	45 دقيقة

المصدر : مديرية النقل تيارت + إعداد الطلبة 2022

خلاصة تحليل الخط رقم (02) :

يربط الخط رقم (02) حي 450 مسكن بجي عواد بغداد مرورا ببعض التجهيزات خاصة التعليمية منها ومركز المدينة، ومحطة النقل (نحو بلدية الفايجة) بمجموع أربع حافلات حيث تبدأ مهامها الساعة 07:00 صباحا وتنتهي الساعة 18:00 مساء حيث يربط الأحياء الغربية بالأحياء الجنوبية مرورا بمركز المدينة ذهابا و إيابا.

به 07 مواقف كما هي موضحة بالشكل أعلاه إلا أن غلب المواقف غير مهيأ.

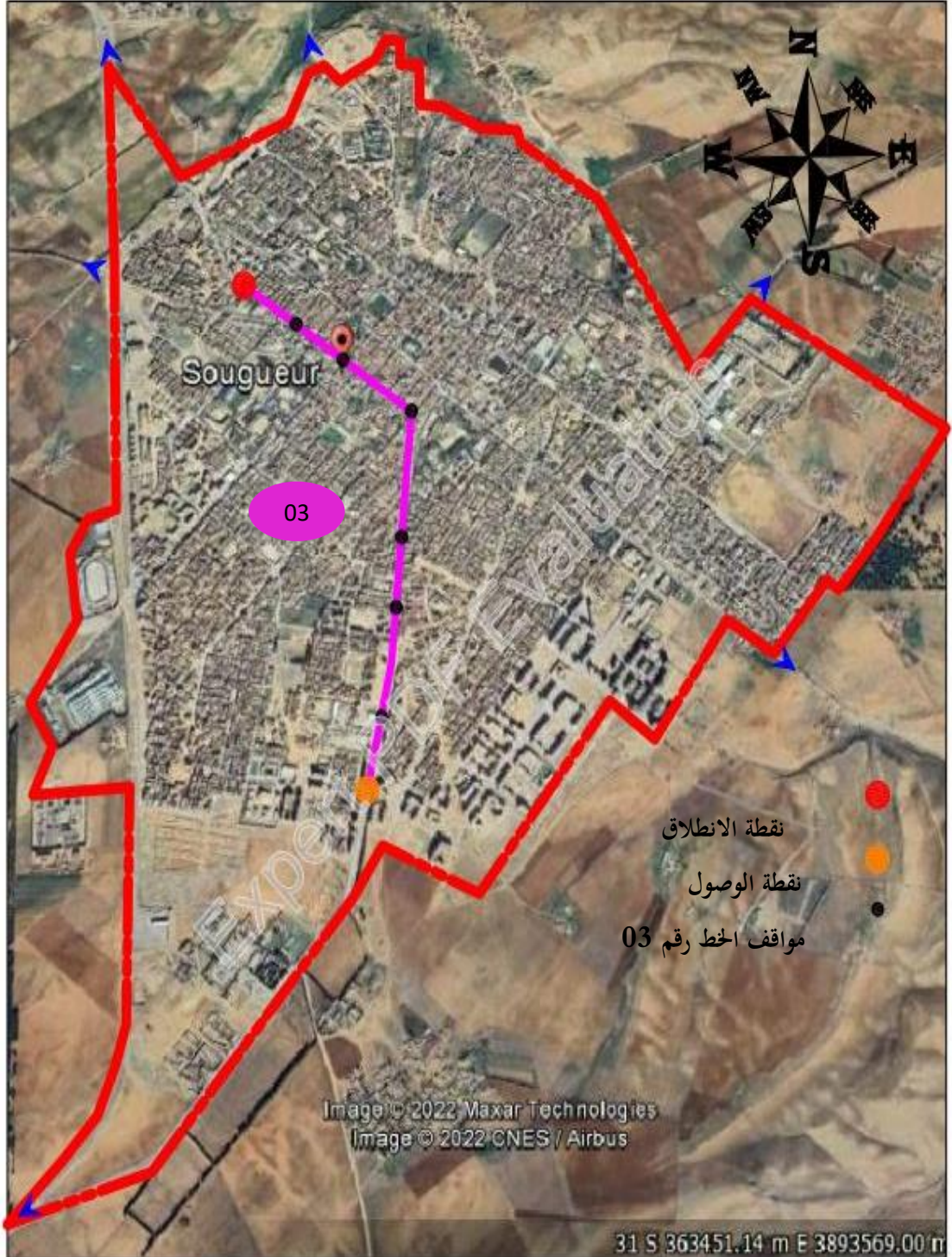
تحليل الخط رقم (03) :

يربط الخط رقم (03) حي 110 مسكن بمحطة نقل بالحافلة (نحو مدينة تيارت) مرورا ببعض المدارس الابتدائية وشارع أول نوفمبر بمركز المدينة، مراكز تجارية، مقر الحماية المدنية، بالمؤسسة الاستشفائية وصولا الى محطة نقل المسافرين بالحافلة نحو تيارت.



## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوقر

الشكل رقم (12) : مسار الخط رقم (03)



من إعداد الطلبة 2022



## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوقر

الجدول رقم (09): خصائص الخط رقم (03)

رقم الخط	الطول	عدد الوحدات	عدد المواقف	زمن الدورة
03	4.6	4	5	40 دقيقة

مديرية النقل تيارت + إعداد الطلبة 2022

خلاصة تحليل الخط رقم (03) :

على طول 4.6 كلم ذهابا و إيابا انطلاقا من حي 110 سكن مرورا بعدد من التجهيزات ( مدارس ابتدائية، مركز صحي، الجزائرية للمياه ...) وشارع أول نوفمبر بمركز المدينة والذي يعرف اكتظاظ في ساعات الذروة حيث يتقاطع مع الخط رقم (01) عند مفترق طرق مقر الحماية المدنية تبدأ مهامها الساعة 07:00 صباحا وتنتهي الساعة 18:00 مساء.

به 06 مواقف اغلبها مهياً إلا انه يعاني من نقص في عدد المركبات نظرا لأنه يربط الأحياء الأكثر كثافة سكانية بمركز المدينة.

تحليل الخط رقم (04):

الخط رقم (04) ينطلق من حي عبد اللاوي بالجنوب الشرقي ( السوق الأسبوعي ) بالسوق المغطاة بالحدود الشرقية لمركز المدينة حيث تتواجد محطة نقل المسافرين نحو كل من مهدية وسي عبد الغاني.



## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوقر

الشكل رقم (13) : مسار الخط رقم (04)



من إعداد الطلبة 2022



## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوقر

الجدول رقم ( 10 ) : خصائص الخط رقم (04)

رقم الخط	الطول	عدد الوحدات	عدد المواقف	زمن الدورة
04	2.7	3	4	25 دقيقة

مديرية النقل تيارت + إعداد الطلبة 2022

خلاصة تحليل الخط رقم (04) :

على طول 2.7 كلم ذهابا وإيابا انطلاقا من حي عواد بغداد ( بجانب السوق الأسبوعي ) مرورا بمقر البلدية والمحكمة الجديتين ( في طور الإنجاز ) ومفترق سي عبد الغاني وصولا بمحطة نقل المسافرين خاصة ببلدية مهدية وبلدية سي عبد الغاني فالسوق المغطاة تبدأ مهامها الساعة 07:00 صباحا وتنتهي الساعة 18:00 مساء.

به 04 مواقف اغلبها غير مهياً إلا أن غير نشط على الأغلب ويقتصر على يوم السبت لارتباطه بالسوق الأسبوعي.

خلاصة عن الشبكة الحالية:

من خلال تحليل خطوط النقل لمدينة السوقر نلاحظ ما يلي:

- للمدينة أربع (04) خطوط وهي موزعة بطريقة لا تغطي كل الأحياء والغاية منها على الأغلب ربط بعض الأحياء بمركز المدينة
- عدد الخطوط والحافلات غير كافي مقارنة بالحجم الحالي للمدينة والطلب المتزايد للسكان.



## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوق

- المخطط الحالي يلاحظ فيه غياب هذه الخدمة عن عديد من الأحياء ( 900 سكن شرقا، حي المرحلة السابعة وحي 154 سكن في الجنوب الشرقي، حي 109 سكن بالشمال الغربي...).
- الخط رقم (04) هو الخط الوحيد الذي يصل السوق الأسبوعي والذي يعتبر منطقة جذب مهمة بالمدينة .
- تعرف مدينة السوق في الآونة الأخيرة إعادة توزيع لأهم التجهيزات ( مقر البلدية ، المحكمة ... ) حيث يتم انجاز مقرات بالمنطقة الشرقية بمحاذاة المنطقة الصناعية والتي تفتقر هي الأخرى لهذه الخدمة .
- انعدام النقل في الكثير من الأحياء ما يخلق صعوبة للمتقنين في الوصول الى أماكنهم المقصودة فيلجئون لتبديل الخطوط عدة مرات أو المشي على الأقدام للوصول الى أقرب المحطات وهذه المناطق تحتوي على نسبة سكانية كبيرة مثل (900 سكن عدل، 154 سكن، قرية عبد اللاوي طيب، مزرعة برقي ..... ) والملاحظ أنها لم تؤخذ بعين الاعتبار أثناء تخطيط شبكة النقل للمدينة.
- أغلب الحافلات قديمة أو في حالة سيئة ما جعل المتنقلين يفرون منها.
- ووجود نوع واحد (القطاع الخاص).
- الخط رقم 04 قليل النشاط لقصر الرحلة واقتصار دوره على ربط السوق الأسبوعي بمحطة النقل نحو بلدي مهدية وسي عبد الغاني.



## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوق

- الخط رقم 01 غير نشط هو الآخر حيث يربط الأحياء الغربية بمركز المدينة فقط واغلب مستعمليه من المتدربين .
- التوقف العشوائي للحافلات بسبب استغلال أصحاب السيارات للمواقف وبناءا على طلب المتنقلين.
- خطوط النقل الحالية تمس الأحياء التي شيدت قبل 2010 .

صورة رقم (02) توضح قدم الحافلات المستعملة





## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوقر

جدول رقم (11) : خصائص الشبكة الحالية

عدد المحافلات	عدد الحافلات	عدد الخطوط	طول الشبكة
20	14	04	15.1

مديرية النقل تيارت + إعداد الطلبة 2022

### خصائص المحافلات في المخطط الحالي:

- بالرغم من قلتها إلا أنها اغلبها غير مهياً و يعتمد على حواف الأرصفة و تصميمها لا يراعي المعايير التقنية المتعارف عليها وفي الأغلب تشكل عائق في حركة المرور لاعتمادها على حواف الطريق كما أنها لم تراعي فئة المعاقين ( ذوي الاحتياجات الخاصة ) .
- لا توجد إشارة خاصة بالمحافلات ما جعل راكبي السيارات يستغلونها أحيانا كمواقف لسياراتهم.
- غياب الإشارات الدالة على المحافلات مما يصعب على الغرباء إدراكها، كما نلاحظ التوقف العشوائي للحافلات بناء على طلب المتنقلين مما يعرقل الحركة.
- المحافلات لا تراعي فئة الاحتياجات الخاصة.
- أغلب المحافلات تعتمد على حواف الطرق.



## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوق

صور رقم(03): توضيح وضعية بعض المواقع





## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوق

صور رقم (04): توضيح وضعية بعض الطرقات





## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوقر

### 3- خصائص الطرقات التي تشغلها خطوط النقل الجماعي حاليا بمدينة السوقر:

- الجانب الإيجابي في شبكة الطرقات التي تستغلها خطوط النقل الجماعي بمدينة السوقر أنها في الغالب مزدوجة لا يقل عرضها عن 10 أمتار إلا في بعض المحاور الثانوية و التي تشكل عائق في الحركة في أوقات الذروة.
- تعاني طرق في مدينة السوقر نقص في التهيئة بسبب تحديد شبكة غاز المدينة بالإضافة الى غياب الصيانة الدورية ( خاصة الخط رقم 04 ، الخط رقم 03).
- كثرة الممهلات والتي هي الأخرى لم يراعى في إنجازها المعايير التقنية.
- كثرة الممهلات فمثلا الخط رقم واحد يوجد به 13 ممهل مما يزيد في مدة الرحلات.

### 4- المشاكل الناجمة عن سوء التخطيط:

- من خلال تحليلنا لشبكة النقل ودراسة بعض المشاكل الموجودة على مستواها قمنا باستخلاص عدة مشاكل ناجمة عن سوء التخطيط ومن أهم هذه المشاكل:
- عزلة الضواحي وجعل المتنقلين يلجئون الى استغلال سيارات الأجرة أو تبديل الخطوط للوصول الأماكن المقصودة .
- طول زمن الرحلة وذلك راجع الى كثرة التوقفات العشوائية وقرها من بعضها البعض بالإضافة الى طول الانتظار في المواقف.
- غياب الإشارات الدالة على المواقف ومساراتها يصعب تمييزها .
- تدهور حالة الطرقات ويؤثر ذلك على انسيابية الطريق كما توضحه الصور رقم (04).



## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوق

- تداخل حركة المشاة مع الحركة الميكانيكية وما ينجز عنه من ازدحام وحوادث المرور كما هو موضح في الصور رقم (.....) بسبب استغلال التجار للأرصفة.
- تركز معظم الخطوط أو مرورها بمركز المدينة لتمرکز اغلب النشاطات والتجهيزات به.
- طول مدة انتظار الركاب في المواقف وعدم احترام مواعيد الرحلات.
- الاكتظاظ في الحافلة راجع الى عدم احترام فترات التقاطر وغياب المراقبة.



## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوقر

5- تحليل الاستمارة:

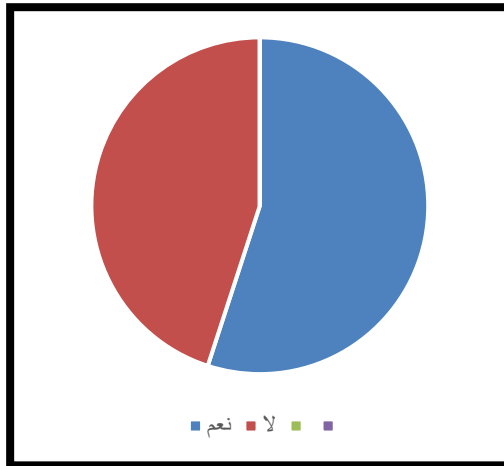
1-5 الاستمارة الخاصة بالركاب :

الإجابة عن السؤال الأول :

لإثراء المذكرة بمعلومات واقعية قمنا بتوزيع 200 استمارة على المواطنين وحاولنا قدر الإمكان استهداف مستعملي النقل الجماعي موزعة على مختلف الأحياء ( 25 استمارة في كل حي + 25 حي لسائقي الحافلات وإداريين ) من اجل تحديد النقائص وتسهيل عملية التدخل من خلال جملة من الاقتراحات.

الإجابة عن السؤال الأول: "هل يتوفر حيككم على خط للنقل الجماعي؟"

الجدول رقم 01 : توفر خط للنقل الجماعي في الحي



النسبة	العدد	الإجابة
54.5%	109	نعم
44.5%	81	لا
100%	200	المجموع

المصدر: نتائج الاستمارة 2022

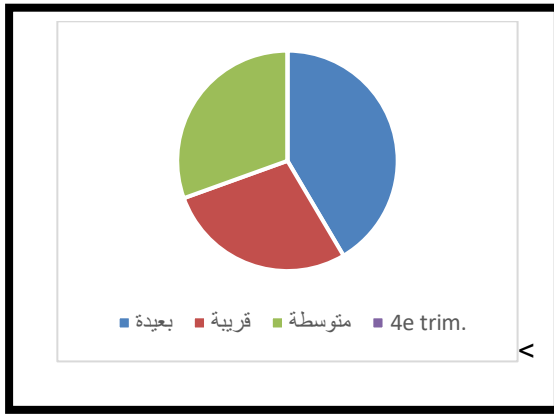


## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوق

### خلاصة:

من خلال الجدول أعلاه تبين أن 44.5% من المستجوبين لا تتوفر أحيائهم على خطوط للنقل الجماعي وهذا مؤشر على انعدام هذه الخدمة في أجزاء كبيرة من المدينة ويصعب عملية التنقل خاصة الى المركز والذي يعتبر أكبر نقطة للاستقطاب في المدينة لما يحويه من خدمات إدارية وتجارية. الإجابة عن السؤال الثاني: "ما هي المسافة بينك وبين أقرب موقف للحافلات وتحديد المسافة إن

أمكن"



المسافة	العدد	النسبة
بعيدة	83	41.5%
متوسطة	56	28%
قريبة	61	30.5%
المجموع	200	100%

المصدر: نتائج الاستمارة 2022

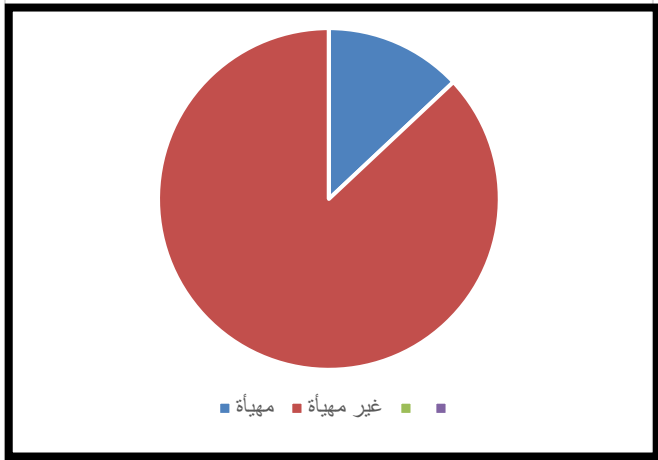
### خلاصة:

من خلال النتائج المسجلة في الجدول أعلاه يتضح أن نسبة كبيرة من المستجوبين يعانون من بعد المواقف وهذا أحد أسباب التراجع الملحوظ في استعمال النقل الجماعي بالمدينة ضف إلى ذلك عدد الحافلات القليل حيث تنقطع الخدمة أحيانا وتخلو المواقف من الحافلات خارج أوقات الذروة.



## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوقر

الإجابة عن السؤال الثالث: "ما حالة المواقف؟"



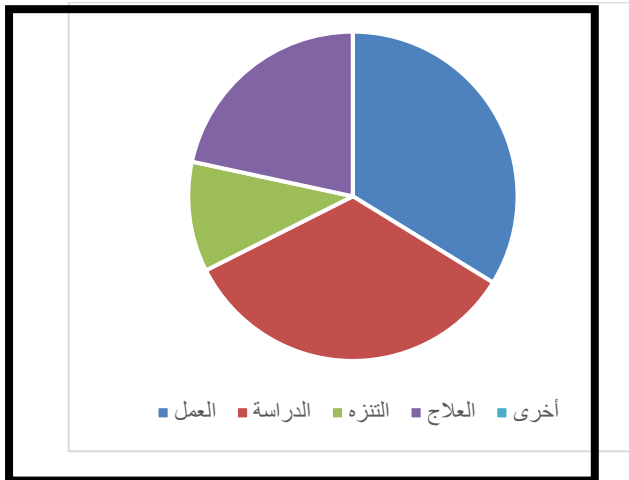
حالة الموقف	العدد	النسبة
مهيأة	26	%13
غير مهيأة	174	%87
المجموع	200	%100

المصدر: نتائج الاستمارة 2022

خلاصة:

من خلال النتائج أعلاه يتضح أن أغلب المواقف غير مهيأة وهذا واضح أيضا خلال الزيارات الميدانية فاعلم المواقف لا تتوفر على حجرة للانتظار واغلبها على حواف الطريق لا تراعي المقاييس التقنية مما يدفع البعض من النفور أوقات الانتظار خاصة في الظروف الجوية السيئة.

الإجابة عن السؤال الرابع: "ما هو سبب تنقلاتك اليومية بالترتيب؟"



الوجهة	العدد	النسبة
العمل	50	%25
الدراسة	50	%25
التنزه	16	%08
العلاج	32	%16
أخرى	52	%26
المجموع	200	%100

المصدر: نتائج الاستمارة 2022

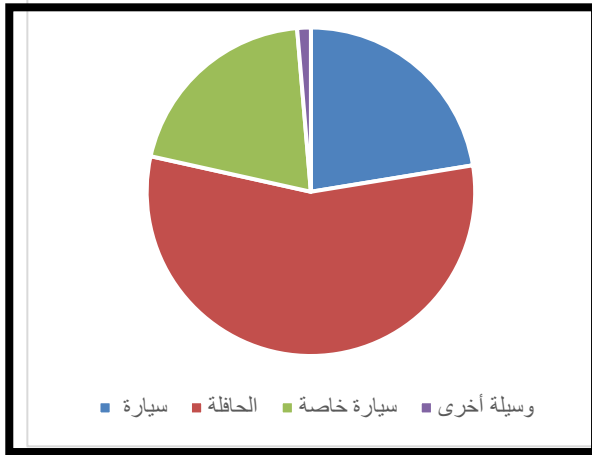


## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوقر

### خلاصة:

خلال قراءة نتائج الاستبيان يتضح أن أكثر من نصف المستجوبين يتنقلون من اجل الدراسة والعمل وهي الفئة المعنية بالنقل الجماعي في الأغلب وبالتالي هي الفئة التي تعاني من النقص الحاصل في عدد المواقف والحافلات حيث تعتمد على هذا النمط بشكل كبير للتخفيف من الكاهل المادي.

الإجابة عن السؤال الخامس: "ماذا تستعمل في تنقلاتك اليومية و كم من مرة أسبوعيا:"



وسيلة النقل	العدد	النسبة
سيارة الأجرة	41	20%
الحافلة	99	50%
سيارة خاصة	36	18%
وسيلة أخرى	24	12%
المجموع	200	100%

المصدر: نتائج الاستمارة 2022

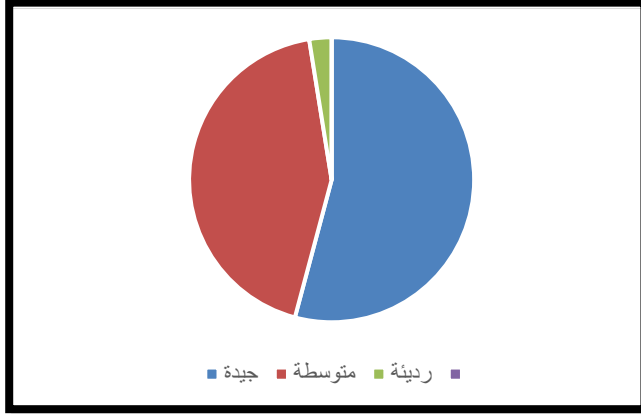
### خلاصة:

بالرغم من افتقار أغلب الأحياء من خطوط النقل الجماعي إلا أن نتائج الاستبيان في الجدول أعلاه تبين أن اغلب المتنقلين يستعملون الحافلة بدرجة أولى و هذا مؤشر إيجابي على إمكانية تطوير هذا النمط من خلال استهداف الضواحي و ربطها بباقي أرجاء المدينة.



## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوقر

الإجابة عن السؤال السادس: "ما تقييمك لحافلات النقل الجماعي؟"



الحالة	العدد	النسبة
جيدة	60	30%
متوسطة	38	24%
رديئة	102	51%
المجموع	200	100%

المصدر: نتائج الاستمارة 2022

خلاصة:

من خلال الاستبيان اتضح أن أغلب المستجوبين غير راضين على نوعية المركبات المستعملة

حيث أن اغلب الحافلات قديمة الطراز عدى الخط رقم 04 وهو حديث النشأة.

إن نوعية الحافلات وحدثتها عامل مهم في تطوير النقل الجماعي ونتائج الاستبيان تفسر

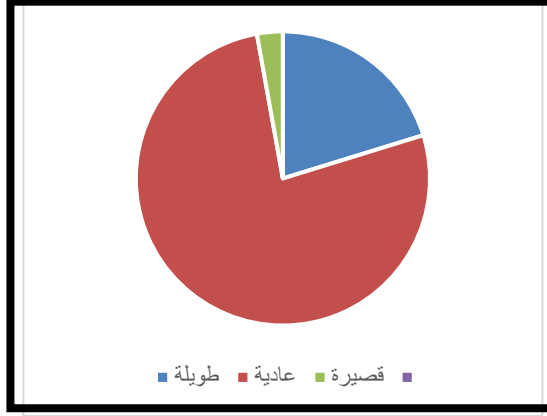
تدهور الخدمة ببعض الخطوط والتي تستعمل حافلات قديمة حيث يجب أخذ بعين الاعتبار هذه

النقطة خلال عملية التدخل كمقترح لابد منه.



## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوقر

الإجابة عن السؤال السابع: "كيف تقيم مدة الرحلة بالحافلة؟"



المدة	العدد	النسبة
طويلة	20	%10
عادية	87	%38
قصيرة	103	%52
المجموع	200	%100

المصدر: نتائج الاستمارة 2022

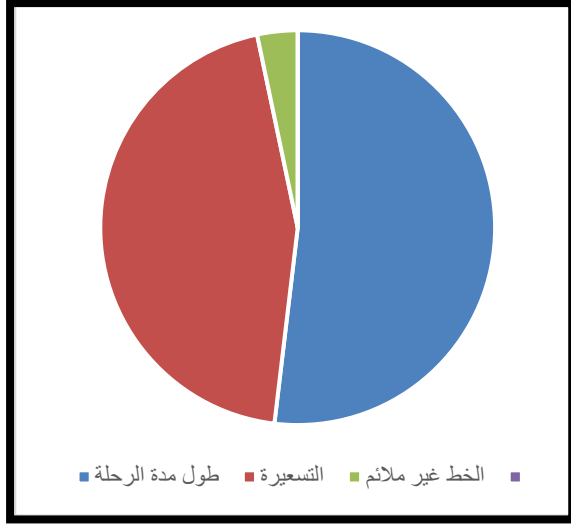
خلاصة:

إن مختلف الرحلات بخطوط النقل الجماعي تستعمل مسار سهل ومستقيم على طرق مزدوجة على الأغلب وهذا ما يفسر نتائج الاستبيان حيث أبدى اغلب المستجوبين رضاهم عن مدة الرحلة. إن مدينة السوقر مبنية على ارض مستوية ذات تضاريس سهلة تتقاطع الطرق فيها بشكل شطرنجي ما يسهل الحركة الميكانيكية اغلب الأوقات ونستثني من هذا مركز المدينة خاصة أوقات الذروة لتمرکز أغلب التجهيزات به حيث تتأخر الرحلات عند اجتيازها له في أغلب الأوقات .



## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوق

الإجابة عن السؤال الثامن: "ما هي الأسباب التي تجعلك لا تستعمل النقل الجماعي في تنقلاتك؟"



المدة	العدد	النسبة
طول مدة الرحلة	44	22%
التسعيرة	37	19%
الخط غير ملائم	119	59%
المجموع	200	100%

المصدر: نتائج الاستمارة 2022

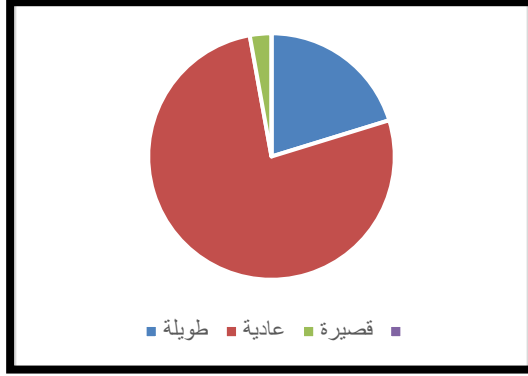
خلاصة:

من خلال قراءة لنتائج الاستبيان حول سبب عدم استعمال النقل الجماعي اتضح عدم رضى أكثر من 50% من المستجوبين عن خطوط النقل ومقاصدها حيث اتضح أن مستعملي الحافلات مجبرين الى التنقل مشيا لمسافات طويلة من أجل الوصول الى المواقع ومن المواقع الى مساكنهم وهذا ما وضحته النتائج في الجدول الأول والثاني أن قرب المسافة بين المتنقل ومواقف الحافلات سبب رئيسي في نجاعة هذا النمط حيث وجب تغطية أكبر عدد ممكن من الأحياء والتوقف الى جانب مراكز الجذب ( المراكز التجارية ، التجهيزات الإدارية ....) للتسهيل على المستعمل .



## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوقر

الإجابة عن السؤال السابع: "كيف تقيم مدة الرحلة بالحافلة؟"



المدة	العدد	النسبة
طويلة	20	10%
عادية	87	38%
قصيرة	103	52%
المجموع	200	100%

المصدر: نتائج الاستمارة 2022

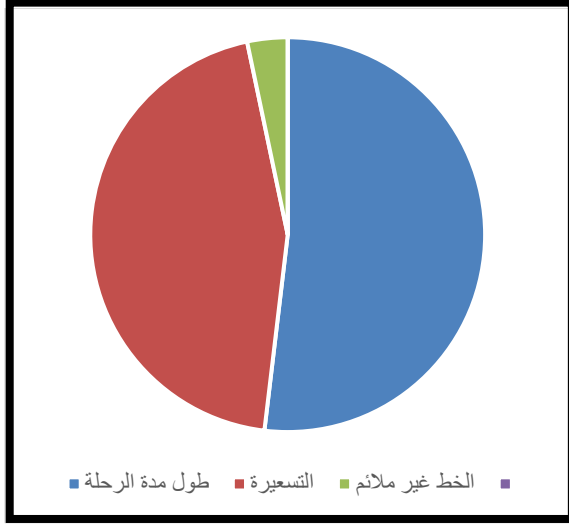
### خلاصة:

إن مختلف الرحلات بخطوط النقل الجماعي تستعمل مسار سهل ومستقيم على طرق مزدوجة على الأغلب وهذا ما يفسر نتائج الاستبيان حيث أبدى اغلب المستجوبين رضاهم عن مدة الرحلة. إن مدينة السوقر مبنية على أرض مستوية ذات تضاريس سهلة تتقاطع الطرق فيها بشكل شطرنجي ما يسهل الحركة الميكانيكية اغلب الأوقات ونستثني من هذا مركز المدينة خاصة أوقات الذروة لتمرکز أغلب التجهيزات به حيث تتأخر الرحلات عند اجتيازها له في أغلب الأوقات .



## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوقر

الإجابة عن السؤال الثامن: "ما هي الأسباب التي تجعلك لا تستعمل النقل الجماعي في تنقلاتك؟"



المدة	العدد	النسبة
طول مدة الرحلة	44	22%
التسعيرة	37	19%
الخط غير ملائم	119	59%
المجموع	200	100%

المصدر: نتائج الاستمارة 2022

خلاصة:

من خلال قراءة لنتائج الاستبيان حول سبب عدم استعمال النقل الجماعي اتضح عدم رضى أكثر من 50% من المستجوبين عن خطوط النقل ومقاصدها حيث اتضح أن مستعملي الحافلات مجبرين الى التنقل مشيا لمسافات طويلة من أجل الوصول الى المواقع ومن المواقع إلى مساكنهم وهذا ما وضحته النتائج في الجدول الأول والثاني.

إن قرب المسافة بين المتنقل ومواقف الحافلات سبب رئيسي في نجاعة هذا النمط حيث وجب تغطية أكبر عدد ممكن من الأحياء والتوقف الى جانب مراكز الجذب ( المراكز التجارية، التجهيزات الإدارية....) للتسهيل على المستعمل .



## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوق

الإجابة عن السؤال التاسع: "إذا طلب منك اقتراح خط للنقل الجماعي يمر ببيكم اذكره"

النسبة	العدد	الوصول	الانطلاق	الخط المقترح
15%	31	مركز المدينة	حي 190 سكن عدل	<b>A</b>
13%	26	محطة نقل نحو تيارت + مركز المدينة	حي عبد اللاوي	<b>B</b>
15%	29	مركز المدينة	حي 190 سكن	<b>C</b>
15%	29	السوق الأسبوعي	حي RHP 145	<b>D</b>
17%	34	السوق الأسبوعي	درويش عبد القادر	<b>E</b>
25%	51	تمديده الى الجنوب الشرقي نحو المنطقة الصناعية والسوق الأسبوعي	/	الحفاظ على الخط الحالي
100%	200	/	/	المجموع

المصدر: نتائج الاستمارة 2022

خلاصة:

من خلال قراءة للأرقام المسجلة يمكن أن نستنتج ما يلي:

اقتصار أغلب الخطوط على ربط الأحياء بمركز المدينة يفسر مطلبهم بتمديد بعض الخطوط

الى السوق الأسبوعي والمنطقة الصناعية باعتبارها منطقة جذب رئيسية بالمدينة.

الأحياء التي تفتقر للنقل الجماعي يقترح السكان خطوط تربطهم بمركز المدينة.

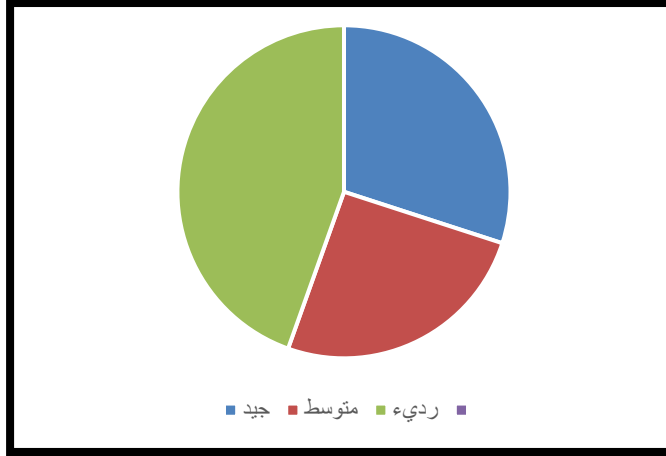
بعض الأحياء خاصة الشمالية اقترح سكانها ربطهم بالجنوب والجنوب الشرقي لربطهم بالسوق

الأسبوعي والتوسعات الجديدة .



## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوق

الإجابة عن السؤال العاشر: "رأيك في النقل الجماعي بمدينة السوق بصفة عامة"



الحالة	العدد	النسبة
جيد	65	33%
متوسط	57	28%
رديء	88	49%
المجموع	200	100%

المصدر: نتائج الاستمارة 2022

### خلاصة:

إن أغلب مستعملي النقل الجماعي بمدينة السوق غير راضين على الخدمات المتوفرة وحيث يشتكي البعض من انعدام الخدمة أو بعد المواقع عن مقر سكنهم بالإضافة الى قلة الحافلات وقدمها ما أدى الى نفور اغلب المستعملين

وما يلاحظ من خلال الزيارة الميدانية أن استعمال النقل الجماعي أصبح مقيد ببعض المستعملين والقصد به فئة العمال والطلبة حيث تعرف الفترات الصباحية وساعات المسائية نشاط كبير بينما تنقص الحركة بباقي ساعات اليوم وهذا راجع لجملة الأسباب المذكورة سلفا حيث يفضل السكان المشي على الأقدام واستعمال سيارات الأجرة على الانتظار في مواقف غير مهيأة لمدة طويلة.



## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوق

### 6- اقتراحاتك في ما يخص النقل الجماعي:

اختلفت اقتراحات المستجوبين واختلفت حسب مقر سكنهم نذكر أهمها في النقاط التالية:

- اقتراح خطوط نقل جديدة بالنسبة للأحياء غير المربوطة بالمخطط الحالي.
- اغلب الخطوط المقترحة تسعى لربط الأحياء بمركز المدينة والمنطقة الصناعية والسوق الأسبوعي.

● تمديد بعض الخطوط الى الجانب الشرقي و الجنوبي ( خط رقم 1 و 4 ) .

● تهيئة المواقع و إعادة النظر في مواقعها .

● تجديد المركبات القديمة و زيادة سعتها .

● تحديد حد أقصى في عملية الانتظار في المواقع .



## 7- تحليل الفرضيات:

- تمركز النقل الحضري الجماعي على المحاور الهيكلية والذي يحرم بعض الأحياء من هذه الخدمة.
- إعادة النظر في توزيع التجهيزات والتي تتمركز في مركز المدينة وخلق انويه جديدة.
- نوعية وحجم الوسائل المستعملة في التنقل لا تلي الغاية المرجوة.

بالاعتماد على المنهج التحليلي في دراستنا، استخلصنا أن خطوط النقل الجماعي بالمدينة تقتصر على المحاور الرئيسة للمدينة ولا تغطي كل الأحياء كما أن دورها أصبح يقتصر على ربط بعض الأحياء بمركز المدينة والذي يعاني من الاكتظاظ بسبب تمركز اغلب التجهيزات الإدارية والتجارية به زد الى ذلك نوعية المركبات ( السعة و الرفاهية ) والمواقف غير المهيأة والتي ساهمت من نفور المستعملين، كل هذا يثبت صحة الفرضيات الثلاثة ويسهل عملية التدخل من خلال جملة من الاقتراحات والتوصيات .



## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوق

### 8- خلاصة الفصل :

تطرقنا في هذا الفصل الى تحليل خطوط النقل الحضري الجماعي في المدينة وكذلك المعطيات الأزمة التي تساعدنا في البحث، كما أظهرنا أهم المشاكل المتواجدة على مستواها ودراسة بعض المشاكل الناجمة عن سوء تخطيط شبكتها، ولكي ندعم عملنا المتواضع قمنا بتحليل استمارة التي وزعناها على المستعملين والمسؤولين لكي نثبت من خلالها صحة الفرضية .



## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوق

### 9- الاقتراحات والتوصيات:

تمهيد:

من خلال الدراسة التحليلية لمدينة السوق وانطلاقاً من النتائج المتوصل إليها من خلال دراسة تسيير منظومة النقل نصل إلى أهم مرحلة من مراحل الدراسة وهي اقتراح حلول للمشاكل الموجودة على مستوى الشبكة، ويأتي تدخلنا هو عبارة عن الخروج بجملة من التوصيات والاقتراحات وتمثل فيما يلي:

### 9-1-1 الاقتراحات:

#### 9-1-1-1 اقتراحات على مستوى الطرقات:

إعادة تهيئة الطرق التي هي في حالة سيئة وبها حفر وتكسرات جراء أشغال تجديد الشبكات وهي:

- الطريق المؤدي إلى المنطقة الصناعية ومقر البلدية الجديد والمحكمة ( في طور الإنجاز)
- الطريق المؤدي لحي المرحلة الخامسة والذي يمر بالمؤسسة الاستشفائية.
- الطريق الرابط بين حي 190 سكن (عدل) وحي 405 سكن.
- الطريق الرابط بين مركز المدينة وحي الدوك .
- الطريق الرابط بين 110 سكن ترقوي والسوق الأسبوعي.
- التقليل من الممهلات وتجهيتها وفق المعايير .
- منع أصحاب المحلات من استغلال الأرصفة لتقليل حركة المشاة على الطرقات.
- إنجاز طرق اجتنابية لمركبات الوزن الثقيل و المؤدية إلى السوق الأسبوعي.



## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوق

### 2-1-9 اقتراحات على مستوى المفترقات:

للمفترقات أهمية كبيرة في تسهيل حركة المرور داخل المدينة ونحن نلاحظ فوضى وازدحام في بعض المفترقات وذلك راجع الى عدم تهيئتها.

- إعادة تهيئة مفترق السوق الأسبوعي والمؤدي الى بلدية سي عبد الغاني الذي يشهد فوضى كبيرة وذلك لافتقاره لتهيئة كما أنه يعتبر نقطة سوداء بسبب كثرة حوادث المرور.

الصورة رقم (06): المفترق قبل التدخل الشكل رقم (14): كيفية تهيئة المفترق



إعادة تهيئة مفترق الطرق بحي المرحلة الخامسة والمؤدي الى المؤسسة الاستشفائية وبعض المؤسسات التربوية ( مدرستين ابتدائيتين وإكاديمية ) .



## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوقر

الصورة رقم (07): المفترق قبل التدخل الشكل رقم ( 15 ): كيفية تهيئة المفترق



كما يجب إصلاح الإشارات الضوئية المعطلة خاصة بالمفترقات الواقعة بمركز المدينة والتي تعاني الاكتظاظ أوقات الذروة.

الصورة رقم (09)



الصورة رقم ( 08 )





## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوقر

### 3-1-9 اقتراحات على مستوى شبكة النقل الحضري الجماعي:

تغيير نقطة وصول الخط رقم 01 وتمديدتها الى السوق الأسبوعي بالجنوب الشرقي للمدينة بإضافة مجموعة من المحطات ( محطة النقل بالحافلة الخاصة ببلدية مهدية وسي عبد الغاني، السوق المغطاة، مقر البلدية والمحكمة الجديدة) ليتصل الناحية الغربية والشمالية الغربية بالسوق الأسبوعي حيث تعتبر ابعد الأحياء عنه.

#### الشكل رقم (16): تغيير مسار خط رقم 01



من إعداد الطلبة 2022



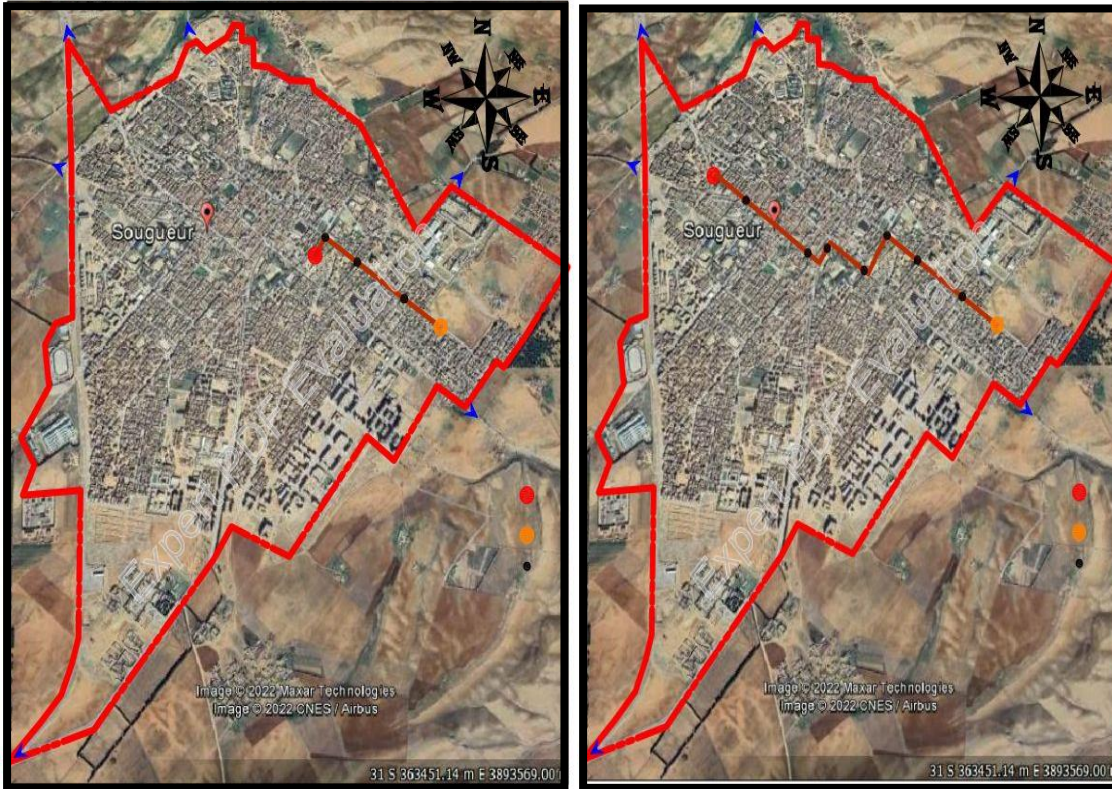
## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوقر

جدول رقم (12): خصائص الخط الجديد

رقم الخط	الطول كلم	عدد الحافلات المقترح	عدد المواقع	فترة التقاطر	زمن الدورة المقدر
01	5.1	6	7	12 دقيقة	45 دقيقة

تمديد الخط رقم (04) الذي ينطلق من حي عبد اللاوي الى محطة نقل الحافلات نحو مدينة تيارت في عوض التوقف عند السوق المغطاة حيث يمر التمديد المقترح بالحدود الجنوبية و الغربية لمركز المدينة بالإضافة الى بعض التجهيزات ( المحكمة ، مقر الحماية المدنية ، مراكز تجارية ، المؤسسة الاستشفائية)

### الشكل رقم (17) : تغيير مسار الخط رقم 04



من إعداد الطالب 2022



## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوق

جدول رقم (13) : خصائص الخط رقم (04)

رقم الخط	الطول كلم	عدد الحافلات المقترح	عدد المواقف	فترة التقاطر	زمن الدورة المقدر
04	4.3	6	08	12دقيقة	45 دقيقة

اقترح خطين جديدين:

خط المقترح الأول رقم 05 :

إنشاء خط جديد رقم (05) انطلاقا من حي 189 سكن نحو السوق الأسبوعي بطول 4.7 كلم مرورا ب : دار الشباب ( على معاشي )، المؤسسة الاستشفائية، شارع أول نوفمبر بمركز المدينة، الملعب البلدي، مؤسسات تربية، مقر البلدية والمحكمة الجديدين وصولا للسوق الأسبوعي حيث يربط هذا الخط الجزء الشمالي للمدينة بالجزء الجنوبي والجنوبي الشرقي.

جدول رقم (14): خصائص الخط الجديد

رقم الخط	الطول كلم	عدد الحافلات المقترح	عدد المواقف	فترة التقاطر	زمن الدورة المقدر
05	4.7	6	7	15 دقيقة	40 دقيقة



## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوقر

الشكل رقم (18): مسار الخط رقم 05 المقترح



من إعداد الطلبة 2022



## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوقر

### الخط المقترح الثاني ( رقم 06 )

إنشاء خط نقل رقم (06) انطلاقا من حي 190 سكن عدل وصولا لمحطة نقل بالحافلات نحو مدينة بوشقيف بطول 3.9 كلم مرورا ب: مركز التكوين المهني، عيادة متعددة الخدمات ، مؤسسات تربوية، مقر الشرطة القضائية بالحدود الجنوبية لمركز المدينة، سوق المغطاة، محطة النقل نحو مدينة مهدية وسي عبد الغاني، مقر البريد وصولا لمحطة النقل بالحافلة نحو مدينة بوشقيف حيث يربط هذا الخط يربط الأحياء الجنوبية بالأحياء الشمالية مرورا بحدود مركز المدينة لتجنب الاكتظاظ خاصة أوقات الذروة .

### جدول رقم (15) : خصائص الخط الجديد

رقم الخط	الطول كلم	عدد الحافلات المقترح	عدد المواقف	فترة التقاطر	زمن الدورة المقدر
06	3.9	6	8	12دقيقة	40 دقيقة



## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوق

الشكل رقم (19) : مسار الخط رقم 06



من إعداد الطلبة 2022

### 4-1-9 خلاصة عن المقترحات الخاصة بشبكة النقل الجماعي:

المخطط أدناه يوضح الشبكة الجديدة لخطوط النقل الجماعي التي حاولنا من خلالها:

دمج المناطق التي كانت معزولة وتزويدها بالنقل قصد دمجها مع باقي الأحياء النشطة وجعل الوصول

إليها أمر سهل خاصة مركز المدينة و السوق الأسبوعي والتي تعتبر أهم مناطق جذب بالمدينة.

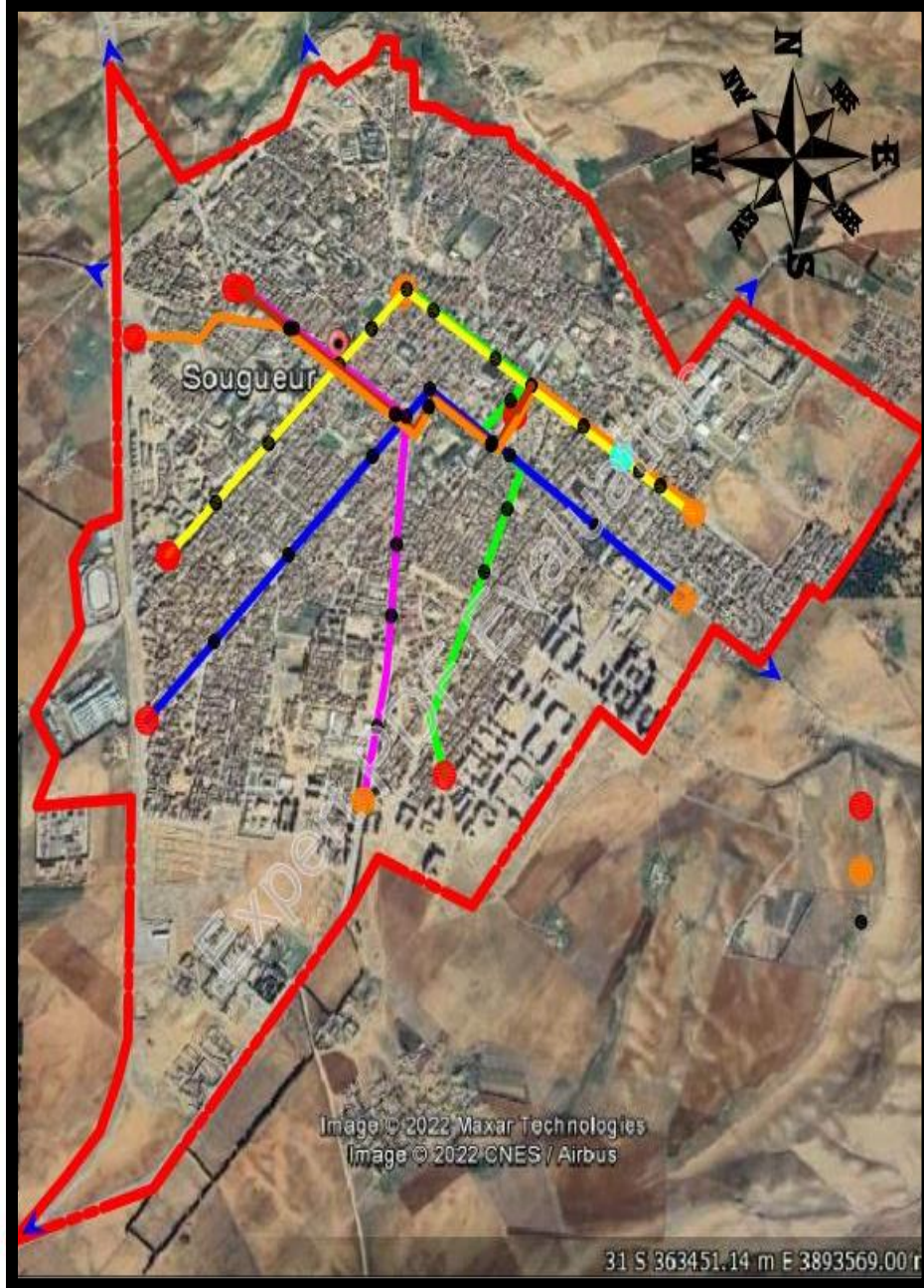
استغلال الطرق المزدوجة في عملية تمديد الخطوط أو إنشائها لتسهيل حركة المرور.



## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوقر

تم اقتراح المواقع أين تتوفر المساحة اللازمة وتكون قريبة قدر الإمكان من بعض التجهيزات .  
محاولة تلبية رغبة المتنقلين والتي تركزت على وصل الخطوط بالمراكز التجارية والسوق الأسبوعي.

### الشكل رقم (20) : الشبكة المقترحة لخطوط النقل



من إعداد الطلبة 2022



## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوقر

جدول رقم (16): يوضح خصائص النقل الجماعي بعد التعديل المقترح:

رقم الخط	الطول كلم	عدد الوحدات المقترحة	عدد المواقع المقترحة	زمن الدورة المقدر
01	5.1	6	7	45 دقيقة
02	4.9	4	7	45 دقيقة
03	4.6	4	6	45 دقيقة
04	4.3	6	8	40 دقيقة
05	4.7	6	7	45 دقيقة
06	3.9	6	8	40 دقيقة

المصدر: إعداد الطالب 2022

### 9-1-5 اقتراح على مستوى المواقع:

إنشاء مخططات تصميمية لاماكن التوقف وتفعيلها على الواقع.

\* إعادة تهيئة المواقع وتزويدها بأماكن للجلوس وان تكون مغطاة للوقاية من المتغيرات الجوية وذلك

مناجل توفير الراحة للركاب خاصة.

\* وضع اللافتات الضرورية والتي تدل على أماكن المواقع.



## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوقر

صور: نموذج موقف للحافلات

صور: نموذج موقف للحافلات



### 9-2 التوصيات:

- ✓ فرض عقوبات على السكان الذين يستغلون مواقف الحافلات لركن سياراتهم الخاصة.
- ✓ إعداد دراسة شاملة في توزيع التجهيزات لتخفيف الضغط على مركز المدينة.
- ✓ تغيير الخطوط كلما دعت الضرورة الى ذلك بغية الوصول الى شبكة نقل حضري مثالية تغطي احتياجات السكان.
- ✓ تشجيع المواطنين على استعمال النقل الحضري الجماعي من خلال عمليات تحسيسية.
- ✓ إعداد مخطط النقل والحركة مبني على دراسات علمية وميدانية مع تحيينه كلما دعت الضرورة لذلك.
- ✓ الاهتمام بالمنظر الجمالي للمحطات والمواقف لأنها عامل مهم في حث الركاب على الإقبال على النقل الحضري الجماعي.



## الفصل الثالث — شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوق

- ✓ فرض المراقبة التقنية على المركبات وذلك لتخلص من المركبات الغير قادرة على ممارسة النقل الحضري الجماعي.
- ✓ ربط المنطقة المركزية أي ربط وسط المدينة بأجزائها وربط الضاحية بمركز المدينة، وربط التجمعات العمرانية فيما بينها، اختيار وسائل نقل حديثة وزيادة عددها.
- ✓ اختيار المسارات بدقة بالاستعانة بمختصين في النقل، وربط أماكن التوقف بهذا العنصر مع تصنيف هذه الأخيرة الى دائمة ومؤقتة.
- ✓ إنشاء لجنة مراقبة ومتابعة عملية السير الحسن لشبكة النقل الحضري الجماعي، بهدف تنظيم هذه الشبكة ميدانيا تحسين خدمة النقل الحضري.



### الخاتمة:

يعرف النقل الحضري الجماعي في المدن الجزائرية تغيرات مهمة في الآونة الأخيرة تماشيا مع ديناميكيته، وأمام زيادة الطلب عليه من جهة وارتفاع التكلفة البيئية من جهة أخرى، لزم على المخططين والمهندسين التعاطي معه من خلاله تحسينه وتفعيل دوره في تطوير وظائف المدن وتعيينه باستمرار من خلال تطوير الوسائل المستعملة ومراعاة سلامة ورفاهية المستعمل وهذا من أجل تحسين جودة الحياة الحضرية وتشجيعهم على استعمال هذا النمط.

مدينة السوكر كغيرها من المدن الجزائرية التي عرفت نموا خاصة في العقود الأخيرة تعرف هي الأخرى العديد من المشاكل في النقل الجماعي والذي أصبح لا يلي حاجيات السكان في النقل والحركة بين مختلف أجزائها كما أنه لا يغطي أجزاء عديدة منها خاصة التوسعات الجديدة .

لقد حاولنا من خلال موضوعنا إلقاء نظرة حول حركة النقل في مدينة السوكر وتطرقنا فيه الى دراسة النقل الحضري الجماعي داخل محيط المدينة وكيفية تسييره والمشاكل الناجمة عن سوء تخطيط شبكته كما قمنا بدراسة تحليلية للمدينة من خلال دراستنا للجانب الطبيعي والسكاني والاقتصادي لها حيث تعتبر هذه العناصر مهمة في النقل والحركة، ومن خلال الدراسة الميدانية التي قمنا بها وتحليل استمارة الاستبيان التي قمنا بتوزيعها على سكان المدينة وبالضبط مستعملين النقل الحضري الجماعي من اجل استكمال المعلومات اللازمة، واستخلاص جملة من المشاكل التي يعاني منها المتنقلون للوصول الى أهدافهم ومشاكل أخرى على عدة مستويات (المواقف، المحطات، الطرق، والخطوط). بناء على ما تم جمعه قدمنا جملة من التوصيات والاقتراحات وهي الممثلة للمشاكل السابقة الذكر، حيث مناهم الاقتراحات كانت على مستوى (الطرق والمواقف والمحطات النهائية وبعض الخطوط الذي قمنا بتغيير وجهتها واقتراح خطوط جديدة) هذه الخيارات الجديدة أكثر حيوية من شأنها أن تُعزز دور النقل الحضري الجماعي في تحسين جودة الحياة، وتوليد وظائف وتنويع النشاط الاقتصادي داخل مدينة السوكر، واقتراح جملة من التوصيات تحث المواطنين على استعمال النقل الحضري الجماعي مع التأكيد على ضرورة إعداد دراسات شاملة لتحينه وتطويره لتلبية حاجيات الساكنة مستقبلا.



قائمة المصادر و المراجع:

1. أحمد كمال الدين عفيفي: تخطيط الطرق والنقل والمرور في المدينة.
2. توفيق الحارث: مساهمة النقل الجماعي في حل مشاكل المدن العربية، المدرسة الوطنية للهندسة المعمارية والتعمير، جامعة قرطاج 7 نوفمبر، تونس.
3. عيسى لجرب: أثر العوامل الاجتماعية والبيئية لسائقي الحافلات على تنظيم النقل الحضري العمومي، مذكرة ماجستير، 2013.
4. محمد مداحي وسوسن زيرق: حوكمة النقل الحضري في الجزائر، مجلة دراسات اقتصادية-العدد رقم 03.
5. مسعودة بوزيدي: سياسات تخطيط النقل الحضري في إطار ضوابط التنمية المستدامة ، دراسة حالة مدينة الجزائر، مذكرة ماجستير 2010.
6. الياشمي بوطالبي: السلامة والأمان في النقل الجماعي، جامعة نايف العربية للعموم الأمنية.
7. [www.wadilarab.com/t13253-topic](http://www.wadilarab.com/t13253-topic)
8. Collections du certu .les bus et leurs points d'arrêt accessibles à tous .Guide méthodologique

الجرائد الرسمية:

1. الجريدة الرسمية، 18 جمادى الأولى عام 1422 الموافق 08 أوت 2001 ، يتضمن توجيه النقل البري وتنظيمه، العدد 44.



## قائمة الصور

الصفحة	عنوان الصورة
21	الصورة رقم (01): تمثل مأوى مستعملين النقل الجماعي
71	صورة رقم (02): توضح قدم الحافلات المستعملة
73	صورة رقم (03): توضح وضعية بعض المواقف
74	صورة رقم (04): توضح وضعية بعض الطرقات
90	الصورة رقم (06): المفترق قبل التدخل
91	الصورة رقم (07): المفترق قبل التدخل



الصفحة	عنوان الجدول
28	جدول رقم (01): يوضح معدلات الحرارة ما بين سنة 2011 - 2021
30	جدول رقم (02): معدلات التساقط السنوي لسنة 2012-2021
31	جدول رقم (03): يوضح التطور السكاني لمدينة السوق خلال الفترة الممتدة بين 1966-2021
32	جدول رقم (04): يوضح تطور السكان حسب الفئات العمرية 2021
35	جدول رقم (05): يوضح تطور الفئة النشطة خلال الفترة 1966-2007
60	جدول رقم (06): حضيرة الحافلات للنقل الجماعي الحضري بمدينة السوق
63	الجدول رقم (07): خصائص الخط رقم (01)
65	الجدول رقم (08): خصائص الخط رقم (02) + صور
67	الجدول رقم (09): خصائص الخط رقم (03)
69	الجدول رقم (10): خصائص الخط رقم (04)
72	جدول رقم (11): خصائص الشبكة الحالية
93	جدول رقم (12): خصائص الخط الجديد
94	جدول رقم (13): خصائص الخط رقم (04)
94	جدول رقم (14): خصائص الخط الجديد
96	جدول رقم (15): خصائص الخط الجديد
99	جدول رقم (16): يوضح خصائص النقل الجماعي بعد التعديل المقترح:



الصفحة	عنوان الشكل
16	الشكل رقم (01): يبين موقف حافلات على الطريق.
17	الشكل رقم (02): يبين موقف حافلات متقدم على الطريق
18	الشكل رقم (03): يبين موقف حافلات داخل الرصيف
22	الشكل رقم (04): يمثل تموضع المعلومات في مواقف الحافلات.
39	الشكل رقم (05): يمثل التطور العمراني الحالي لمدينة السوقر
43	الشكل رقم (06): يوضح الطرق المهيكلة لمدينة السوقر
53	الشكل رقم (07): يمثل الحركة الميكانيكية على مستوى أهم المحاور بالمدينة
65	الشكل رقم (08): يمثل النقاط السوداء بمدينة السوقر
61	الشكل رقم (09): يوضح خطوط النقل الجماعي بمدينة السوقر
62	الشكل رقم (10): مسار الخط رقم (01)
64	الشكل رقم (11): مسار الخط رقم (02)
66	الشكل رقم (12): مسار الخط رقم (03)
68	الشكل رقم (13): مسار الخط رقم (04)
90	الشكل رقم (14): كيفية تهيئة المفترق
91	الشكل رقم (15): كيفية تهيئة المفترق
92	الشكل رقم (16): تغيير مسار الخط رقم 01
93	الشكل رقم (17): تغيير مسار الخط رقم 04
95	الشكل رقم (18): مسار الخط رقم 05 المقترح
97	الشكل رقم (19): مسار الخط رقم 06 المقترح
98	الشكل رقم (20): الشبكة المقترحة لخطوط النقل



## قائمة المخططات

الصفحة	عنوان المخطط
38	المخطط رقم (01): يمثل التطور العمراني لمدينة السوقر
40	المخطط رقم (02): يوضح توزيع التجهيزات بمدينة السوقر
51	المخطط رقم (03): يمثل توزيع مواقف النقل الجماعي بمدينة السوقر



فهرس المحتويات

الصفحة	العنوان
	شكر
	إهداء
	خطة بحث
الفصل التمهيدي	
01	مقدمة
02	1. الإشكالية:
03	2. الفرضيات:
03	3. أهداف الدراسة:
03	4. أسباب اختيار منطقة الدراسة:
04	5. المنهجية المتبعة في البحث:
04	6. تقنيات البحث المستعملة:
الفصل الأول: السند النظري	
06	تمهيد
06	1-المصطلحات الأساسية في البحث:
06	1- النقل:
06	2 أنواع النقل:
06	1-2 النقل الجماعي:
06	2-2 النقل الجماعي الحضري:
07	2-3 النقل النوعي:
07	3- النقل الحضري:
07	4- أهداف النقل الحضري



08	5-1 الباصا والحافلة:
09	5-2 الترولي باص:
09	5-3 الترامواي :
10	5-4 المترو:
14	6-كفاءة نظام النقل الحضري:
14	7-المواقف:
15	7-1تعريف المواقف:
16	7-2 الشروط الواجب توفرها في مواقف حافلات النقل الجماعي
16	7-3أنواع مواقف الحافلات:
17	7-3-1التوقف على الطريق:
18	7-3-2 التوقف المتقدم:
18	7-3-3 التوقف داخل الرصيف:
18	7-4 أبعاد مواقف الحافلات:
19	7-4-1 الارتفاع المثالي للحوض:
20	7-4-2 طول موقف الحافلات:
23	7-5 مأوى المستعملين:
24	7-5-1 الإنارة العمومية:
	خلاصة الفصل الأول:
<b>الفصل الثاني: الدراسة التحليلية لمدينة السوقر</b>	
25	تمهيد
25	تقديم مدينة السوقر:
25	1- الدراسة الطبيعية لمدينة السوقر
25	1-1-الموقع:



25	1-1-1-الموقع الطبيعي والجغرافي:
26	1-1-2-الموقع الفلكي:
28	الموضع والطبوغرافية:
28	1-3-1-الحرارة:
30	2- الدراسة السوسيو اقتصادية:
30	1-2-دراسة السكان:
31	1-1-2 تطور عدد السكان:
32	2-1-2التركيب العمري والنوعي للسكان:
33	1-2-3 العوامل المتحكمة في توزيع سكان مدينة السوقر:
35	3- الدراسة العمرانية:
35	1-3-1الدراسة التاريخية:
35	1-1-3 مراحل تطور النسيج العمراني لمدينة السوقر:
37	4- خلاصة التطور العمراني:
40	5- التجهيزات:
41	6- المحاور الهيكلية للمدينة:
52	7- دراسة الحركة الميكانيكية:
57	8- خلاصة الدراسة التحليلية لمدينة السوقر:
الفصل الثالث: شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة السوقر	
59	تمهيد:
59	1- تحليل شبكة النقل الحضري الجماعي:
62	2- تحليل شبكة النقل:
74	3- خصائص الطرقات التي تشغلها خطوط النقل الجماعي حاليا بمدينة السوقر:



75	4- المشاكل الناجمة عن سوء التخطيط:
76	5- تحليل الاستمارة:
87	6- اقتراحاتك في ما يخص النقل الجماعي:
87	7- الفرضيات:
88	8- خلاصة الفصل :
89	9- الاقتراحات والتوصيات:
89	تمهيد:
89	9-1 الاقتراحات:
89	9-1-1 اقتراحات على مستوى الطرقات:
90	9-1-2 اقتراحات على مستوى المفترقات:
92	9-1-3 اقتراحات على مستوى شبكة النقل الحضري الجماعي:
97	9-1-4 خلاصة عن المقترحات الخاصة بشبكة النقل الجماعي:
99	9-1-5 اقتراح على مستوى المواقف:
100	9-2 التوصيات
103	خاتمة:
	قائمة المراجع
	قائمة الصور
	قائمة الجداول
	قائمة الأشكال
	قائمة المخططات
	فهرس المحتويات

## ملخص:

يعتبر النقل الحضري الشريان النابض للفرد في حياته اليومية، إذ يمكنه من التنقل بين مختلف الأماكن الموجودة في الإطار الحضري الأمر الذي دفع الجهات المختصة للاهتمام الأكثر بهذا القطاع الحساس.

إذ تطرقنا في مذكرتنا هاته إلى دراسة النقل الحضري الجماعي بين التخطيط والواقع بمدينة السوقر إذ سلطنا الضوء على أهم المشاكل الموجودة على مستوى الشبكة وإعطاء حلول طويلة الأمد ومعقولة .

## Résumé :

Le transport urbain est la sève de l'individu dans sa vie quotidienne, car il lui permet de se déplacer entre les différents lieux de l'armature urbaine, ce qui a poussé les autorités compétentes à accorder plus d'attention à ce secteur sensible.

Dans notre note, nous avons discuté de l'étude des transports urbains de masse entre planification et réalité dans la ville Sougueur, en mettant en lumière les problèmes les plus importants au niveau du réseau et en donnant des solutions stratégiques dans le but d'organiser le réseau et d'améliorer ses niveaux dans le cadre de la satisfaction des besoins actuels et futurs de la population.