

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد بوضياف - المسيلة

ميدان: الهندسة المعمارية و العمران و مهن المدينة

فرع: تسيير التقنيات الحضرية

تخصص: مدينة و نقل حضري



معهد تسيير التقنيات الحضرية

قسم هندسة حضرية

رقم:

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر أكاديمي

إعداد الطالبتين: بلحسين فاطمة

بلبقرة سماح

تحت عنوان

التوسع العمراني و إشكالية النقل بين الضواحي

و مركز المدينة

دراسة حالة مدينة المسيلة

لجنة المناقشة:

رئيسا	جامعة.....	اسم ولقب الاستاذ(ة)
مشرفا و مقررا	جامعة.....	اسم ولقب الاستاذ(ة)
مناقشا	جامعة.....	اسم ولقب الاستاذ(ة)

السنة الجامعية: 2018/2017

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

دعاء

اللهم.....

لا تجعلنا نصاب بالغرور إذا نجحنا و لا باليأس إذا أخفقنا و

ذكرنا أن الإخفاق هو التجربة التي تسبق النجاح، اللهم إذا

أعطيتنا فلا تأخذ منا تواضعنا و إذا أعطيتنا تواضعنا فلا تأخذ

اعتزازنا بكرامتنا.

اللهم انفعنا بما علمتنا و علمنا ما ينفعنا و زدنا علما.

اللهم إنا نسألك علما نافعا و رزقا طيبا و عملا متقنا.

اللهم بنورك اهتدينا، و بفضلك استغنينا، و في كنفك أصبحنا و

أمسينا، أنت الأول فلا شيء قبلك و أنت الآخر فلا شيء بعدك،

رب هب لنا حكما و ألحقنا بالصالحين و اجعل لنا لسان صدق في

الآخرين.

تشكرا

الشكر و الحمد لله عز وجل

الذي أمدنا بالقوة و الصبر و أثار عقولنا و ثبت خطانا حتى وصلنا إلى مبتغاننا و
أنجزنا مذكرة تخرجنا، فالحمد له حمدا كثيرا.

فلا يسعنا إلا أن نتقدم بالشكر الجزيل للأستاذ المؤطر و المشرف " رجم علي"
الذي منحنا فسحة من وقته الثمين ولم يبخل علينا بتوجيهاته القيمة حفظه الله
وجعله ذخرا للعلم وطلبته.

كما نشكر الأستاذ بن عيسى توفيق الذي ساعدنا بمعلوماته القيمة
ونشكر أيضا نخبة الأساتذة الذين ساهموا في تكويننا وأثاروا دربنا على مدى
خمس سنوات

كما نشكر من ساعدنا في جمع المعلومات

وفي الأخير نشكر كل من ساهم من قريب أو بعيد وكل يد و قلب و لسان ساعدنا
لبلوغ و إتمام هذا العمل

إهداء

* بسم الله وحده و الصلاة و السلام على من لا نبي بعده مُحَمَّدٌ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَ سَلَّمَ *

احمد الله لعونه و توفيقه لاجتياز كل العقبات و بلوغ الهدف المرجو .

أهدي هذا العمل المتواضع إلى من قال فيهم الله تعالى :

(و قضي ربك ألا تعبدوا إلا إياه وبالوالدين إحسانا) الإسراء الآية 23 .

إلى من حملتني تسعة أشهر و تعبت من أجلي طول عمري و رافقتني في السراء و الضراء و جعلت كل

ظلام في طريقي نور ... قد تكون للكلمات تعبير لكن المشاعر ليس لها تعبير إلى أمي الحنونة إلى من

علمتني معنى الحياة , إلى روحي ,, من قلبي أهواها ,, و عمري فداها ,, حفظها الله و رعاها

* أمي الحبيبة منيرة *

إلى من تعب و سهر لأجلي في طفولتي و كان ولا يزال العون لي و لم ييخل علي بشيء ,

إلى من زرعني على ضفاف العلم و رباني ,, و صرف من حياته و بهجة روحه و حماني ...

و هياً لي أسباب النجاح ... أطلب من الله أن يحفظه و يرعاه

* أي الحبيب عبد العزيز *

إلى صاحبة القلب الطيب ... إلى منبع التفاؤل و السرور ... أختي أمينة و زوجها بوزيد

و إلى الكتكوت إياد .

إلى أختي فضيلة و إخوتي سليمان و عبد السلام .

إلى أعز الصديقات حسبية ، هدى .

إلى جميع الأهل و الأقارب كل واحد باسمه .

إلى كل الأساتذة الذين بذلوا الجهد لتعليمي

إلى الذين لم يذكرهم اللسان و يذكرهم القلب

إلى كل الذين تركوا أثراً طيباً في حياتي

فاطمة

إهداء

بعد تحية وسلام ملؤها العطر والامتنان أقدم ثمرت جهدي إلى :

إلى سندي في الحياة و رمز المثابرة و الاجتهاد إلى من دعمني لإتمام هذا العمل إلى من تعب و ضحى من أجلي إلى الذي لا تقيه كلمات الشكر و العرفان بالجميلهأبي الغالي "جمال"

إلى أعلى ما في الوجود إلى نهر العطاء و منبع الحنان و الوفاء إلى الشمعة المضيئة التي أنارت لي درب العلم و رسمت لي طريق النجاح إلى أول مدرسة علمتني معنى الحياة إلى التي تحت قدميها تنام اخر امنياتي و فوق رأسها اجمل محطات القبل امي وهل بعد امي تنطق الجمل "فاطمة "

أطال الله في عمركما و حفظكما و رعاكما

إلى أعز عائلة منحتني إياها الحياة إلى أروع أخواتي تقاسمت معهم أفراحي وأحزاني يعقوب ، هناء ، انتصار وزوجها وابنائها "مؤيد، تيم ، سعيد ، عبد الصمد ، ماسي "واخي شاكر وزوجته واولاده.

الى من أرى البهجة في عيونهم وسعادة في ضحكتهم الى كل عائلة "بلبقره ، بوطريق "

إلى أخواتي اللواتي لم تلهن أمي الى من كانوا معي على طريق النجاح والخير، الى من عرفت كيف أجدهم وعلموني أن لا أضيعهم صديقاتي "فاطمة ، ايمان ، ميمي ، نعيمة ، راضية ، سميرة ، نصيرة ، "

إلى الصدفات والأصدقاء من ساندوني ومعنوني ونفسي " وهيبه ، محمد المجيد ، سيد احمد ، ناصر

الاسلام ، بوخا ، عيسى ، ممد ، ريمة ، مروى ، خولة "

الى كل من ساعدني للقيام بهذا البحث ولو بكلمة طيبة

إلى كل من سعت أسماؤهم ذاكرتي و لم تسعما ذاكرتي

سماح

المخلص :

يعتبر النقل الحضري جزء حيوي من الحياة اليومية إذ يوفر الحركة و التنقل بين مختلف أجزاء المدينة الموجودة في المحيط الحضري و هذا مما أثر بصفة مباشرة في زيادة الاهتمام بهذا القطاع .

إن دراسة التوسعات العمرانية من خلال النقل الحضري الجماعي على مستوى مدينة المسيلة الهدف منه هو معرفة ما مدى تأثير النقل الحضري الجماعي في التوسع العمراني من جهة و معرفة واقع النقل الحضري في مدينة مسيلة من جهة أخرى و كيفية تسيير النقل الحضري الجماعي في المدينة.

و من خلال هذا البحث تم اقتراح ثلاث خطوط ترامواي في مدينة المسيلة تهدف بشكل عام إلى ربط الضواحي بمركز المدينة ، قصد السعي لسد حاجيات السكان من النقل و توفير أحسن الظروف في التنقل بين أجزاء المدينة خاصة نحو المركز الذي يعتبر منطقة وظيفية و مقصد رئيسي لجميع الأصناف من سكان المدينة ، من هنا فإن التطلعات لترامواي مدينة المسيلة المقترح كبيرة ، حيث ينتظر منه أن يظهر تأثيره الإيجابي مستقبلا عليها بشكل عام و تأثيره على النقل الحضري بشكل خاص .

المفردات الأساسية

النقل الحضري ، التوسعات العمرانية ، مركز المدينة ، الضواحي .

الفهارس

فهرس المحتويات

الفهرس	
.I	دعاء و شكر
.III	الإهداء
.V	الملخص
.VI	المحتويات
.XV	الجداول
.XVI	الأشكال
.XVI	الخرائط و المخططات
.XX	الصور
.XXI	الملاحق
مدخل عامة	
2	1-مقدمة عامة
3	2-الإشكالية
4	3-الفرضيات
5	4-أهداف الدراسة
5	5-أسباب اختيار الموضوع و منطقة الدراسة
6	6-المنهجية و الأدوات المستعملة
8	هيكلة المذكرة
الفصل الأول	
السند النظري	
10	تمهيد
11	I. لمحة عن المدينة
12	II. التوسعات العمرانية

12	1 التوسع العمراني
12	2 أنماط التوسع العمراني
12	1-2 التوسع العشوائي
12	2-2 التوسع المخطط
13	3 أنواع التوسع العمراني
13	3-1 التوسع الخارجي
13	2-3 التوسع الداخلي "التكثيف"
13	4 أسباب و دوافع التوسع العمراني
13	1-4 العوامل السياسية
13	2-4 العوامل الاقتصادية
14	3-4 العوامل الاجتماعية
14	5 حوائق التوسع العمراني
14	1-5 الحوائق الطبيعية
15	2-5 الحوائق الفيزيائية
16	iii. النقل و المجال الحضري
16	1 النقل
16	1-1 مفهوم النقل
17	1-2 مفهوم النقل الحضري
18	1-3 مفهوم النقل العمومي للمسافرين
18	1-4 النقل العمومي الحضري
19	2 أنواع النقل الحضري
19	1-2 النقل العام
19	1-1-2 أنواع وسائل النقل العام

21	2-2 النقل الخاص
22	3-2 مقارنة بين النقل العام و النقل الخاص
24	3-المورفولوجية الحضرية
24	1-3 مفهوم المورفولوجية الحضرية
24	2-3 أنماط توسع الشكل الحضري بالعلاقة مع النقل
27	4- شبكات النقل الحضري
27	1-4 مفهوم شبكة النقل الحضري
27	2-4 مكونات شبكة النقل الحضري
28	3-4 تصنيف الطرق الحضرية
29	5- التنقلات الحضرية
29	1-5 تعريف التنقلات الحضرية
29	2-5 أنماط التنقلات الحضرية
30	3-5 أسباب التنقلات الحضرية
31	6 -النقل و تخطيط المدن
32	7- استخدامات الأراضي و النقل
32	8- نوعية الخدمة المقدمة في مجال النقل العمومي
32	1-8 تعريف الخدمة

33	2-8 مفهوم النوعية
36	9-مخطط النقل الحضري في المدينة
36	1-9 مفهوم مخطط النقل
36	2-9 علاقة مخطط النقل الولائي بمخطط النقل الحضري
37	3-9 علاقة مخطط النقل الحضري بمخطط حركة المرور
37	4-9 مفهوم مخطط النقل الحضري
38	5-9 العناصر المكونة لمخطط النقل الحضري
46	10- تعريف شبكة النقل الحضري الجماعي
46	1-10 مكونات شبكة النقل الحضري الجماعي
49	خلاصة
الفصل الثاني الدراسة التحليلية لتوسعات مدينة المسيلة	
51	تمهيد
52	1 - تقديم منطقة الدراسة
52	1- ولاية المسيلة
52	2 - الموقع الجغرافي لبلدية المسيلة
52	3- الموقع الإداري
54	II - الدراسة العمرانية

54	1- مراحل التوسع المجالي
56	2- اتجاهات التوسع
57	3- طبيعة الأرضية
57	1-3 الموضع
57	2-3 مرفولوجية الارضية
58	4- الدراسة السكانية
58	1-4 التطور السكاني
59	2-4 التركيز الحضري
60	3-4 الكثافة السكانية
62	III- البنية العامة للمدينة
62	1 الطرق المهيكلة للمدينة
62	1-1 الطرق الوطنية
63	2-1 شبكة الطرق الولائية التي تخترق المدينة
63	3-1 الطرق البلدية
64	2 تصنيف الطرقات
64	1-2 الطرق الرئيسية التوزيعية
66	2-2 الطرقات الثانوية
66	3-2 الطرقات الثالثة

69	3- التجهيزات
71	4- المناطق الوظيفية في المدينة
72	5-العوائق
73	.IV التوسع العمراني لمدينة المسيلة
73	1-خطة المدينة
74	2-أسباب التوسع
74	3-مناطق التوسع الحضري بمدينة المسيلة
76	3-1 حي سيدي عمارة
79	3-2 حي القطب الحضري
81	4-مكانة التوسعات الحضرية في المخططات العمرانية و مخطط الحركة و المرور
83	خلاصة
الفصل الثالث تحليل كفاءة النقل الحضري الجماعي في المدينة	
85	تمهيد
86	I. تحليل كفاءة النقل الحضري الجماعي في المدينة
86	1 -تنظيم خطوط النقل الحضري الجماعي
87	1-1 توزيع خطوط النقل الجماعي التابعة للخواص

89	1-1-1 تحليل خطوط النقل الجماعي التابعة للخواص
90	2-1 توزيع خطوط النقل الحضري الجماعي - العمومي - بمدينة المسيلة
92	1-2-1 تحليل خطوط النقل التابعة للمؤسسة العمومية
93	II. نتائج التحقيق الميداني
93	1- وسيلة النقل المستعملة في التنقل
94	2- كفاءة وسائل النقل العام للانتقال اليومي
94	3- استيعاب وسائل النقل العام للانتقال اليومي
94	4- تكلفة التنقل اليومي
96	5- مستوى تقييم السكان لمستوى نوعية الخدمة المقدمة من طرف وسائل النقل
97	6- عدد مرات التنقل
98	7- المسافة بين مكان الإقامة و المكان المقصود
98	8- الوقت من مكان الإقامة إلى المكان المقصود
99	9- مصدر و وجهة التنقل
101	10- الازدحام في الحافلة
104	نتيجة عامة

105	.III .التغطية المجالية للنقل الحضري لمدينة المسيلة
106	.IV .تنظيم محطات النقل الجماعي بمدينة المسيلة
106	1 محطة المويحة
106	2 محطة لاروكاد
107	3 محطة القطب الجامعي
107	4 محطة المسافرين الجديدة
109	خلاصة
الفصل الرابع الاقتراحات و التوصيات	
111	تمهيد
112	1-معايير اختيار مسار الترامواي
113	2-خصائص الترامواي
114	3-المسارات المقترحة
114	1 مسار الخط الاول
116	1 مسار الخط الثاني
118	3- مسار الخط الثالث
121	4- الخطوط النهائية المقترحة للترامواي
123	خلاصة

خاتمة عامة

124

خاتمة عامة

فهرس الجداول

الصفحة	إسم الجدول	الرقم
60	الكثافة السكانية	01
86	توزيع النقل الحضري الجماعي بمدينة المسيلة	02
87	خطوط النقل الجماعي التابعة للخواص	03
90	توزيع خطوط النقل الحضري الجماعي - العمومي -	04
93	وسيلة النقل المستعملة في التنقل	05
94	كفاءة وسائل النقل العام للانتقال اليومي	06
94	استيعاب وسائل النقل العام للانتقال اليومي	07
94	تكلفة التنقل اليومي	08
95	مستوى تقييم السكان لمستوى نوعية الخدمة المقدمة من طرف وسائل النقل العام	09
97	عدد مرات التنقل	10
98	المسافة بين مكان الإقامة و المكان المقصود	11
98	الوقت من مكان الإقامة إلى المكان المقصود	12
99	مصدر و وجهة التنقل	13
101	الازدحام في الحافلة	14
102	مدى أهمية كل مؤشر من المؤشرات التالية بالنسبة إلى السكان في تحسين نوعية خدمات النقل العام	15
115	معايير الطرق المكونة لمسار الخط 01	16
115	بطاقة تقنية (مسار الخط 01)	17
117	معايير الطرق المكونة لمسار الخط 02	18
118	بطاقة تقنية (مسار الخط 02)	19
119	معايير الطرق المكونة لمسار الخط 03	20

فهرس الأشكال

الرقم	اسم الشكل	الصفحة
01	عدد الركاب في الساعة لكل حارة	22
02	المساحة المطلوبة م ² /راكب	23
03	مقارنة بين وسائل النقل في مجال المساحة التي يشملها كل نوع	23
04	مكونات شبكة النقل الحضري	27
05	تصنيف الطرق الحضرية	28
06	أسباب التنقلات الحضرية	31
07	التطور السكاني لمدينة المسيلة من سنة 1966 إلى 2008 م	58
08	منحنى تطور معدل التركيز الحضري لمدينة المسيلة	59
09	وسيلة النقل المستعملة في التنقل	93
10	وسيلة النقل مناسبة , كافية , التكلفة	95
11	نسب تقييم نوعية خدمة النقل	96
12	عدد مرات التنقل	97
13	المسافة بين مكان الإقامة و المكان المقصود	98
14	مصدر و وجهة التنقل	100
15	مدى أهمية كل مؤشر من المؤشرات التالية بالنسبة إلى السكان في تحسين	103

	نوعية خدمات النقل العام	
112	معايير أبعاد الترامواي	16
113	خصائص الترامواي	17

فهرس المخططات و الخرائط

الصفحة	اسم المخطط	الرقم
08	هيكلة المذكرة	01
53	موقع مدينة المسيلة	01
55	مراحل التوسع العمراني	02
56	اتجاهات التوسع	02
61	الكثافة السكانية	03
64	الطرق المهيكلية للمدينة	04
67	تصنيف الطرق حسب الأبعاد	05
68	تصنيف الطرق حسب الوظيفة	06
70	التجهيزات	07
71	المناطق الوظيفية في المدينة	08
75	مناطق التوسع الحضري في المدينة	09
76	موقع حي سيدي عمارة من المدينة	10
78	الطرق الموجودة بالحي	11
79	موقع حي القطب الجديد	12
80	حدود حي القطب الجديد	13
88	توزيع خطوط النقل الجماعي التابعة للخواص	14

91	توزيع خطوط النقل الجماعي - عمومي	15
105	المناطق المهمشة و المشبعة	16
108	محطات النقل	17
114	مسار الخط 01	18
116	مسار الخط 02	19
119	مسار الخط 03	20
121	الخطوط النهائية المقترحة للترامواي	21

فهرس الصور

الرقم	إسم الصورة	الصفحة
1	الحافلة	20
2	الميترو	20
3	القطار	20
4	الترامواي	21
5	المدينة الخطية	26
6	مخطط مارس لمدينة لندن	26
7	مقترح ليون للنسيج الحضري التقليدي المتضام لمدينة باوند بيري	26
8	المشي على الأقدام	29
9	التنقل بذات العجلتين	29
10	التنقل بالسيارة	29
11	خط نقل عمومي	90
12	خط نقل خواص	90
13	محطة المويوحة	106
14	محطة القطب الجامعي	107
15	محطة لاروكاد	107

110	محطة المسافرين الجديدة	16
122	مسار الترامواي (01) مفترق طرق (500) مسكن	17
122	مسار الترامواي (02) في لامحطة نقل المسافرين الجديدة	18
122	مسار الترامواي (01) حي سيدي عمارة	19
122	مسار الترامواي (03) أمام البلدية	20
122	مسار الترامواي (03) في الطريق رقم (45)	21

الملاحق

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي



جامعة محمد بوضياف - المسيلة
معهد تسيير التقنيات الحضرية
قسم : هندسة حضرية
شعبة : تسيير التقنيات الحضرية
تخصص : مدينة ونقل حضري

استمارة دراسة ميدانية من أجل إبراز دور النقل الحضري الجماعي في ربط الضواحي بمركز المدينة

- استمارة موجهة لسكان مدينة المسيلة -
(حي سيدي عمارة / حي القطب الحضري الجديد)

ملاحظة : الرجاء ملأ بعناية وجدية من اجل مساعدتنا من اجل إنجاز بحث نهاية الدراسة
لنيل شهادة ماستر في تسيير التقنيات الحضرية تخصص مدينة ونقل حضري، وضع علامة
(X) في المكان المناسب، ولكم جزيل الشكر.

المحور الأول : المعلومات الشخصية

الجنس : ذكر أنثى

السن :

المهنة :

مكان الإقامة :

المحور الثاني : النقل

1 وسيلة النقل التي تستعملها في التنقل :

المشي على الأقدام دراجة سيارة أجرة سيارة خاصة
الحافلة

2 -في حال استعمال وسائل النقل العام فهل هي مناسبة للانتقال اليومي ؟ :

نعم لا

3 هل هي كافية ؟

نعم لا

4 هل التكلفة مناسبة ؟

نعم لا

5 ماهو مستوى تقييمكم لمستوى نوعية الخدمة المقدمة من طرف وسائل النقل العام ؟

ضعيف جدا ضعيف متوسط حسن جيد جدا

6 مصدر و وجهة التنقل :

7 مرات التنقل في اليوم :

8 المسافة بين مكان الإقامة و المكان المقصود :

9 الوقت الذي تستغرقه

10- التكلفة التي تنفقها

11- هل تستخدم وسائل متعددة من وسائل النقل في تنقلاتك للوصول للهدف ؟

نعم لا

12- هل يوجد الازدحام داخل الحافلة ؟

كبير متوسط قليل لا يوجد

13- ما مدى أهمية كل مؤشر من المؤشرات التالية بالنسبة إليك في تحسين نوعية خدمات

النقل العام ؟

مهم جدا	مهم	غير مهم	غير مهم تماما	
				الوقت
				التكلفة
				المعلومة
				الامن
				السعة

مدخل عام

تمهيد

- مقدمة عامة
- الإشكالية
- الفرضيات
- أهداف الدراسة
- أسباب اختيار الموضوع
- المنهجية والأدوات المستعملة
- هيكلية المذكرة

1 - مقدمة عامة :

يساهم النقل في أحد أهم العناصر البنوية للتجمعات الحضرية، في تطوير المجتمعات ودفع عجلة التنمية والتقدم إلى الأمام ودعم الاقتصاد الوطني والعالمي، فنعني بالقول أن النقل وشبكات الطرق عموما في أي بلد هي الشرايين التي تجعل من المدينة كائنا حيا وينمو ويتطور ويزدهر باستمرار، ولهذا كان الاهتمام بها كثيرا منذ القدم.

إن تطور المجتمعات الحضرية يصاحبها نموا سكانيا كبيرا ويخلق تحديات ومشكلات يصعب حلها، ما لم تتوفر لدينا الآلية المدروسة. فكل تطور وما فيه من تضخم سكاني هائل يؤدي إلى توسع وازدهار النشاطات التجارية والصناعية، مما يجعل الإنسان مضطرا للتنقل بين أجزاء المدينة المختلفة لتلبية متطلبات حياته اليومية.

مع تزايد عدد السكان الكبير الذي شهده العالم، وما صحبه من تطور متسارع للمدن وامتدادها المجالي، ظهرت مشكلات معقدة لم تكن معروفة في العصور السابقة داخل المدن، وقد برز النقل الحضري كإحدى هذه المشكلات إن لم تكن أعقدها على إطلاق وخاصة على مستوى النقل الجماعي. ويقوم النقل الحضري الجماعي بدور أساسي في الحركة والانتقالات اليومية لسكان المدن وهو بذلك يشكل العمود الفقري للحياة الحضرية، مما يتيح التسهيلات لممارسة الحياة اليومية داخل محيط المدينة، حيث يقوم بالتوصيل من العمل إلى مكان الإقامة... الخ، ويعمل على تقوية العلاقات الاجتماعية وتدعيم وتنشيط الحركة التجارية و الخدماتية، حيث يزيل العزلة التي تفرضها بعد المسافة ويسهل التنقلات بين مختلف المناطق وخاصة المعزولة. واستطاعت كثير من المدن المتطورة في تطوير هذا المجال لأنه يعتبر بمثابة قلبها النابض في المدينة نظرا لدوره المهم في الديناميكية والربط بين مختلف مكوناتها الحضرية، إضافة لتأثيراته الاقتصادية والاجتماعية والسياسية.

أما بالنسبة لدول العالم النامي فهي الأخرى عرفت مشاكل متزايدة في النقل من بينها النقل الحضري الجماعي بالحافلات، وذلك بسبب النمو السريع للسكان الحضري والمناطق المحيطة، وكذا ضعف الأنظمة و القوانين في ربط القرارات بين مختلف الجهات المعنية بالنقل.

ولا شكّ المدن الجزائرية ليست بمنأى عن هذه المشاكل إذ أنّ التعمير السريع منذ الاستقلال زاد من مشاكل عديدة في مجال النقل والحركة حيث أصبح لا يواكب التوسع العمراني الذي تشهده المدينة، ولم يستطع التحكم في مهامه من حيث ربط الأحياء الموجودة في الوسط الحضري وانعكس ذلك على صعوبة في التنقلات اليومية للسكان، مما خلق العزلة لبعض أحياء المدينة خاصة المناطق المتواجدة على أطرافها مما ساهم في ركود اقتصادي وتجاري للمدينة. لذا نلاحظ أنّ كثير من الدراسات المتعلقة بالنقل من بينها النقل الحضري الجماعي بالحافلات والمطروحة بإلحاح على كل المستويات اليوم تهدف إلى كيفية تحسين ظروف تنقل الأشخاص داخل المجال الحضري وربط مناطق التوسع الحضري بالمدينة الأم.

2- الإشكالية:

عرفت جل المدن الجزائرية نموا سكانيا سريعا بسبب الحراك الاجتماعي والهجرة الداخلية من المناطق الريفية إلى المناطق الحضرية خاصة في بداية التسعينيات من القرن الماضي، بحثا عن الأمن والاستقرار وفرص العمل ومختلف الأنشطة والخدمات، مما أدى إلى تغيير وامتداد في البنية العمرانية للمدينة¹ والذي نتج عنه ظهور مناطق توسع جديدة حول المدن ما يسمى بالضواحي.

ويعتبر التوسع العمراني حتمية لكل مدينة والذي يصاحبه في الكثير من الحالات بعض المشاكل المتعلقة بالارتباط المجالي والوظيفي للمدينة، وهو ما شكل تحديا أمام مسيري المدينة بحثا عن تحقيق التوازن الوظيفي وتوفير العوامل المساعدة على اندماج أفضل للضواحي في المحيط الحضري، عن طريق التوزيع المناسب للتجهيزات وضمان فرص التنقل لسكان هذه المناطق إلى مختلف أنحاء المدينة.

لذلك يأتي النقل الحضري كعامل مهم ورئيسي من عوامل إدماج الأحياء ببعضها، كما ساهم في

ديناميكية المدينة وربط مختلف مناطقها ومكوناتها الحضرية لتسهيل تنقل الأفراد خاصة بالمناطق

المجاورة والضواحي، إضافة إلى المهام الأخرى كالتقليل من مشكلات التلوث والازدحام المروري، الحفاظ

على التماسك الاجتماعي من خلال التنقلات اليومية للأفراد من وإلى مركز المدينة.

¹ الحراك الاجتماعي في المجتمع الجزائري أ. لوحيددي فوزي و أ. قنوعه عبد اللطيف / جامعة الوادي

ومن بين المدن الجزائرية ذات الحجم المتوسط نجد مدينة المسيلة، التي شهدت نمو سكاني كبير خاصة بعد صدور قانون 29/90 المتعلق بالتهيئة والتعمير والذي أدى إلى ظهور حركة توسع عمراني مذهل مع بداية التسعينات من القرن الماضي، حيث نتج عنه مشاكل كبيرة في ميدان النقل الحضري وذلك بزيادة الطلب على النقل بشكل كبير، حيث صعب هذا من تنقلات السكان بالنظر لما تحتويه المدينة من وظائف حضرية مختلفة، الشيء الذي أدى إلى عدم التوافق بين التصميم المقترح ومتطلبات السكان بالنظر إلى خطوط النقل غير الجيدة والقديمة التي تضم حافلات قديمة وتدني مستوى الخدمة بها والتي تتزايد باستمرار خاصة في خطوط النقل التي تربط الجهة الشرقية بالجهة الغربية لمدينة المسيلة، وهو ما أدى إلى عدم تحقيق الأهداف والخاصة بربط ضواحي المدينة بمركزها، مما ساهم في ظهور نقائص كبيرة في مستوى النقل الحضري الذي جعله غير قادر على الأداء الوظيفي ما جعله ينعكس سلبا على مناطق التوسع العمراني، التي نمت بوتيرة سريعة حيث يتجلى ذلك في صعوبة التنقلات اليومية للسكان وعزلتها في بعض الأحيان التي جعلها تبدو كمناطق منفصلة وغير منسجمة مع البنية الحضرية للمدينة.

هذا ما أدى بنا إلى طرح التساؤلين التاليين :

- ❖ كيف يمكن للنقل الحضري أن يكون عنصرا مساهما في حل المشاكل (النقل، الوقت، الراحة، السرعة...) المرتبطة بالتوسعات العمرانية وضواحي المدينة ؟
- ❖ كيف يمكن ضمان نقل حضري يتماشى مع التوسع العمراني لمدينة المسيلة ؟

3- الفرضيات :

تم طرح فرضيتين وذلك لتبسيط الموضوع :

الفرضية 01:

عدم منح الأهمية اللازمة لقطاع النقل الحضري في تخطيط مناطق التوسع العمراني وغياب تنسيق واضح بين أدوات التهيئة والتعمير من جهة ومخطط الحركة والمرور من جهة أخرى انعكس سلبا على وضعية التوسعات العمرانية.

الفرضية 02:

خطوط النقل الحضري لا تغطي جميع ضواحي المدينة وعددها ونوعيتها غير مطابق للمواصفات المعمول بها .

4- أهداف الدراسة :

تم تحديد عدة أهداف للدراسة والتي:

- معرفة الأسباب الرئيسية لتدهور قطاع النقل.
- تحليل وضعية النقل الحضري.
- معرفة مدى مساهمة النقل الحضري في تقريب التوسعات العمرانية داخل المدينة.
- إعادة ربط الضواحي بمركز المدينة وذلك بتحقيق التجانس بينهما.
- توضيح العلاقة بين التوسعات العمرانية للمدينة ومخطط شغل الأرض ومخطط التهيئة والتعمير.
- ربط الأحياء الموجودة في الضواحي مع مركز المدينة وذلك بتسهيل عملية التنقل.
- الوصول إلى بعض الاقتراحات حسب نتائج الدراسة.

5- أسباب اختيار الموضوع و منطقة الدراسة :

1-5 أسباب اختيار الموضوع :

- ✓ ارتباط النقل الحضري بالحياة العامة واليومية في المدينة.
- ✓ مدينة المسيلة تعاني من مشاكل عدة في هذا المجال.
- ✓ محاولة الوصول إلى الحلول اللازمة لتوصيل سكان الضواحي بخدمات النقل الحضري.

2-5 أسباب اختيار منطقة الدراسة :

- الموقع الإستراتيجي والقيمة الإدارية لمدينة المسيلة حيث تتوسط إقليمين هامين هما إقليم الشرق و الوسط.
- زيادة عدد السكان الذي تشهده مدينة المسيلة والذي تبعه امتداد مجالي معتبر مما زاد من الطلب على النقل .
- ضعف منظومة النقل الحضري الجماعي في مدينة المسيلة .

6- المنهجية و الأدوات المستعملة : بناء على المنهج المختار سوف يتم الاعتماد على التقنيات

المناسبة له، والتي تشكل عوناً لنا في بحثنا وهي:

6-1 المنهجية المستعملة : تشترك جميع العلوم في افتراض وجود علاقة منطقية بين الظواهر

المختلفة ، و من ثم فهي تحاول الكشف عن هذه العلاقة و التوصل إلى قوانين أو نظريات تعبر عنها أو تفسرها ، ذلك أن الهدف الرئيسي لأي بحث علمي هو أن يتخطى مجرد وصف المشكلة ، و إنما وصف ظاهرة موضوع البحث و فهمها و تفسيرها و استخراج مزاياها و عيوبها و إيجاد الحلول اللازمة لذلك ، رغبة منا في المنهجية العلمية التي تنامي منطق التفكير السديد ، و في تبسيط طرح الموضوع لدى المتتبع له ، فقد ارتأينا أن تمر منهجية البحث بعدة مراحل متسلسلة و مترابطة بداية من الإشكالية و مروراً بالسند النظري و التحليل وصولاً إلى الاقتراحات و لقد اتبعنا في إنجاز هذه الدراسة ثلاث مراحل :

- **المرحلة الأولى :** و هي مرحلة البحث النظري و مرحلة جمع المعلومات، و التي تم من خلالها الإطلاع على المراجع التي تخدم الموضوع أو لها صلة به ، و ذلك قصد تكوين خلفية علمية و الإحاطة بموضوع الدراسة ، و قد قمنا خلالها بجمع الوثائق و المعلومات الخاصة بمجال الدراسة .
- **المرحلة الثانية :** و هي مرحلة التحليل ، حيث قمنا بتحليل المعطيات و محاولة الخروج بمعلومات تفيدنا .
- **المرحلة الثالثة :** و هي المرحلة التي تم فيها تسليط الضوء على واقع شبكة النقل الحضري الجماعي الحالية، و التوسعات الموجودة و الكثافة السكانية في المدينة و أيضاً تمركز التجهيزات و إمكانية الوصول إليها .
- **المرحلة الرابعة :** تتمثل هذه المرحلة في اقتراح خطوط نقل للترامواي التي تهدف إلى أكبر تغطية مجالية بالنقل داخل المدينة و تلبية احتياجات السكان من النقل و تحسين خدمته المتدنية و القضاء على مشاكل النقل الموجودة لتنتهي بتحقيق الفرضية .

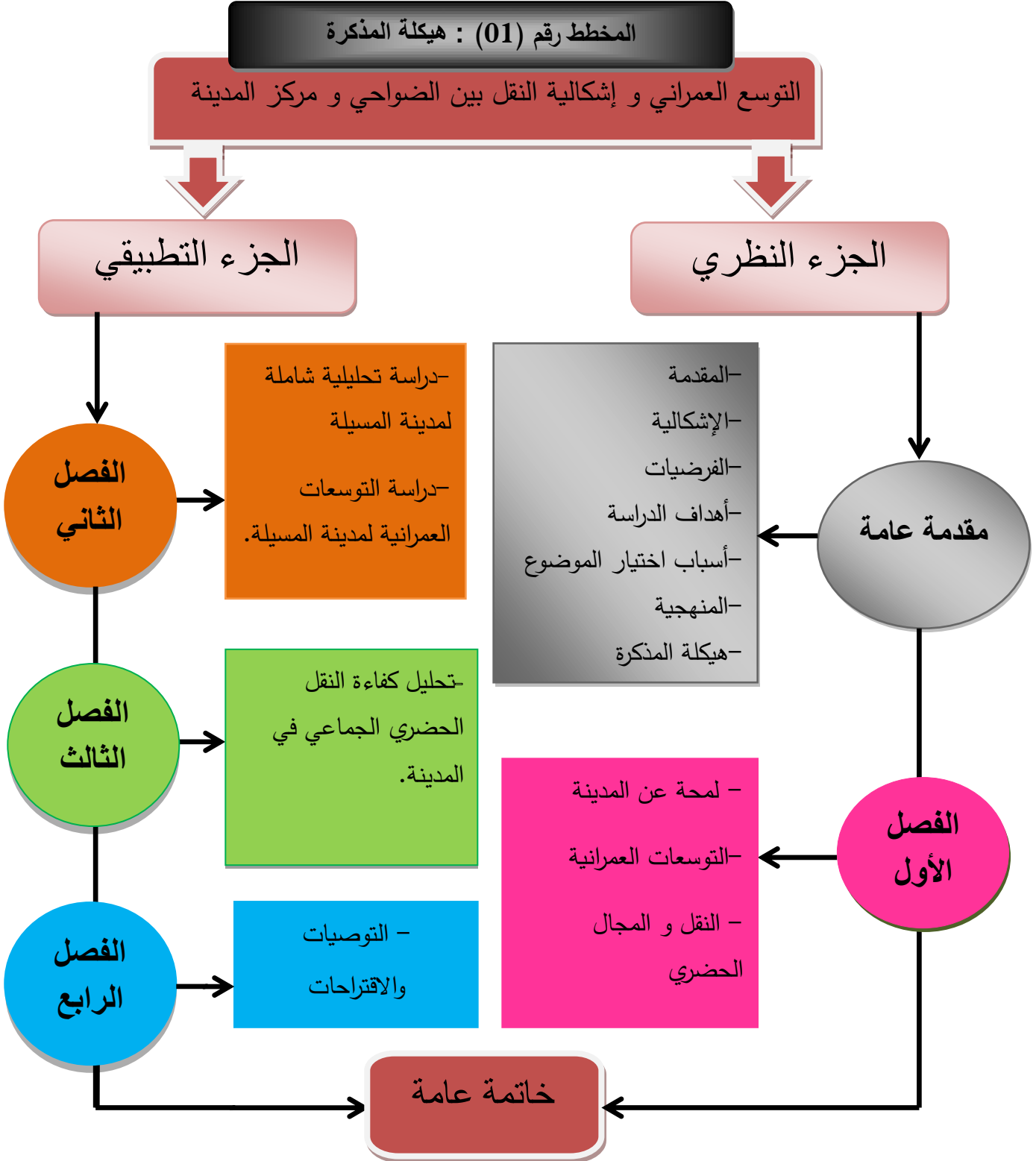
6-2 الأدوات المستعملة :

بناءا على طبيعة النتائج المراد التوصل إليها و الأهداف المسطرة قمنا بتحديد التقنيات التي تساعدنا على الإلمام بالمعلومات و المعطيات اللازمة للتحليل و تتمثل فيما يلي :

- **الملاحظة الميدانية :** اعتمدنا بشكل كبير في هذا البحث على المعاينة الميدانية و الاستثمارات الاستبائية التي أعطتنا مجالا واسعا لوصف الظاهرة كما هي موجودة على أرض الواقع .
- **المخططات :** تساعدنا على تحديد و تحليل بعض المعطيات الخاصة بالموضوع و نقد الواقع و ذلك بالإعتماد على البرامج التالية : Google Earth ، Snagit ، SAS.Planet ، ... sketchup
- **الوثائق :** كتب ، مجلات ، مراسيم ، مذكرات ، الجرائد الرسمية ، إحصائيات .
- **الصور الفوتوغرافية :** تكمل الملاحظة و تساعدنا على التحليل و التهيئة.
- **الجدول و التقارير التقنية :** و هي تدعم الملاحظة و تزكيها ، باعتبارها الوسيلة الأقرب لتشخيص الواقع و المتمثل في الفوضى التي تعرفها شبكة الطرق .

هيكلية المذكرة:

نتناولنا في هذه المذكرة موضوع التوسع العمراني وإشكالية النقل بين الضواحي ومركز المدينة وسنحاول تلخيص محتوى المذكرة بجميع مراحلها والجوانب المتعلقة بموضوع الدراسة في المخطط التالي:



الفصل الأول

السند النظري

- تمهيد
- لمحة عن المدينة
- التوسعات العمرانية
- النقل و المجال الحضري
- خلاصة

تمهيد:

تعد المدينة من أبرز الظواهر البشرية، كونها تمثل مركزا لتجمع السكان، و تظهر فيها أبداع النماذج المادية، فهي تنظيم حيوي و عضوي معقد، و خليط من استعمالات الأرض المختلفة، و التي لا يمكن أن تؤدي وظائفها من دون حركة الناس و البضائع . لذا فإن هذه الاستعمالات نسجت لنفسها داخل المدينة شبكة من الشوارع المختلفة الدرجات لإدامة صلة التفاعل فيما بينها، و امتد نطاق التأثير الحضاري، و الاقتصادي، و الاجتماعي للمدينة إلى خارجها بفعل عامل النقل، الذي هو المسؤول عن تدوير حركة الحياة في المدينة بكافة أنشطتها و فعاليتها الاقتصادية، و الاجتماعية و الثقافية.

سنحاول في هذا الفصل إعطاء بعض التفاصيل حول التوسع العمراني و النقل في المدينة ، باعتبارها الحيز الأساسي الذي يمارس فيه الناس النشاطات و التبادلات من ناحية التنقلات اليومية، حيث أن وسائل النقل الحديثة إلى جانب التقدم التقني تقتضي توسعا كبيرا للمبادلات التي ينجم عنها تطور كبير في المدن، إذ نجد أن للمدينة علاقة متلازمة بالنقل، فكل عنصر يخدم الآخر.

1. لمحة عن المدينة

تعددت التعريفات حول المدينة إلا أن مجملها تصب في نفس المصب، و تدعو إلى نفس المدعى و هو أن المدينة: مجال لممارسة النشاطات اليومية العادية، إضافة إلى أنها الحيز لصقل الممارسات المجالية و فضاء للتعايش الاجتماعي.

✓ و من بين التعريفات الكثيرة و المتعددة تحضرنا التعريفات التالية:

تشبه المدينة في كثير من التعريفات بمصفوفة ثنائية، بها عدد كبير من الأسطر و الأعمدة، و هو ما أشار إليه (Françoise Choay et pierre Merlin) اللذان وضعوا شروطا لتسمية تجمع سكاني ما مدينة و هي :

- تجمع عدد من البنايات.
- عدد معين من السكان.
- التنوع في الأنشطة.

و كما تعتبر المدينة أنها تلاقي قوي و تجمع أناس، في الحقيقة أن تجمع الناس لديه طاقة ما للعمل و بالتالي للإنتاج من جهة و من جهة أخرى إلى حاجيات و مطالب.

✓ و تعرف المدينة كذلك على أنها عبارة عن تجمع عمراني، يعمل فيه العنصر البشري على بعث الحركة و النشاط و ذلك لمزاولة النشاطات الحيوية التي يوفرها التجمع الحضري، من عمل و دراسة و تجارة و خدمات مختلفة، التي تلبي المنفعة العامة للسكان مما يستلزم الحاجة لإيصال الأفراد بين مختلف النواحي و أماكن النشاط داخل المجتمع العمراني.¹

¹ قرميط علي، رسالة ماجستير في التسيير الإيكولوجي للمحيط الحضري، علاقة الأمن المروري الحضري بالتنظيم العام للمدينة، 2003

II. التوسعات العمرانية

1 - التوسع العمراني :

هو انتشار الأشكال العمرانية التي ترتبط مع تجمعات موجودة من قبل، ويجب أن تكون هناك استمرارية لكي نستطيع الحديث عن التوسع . وهو عملية مرتبطة بالبحث عن الأشكال المادية للأجوبة المطروحة بالنسبة للطلبات الجديدة من مساحات السكن، العمل، التجهيزات الراحة والهيكل من وجهة نظر البرمجة، التموضع والتنظيم.¹

2- أنماط التوسع العمراني²:

يوجد نوعان من أنماط التوسع العمراني:

1-2 التوسع العشوائي: ونميز نوعين منه :

1-1-2 التوسع التراكمي: هو أبسط توسع عمراني عرفته المدن، يتم ملء المساحات و الفضاءات داخل المدن أو البناء عند مشارفها وأحيانا عند أقرب الأماكن من أسوار المدينة وذلك إذا كانت أسعار أرض البناء في الداخل مرتفعة، ومن بين المدن التي شهدت هذا النمط من التوسع العمراني مدينة موسكو "نمو تراكمي حلقي".

2-1-2 التوسع المتعدد النوى : هو نقيض التوسع التراكمي وهو في أبسط صورته ظهور مدينة جديدة على مقربة من أخرى قديمة، لكنه يتخذ صورة مركبة عندما يمتد إلى مدينة وبضعة مراكز مدن حولها ترتبط معها بعلاقات معينة، ومن بين المدن التي شهدت هذا النمط من التوسع مدينة تلمسان.

2-2 التوسع المخطط : تتدخل الدولة في توجيه النسيج العمراني وتنظيمه وتجهيزه بالمرافق الضرورية للسكان "رغبة في توفير المسكن المناسب في المكان المناسب" .

¹Zucchelle alberto introduction al urbanisme opérationnelle et composition urbain 1984 volume 02 page 38

2 عبد الله العطوي - جغرافية المدن ج 3 - دار النهضة - العربية 2003 - ص : 56 .

3- أنواع التوسع العمراني¹:

3-1 التوسع الخارجي:

عبارة عن امتداد عمراني يكون مستمرا أحيانا وفق نموذج نجمي كمدينة طوكيو أو خطي كمدينة الجزائر، أو يكون غير مستمر أحيانا وفق نموذج التابع كمدينة لندن ومدنها الحداثكية أو يكون في شكل مدن جديدة، كل هذه النماذج تتحكم فيها عدة أسباب وعوائق.

3-2 التوسع الداخلي "التكثيف":

عموما تأتي هذه العملية بعد ظاهرة التوسع الخارجي، ويكون على حساب الجيوب العمرانية والفراغات الناتجة عن سوء التخطيط والتهئية أو أصل الملكية العقارية للأراضي، أو يكون عبارة عن عمليات التدخل على النسيج القائم وهذا من أجل إعادة الهيكلة أو التجديد أو التنظيم أو إعادة التأهيل، وفي بعض الأحيان يرجع التوسع الداخلي إلى وجود عوائق تمنع التوسع الخارجي، في غالب الأحيان يكون استغلال هذه الفراغات عموديا وذلك لرفع معامل شغل الأرض، ويكون الطلب على هذه الجيوب مرتفعا وهذا لأنها تقع في وسط النسيج العمراني.

4- أسباب ودوافع التوسع العمراني²:

تنقسم دوافع التوسع العمراني إلى دوافع مباشرة و دوافع غير مباشرة، وهي تختلف من مدينة إلى أخرى ونذكر منها:

4-1 العوامل السياسية:

وهذا بإصدار قرارات سياسية لإنجاز مدن بجميع مكوناتها (سكن، تجهيزات، طرق، شبكات مختلفة، وهذا بدوره يساعد على توسيع هذه المدن وخلق أقطاب تنموية ويزداد الطلب على العقار ويتم التكثيف وملء الجيوب الشاغرة داخل النسيج العمراني، مما يؤدي إلى توسع المدن ونموها.

4-2 العوامل الاقتصادية:

إن القيام بعملية التنمية في بعض المدن يؤدي حتما إلى النزوح الريفي نحو هذه المدن، وهذا ما ينجر عنه استهلاك كبير للمجال الحضري.

¹ بشير النيجاني: التحضر والتهيئة العمرانية في الجزائر - ديوان المطبوعات الجامعية - بن عكنون الجزائر 2000، ص 95

² صغري جمال وآخرون - إشكالية التوسع العمراني لمدينة العلمة، - مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة في ت/ت/ح بالمسيلة 2004-ص: 18

4-3 العوامل الاجتماعية: تصنف إلى:

4-3-1 النمو الديموغرافي: من البديهي أن المجتمعات تنمو وتتطور بتزايد عدد السكان وبذلك يزداد الطلب على السكنات والتجهيزات والمرافق مما يؤدي إلى استهلاك المجال والذي يفرض على المدينة الزحف على المناطق المجاورة.

4-3-2 الهجرة الداخلية: شهدت كثير من دول العالم نزوحا ريفيا نحو المدن التي تحسن مستواها الاقتصادي والاجتماعي، وبهذا ارتفع عدد سكانها واستقر النازحون في ضواحيها العمرانية، هذا الأخير الذي أدى إلى عرقلة التوسع المستقبلي للمدينة وزيادة حدة استهلاك المجال.

4-3-3 تحسن المستوى المعيشي: في العصور القديمة كان المستوى المعيشي منخفضا، وبمرور الزمن تطورت المدن وظهرت احتياجات جديدة ومتنوعة للمجتمع الحضري (مساحات خضراء، مواقف السيارات، طرق تجهيزات مختلفة،...) مما فتح المجال لاستهلاك العقار حتى أننا نجد أن بعض المدن امتدت في توسعها إلى مدن أخرى.

5- عوائق التوسع العمراني¹:

تنقسم عوائق التوسع العمراني إلى قسمين:

5-1 العوائق الطبيعية:

- ❖ الجبال: تعتبر عائقا مهما أمام التوسع العمراني خاصة ذات الانحدار الشديد.
- ❖ البحار و المجاري المائية: و تكون خاصة في المدن الساحلية و يستحسن ترك ارتفاعات بين النسيج العمراني و البحار أو المجاري المائية.
- ❖ الأراضي المنحدرة: إن التوسع على الأراضي ذات الميل الكبير الذي يزيد عن 20% غير ممكن و يشكل خطورة كبيرة، أما إذا كانت من 10 إلى 20% فإن التوسع يكون ممكنا إلا أنه مكلف جدا لذا يفضل التوسع في المناطق ذات الميل أقل من 5%.
- ❖ التغيرات في طبقات التربة: إن التوسع العمراني يبتعد عن مثل هذا النوع من العوائق حيث أنه يستلزم عند التوسع القيام بعملية التحليل الجيولوجي للتربة.
- ❖ المناطق الزراعية الخصبة: هذا العائق
- ❖ نجده مطروحا في المدن خاصة المتمركزة في السهول.

¹ عماري رشيدة وزميلاتها - أثر التوسع العمراني على المراكز الحضرية، بلدية جسر قسنطينة - مذكرة تخرج لنيل ش / م / ات / ح / جامعة المسيلة 2002 - ص: 23

❖ المناطق الغابية : نظرا لأهميتها الإيكولوجية و الطبيعية وجب حمايتها من التوسع العمراني و استغلالها للراحة و الترفيه.

❖ مناطق بها مياه : هناك مناطق تحتوي على كميات هائلة من المياه التي تترشح فوق سطح الأرض و مناطق أخرى تحتوي على مياه جوفية قريبة من السطح من الأفضل حماية هذه الموارد.

❖ الملكية العقارية : تعتبر العائق الأساسي أمام توسع أي مدينة لذا وجب قبل بداية أي مشروع دراسة طبيعة الملكية العقارية للأراضي.

2-5 العوائق الفيزيائية :

- المناطق الصناعية : تعتبر من أهم عوائق التوسع لأي مدينة حيث أن اتجاه توسعها لا بد أن يكون من الجهة الأخرى و هذا لما تسببه هذه المناطق من ضجيج و تلوث.
- خطوط الكهرباء ذات التوتر العالي : يجب أن تكون لهذه الخطوط ارتفاعات محددة مما يؤدي إلى انفصال و تقطع النسيج العمراني.
- مناطق رمي النفايات : و التي تتسبب في عدة مخاطر على الصحة العمومية، فالتوسع يكون غير ممكن في هذه المناطق.
- المناطق الأثرية : يجب حمايتها و استغلالها كمعالم سياحية كونها تعتبر أحد معالم و مقومات المدينة.
- أنابيب نقل الغاز و البترول : يجب أن ترفق هذه الأخيرة بالإرتفاعات اللازمة.

6- إيجابيات و سلبيات التوسع:

تختلف إيجابيات و سلبيات التوسع حسب خصوصيات كل مدينة، من حيث الموقع و المناخ و التركيبة الجيوتقنية لطبقات الأرض سواء كان هذا التوسع أفقيا أو عموديا :

فالتوسع الأفقي له إيجابيات تتمثل في :

- ✓ سهولة إقامة المنشآت على الأراضي الضعيفة المقاومة.
- ✓ انخفاض تكلفة الإنجاز و بساطة التقنيات المستعملة.
- ✓ المدن التي يكون توسعها أفقي تمتاز بحركة مرور متوسطة.

أما سلبياته فتتمثل في :

- الاستهلاك المفرط للمجال.
- كلما زاد الاستهلاك أكثر للمجال كلما ابتعدنا عن مركز المدينة.
- ارتفاع التكاليف الخاصة بمد مختلف الشبكات.

في حين للتوسع العمودي إيجابيات تتمثل في :

- ✓ الاستهلاك العقلاني للأراضي مما يساعد على الحفاظ عليها.
- ✓ سهولة التنقل داخل المدينة و قرب مختلف الأحياء من المركز.
- ✓ انخفاض التكاليف الخاصة بمد مختلف الشبكات.

أما سلبيات هذا التوسع فتكمن في :

- ارتفاع كثافة حركة المرور في المدينة.
- صعوبة إقامة المنشآت على الأراضي الضعيفة المقاومة.
- ارتفاع تكلفة إنجاز المنشآت.

III. النقل و المجال الحضري

1 - النقل

1-1 مفهوم النقل :

يعتبر النقل من المتطلبات لكل مجتمع، وهو عبارة عن خدمة اجتماعية بدرجة أولى كما أنه يعد أحد مصادر الرفاهية وأحد عوامل تحسين مستوى معيشة الأفراد، من خلال إشباع حاجاتهم المختلفة بواسطة التنقل باعتباره ضرورة اجتماعية تفرضها ظروف الحياة اليومية.

لقد عرف القانون الجزائري خدمة النقل حيث نصت المادة 16 من القانون رقم 17/88 المؤرخ في

1988/05/10 على ما يلي:

"يعد نقلا كل نشاط ينقل بواسطته شخص طبيعي أو معنوي أشخاصا أو بضائع من مكان إلى آخر على متن مركبة مهما كان نوعها"¹

والملاحظ أن القانون الجزائري عرف النقل على أساس أنه نشاط واقتصر على وصفه دون التطرق إلى الجانب الاقتصادي الذي يتضمنه، إذ أن النقل من الناحية الاقتصادية هو: "نشاط يخلق منفعة في الزمان والمكان بواسطة التحول الفيزيائي للسلع والأشخاص من مكان إلى آخر".

انطلاقا من هذين التعريفين يمكننا إعطاء تعريف شامل للنقل استنادا على العناصر المذكورة آنفا. "النقل هو كل نشاط يخلق منفعة في الزمان والمكان بواسطة التحويل الفيزيائي للسلع والأشخاص من مكان إلى آخر على متن مركبة معدة لهذا الغرض".

2-1 مفهوم النقل الحضري :

النقل بصفة عامة هو تغيير مواقع الأفراد و الأشياء ببذل طاقة و استخدام إحدى وسائل الإنتقال و ذلك بغرض الحصول على منفعة أو زيادتها على أن يتم ذلك في زمن معين و مكان محدد.²

النقل الحضري يمثل نفس المفهوم إلا أنه يقع داخل نطاق المدن حيث هو نقل الجماعة أو الفرد و حتى السلع ، يلعب دور "وظيفة الدورة الدموية" داخل المدينة ، و يكون على مستوى الطرق الحضرية والطرق السريعة نحو الضواحي "بواسطة وسائل نقل مختلفة ، المترو و الترام ، القطار، الحافلة" ... النقل الحضري يقوم بتوجيه الفضاء نحو التحضر، بإقامة علاقات بين المراكز والأطراف و إعطاء ديناميكية للحياة في المدينة وضمان التنقلات لكل المستعملين، يفترض جزئيا من قبل المستخدم وبشكل رئيسي من قبل المجتمع جودة الخدمة (السلامة والدقة في المواعيد والانتظام والراحة ...) والمضايقات (الضوضاء والتلوث والازدحام ...) هي أيضا الجوانب الأخرى التي تميزه.³

¹ القانون رقم 17/88 المؤرخ في 10 ماي 1988 المتضمن تنظيم النقل البري وتوجيهه، الجريدة الرسمية للجمهورية، السنة 25، العدد 19، ص 785.

² Rogere – Creighton – urban transportation planning – Illinoispress .p38

³ Marie Madeleine Damien – Dictionnaire du transport et de la logistique.. p479

3-1 مفهوم النقل العمومي للمسافرين :

عرفت المادة رقم 01 من القرار المؤرخ في 20 يوليو 1983 النقل العمومي للمسافرين كما يلي: " تعني عبارة نقل الأشخاص المشترك نقل ما يزيد عن (08) أشخاص عدا السائق"¹

من خلال هذا التعريف يتضح لنا أن النقل العمومي أو المشترك، له خصائص معينة بالنظر إلى عدد المقاعد، والتي لا تقل عن (9) تسعة لذا فقد أعطته الدولة أولوية خاصة وميزته بتنظيم معين بالنظر إلى السعات الكبيرة التي تحتويها المركبات، وكذا للأهمية البالغة المتعلقة بخدمة الأفراد، والتي نستطيع أن نلخصها فيما يلي:

- إن توفير وسائل النقل العمومي يؤدي إلى تقليص نسبة السيارات الفردية في الطريق وبالتالي تقليص حجم الحركة والتخفيض من نسبة استهلاك الطاقة والتقليل من نسبة التلوث.
- تمكين جميع شرائح المجتمع من التنقل بين مختلف النواحي خاصة الذين لا يملكون سيارات فردية.

4-1 النقل العمومي الحضري :

يتم نشاط النقل العمومي الحضري بواسطة الحافلات أو المركبات المجهزة أي التي لها مقاعد تفوق تسعة (09) ولكن داخل المحيط الحضري، هذه الأخيرة الذي يحدد من طرف رئيس المجلس الشعبي البلدي إذا كان محصورا في الحدود الإقليمية للبلدية المعنية والوالي إذا كان يشمل على تراب عدة بلديات متجاورة ويتم تنفيذ كل نظام نقل حضري بعد إعداد مخطط النقل الحضري والموافقة عليه.²

¹ القرار الوزاري، المرجع السابق، ص 2290.

² قانون 13/01 المؤرخ في 17 جمادى الأولى 1422 هـ الموافق لـ 17 أغسطس 2001م يتضمن توجيه النقل البري وتنظيمه، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 44، المادة 29.

2- أنواع النقل الحضري :

1-2 النقل العام:

النقل العام يشمل انتقال عامة الناس أو انتقال جماعي من خلال أنظمة النقل الجماعية التي تقل السكان والبضائع من وإلى أماكن إقامتهم بالإضافة إلى الأماكن المختلفة مثل المدارس والجامعات... الخ ، ويعتبر استخدام النقل العام في زيادة مستمرة في أغلب مدن العالم ، وتزداد نسبتها في المدن الكبيرة مقارنة مع المدن الصغيرة¹

1-1-2 أنواع وسائل النقل العام :

يعتبر تحديد وسيلة الانتقال المستعملة داخل المدن أحد الضرورات الهامة لدراسة النقل الحضري حيث يجب تحديد المساحة اللازمة للوسائل المختلفة من الطرق و طبيعة تحركها اليومي بالمدينة.

أ- الحافلة BUS :

تعتبر الوسيلة الأكثر استعمالاً نظراً لسهولة مسالكها فهي قابلة للتغيير في أي لحظة و لا تتطلب هياكل قاعدية خاصة و تعتبر الأقل استعمالاً للطاقة حيث أنها أقل فعالية من حيث حمولة الأشخاص و أقل حركية لكونها أسيرة السيارات .

ب- القطار TRAIN :

هو شكل من أشكال وسائل النقل و هو عبارة عن محرك قوي يعمل بالفحم أو النفط و حتى الكهرباء ، و يجر وراءه عربات و يسير على قضبان حديدية تحدد مساره تسمى السكة الحديدية .

¹ د. صباح محمود مجد / المدخل في تخطيط النقل الحضري. ص20

ت- الميترو METRO :

هو عبارة عن خط سكك حديدية يعتمد على الطاقة الكهربائية و هو معزول تماما عن المرور السطحي، إما بواسطة ممرات علوية أو أنفاق خاصة في المنطقة المركزية من المنطقة الحضرية و لا يلجأ إليه إلا عندما يرتفع عدد المسافرين كثيرا.¹

الصورة رقم (03) : القطار



الصورة رقم (02) : الميترو



الصورة رقم (01) : الحافلة



المصدر : pxhere.com

ث- القطار الكهربائي TRAMWAY :

وسيلة فعالة للنقل الجماعي في المدن الكبرى ظهر في القرن التاسع عشر، هي وسيلة عملية و بيئية ولكنها مكلفة لأنه يتطلب بنية تحتية (السكك الحديدية، وإمدادات الطاقة) ، ظهر لأول مرة في الدول الغربية من أجل الحرص على الحفاظ على البيئة الحضرية ، طاقة استيعابه 10000 راكب في الساعة في كل اتجاه أكبر من الحافلة (2000 مسافرين الحد الأقصى في الساعة) ، ويعتبر مكملا لوسائل النقل الجماعية الأخرى، له سرعة متوسطة تفوق سرعة الحافلة الحضرية وله مسار ثابت (سكة) وله من المواصفات التقنية ما يجعله يحتل مرتبة عالية من حيث السلامة والأمان والوقت والسعة والحفاظ على البيئة ، ويبرر نجاحه العديد من المدن الأوروبية التي تعتمد عليه (الفرنسية، الهولندية، الألمانية ...) لأنه يلبي احتياجاتها في النقل.²

¹ د. صباح محمود محمد . مرجع سابق، ص20

² Marie Madeleine Damien - Dictionnaire du transport et de la logistique.. p470

يشكل اليوم النقل بالقطار الكهربائي (الترامواي) TRAMWAY نمطا عصريا ودائما للنقل ، بفعل التطور الكبير الذي عرفه في مختلف دول العالم وما يحققه من خدمة ذات درجة عالية من الرفاهية والأمان.¹

الصورة رقم (04) : الترامواي



المصدر : pxhere.com

2-2 النقل الخاص:

إن معظم المدن الرئيسية في العالم تقابلها مشكلة المركبات الخاصة خاصة بعد تزايد أعدادها بشكل كبير، حيث أصبح من الصعب جدا على شبكة الطرق في تلك المدن استيعاب هذه الأعداد الكبيرة منها، ويعتمد السكان في الدول المتقدمة خاصة على السيارات الخاصة في تنقلاتهم سواء كانت داخل المدن أو بين المد وذلك حسب كفاءة نظم المواصلات العامة لديهم ، وبنفس الوقت كلما زاد متوسط دخل الفرد زادت ملكيات السيارات الخاصة، حيث تسعى معظم الدول للحد من استعمال المركبات الخاصة من أجل تخفيف الازدحام المروري وحل مشكلة المرور.²

¹ Marie Madeleine Damien .Ipid. p470

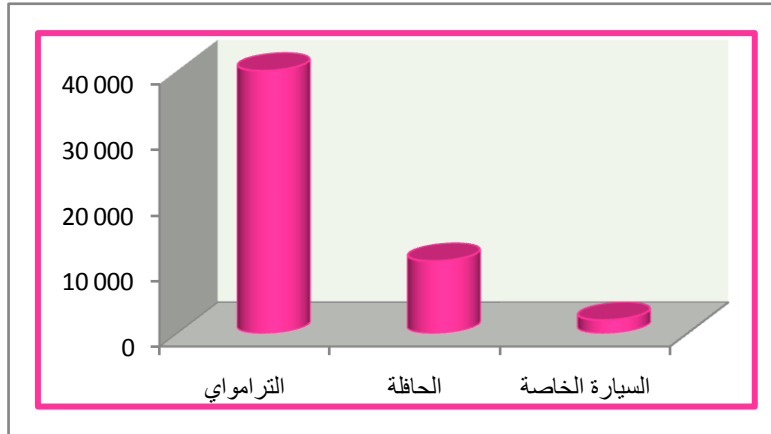
² محمد توفيق سالم / هندسة النقل والمرور ص250

2-3 مقارنة بين النقل العام و النقل الخاص :

2-3-1 المقارنة من حيث الطاقة الاستيعابية :

الطاقة الاستيعابية لعدد الركاب الممكن نقلهم في الساعة للحارة الواحدة ، بين وسائل النقل العام وهي الحافلات ، الترامواي ووسائل النقل الخاص المتمثلة بالمركبات الخاصة ، حيث نجد أنه يمكن نقل 40,000 راكب بواسطة الترامواي مقارنة بالسيارات الخاصة التي تنقل حوالي 2500 راكب فقط ، كما يلاحظ أنه بواسطة الترامواي أيضا يمكن نقل أربع أضعاف عدد الركاب الممكن نقلهم عن طريق الحافلات¹.

الشكل (01) : عدد الركاب في الساعة لكل حارة



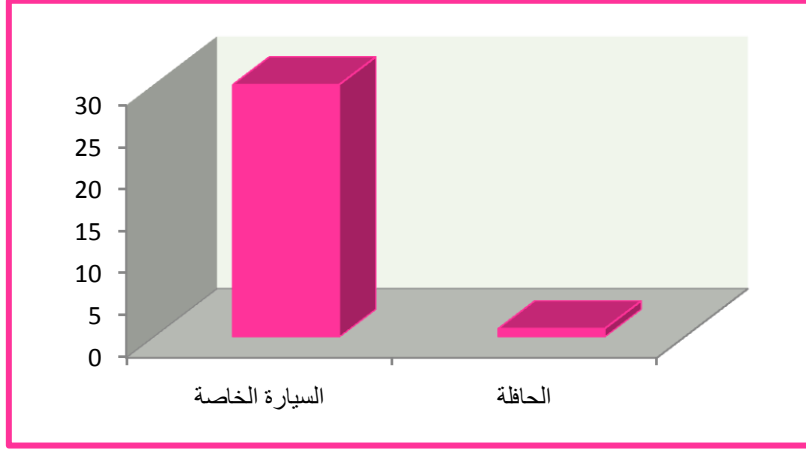
المصدر : من اعداد الطالبتين 2018

2-3-2 المقارنة من حيث إستهلاك المساحة ضمن المنطقة الحضرية :

عن طريق حساب المساحة المطلوبة بالمتر المربع لكل راكب والسرعة بالكم / ساعة وذلك بين السيارة الخاصة والحافلة ، حيث وجد انه لسرعة 40 كم / ساعة يتطلب الراكب الواحد في الحافلة مساحة 1,5 متر بينما يتطلب مساحة 30 متر في حالة المركبة الخاصة.²

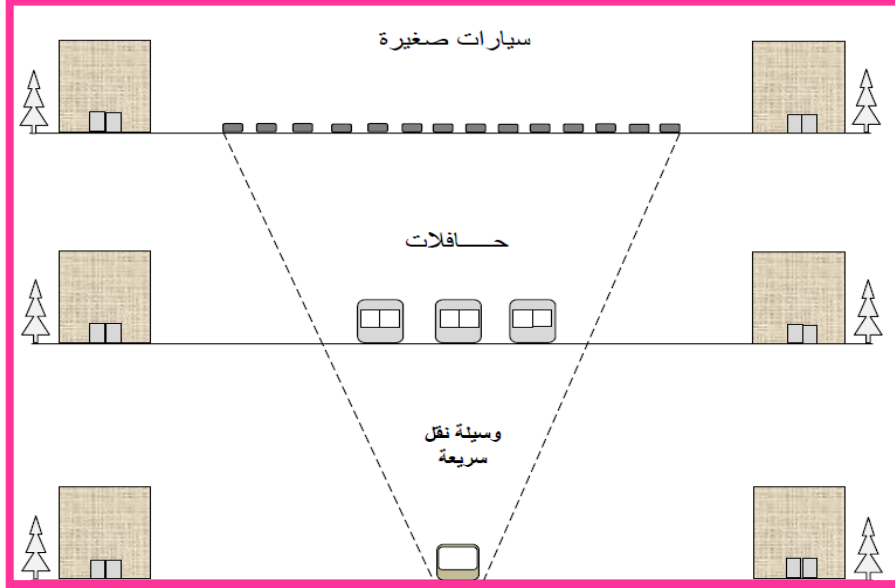
¹محمد توفيق سالم . مرجع سابق . ص256

²محمد توفيق سالم . مرجع سابق . ص256

الشكل (02) : المساحة المطلوبة م² / راكب

المصدر : من اعداد الطالبتين 2018

الشكل (03) : مقارنة بين وسائل النقل في مجال المساحة التي يشملها كل نوع

المصدر : <http://www.siturv.fr>

3- المورفولوجية الحضرية :

3-1 مفهوم المورفولوجية الحضرية :

إن مصطلح المورفولوجية Morphology ومن خلال إتفاق معظم الآراء يمكن تعريفه على أنه العلم الذي يختص بدراسة الشكل والهيئة ، أما مفهوم المورفولوجية الحضرية Morphology Urban فهو عبارة عن النسيج البنائي للمدن صغيرة أو كبيرة كانت ، وتشمل المخطط، الشكل، الوظيفة، والطرق التي بموجبها تتم دراسة هذا النسيج والتي تعبر عن أشكال المدن عبر المراحل التاريخية ، ومن أوائل من تناول مفهوم المورفولوجية الحضرية هو إبن خلدون الذي أشار إلى أن المورفولوجية الحضرية هي ظواهر تتعلق ببنية المجتمع، وهي تحاول دراسة الظواهر التي تتصل بالسكان وأصول المدن وتوزيعهم¹ تتشكل البيئة الحضرية من الكتلة والفضاء وأنماط العلاقات الرابطة بينهما ، وتعتمد على اختلاف القيم بين عدة متغيرات منها (الكثافات ، ونمط استخدامات الأرض ، والروابط) بلعبتها مولدات التنقل وتشكل الهيكل المكاني ضمن المقياس الإنساني للتنقل، بينت (Handy) أن الشكل الحضري ينتج من العلاقات الوظيفية بين المرافق الخدمية للبيئة الحضرية واحتياجات الأسر اليومية بينما بين كل من (Newman/ Corn they) أن شكل المدينة يتحدد من خلال حجم المستقرات الحضرية وهيكلها المكاني، كما أكد كل من (Stead/ Marchal) أن الشكل الحضري ينتج من مستوى الوصول بين المقاصد، والمتمثل ببعدين، الأول من خلال مقياس الهيكل المكاني والثاني نمط التنقل، إذ بين (Banster) العلاقة بين عملية تصميم الفضاء الحضري وطبيعة الاستخدام وبين الكيفية التي سيصل بها الأفيلا إلى هذه الفضاءات.

3 2 أنماط توسع الشكل الحضري بالعلاقة مع النقل :

تتم من خلال الملامح الرئيسية للشكل الحضري و قدرته على استيعاب الكم الهائل من تنقل الأفراد والبضائع بين المدن وداخلها كالتالي :

¹ Bailly , G.H., The Architectural Heritage , Stanley Thornes Publishers, U.K., 1975 ,P 30

3-2-1 النمط الخطي :

بين (Miliutin) أن المدينة الخطية تتبع نمط توزيع المناطق على شكل أنطقه وفقا الى الطرق الرئيسية للنقل، حيث تظهر الأنطقة واضحة بالعلاقة مع خط النقل الرئيسي في وسط المدينة، إستحوذت أفكار (Miliutin) للمدينة الخطية على مجموعة كبيرة من مخططي العمارة الحديثة، الذين هدفوا الى وضع مخطط لمدينة لندن بعد تهديمها في الحرب العالمية الثانية ، حيث قدموا مخطط للمدينة مبني على أساس توزيع مجموعة من الأشكال الخطية المنظمة حول شبكة النقل، حيث كان المخطط مبني على التكامل بين نمط استعمال الطرق والخدمات المتوفرة من حيث وقت الوصول ومحطات تغيير نمط التنقل على المستوى الداخلي أو الإقليمي بحيث أصبحت لندن من المدن التي شهدت تكاملا واضحا بين نمط التنقل بسكك الحديد والحافلات.¹

3-2-2 النمط الشبكي :

بين (Moughtin) أن التخطيط الشبكي للمدينة أعتمد على شبكة طرق مبنية لخدمة التنقل بواسطة السيارات بأنماط متماثلة الأبعاد وبدون أي تدرج يبين الاختلاف في القدرة الاستيعابية لكل واحدة، الأمر الذي أنتج سمات النسيج الحضري الممل وغير الواضح بسبب غياب سمات التباين والتميز وتنوع المسارات ، لكن هذه الدراسات استخدمت لتوجيه الأشكال الحضرية باتجاه الاستدامة من خلال التجارب اللاحقة وتحديد الهدف الرئيسي للشكل الحضري المستدام، والمتمثل بحركة التنقل غير المقيدة للأفراد بالإضافة إلى تصميم هيكل حضري مستدام من خلال الأولوية في الاعتماد على التنقل بواسطة وسائل النقل العام بالتكامل مع أنظمة التنقل بالمشي وركوب الدراجات وكل ما تحتاج إليه من مرافق ومنشات تحقق حرية التنقل وكفاءة الوصول وتقييد حركة السيارات ضمن حدود بنسب واطئة لتقليل مخاطرها على الأنماط الأخرى.²

3-2-3 النمط المركزي :

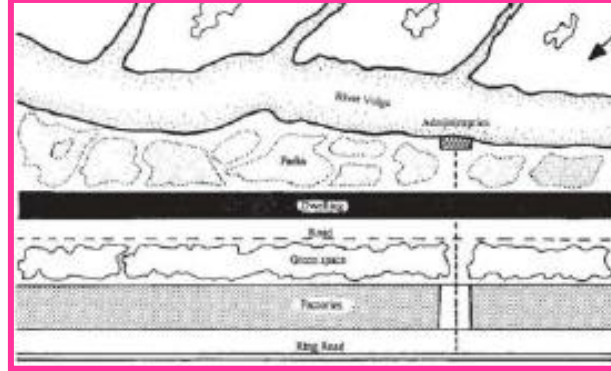
يعد الشكل الحضري المركزي من الأشكال الحضرية الأكثر استدامة لكن ضمن إطار توسع محدد، حيث بين (Wilson) أن الشكل الحضري المركزي على مستوى المقياس المحلي يحقق تنظيم للحياة الاجتماعية ، وتركيزا على التوجه نحو تقارب النسيج الحضري للبيئة السكنية على مستوى المقياس

¹ Moughtin ,Cliff,"Urban Design ,Street and Square" , Architectural Press, An Imprint of Elsevier Science,USA,2003. p135

² Moughtin ,Cliff, Ipid. P142

المحلي ظهر التركيز على تجاور الفعاليات وتنظيمها بشكل عضوي وفقا إلى أنماط التنقل ، وذلك من خلال تحليل (Moughtin) لبعض المدن الأوربية كما في مخطط مدينة (باوند بييري في دوريست) لليون كرير حيث كانت هذه السمات واضحة في النسيج التقليدي للبيئة الحضرية .¹

الصورة رقم (05) : المدينة الخطية



المصدر Moughtin,p136

الصورة رقم (07) : مقترح ليون كرير للنسيج الحضري التقليدي المتضام لمدينة باوند بييري



المصدر: Moughtin,p137

الصورة رقم (06) : مخطط مارس لمدينة لندن



المصدر : Moughtin,p136

¹ Moughtin ,Cliff, Ipid . P163

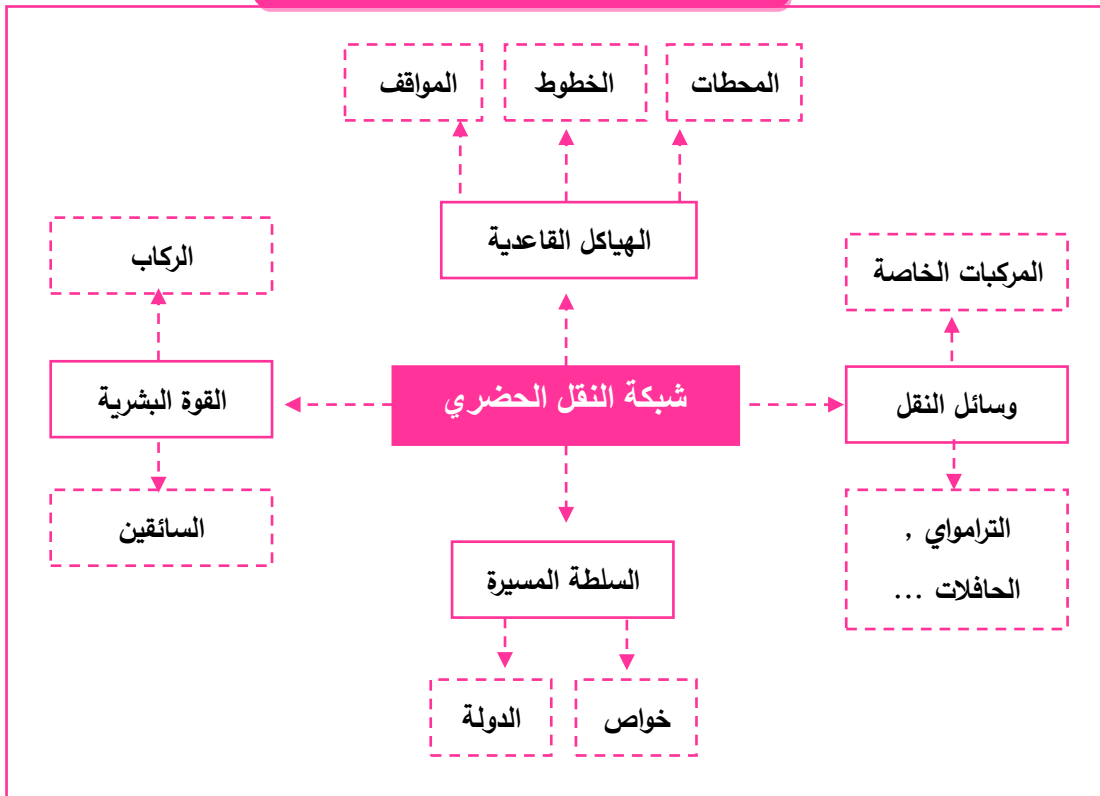
4- شبكات النقل الحضري :

4-1 مفهوم شبكة النقل الحضري :

شبكة النقل الحضري تعبر عن مجموعة المسارات المتضمنة للتنقلات الحضرية بواسطة المركبة و تتضمن جميع القطاعات الحضرية في المدينة ،و يمكن أن تعرف من جهة أخرى على أنها شبكة الخطوط المرخص بها للمتعاملين ذوي المركبات في الوسط الحضري و تتضمن هذه الشبكة بدايات نهايات الرحلات - الخطوط - كما تتضمن مواقف عديدة و محطة أو عدة محطات حضرية و رئيسية .
تتأثر شبكة النقل الحضري بالوسط الذي توجد فيه ، ذلك الوسط الذي يتكون من مجموعة من الأنسجة العمرانية تختلف خصائصها حسب طبيعتها ، فنجد أن هناك أنسجة قديمة و أخرى حديثة و نوع آخر يتوسط مجموعة من التضاريس الوعرة ، و بالتالي نجد أن هناك تباين في نوعية و اتساع الطرق التي تتخللها هذه الأنسجة ،وكذا التباين في حجم التنقلات إذا ما نظرنا إلى الاختلاف الموجود في الكثافة السكانية لمختلف الأنسجة وهنا يؤكد لنا التأثير الكبير لشبكة النقل بطبيعة الأنسجة العمرانية و التنقلات.

4-2 مكونات شبكة النقل الحضري :

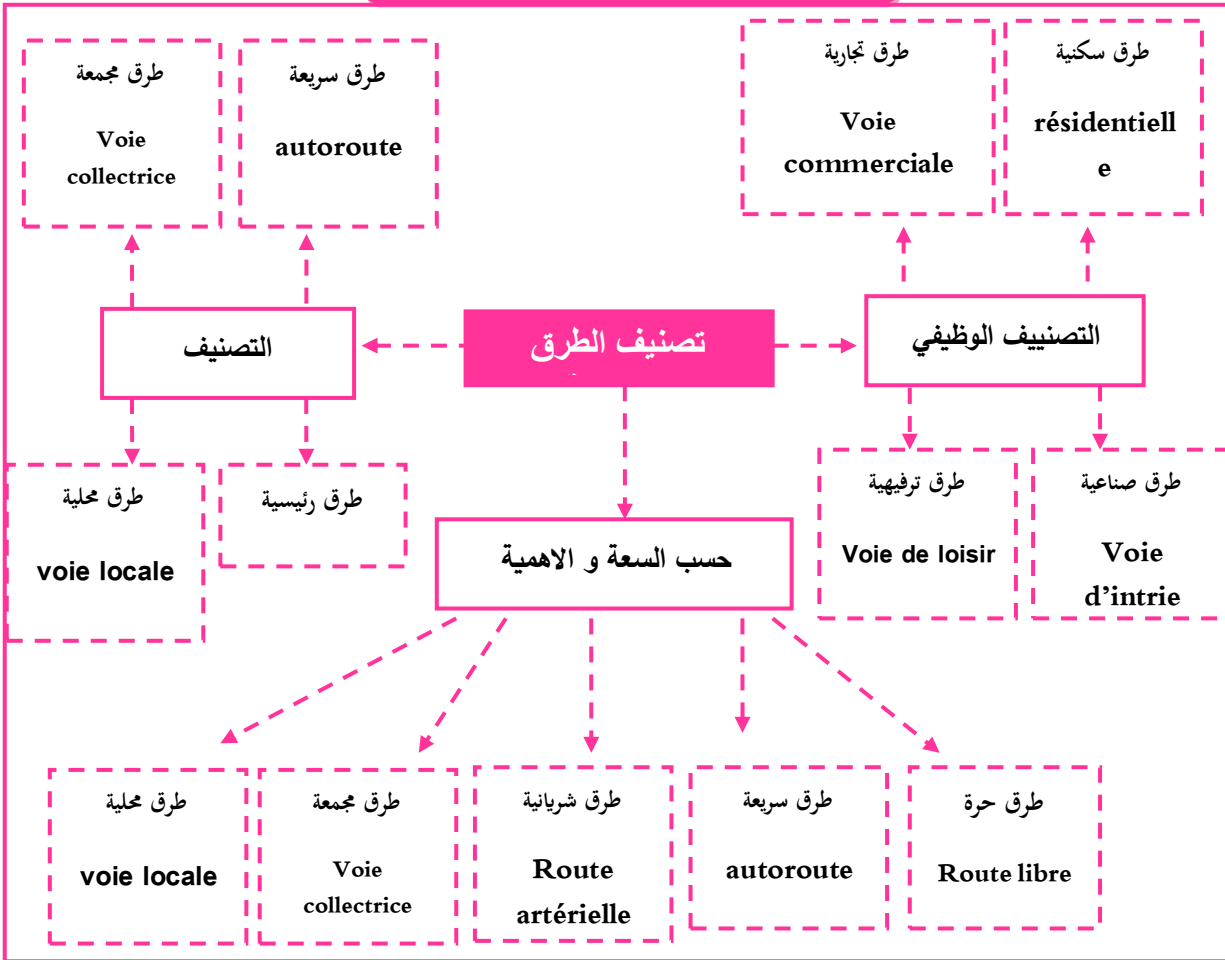
الشكل (04) مكونات شبكة النقل



3-4 تصنيف الطرق الحضرية :

أكثر تصنيفات الطرق شيوعا التصنيف الوظيفي الذي يستند إلى الوظيفة الأساسية للطريق، والتي تتراوح من الحركة وقابلية التنقل إلى إمكانية وسهولة الوصول أو الإيصالية، ويشاع استخدام هذا التصنيف، كما يمكن تصنيف الطريق حسب الأحجام المرورية عليه، وحسب السعة والمرتبة والأهمية، أو نوع المركبات المستخدمة للطريق وكذلك تصنف الطرق أحيانا حسب التصنيف المورفولوجي (الذي يستند إلى الشكل والبنية)، أو حسب أهميتها لذا يمكن تصنيف الطرق حسب معايير أو خصائص عدة، وذلك بالاستناد للمعايير والممارسات العالمية والمحلية.

الشكل (05) تصنيف الطرق الحضرية



المصدر : من اعداد الطالبتين 2018

5- التنقلات الحضرية :

1-5 تعريف التنقلات الحضرية :

التنقلات الحضرية هي تنقلات الأفراد داخل المدينة سواء أكانت منتظمة أو غير منتظمة لعدة أسباب كالعامل ، وهي مرتبطة كثيرا بالوسائل المستخدمة في ذلك وتعتبر الطرق أحد العناصر المهمة في تسهيل هذه التنقلات التي تعتمد بشكل أساسي على التجمعات السكانية والتجمعات المؤثرة فيها كالمراكز التجارية والخدمية والسياحية ، أي أنها ذات مكانة هامة مهما كان أصلها ومقصدها ، وحجم هذه التنقلات يختلف من وقت لآخر على حسب أهمية المنطقة سواء تجارية أثرية سياحية.

الصورة رقم (08) : المشي على الأقدام



المصدر : pxhere.com

2-5 أنماط التنقلات الحضرية:

1-2-5 التنقل سيرا على الأقدام :

يبقى الطريقة الطبيعية للتنقل خصوصا إذا كانت لمسافات قصيرة وهذا النمط يساعد كثيرا على حماية الجسم من عدة أمراض لأمراض القلب ، الرئة .

2-2-5 التنقل بذات العجلتين :

سواء تعلق الأمر بالدراجات الهوائية أو النارية فهذا التنقل أسرع من التنقلات سيرا ويتطلب ركوب هذه الدراجات توفير ما يكفي من المسارات التي قد يصبح بدونها التنقل غير آمن .

3-2-5 التنقل بالسيارة :

تتميز السيارة ومنذ القدم بمكانة هامة عند الأفراد ما يعكس بالتسهيلات المقدمة لاقتنائها كتخفيض معدلات الفائدة ومنح القروض ، ويزيد الاعتماد على السيارة نتيجة تحسن الظروف المادية للأسر والأفراد حتى في الدول العربية حيث أن ملكية السيارة ارتفعت.

الصورة رقم (09) : التنقل بذات العجلتين



المصدر : pxhere.com

الصورة رقم (10) : التنقل بالسيارة



المصدر : pxhere.com

5-2-4 التنقل بوسائل النقل الجماعي :

هناك وسائل عديدة للتنقل الجماعي تختلف باختلاف الأوساط الحضرية كالسفن في محيط حضري نهري ووسائل للتنقل عبر السكك الحديدية كقطار الأنفاق والقطار الترامواي، الحافلات.... في هذه الأوساط الحضرية العادية هناك أنواع أخرى من الوسائل للتنقل جماعيا واختيار أي واسطة من تلك يعتمد على عدة ميزات كالسرعة، الأمن، دخل الفرد وغيرها .

5-3 أسباب التنقلات الحضرية :

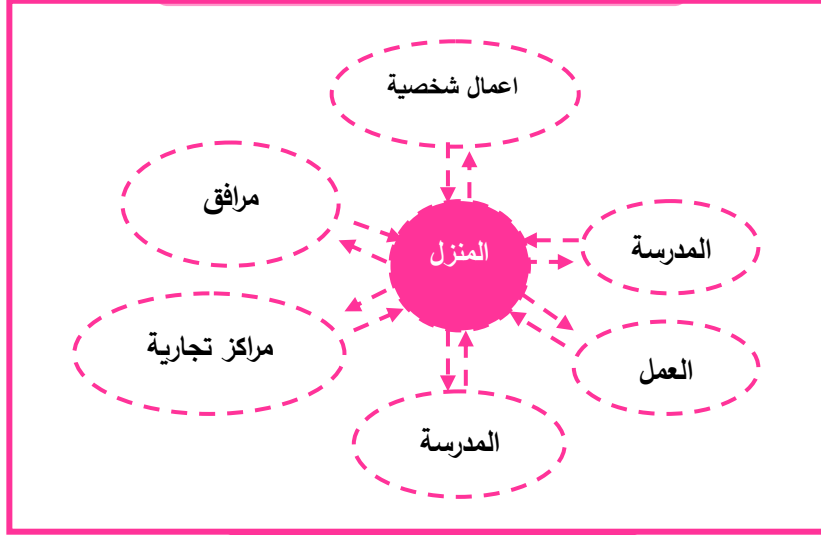
5-3-1 تنقلات مقر إقامة - مركز عمل : هذا النوع من التنقلات يخضع لمقاييس زمنية نظرا لتعدد مراكز العمل بالمدينة وغالبا ما تكون أوقات الذروة فيها ما بين الثامنة صباحا والرابعة بعد الزوال أن هذه التنقلات يختار فيها العمال وسائل نقلهم بدهتمام لتجنب أوقات ضائعة ويكون هذا بمراعاة عدة عوامل من بينها الدخل ، قرب وبعد مركز العمل لتنمية الوقت .

5-3-2 تنقلات دراسية : تتوافق التنقلات الدراسية مع التنقلات لغرض العمل وهي تتعلق كثيرا بتوفر التعليم لكل الأطوار ويستعمل في هذه التنقلات مختلف وسائل التنقل هي مرتبطة بقرب المراكز التعليمية من السكنية وغالبا ما يكون السير على الأقدام الأكثر استعمالا بالنسبة لتلاميذ الطور الأول والثاني .

5-3-3 تنقلات لأغراض أخرى : بالاعتماد على ما تتميز به المدينة من توفر المرافق العمومية والخدمات وأيضا تنوع وتعدد المراكز التجارية ، فإن هذه التنقلات يمكن حصرها في تنقلات لإنجاز وقضاء أعمال شخصية و تنقلات لأغراض الشراء ، وذلك بحكم البعد النسبي للمراكز التجارية عن الأحياء السكنية وحاجة الأفراد لاقتناء مختلف حاجياتهم و أخيرا تنقلات لغرض التسلية والترفيه و السياحة .

وعموما فإن حجم التنقلات لأغراض العمل والدراسة لا تزال تمثل معظم التنقلات الحضرية المقارنة مع حجم التنقلات الأخرى وهي ضرورية ومهمة، حيث أنها تعتمد كقاعدة بيانات من أجل تخطيط شبكات التنقلات داخل المدينة لأن أكثر ما يميزها أنها منظمة.

الشكل (06) أسباب التنقلات الحضرية



المصدر : من اعداد الطالبتين 2018

6- النقل و تخطيط المدن :

قد أثر النقل بتأثيرا كبيرا على المدن و نموها ليس من حيث زيادة مساحتها و سكانها فحسب أو توزيع استخدامات الأراضي بها ، بل امتد هذا التأثير إلى البيئة الحضرية بصفة عامة حيث أدت زيادة أعداد المركبات إلى انخفاض الشعور بالأمان و زيادة الضوضاء و تلوث البيئة ، ومن ناحية أخرى فقد أدت وسائل النقل إلى تغيير قيم الأراضي داخل المدينة فبعد أن كانت هذه القيمة على مقدار إمكانية الوصول إلى الأرض بأكبر عدد من وسائل النقل في أقل زمن متاح أو بمعنى آخر انخفاض تكلفة و زمن الوصول إلى الأرض من جميع أنحاء المدينة يؤدي إلى زيادة سعرها، كما أن تطور وسائل النقل أيضا قد أدى إلى ظهور مشاكل عمرانية عدة على المدينة مثل مشاكل المرور في مناطق العمل المركزية أو مشاكل الانتقال بين السكن و المصنع أو مناطق العمل المركزي أو مشاكل الانتقال بين السكن و العمل و مناطق التعليم.¹

¹ K.Leibbrand – transportation and town planning-Leonard Hill , p 30

7- استخدامات الأراضي و النقل :

إن النمو الكبير الذي تشهده المدن أدى إلى حدوث تغييرات و توسعات كبيرة في استخدامات الأراضي و توزيعها على مساحة الرقعة الحضرية ، حيث أنه في كل مساحة من الأرض داخل المدينة استعمالا محددًا من سكانها و هذا الاستعمال يجذب أو يولد رحلات منه و إليه من سكان المدينة أو من خارجها، و كلما زادت معدلات تولد الرحلات للاستعمالات المختلفة زادت الحاجة للنقل و احتياجات النقل تجعل من الضرورة تواجد وسائل النقل المختلفة من طرق و مركبات و نظام تشغيل للمرور ، و زيادة وسائل النقل إلى المواقع المختلفة يؤدي إلى زيادة إمكانية الوصول إلى هذه المواقع ، كما أن زيادة إمكانية الوصول للموقع يؤدي إلى زيادة قيمة أرض هذا الموقع فيضع ثمن الأرض أو القيمة الإيجارية لها ، كما أن ارتفاع قيمة الأرض يؤدي بدوره إلى تغيير الاستعمال بحيث يحل محل استعمال أكثر ملائمة من الناحية الاقتصادية لقيمة الأرض الجديدة و من هنا يتضح مدى تأثير النقل على تحديد استعمالات الأراضي داخل المدن و ذلك على اعتبار أن العامل الاقتصادي وحده هو المؤثر في هذه الاستعمالات المتاحة و هذا التأثير يمتد إلى تغيير طبيعة الاستعمال و بصورة أخرى تحييد العوامل الطبيعية و الاجتماعية الأخرى التي تؤثر في استعمالات أراضي المدن¹ .

8- نوعية الخدمة المقدمة في مجال النقل العمومي :

8-1- تعريف الخدمة :

تعرف الخدمة بمعناها القديم بالإحسان ومساعدة الإنسان لأخيه الإنسان، أما إذا أخذنا معناها الحديث فهي عبارة عن مهنة، علم ونظام اجتماعي، وهي وليدة الثورة الصناعية في أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية في مواجهة مشكلات الإنسان المختلفة.

1 AUGEST LOSCH-the economic of location-yale university press .p67

لقد وضعت هيئة الأمم المتحدة تعريفا للخدمة سنة 1980 وهو كما يلي: " الخدمة تؤدي خدمات مهنية بواسطة أشخاص مهنيين يتوفر لديهم قدر من التعليم، وهي كمهنة تستمد أهميتها من تصديها للمشكلات التي يمكن أن تنجم من جراء التطور التكنولوجي السريع والمستمر ".¹

ومن خلال كل ما سبق يتضح لنا أن الخدمة بصورة عامة، يقصد بها كل ما يقدم للفرد من عمليات والتي تشمل المساعدات والتسهيلات وتلبية الرغبات بغرض تحقيق أهداف وغايات معينة.

8-2- مفهوم النوعية :

يعتبر مفهوم النوعية، مفهوما عاما ينطبق على جميع المنتجات الطبيعية والخدمات، وفي التعبير العام لها مفهوم واسع وذاتي، فعادة تبدو لإنسان الشارع على أنها طابع إضافي يساعد التجار على بيع منتجاتهم، وقد عرفت جمعية فرنسية لضبط النوعية: نوعية المنتج أو الخدمة هي قدرة هذه المنتجات على تحقيق حاجيات المستعملين.

ومن خلال ما سبق يتضح أن النوعية هي معامل للحكم على طبيعة المنتج ومدى تحقيقه لرغبات الأفراد وتقليبهم، فنقول مثلا: منتج ذو نوعية جيدة أو رديئة.

8-2-1 نوعية الخدمة :

مفهوم نوعية الخدمة مهم جدا وذلك لتعدد نشاطات الخدمة، ويشمل هذا المفهوم النشاطات التي ليس لها هدف نهائي مثل: إنتاج شيء مادي، ولكن يعني الخدمة المقدمة مباشرة إلى الزبون، فجميع الخدمات معنية بالنوعية، ونذكر على الخصوص خدمات ما بعد البيع والنقل العمومي والخدمات الفندقية وخدمات توزيع المنتجات.

نوعية الخدمة هي معيار نحكم بواسطته على مدى ملائمة الخدمة المقدمة ومدى تحقيقها لرغبات الأفراد ورضاهم عنهم، ونوعية الخدمة تحقيقها لرغبات الأفراد ورضاهم عنها، ونوعية الخدمة لا يمكن الحصول عليها إلا بتنظيم جيد لتسيير النوعية وذلك من أجل الحفاظ على الزبون وجلبه إلى التعامل مع مقدمي الخدمة.¹

¹ Hamel mokrane et hocin hacane. la qualite du service dant le transport: mémoire de fin détude pour lobtention de diplôme de T.S.ENATT 1994, page 11.

² Hamel mokrane et hocin hacane, ibidem, page 12.

8-2-2-2-2-2-8 نوعية الخدمة المقدمة في نشاط النقل العمومي الحضري :

يعتبر النقل العمومي الحضري من أهم فروع النقل، وذلك لاتصاله المباشر مع المواطن وتوفيره خدمة عمومية على مستوى المناطق السكنية، هذه الخدمة التي يجب ان تضبطها قواعد ومعايير معينة يلتزم بها القانون، وتساهم مديرية النقل في تنظيمها ولعل أهم هذه المعايير هي:

8-2-2-2-1-1-2-8 الوقت :

وهو أهم المعايير في خدمة النقل العمومي الحضري، وذلك بسبب ارتباط المتنقلين بمواقيت محددة للوصول الى المناطق المقصودة كالمدارس، الإدارات في أماكن العمل، ولكون الوقت أصبح يعتبر بمثابة عامل اقتصادي وضياعه يمثل ضياع للقيمة.

ومن هذا المنطق أصبح من الضروري تنظيم أوقات انطلاق الحافلات ووسائل النقل العمومي الحضري حسب كثافة التنقل، خصوصا في أوقات الحركة المكتظة أو الذروة عن طريق تقليص تواتر العبور.

8-2-2-2-2-2-8 الراحة :

تتجسد الراحة في خدمة النقل العمومي الحضري بتوفير الشروط الضرورية لاستراحة المتنقل مثل توفير أجهزة التهوية، المكيفات، شكل ملائم للمقاعد أو المذياع. توفر هذه الشروط والتجهيزات يساهم في جلب المتنقلين، وبالتالي فإن معيار الراحة يعد وسيلة للمنافسة بين الناقلين.

8-2-2-2-3-2-8 الأمن :

وهو عنصر هام في خدمة النقل العمومي، يتجسد في إيصال المتنقلين بسلامة إلى المكان المقصود، باعتبار أن أي حادث قد يسبب أخطار كبيرة بالنظر على حجم وسعة المركبات. ولتحقيق الأمن يجب أن تحتوي وسائل النقل العمومي على تجهيزات وعناصر أهمها:

✓ أبواب ومنافذ النجدة.

✓ علبة الإسعاف، مطارق النجدة.

✓ يدخل ضمن الأمن كذلك سلامة الأمتعة والحقائب الخاصة بالركاب.

8-2-2-4 التسعيرة :

المقصود بالتسعيرة القيمة النقدية التي يدفعها الزبون مقابل الخدمة التي يتلقاها، وتلعب التسعيرة دورا بارزا في التوفيق بين العرض والطلب، وملائمة سعر النقل يعد عاملا أساسيا في اختيار الزبون لوسيلة النقل، وهذا أهم عامل يفسر إقبال المتقلين على وسائل النقل العمومي الحضري نظرا لملائمة السعر.

والحديث عن السعر في النقل العمومي الحضري يمكن أن ندرج فكرة تقسيم التسعيرة حسب المسافة المقطوعة أي لا يدفع المتقل نفس التسعيرة في تنقله من النقطة أ إلى النقطة ج في تنقله من النقطة أ إلى ب.¹

8-2-2-5 النظامية :

تتمثل في احترام الناقلين لمواقيت الانطلاق مما يوفر للمتقل خدمة دائمة ومنظمة تسمح له بتنظيم أعماله وأوقاته ولكي لا يجد صعوبة أو وقتا كبيرا في التنقل.

8-2-2-6 المعاملة :

عمال قطاع النقل على اتصال مباشر بالزبائن وأكثرهم السائقون والقابضون وهؤلاء العمال يشترط فيهم توافر مجموعة من المسيرات تتطلبها طبيعة عملهم .يمكن حصرها فيمايلي:

- **قوة الشخصية :** وهو أساس ترتكز عليه مهنة الخدمة النقلية وهذا من أجل التجارب مع المتقلين، وانطلاقا من تعاملهم مع مختلف الشرائح الاجتماعية (صغار، كبار، رجال، نساء) الأمر الذي يتطلب منهم تفهم الحالة النفسية والاجتماعية لكل فرد ومحاولة التجاوب معه وإرضاءه.

¹ Hamel mokrane et hocin hacane, ibidem, page 13.

- **حسن المظهر:** يكتسي عامل الاهتمام بالمظهر الخارجي من قبل مستخدمي النقل أهمية بالغة، إذا من شأنه أن يبعث الارتياح في نفوس الزبائن.
- **معرفة المتطلبات المهنية:** إن العلاقة المباشرة بين المستخدمين والزبائن تقتضي إن تتوفر لدى المستخدمين معارف متنوعة فيما يخص الحفاظ على نظافة المركبة وسلامتها، وكذا الدراية اللازمة بالقواعد والقوانين التي تحكم القطاع، والتي تنعكس ايجابيا على مدى احترامهم للزبائن وحسن معاملتهم.¹

9- مخطط النقل الحضري في المدينة :

9-1 مفهوم مخطط النقل :

هو مجموعة الإجراءات والعمليات الميدانية التي تقوم بها الدولة ممثلة في السلطة المختصة من أجل توفير كل شروط النقل المريح للمواطنين، ويتكون مخطط النقل من مجموعة اتصالات (خطوط) قائمة على استغلال الهياكل القاعدية المتاحة وهي مصنفة حسب الاتجاه إلى:

- خطوط وطنية.

- خطوط بين المدن (محلية).

- خطوط ريفية.

- خطوط حضرية.

9-2 علاقة مخطط النقل الولائي بمخطط النقل الحضري:

يعد مخطط النقل الحضري من الناحية الإدارية جزءا من مخطط النقل الولائي ثم الوطني، لكنه من الناحية الميدانية منفصلا عنه، سواء من ناحية المفهوم الذي يعني توفير وتنظيم وتنسيق وسائل النقل الجماعي للتكفل بنقل المسافرين داخل مجال محدود وعلى مسارات مضبوطة وكذلك من الناحية التقنية وكيفيات إعداد هذا المخطط الذي يحتاج إلى دراسة مستقلة بذاتها كما سنرى في العناصر القادمة وبالتالي فالفرق موجود على مستوى المفهوم والأهداف ووسائل التحضير.

¹ Hamel mokrane et hocin hacane ,ibidem, page 14.

9-3 علاقة مخطط النقل الحضري بمخطط حركة المرور :

يهدف مخطط حركة المرور إلى تسيير وتنظيم وسائل النقل البري عبر الطرق داخل المدينة بكل أصنافها أو داخل منطقة عمرانية، من أجل تحسين شروط حركة المرور وسيولتها لربح الوقت والتقليل من حوادث المرور وتهيئة وتحسين خدمات المساحات المخصصة للنقل الحضري، ومن ذلك نجد أن مفهوم النقل الحضري هو جزء من مخطط حركة المرور خاصة وأن كل السياسات الخاصة بحركة المرور تعطي الأولوية لوسائل النقل الجماعي، وبالتالي فالعلاقة تكتمل عند مخطط حركة المرور داخل المدينة الذي يعطي الأولوية لإيجاد مخطط نقل حضري بوسائل النقل الجماعي للمسافرين، إذن فالعلاقة تكاملية بين المخططين وكلاهما مهم في تسيير المدن .

9-4 مفهوم مخطط النقل الحضري :

مما سبق نستنتج أن مخطط النقل الحضري هو الخطة المدروسة لضمان وتشجيع المواطنين المقيمين على استعمال النقل الجماعي (الحافلات) لتلبية مختلف أنواع التنقلات التي تتنوع من شخص لآخر ومن تجمع سكاني لآخر وهي:

- الذهاب للعمل.
- الذهاب للتسوق.
- الذهاب للدراسة.
- الذهاب للتنزه.
- تنقلات مختلفة.
- العودة إلى المنزل.

وذلك دون الخروج عن الحدود المضبوطة التي تحددها الدراسة وبشكل منتظم ومنسق.

9-5 العناصر المكونة لمخطط النقل الحضري :

9-5-1 مجال الدراسة وآفاقها :

ينشأ مخطط النقل الحضرية داخل منطقة عمرانية يبلغ تعداد سكانها 100.000 نسمة¹ أو أكثر داخل إقليم بلدية معنية أو عدة بلديات مجاورة ويتمشى هذا المجال مع التخطيط العمراني للمدينة الذي يتأسس مع مخطط توجيهي للعمران والتطور الحضري الذي هو زيادة معدل سكان المنطقة المعنية بالدراسة، ويعد تحديد مجال الدراسة هو الخطوة الأولى التي يقوم بها المخطط للنقل الجماعي لحصر النقاط التي ستشملها الحافلات.

كما تتوجه آفاق الدراسة لبلوغ أهداف اقتصادية واجتماعية وكذا أهداف تتعلق باستعمال واستغلال المساحات و الفضاءات الممكنة على المدى المتوسط لمدة 05 سنوات وعلى المدى البعيد أكثر من 10 سنوات على أن يكون ذلك مرتبطا بشكل عضوي مع التوجيهات السياسية للنقل وأهداف المخطط العمراني التوجيهي، كما لا ينبغي أن تكون هناك خطة جافة لتنمية النقل الجماعي بل لا بد أن تكون الأهداف:

- تعزيز التدفق المروري وتقليل الازدحام.
- التقليل من زمن الانتقال.
- تحسين مستوى السلامة.
- تخفيض تكاليف الخدمة.
- زيادة تكرار الخدمة.
- تسهيل الوصول إلى استخدام معين للأراضي.
- خدمة المسنين والعاجزين.
- تخفيض التلوث.
- المحافظة على قيم المجتمع وتكامل الأحياء السكنية.

¹ القانون 17/88 المؤرخ في 10/05/88 توجد بعض الدراسات يشترط بلوغ عدد سكانها 500000 نسبة لتخطيط النقل مثل الولايات المتحدة الأمريكية.

إن هذه الخطوة المتمثلة في تحديد مجال الدراسة لها حساسية مميزة إذ من الأحسن تحديد المنطقة موضوع الدراسة قبل جمع البيانات وفي غالب الأحيان تمتد حدود المنطقة خارج الحدود الإدارية للمدينة ليشمل الضواحي أو مناطق حضرية مجاورة لها تؤثر في الرحلات اليومية للمواطنين بعد ضبط حدود المنطقة إدارياً يلجأ المخطط لتقسيمها إلى مناطق صغيرة، هذه العملية أكثر صعوبة نظراً لاختلاف التخطيط العمراني للمدينة وعدم تجانس المعطيات في المنطقة الجزئية الواحدة لذلك ينبغي عند تقسيم مجال الدراسة إلى مناطق الأخذ بعين الاعتبار إلى:

- تجانس المناطق من حيث استعمال الأراضي والمستوى المعيشي للسكان.

- وجود طرق اختراق في أكثر من اتجاه للمنطقة.

- أن يزيد عدد سكان أو أماكن العمل في الغالب عن 50000 ولا يقل عن 2000¹

9-5-2 مفهوم المحيط الحضري وكيفيات تحديده :

لا يختلف مفهوم المحيط الحضري عن مجال الدراسة إلا أن المحيط الحضري يحمل معنى إدارياً حيث يحدد هذا الأخير بقرار إداري يختلف بحسب الحدود الإدارية لمجال الدراسة، ويمكن أن نعرف المحيط الحضري بأنه المجال الذي تقوم فيه حافلات النقل الجماعي بنشاطها وكذلك سيارات الأجرة الجماعية الحضرية وتحدد فيه آخر نقاط المدينة، تكمن أهمية المحيط الحضري في الفصل بين أنماط أخرى للنقل خاصة منها الريفية التي لا يكون نشاطها داخل المدينة بل يتوقف عند الحدود والضواحي وتصبح الخطوط الحضرية مكملية للخطوط الريفية وكذلك المحلية.

9-5-3 من يقوم بإعداد مخطط النقل الحضري :

في ضوء التشريعات الحالية التي تسيّر النقل الحضري خاصة منها القانون 17/88 المؤرخ في 10 ماي 1988 المتضمن توجيه النقل البري وتنظيمه، فإن اختصاص إعداد مخطط النقل الحضري يعود إلى مديرية النقل التي تقوم بتوقع نظري لحركة وسائل النقل الجماعي في شكل خطوط، إلا أن إفرزات الميدان بينت أن الكيفية المعتمدة في الإعداد هي سبب الفوضى وعدم التنظيم للنقل

¹ د. علي مُجّد عبد المنعم، هندسة النقل والمرور، دار التراث الجامعية، بيروت، لبنان، 1994 ن ص 16.

الجماعي بالحافلات رغم أن المجالس الشعبية تصادق عليه، والسبب في تقديرنا هو الاعتماد على التقييم النظري لسوق النقل وبعض الضغوطات التي تمارس على منح خطوط دون أخرى كما اشير في هذا الصدد أن القرار المؤرخ في 09 أوت 1997 المحدد لكيفيات إعداد مخطط النقل يفقد لوسائل فعالة في التنفيذ واستغلال المعلومات، لذلك جاء القانون رقم 13/01 المؤرخ في 07 أوت 2001 المتضمن توجيه النقل البري وتنظيمه، ليعيد النظر في كيفية الإعداد وتحديد الاختصاص الأكثر فعالية ميدانيا، ففي المادة رقم 44 تنص : تنظيم مجمل خطوط النقل الحضري في إطار مخطط للنقل الحضري يعده :

- رئيس المجلس الشعبي البلدي ويصادق عليه المجلس الشعبي البلدي عندما يكون منحصر داخل حدود الإقليمية للبلدية.
- الوالي ويصادق عليه المجلس الشعبي الولائي عندما يشمل إقليم عدة بلديات من نفس الولاية.
- الولاية المعنيون ويصادق عليه كل من الوزير المكلف بالنقل والوزير المكلف بالجماعات المحلية والوزير المكلف بالسكن والعمران عندما يتجاوز حدود إقليم ولاية واحدة وعندما يضم المحيط أكثر من 200000 نسمة.

يخضع مخطط النقل الحضري قبل المصادقة عليه للرأي التقني لمصالح الوزارة المكلفة

بالنقل.

وتبقى حاجة الجماعات المحلية لتنفيذ سياسة فعالة للنقل الجماعي واضحة إلى مكاتب دراسات متخصصة في إنجاز دراسات النقل حيث تتكفل هذه الأخيرة بإعداد المخطط بناء على معطيات حقيقية وضمن مخطط حركة المرور وتتولى الجماعات المحلية بتمويل العملية وتنفيذها ومتابعة أهدافها.

9-5-4 شروط إعداد مخطط النقل الحضري :

يعتبر النقل الحضري وسيلة هامة للربط بين نقاط التجمع العمراني، وهو الشريان الواصل بينها، فضلا عن كونه المحرك الأساسي للتجمع السكاني الحضري، ويرمي النقل الحضري لضمان القيام بجميع عمليات التنقل اللازمة للمستعملين والمرتبطة لمتطلبات حياتهم باستعمال الحافلات مسارات مضبوطة في شروط من الراحة والأمن والسرعة، ويترتب على هذا إعداد المخطط ضمن شروط واضحة.

أ- الشروط القانونية :

نظرا لما يترتب من التزامات مالية لتنفيذ المخطط، فإنه من الضروري وجود شروط قانونية هي باختصار:

- بلوغ السكان التعداد المطلوب قانونا.
- إشهار العملية كاستثمار للمناقصة على الجرائد.
- موافقة السلطات المحلية مبدئيا على تنفيذ البرنامج حتى لا تبقى الدراسة على الورق.
- وجود حظيرة حقيقية قادرة على مواجهة طلب مختلف الخطوط.
- أن يقوم بهذه الدراسة مكتب دراسات متخصص.
- قدرة الجماعات المحلية على توفير المساحات الارضية اللازمة التي يحتاجها المخطط كهيكل قاعدية (محطات برية).
- أن يكون فعلا هناك حاجة للقيام بالدراسة لتفانم المشكل.

ب- الشروط التقنية :

تتمثل الشروط التقنية لانجاز مخطط نقل حضري في إمكانيات مكتب الدراسات المتخصص من الكوادر البشرية والوسائل التقنية لمتابعة ومراقبة حركة المرور مع الالتزام بالمراحل المتعارف عليها للدراسة وتحديد الأساليب الفنية للمعالجة الميدانية.

9-5-5 مراحل إعداد مخطط النقل الحضري :

يمر إعداد مخطط نقل حضري داخل المدينة ب03 مراحل هي :

- ✓ جمع وتحليل البيانات.
- ✓ التنبؤ بالمستقبل.
- ✓ تحديد الأساليب الفنية.

9-5-5-1 جمع البيانات :

من الضروري في هذه المرحلة تحديد مايلي :

- ✓ الهدف من جميع البيانات.
- ✓ نوعية البيانات.
- ✓ طرق جمع البيانات.
- ✓ العينة الإحصائية.

أ-الهدف من جمع البيانات:

من الطبيعي أنه لا يمكن معالجة مستقلة قبل اكتشاف حدوثها وفي الغالب لا يمكن تحديد المشكلة إلا عن طريق ملاحظة أثارها وعلى هذا فإنه لإجراء عملية تخطيط للنقل بصفة عامة بإحدى المدن لا بد أولاً من جمع بيانات معينة لتحديد ماهية المشكلة ومعرفة العوامل المسببة لها لإمكان البحث عن حل لها، وتجمع البيانات أيضاً بهدف التعرف على الاحتياجات اليومية للمواطنين من التنقل والعمل على تغطيتها مثل حالة دراسة فعالية الخطوط الحضرية في تلبية النقل اليومي.

ب-نوعية البيانات:

تحتاج الدراسة إلى تجميع بيانات عن المنطقة موضوع الدراسة يمكن إيجازها كالتالي:

-بيانات عامة (التطور التاريخي - الفروق الطبيعية)

-التكوين الحضري (استخدام الأراضي - التطور الحضري - العمالة - الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية).

-نظام النقل (خصائص الرحلات اليومية).

ج-طرق جمع البيانات:

للحصول على معلومات صحيحة لا بد من أخذها من الميدان عن طريق:

- الاستقصاء.

- العد والقياس.

- الاستقصاء:

عن طريق الاستقصاء يمكن جمع بيانات عن خصائص الرحلات التي يقوم بها بعض المواطنين

في المنطقة موضوع الدراسة وما دام هناك الكثير من الطرق سنركز على استقصاء حول النقل العام.

حيث يقوم المحقق بالاستفسار شفويا من عينة عشوائيا من الركاب عن محطة انطلاق الرحلة -

محطة انتهاء الرحلة - هل سيقوم الراكب بتغيير هذه الوسيلة واستخدام وسيلة أخرى للوصول إلى

هدفه؟ ويكون هذا الاستفسار سواء داخل المركبات أو في المحطات وتجمع البيانات في جداول أو

يحفظ بها على كاسيت (أشرطة سمعية) ويستحسن أن يخصص على كل خط مجموعة من

المحققين.

- العد والقياس:

بالنسبة للنقل العام (المشترك) فالهدف الأساسي من جمع البيانات هو تحديد التوزيع الزمني والجغرافي

لحجم النقل على شبكة النقل العام خلال ساعات التشغيل اليومي ومن الطرق المعروفة لجمع بيانات النقل العام:

- العد عند المحطات.

- قياس السرعات.

كما يمكن استعمال الاستمارة كوسيلة لجمع المعلومات مرة واحدة لتقييم نظام النقل المشترك.

- 9-5-2 دراسة العرض :

لدراسة هذه المرحلة يتطلب استغلال مجموعة معلومات هي:

أ- العرض الفيزيائي:

يكون لكل خط مبرمج من الشبكة مع التركيز على:

- عدد المركبات (الحافلات).

- نوع الحافلات (عدد الأماكن: جلوس - وقوف)

- متوسط عمر الحظيرة لكل خط من الشبكة.

ب- نوعية الخدمة:

يكون التقييم لكل خط من الشبكة:

- مستوى الخدمة.

- السرعة التجارية.

- عدد المركبات / كلم.

- معدل التغطية.

ج - عناصر مالية:

تتعلق بـ:

- التسعيرة.
- حصيلة التذاكر.
- الأعباء.
- قيمة الاستثمار.

نتحصل على هذه المعلومات من الميدان لأحداث التحسينات اللازمة على الحظيرة من حيث الاستغلال ومردودية الخطوط والتقليل من زمن الرحلات والانتظار، إضافة إلى المعلومات السالفة الذكر لا بد من الاهتمام بطبيعة الخطوط الموجودة وعلى العموم فأنواع خطوط النقل الجماعي هي:

- **خطوط نصف قطرية:** تنطلق من وسط المدينة إلى الضواحي.
- **خطوط قطرية:** تنطلق بين تجمعين في الضواحي وتمر بوسط المدينة هذه الخطوط على الرغم من أهميتها إلا أن لها عيوباً كثيرة.
- **خطوط مماسية:** تشمل جزء من المدينة بعيداً عن المركز.
- **خطوط دائرية:** تشمل الأحياء الواقعة على هامش المدينة.
- **خطوط ربط:** هذه الخطوط تسمى شبه حضرية تشمل المناطق خارج المحيط الحضري تكون التنقلات إلى مركز المدينة أو ضواحيها.

9-5-3 دراسة الطلب :

تتركز دراسة الطلب على النقل حول الوصول إلى إمكانية رسم مصفوفة الانطلاق والاتجاه داخل مناطق محيط الدراسة وتحديد مناطق جذب الحركة ومناطق خلق الحركة.

أ - مصادر الطلب:

تجمع المعلومات من أجل تحديد المستوى الحالي من النقل وإيجاد أساس لتقدير الطلب المستقبلي وذلك اعتماداً على خصائص السكان واستخدامات الأرض - مقدار الأنشطة المتولدة عن هذين العنصرين كما قد يعتمد الطلب أيضاً على زمن الانتقال مما يربط على الأقل جزئياً بتقنية نظام النقل المستخدم أو المقترح.

وباستغلال المعلومات المتحصل عليها في البيانات باستعمال وسائل التنبؤ يمكن الوصول إلى تقدير التنقلات المستقبلية في منطقة الدراسة واحتياجات النقل العام.

ب - تقدير خصائص الطلب مستقبلا:

يمكن التنبؤ بخصائص الرحلات المتوقعة والتي يقف عليها وضع قواعد التخطيط الشامل.

10 - تعريف شبكة النقل الحضري الجماعي:

المقصود بالشبكة انتظام مجموعة من الطرق في شكل عقد تنظمها مجموعة الوصلات.¹

أما فيما يتعلق بشبكة النقل الحضري الجماعي فهي عبارة عن شبكة تتوسط المحيط الحضري للمدينة وتربط بين مختلف أحيائها.

تتأثر شبكة النقل الحضري بالوسط الذي توجد فيه ذلك الوسط الذي يتكون من مجموعة من الأنسجة العمرانية تختلف خصائصها حسب طبيعتها، فنجد أن هناك أنسجة قديمة وأخرى حديثة ونوع آخر يتوسط مجموعة من التضاريس الوعرة، وبالتالي نجد أن هناك تباين في نوعية واتساع الطرق التي تتخلل هذه الأنسجة.

10-1 مكونات شبكة النقل الحضري الجماعي :

تتكون شبكة النقل الحضري الجماعي مما يلي:

- المنشآت الطرقية وتضم الخطوط، المواقف، الحطائر والمحطات.
- وسائل النقل وهي الوسائل المستعملة في النقل الحضري الجماعي.

ونحاول فيما يلي التطرق إلى تفاصيل هذين العنصرين:

¹ محاضرات الأستاذ علي بن عباس، مقياس جغرافية النقل، المدرسة الوطنية لتطبيق تقنية النقل البري، باتنة 1999، ENATT.

10-1-1 المنشآت الطرقية :

1 تتنظم خدمة النقل الجماعي حسب شبكة طرقية تتكون من الخطوط (المسالك)، رؤوس الخطوط، نقاط التوقف والمحطات الحضرية².

10-1-1-1 ترتيب الخطوط :

إن ترتيب الخطوط المكونة لشبكة النقل الحضري يتم على أساس المعايير التالية:

أ - حسب طبيعة الخطوط:

أي حسب مدى أهميتها بالنسبة لنتقلات المواطنين:

. الخطوط الضرورية:

وهي الخطوط التي تضمن الربط بين مختلف الأحياء للمنطقة العمرانية بالمركز الرئيسي، أو مناطق الجذب والنشاطات المدنية وذلك بالمرور عند الاقتضاء بمراكز ثانوية، إلى جانب المراكز ذات المنفعة العمومية الأكثر أهمية، كالمراكز الاستشفائية، المحطات (السكك الحديدية والطرقية) المدارس والطرق... الخ.

. الخطوط النفعية:

وهي الخطوط التي تربط مختلف الأحياء فيما بينها.

. الخطوط الملائمة:

وهي خطوط ليست ضرورية أو مهمة جدا، ولكنها تمكن المستعملين من التنقل عليها بسهولة وبسرعة وبكل راحة.¹

إن ترتيب الخطوط يكون أيضا على أساس معايير عمرانية تتعلق بدراسة وتخطيط المسالك إضافة إلى اختيار وسيلة النقل المستعملة، ويكون هذا الترتيب على النحو التالي:

¹ سليم العايب وزملائه، مرجع سابق، ص 17.

² محاضرات الأستاذ العيد بغياني، مقياس التعمير والتهيئة العمرانية، المدرسة الوطنية لتطبيق تقنية النقل البري، باتنة 2000، ENATT.

ب- حسب أنواع المسالك:

▪ خطوط شعاعية:

وهي الخطوط التي تربط الضواحي المتطرفة للمدينة.

▪ خطوط مماسية:

وهي الخطوط التي تربط الضواحي المتطرفة فيما بينها، وتمر مماسيا بوسط المدينة.

▪ خطوط دائرية:

وهي الخطوط التي تربط جميع نقاط المنطقة العمرانية بعضها دون قطع وسط المدينة أو مرور مماسيا به، ولكنها تحيط بالمنطقة العمرانية على شكل حلقة.

▪ الخطوط القطرية:

وهي الخطوط التي تربط الضواحي المتطرفة فيما بينها مروراً بوسط المدينة.

ج- حسب وسيلة النقل:

▪ الخطوط عبر المواقع الخاصة أو ذات الطريق الثابت : ويقصد بها تلك الخطوط التي تستغلها وسيلة نقل

ذات حركة حرة مثل: .Téléphérique Tramway

▪ الخطوط ذات الطريق الثابت جزئياً:

حيث تتبع فيه المركبات مسالك محددة وتكون لها نوعين من حرية الحركة في تنقلها مثل الحافلات

التي تستعمل الأسلاك الكهربائية.

▪ الخطوط ذات الطريق الحر:

وتكون فيها حركة المركبات ذات حرية كبيرة في الاتجاهين مثل مسالك الحافلات.¹

¹ محاضرات الأستاذ العيد بغياني، مرجع سابق.

خلاصة

إن تطورات النقل الحضري أحدثت انقلابا لظروف الحياة في الوسط الحضري، مما أدى إلى الاهتمام الكبير بهذا الموضوع، بعد التطور الذي شهدته على مستوى وسائله في هذا الوقت، و هذا راجع إلى زيادة الرغبة من طرف الناس في التنقل و الطلب الكبير عليه.

إذ أن النقل لعب دورا أساسيا في هيكلة المجال العمراني، و تطور المدن و تنميتها، و لهذا لا بد من الأخذ في الاعتبار أبعاده العمرانية و الاقتصادية - الاجتماعية.


و مما لا شك فيه أن النقل الحضري يؤثر بصفة مباشرة على مجموع النشاطات المتواجدة في المدينة، بحيث يرتكز على شبكة الطرق و المواصلات و على وسائل الحركة التي تجري فيها عبر مختلف أجزاء المدينة و على مستوى محيطها الحضري كله، مما تحقق سيولة و نفاذية.

و لهذا نجد أن للنقل أهمية كبيرة في ربط مختلف المناطق الموجودة في المدينة، باعتباره عنصر رئيسي و فعال في المدينة و لهذا يجب مستقبلا أن يخطط بشكل جيد و محكم من أجل الوصول إلى تحقيق الأهداف .


الفصل الثاني


تقديم منطقة الدراسة

ولاية المسيلة 


الموقع الجغرافي و الإداري لبلدية المسيلة 

الدراسة العمرانية


مراحل التوسع المجالي 

اتجاهات التوسع 


طبيعة الأرضية 

الدراسة السكانية 


البنية العامة للمدينة

الطرق المهيكلية للمدينة 

تصنيف الطرقات 

التجهيزات 

المناطق الوظيفية في المدينة 

مناطق التوسع العمراني 

مكانة التوسعات الحضرية في المخططات العمرانية و مخطط الحركة و المرور 

تمهيد

تعتبر عملية التحليل العمراني من أهم، و أدق العمليات و أولها في كل الدراسات العمرانية و على قدر أهميتها، صعوبتها و حساسيتها، و لذلك يجب أن تخضع عملية التحليل لقواعد علمية، و في بحثنا هذا سنعتمد على القواعد العلمية المتعلقة بعملية التحليل العمراني، مثل الملاحظة الإحصاء، التحليل الرقمي و الكمي، و التحليل الوظيفي و العملي . حيث أن المدينة هي الوسيط الأساسي لكل التفاعلات البشرية فهي مجال النشاطات و مركز توليد التنقلات عن طريق وظائفها المختلفة و طبيعة نسيجها و معطياتها البشرية و الهياكل المتوفرة بها لذا يجب التطرق إلى هذه العناصر كعوامل أساسية لتعريف المدينة و تحديد تأثيرها على النقل الحضري.

1 - تقديم منطقة الدراسة :

1- ولاية المسيلة :

ولاية المسيلة انبثقت عن التقسيم الإداري لعام 1974 والذي بموجبه أصبح في الجزائر 31 ولاية بعد أن كانت هناك 15 ولاية، كانت قبل هذا التاريخ تابعة لولاية سطيف ، تلقب بعاصمة الحضنة التي كانت عبارة عن مملكة بربرية مستقلة في عهد الرومان ولقبت بهذا الاسم لاحتضانها بين سلسلتي الأطلس التلي والأطلس الصحراوي، كما تعتبر موقع جغرافي و إداري مميز ، مدينة المسيلة تعود نشأتها منذ قدم الزمن تحديدا للقرن الثاني ، تقع ولاية المسيلة بالجهة الشرقية على بعد 260 كلم عن الجزائر .

2 - الموقع الجغرافي لبلدية المسيلة :

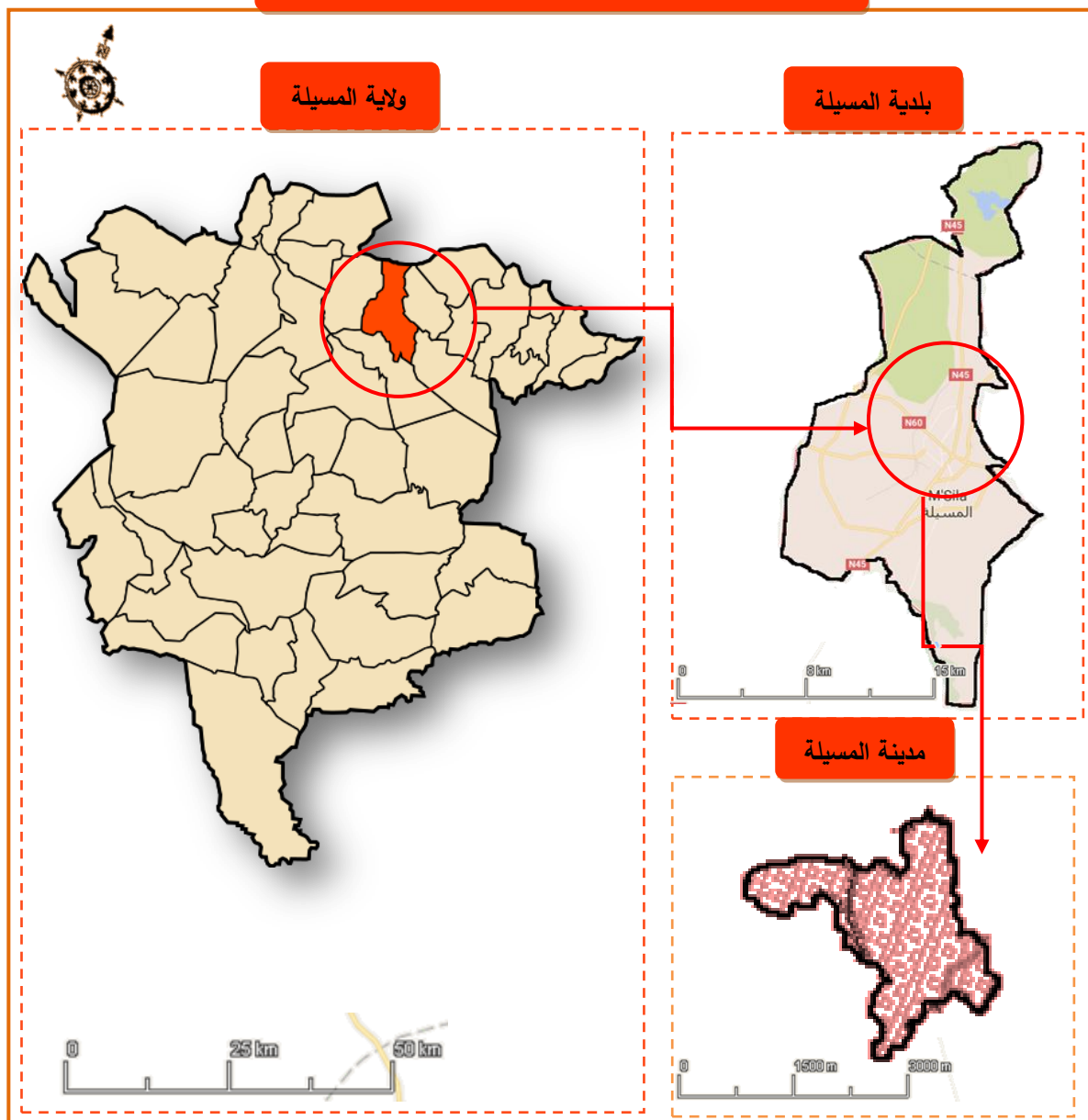
تقع بلدية المسيلة في أقصى الحدود الشمالية للولاية ، ضمن حوض الحضنة، تتربع على مساحة قدرها 233 كلم² يسكنها حوالي 214661 نسمة وذلك حسب تعداد 2013 ، يقطعها كل من وادي القصب وخط السكة الحديدية بشكل طولي (شمال - جنوب) حيث يعتبر وادي القصب من أهم المجاري المائية التي تشق المدينة وهو يقسم النسيج الحضري إلى شطرين .

3- الموقع الإداري :

بلدية المسيلة هي إحدى البلديات الـ 47 لولاية المسيلة حسب التقسيم الإداري لسنة 1984م يحدها من الشمال بلدية العرش التابعة لولاية برج بوعرييج، ومن الشرق بلدية المطارفة، ومن الجنوب الشرقي بلدية السوامع، ومن الغرب بلدية أولاد منصور، أما من الناحية الجنوبية الغربية بلدية أولاد ماضي .

أما مدينة المسيلة فهي تقع ضمن التراب البلدي لبلدية المسيلة ،وهي تمثل مركز للولاية وتتربع على مساحة قدرها 1800 هكتار، لتمثل نسبته 7.72 % من إجمالي مساحة البلدية وهو المجال المساحي الذي سيكون محور الدراسة .

الخريطة رقم (01) : موقع مدينة المسيلة



المصدر : معالجة الطالبتين 2018

II - الدراسة العمرانية :

التوسع فالنمو العمراني لأي مدينة كان يرتبط بالجانب التاريخي و الجانب الحضري، بحيث يبين مراحل نشأتها و تطورها عبر الزمن، و معرفة أهم عناصر تكوينها، فالدراسة العمرانية تمكنا من أخذ ملخص عام أو نظرة شاملة عن مراحل التطور العمراني و العوائق المتسببة في توسع المدينة .

1- مراحل التوسع المجالي :

1-1 النواة الأولى: الحقبة الرومانية(300م-935م) و هي المرحلة الأولى لتاريخ المسيلة بحيث ظهرت بشيقة كنواة أولى في الجهة الشمالية الشرقية، أنشئها الرومان كتكنات عسكرية ذات أسوار عالية للدفاع أثناء الحروب.

1-2 فترة الفاطميين (935م-1015م): في هذه المرحلة توسعت بنمط غير مستمر في الجهة الشمالية الغربية على بعد 3 كلم من النواة الأولى لأسباب دينية تمثلت في الدعوة الشيعية.

1-3 فترة الحماديين (1015م-1500م): انفرد جعفر بن حماد بحكم ذاتي سنة 1015م عن العاصمة الحمادية (قلعة بني حماد) فقام بإنشاء النواة الأولى للمدينة الحالية والمسماة حاليا حي الجعافرة نسبة إليه، توسع هذا الحي في الضفة الشرقية لواد القصب فظهرت أحياء (رأس الحارة ، خربة أليس ، الشتاوة) كان يتوسطها مركز تجاري يدعى الشماس (موقع مسجد بلال حاليا).

1-4 فترة الأتراك:(1500م-1840م): في فترة الأتراك ظهر حي الكراغلة، أولاد ماضي، أولاد دراج... لسبب سياسي تمثل في تعدد نظام الحكم بلغت المساحة : 1.40 هكتار .

1-5 الفترة الاستعمارية (1840م-1962م): في هذه المرحلة تم تخطي الواد الذي هو عبارة عن عائق طبيعي، ظهر العرقوب، الكوش، الظهر... حيث تطورت الزراعة و كان الاستعمار يشجع سياسة الاستيطان. المساحة : 4.102 هكتار .

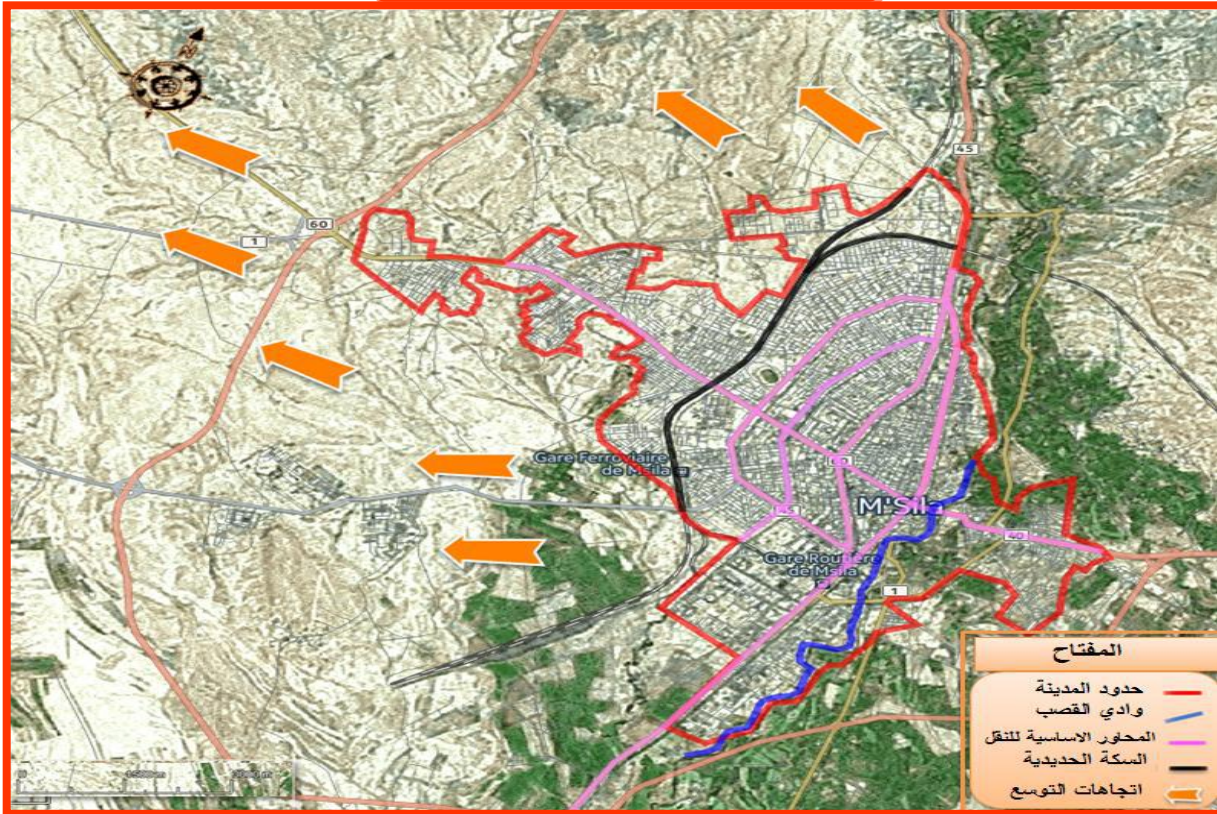
1-6 فترة ما بعد الاستعمار (1962م-1987م): يمكن تقسيمها إلى 4 مراحل :

1-6-1 المرحلة الأولى (1962م-1974م): بسبب العجز السكني الناتج عن زلزال 1965م تم إنشاء 500 مسكن، 300 مسكن، لاروكاد... المساحة :68.006 هكتار .

2- اتجاهات التوسع :

من خلال تتبع مختلف مراحل التوسع العمراني لمدينة المسيلة وجد أنها تتميز بنمو وتوسع كبير، كان للنمو السكاني الذي شهدته في الآونة الأخيرة الدافع الأساسي وراء هذا التطور وما ترتب عنه من استهلاك لا عقلاني للمجال، الذي أضى حتمية لا مفر منها استجابة لتلبية حاجيات السكان من مسكن وتجهيزات وغيرها ، كما لمس امتداد العمران على شكل طولي على المحور (شمال-جنوب) المتمثل في الطريق الوطني رقم (45) هذا في بادئ الأمر ، لكن بعد سنة 1977 ظهرت رغبة في إلغاء هذا النمط من التوسع وتحويل النمو العمراني للمدينة ليصبح موجها على امتداد المحور (شرق- غرب) المتمثل في الطريق الوطني رقم (60)، ولكن لوجود عائق يمنع التوسع في الجهة الشرقية والمتمثل في الطبيعة العقارية ذات الملكية الخاصة للأراضي مما جعل التوسع يوجه في الجهة الغربية والغربية الشمالية.

المخطط رقم (02) : اتجاهات التوسع



المصدر : من إعداد الطالبتين 2018, SAS.Planet

3- طبيعة الأرضية:

إن أي دراسة لمجال مدينة ما يفرض علينا التطرق إلى عدة نقاط مهمة وذلك لضبط وتحديد مؤهلات التعرف بها وفهم حقيقة واقعها ولإدراكها والوقوف عليها ، سنتطرق إلى دراسة الخصائص الطبيعية لأرضية مدينة المسيلة، لنصل في نهاية الأمر إلى إبراز أهم المميزات والخصائص التي تتميز بها مدينة المسيلة وتؤثر في نمو مجالها واتجاهات توسعها مستقبلا.

3-1 الموضع :

يعرف الموضع بأنه الأرض التي تقوم عليها المدينة التي تشغلها فعلا كتلتها المبنية ، وبالنظر إلى خريطة الموضع نجد أن مدينة المسيلة قامت على موضع إستراتيجي في منطقة سهل الحضنة بمتوسط ارتفاع ما بين 450م و 500م على مستوى سطح البحر ، هذا بالإضافة إلى قربها من موارد مائية هامة وعذبة والمتمثلة في واد القصب .

3-2 مرفولوجية الأرضية :

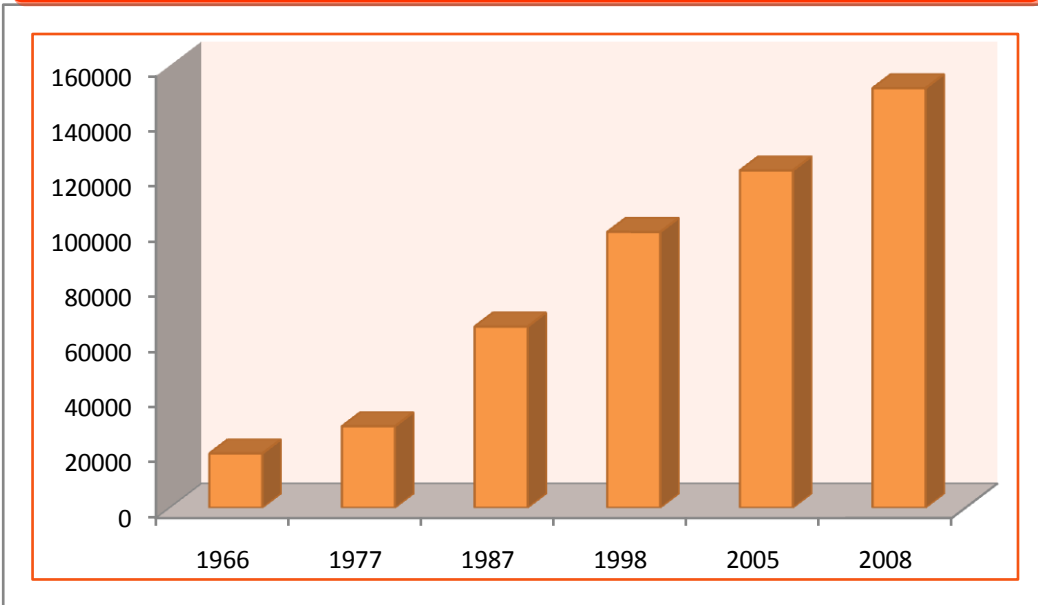
مرفولوجية سطح الأرض مدينة المسيلة تأثر بشكل ملحوظ بمميزات الموقع الذي ينتمي إليه، حيث نلاحظ الجزء الشمالي للمجال البلدي هو عبارة عن أقدام جبال لسلسلة جبال الحضنة و في الجنوب منخفضات هي عبارة عن سهول شط الحضنة ، و عليه فإين مجال بلدية المسيلة يتميز بمرتفعات متوسطة تقع في الشمال يتراوح ارتفاعها من 600 م إلى 800 م و مناطق منخفضة في الجنوب يتراوح ارتفاعها من 400 م إلى 500 م ، و عليه فإين الانحدار يأخذ اتجاه شمال جنوب أي كلما اتجهنا نحو الشمال زاد الارتفاع و العكس صحيح ، حيث أن مدينة المسيلة توجد على أراضي ضعيفة الانحدارات ، وتتحصر بين (0-3%) فهي مدينة منبسطة في معظم أجزائها بلستثناء السلاسل الجبلية المحيطة بها .

4- الدراسة السكانية :

تعتبر الدراسة السكانية للمدينة مهمة للغاية ، حيث أنها تعد أحد الأسس التي تقوم عليها عمليات التخطيط المستقبلية، كما تساهم في فهم وتوضيح جميع العلاقات المكانية ومختلف الروابط والخصائص السكانية والتاريخية والوظيفية في الحياة البشرية ، إذ على ضوءها ترسم معالم السياسات التي ستتجهج في الوقت الحالي والمستقبلي سعياً لإيجاد مجال متكامل يقوم على أسس منطقية وفق خطط محكمة تنطلق من واقع موجود .

1-4 التطور السكاني : إن دراسة التطور السكاني لمدينة المسيلة يساعدنا في تحديد وتيرة النمو. وذلك لمعرفة مدى استقطاب المدينة للسكان أو نفورهم من خلال تتبعنا للزيادة السكانية .

الشكل رقم (07) : التطور السكاني لمدينة المسيلة من سنة 1966م إلى 2008



المصدر: الديوان الوطني للإحصاء المسيلة 2008 + معالجة الطالبتين 2018

المدينة شهدت نمو سكاني كبير صاغته عدة متغيرات، منها ارتفاع معدلات الزيادة الطبيعية وكنتيجة حتمية انخفاض معدلات الوفيات وارتفاع معدلات المواليد، هذا إلى جانب الحشود البشرية التي استقبلتها المدينة تحت غطاء ما يعرف بالهجرة حيث تطور عدد سكانها من 19657 نسمة سنة 1966 م إلى 152155 في 2008 م، حيث تضاعف عدد سكانها ستة مرات و هذا دليل واضح على أن سكان مدينة المسيلة في تزايد مستمر مستقبلا مما قد يؤدي إلى خلق توسعات كبيرة في المدينة و منه زيادة في الطلب على النقل.

4-2 التركيز الحضري : التركيز الحضري يقصد به النسبة التي يمثلها سكان الحضر (المدينة)

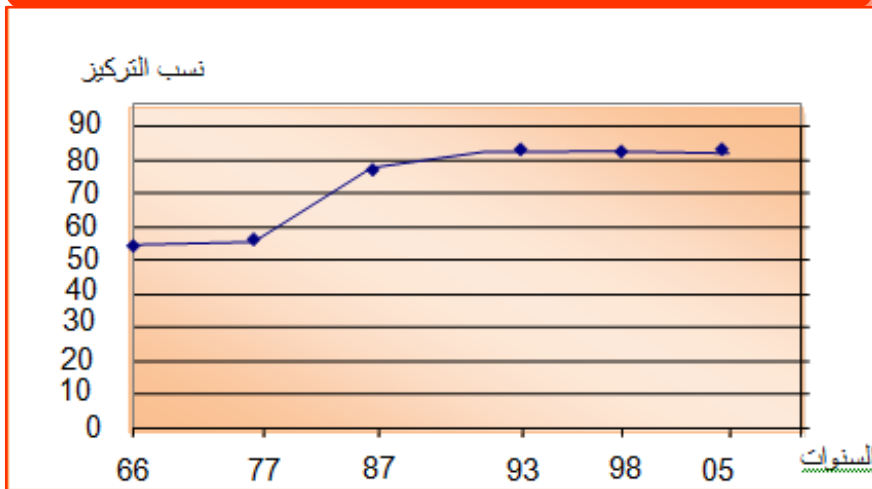
من إجمالي سكان البلدية وذلك كما

يلي :

$$\text{معدل التركيز الحضري} = \frac{\text{سكان المدينة}}{\text{سكان البلدية}} \times 100$$

إن التركيز الحضري مؤشر ممتاز لمعرفة مدى جاذبية المدينة بالنسبة للبلدية، ومعدل التركيز الحضري على مستوى بلدية المسيلة كان مؤشراً هاماً لتحديد درجة الجذب التي تشهدها التجمعات الحضرية، بسبب التزايد المستمر في عدد سكانها، وهو معدل يدل على التطور الذي سوف تشهده المدينة.

الشكل رقم (08): منحنى تطور معدل التركيز الحضري لمدينة



المصدر: الديوان الوطني للإحصاء المسيلة 2008 + معالجة الطالبتين 2018

من خلال المنحنى البياني نلاحظ أن معدل التركيز الحضري لمدينة المسيلة شهد نمواً متسارعاً وذلك عبر فترات زمنية متعاقبة .

3-4 الكثافة السكانية :

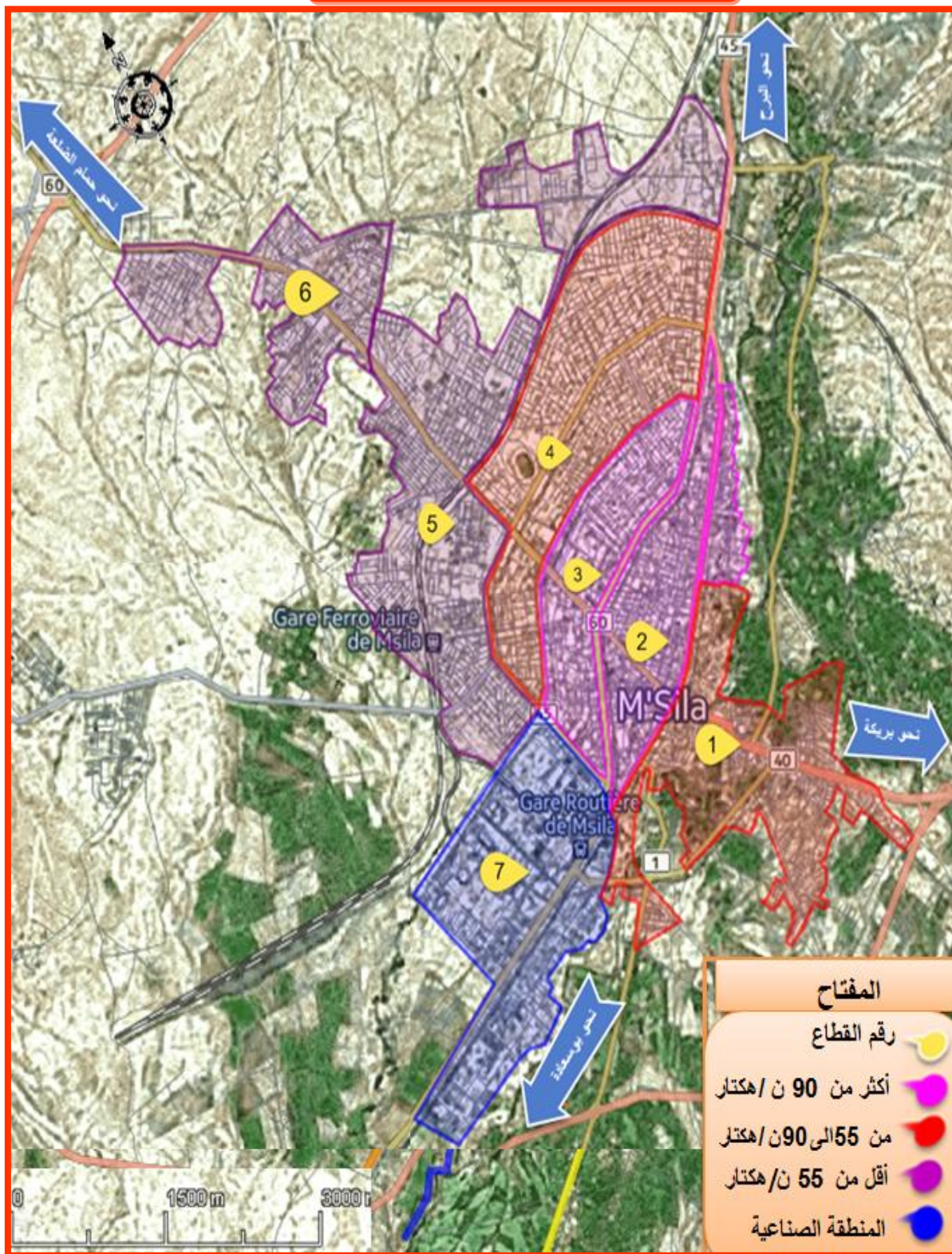
تعتبر دراسة الكثافة السكانية أحد المقاييس التي يعتمد عليها في توزيع السكان على مساحة المدينة ، إذ تتركز أكبر كثافة للسكان بمركز المدينة والأحياء التاريخية القديمة ، كما نسجل كثافة سكانية عادية عبر الأحياء الأخرى .

الجدول رقم (01) : الكثافة السكانية

رقم القطاع	عدد السكان (نسمة)	المساحة (الهكتار)	الكثافة (السكانية)ن/هـ .
01	333291	317.3	81
02	33731	240	109
03	34749	172	157
04	16425	168	76
05	14829	323.25	36
06	18917	292.05	50
07	/	280	/

المصدر: الديوان الوطني للإحصاء المسيلة 2008+ معالجة الطالبتين 2018

المخطط رقم (03): الكثافة السكانية



لمصدر : من اعداد الطالبتين 2018 . SAS.Planet

III- البنية العامة للمدينة:

بعد التطرق للملامح العامة لمدينة المسيلة من حيث ظروف نشأتها ومختلف مراحل تطورها العمراني حدودها ومجال امتدادها، سنولي أهمية إلى التطرق للمحاور المهيكلتها لها.

1- الطرق المهيكلتها للمدينة :

تربط مدينة مسيلة بمحيطها شبكة هامة جدا من الطرق الوطنية ، الولائية والبلدية، حيث تؤمن هذه الطرق ربط المدينة بكل نواحي الوطن و أنحاء المدينة و البلديات، و تتمثل في :

1-1 الطرق الوطنية :

1-1-1 الطريق الوطني 40: ينطلق هذا الطريق من وسط المدينة نحو الشرق، إذ يربطها بولاية باتنة، عرضه في المدينة 10م، يعبر نهج جيش التحرير الوطني و شارع العقيد الحواس حيث يحتل أهمية كبيرة داخل المدينة كطريق حضري و طريق وطني.

1-1-2 الطريق الوطني 45: يؤمن هذا الطريق ربط الشمال بالجنوب حيث يربط مدينة المسيلة بولاية برج بوعريش شمالا، و ولاية الجلفة جنوبا، عرضه في المدينة 16 م، يعبر شارع العقيد الحواس و العقيد عميروش مرورا بساحة الشهداء، و هو طريق مهيكلا للمدينة من الناحية العمرانية و المرورية على حد سواء، و ذو حركة مرورية كثيفة جدا، إذ له روافد كثيرة، و سهل الوصول، و لهذا الطريق طرق أخرى موازية له يمكنها مساعدته في تحمل هذه الحركة الكثيفة إلا أن أهميته التاريخية جعلته يتفوق عليها و يجلب أغلب الحركة التي في منحاه إليه.

1-1-3 الطريق الوطني رقم 60: يربط هذا الطريق مدينة المسيلة بالناحية الغربية، حيث يمر عبر حمام الضلعة و سيدي عيسى ، يخترقها من الشرق باتجاه الغرب، يتغير عرضه داخل المدينة من 7م إلى 16 م، وبالنظر إلى هذا الطريق و موقعه في المدينة، له أهمية كبيرة سواء من الناحية المرورية، أو من الناحية العمرانية، حيث يتوسط المدينة من حيث الموقع، و له روافد كثيرة تربطه بكل الأحياء، و بذلك فهو سهل الوصول من أي نقطة من المدينة، خاصة أنه يحتوي على العديد من خطوط النقل الجماعي الحضري و محطات النقل شبه الحضري، أما من الناحية العمرانية فهو محور مهيكلا للمدينة، له أهميته في تكوين الشكل العام لها، كما يمثل محور اتجاه توسع المدينة .

1-2 شبكة الطرق الولائية التي تخترق المدينة:

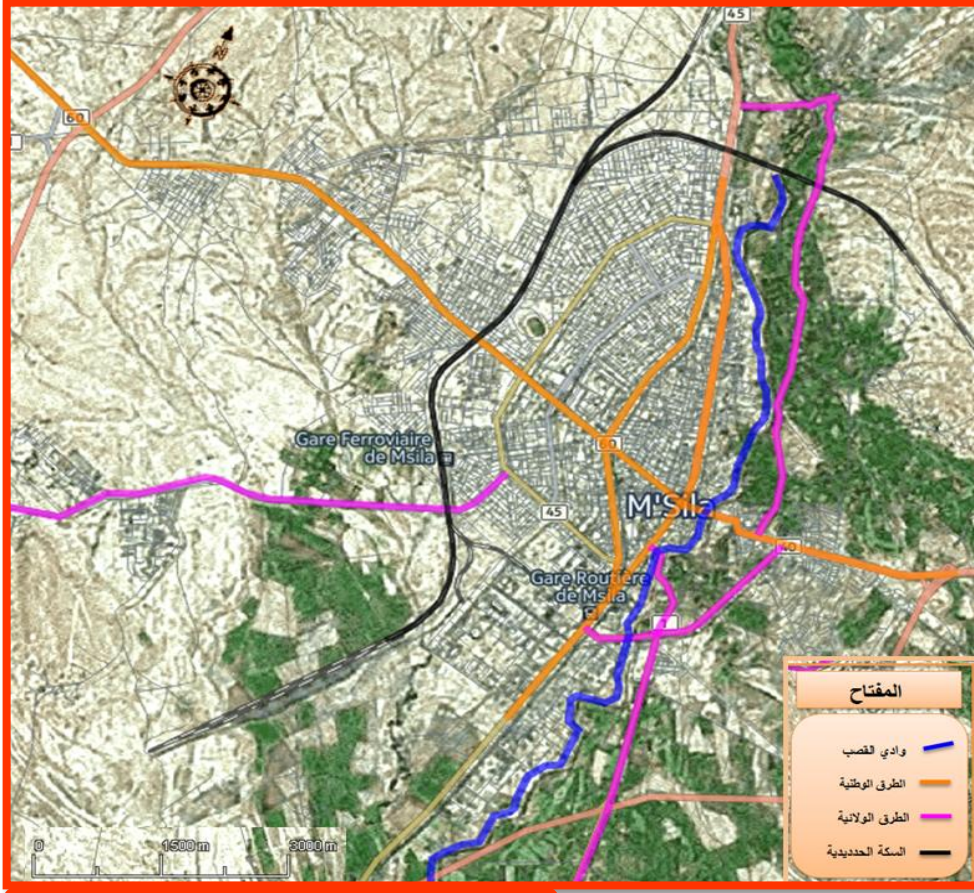
- 1-2-1 الطريق الولائي رقم 01: والذي يشق مجال منطقة الدراسة انطلاقا من بشيلقة شرقا حتى حدود بلدية أولاد منصور غربا مروراً بمركز مدينة المسيلة .
- 1-2-2 الطريق الولائي رقم 02: والذي يشق مجال منطقة الدراسة انطلاقا من قرية أولاد ابديرة شرقا ثم مقبرة لشيخ ثم حي الجعافرة، وكذلك الطريق الرابط بين أولاد ماضي المسيلة.

1-3 الطرق البلدية:

توجد بعض الطرق البلدية والتي تربط بعض القرى والمداشر وهي تعاني من تدهور كبير بفعل عدم صيانتها لفترة زمنية كبيرة من أهم هذه الطرق نجد:

- أ - الطريق البلدي الرابط بين الطريق الولائي أولاد منصور بقرية غزال ثم الطريق الوطني 45
- ب - الطريق البلدي الرابط بين الحجاجبة والطريق الولائي رقم (01) أولاد ماضي المسيلة
- ت - الطريق البلدي الرابط بين مزير أولاد علي بن زيد.
- ث - الطريق البلدي الرابط بين سد القصب (البراح) بالطريق الوطني 45
- ج - الطريق البلدي الرابط بين نواره مع حي لاروكاد.
- ح - الطريق البلدي الرابط بين الطريق الولائي رقم (01) المسيلة أولاد منصور ثم قرية الحصن.
- خ - الطريق البلدي الرابط بين أولاد بديرة بأولاد أسلام.

المخطط رقم (04): الطرق المهيكلة للمدينة



المصدر: PDAU+معالجة الطالبين 2018 . SAS.Planet

2- تصنيف الطرقات :

1-2 الطرق الرئيسية التوزيعية : وهي مشكلة من محاور مركزية ومحاور وسيطة

1 المحاور المركزية : محور مركزي موجه إلى شرق غرب مشكل من الطرق التالية :

أ- محور شارع شري د عبد الحفيظ - شارع عبد القادر سحنوني: هذا المحور أهم محور في المدينة، يربط بين وسطها و غربها، يحوي حركة مرورية كثيفة جدا، عرضه يتغير حيث يبلغ 7م من الجامعة حتى الملحق الجامعي و 12م حتى الأمن المركزي للولاية .

ب- محور شارع خرخاش محمد الأمين: هو الشارع الذي يربط بين شارع كريم بلقاسم و شارع العقيد عميروش، مارا بالوكالة العقارية، السوق المغطاة 300 مسكن، متحف محمد بوضياف و مصحة حي 500 مسكن، به حركة مرورية كثيفة عرضه 12م.

ت - محور شارع لخضر حمينة : يربط هذا المحور بين مفترق الطرق المحكمة الإدارية الجديدة و مفترق الطرق طريق برج بوعريريج، مرورا بالجامعة و المركب الرياضي البلدي، وقد كان في السابق مخصص للوزن الثقيل، به حركة مرور كثيفة، و يبلغ عرضه 12 م.

2- محاور وسيطة : ثلاث محاور مركزية موجهة إلى شمال جنوب مشكل من الطرق :

أ- محور شارع العقيد الحواس و العقيد عميروش: يمتد هذا المحور من مفترق الطرق بنهج جيش التحرير الوطني حتى شارع علال عيسى مرورا بساحة الشهداء، يحتوي على حركة مرورية كثيفة، عرضه

أيضا متغير حيث يبلغ عرض شارع العقيد الحواس 7م الذي يمتد حتى ساحة الشهداء، أين يتغير ليصبح طريقا مزدوجا بعرض كلي يبلغ 16م.

ب- محور شارع 11 ديسمبر : هو المحور الذي يمتد من شارع خير الدين عمارة جنوبا مرورا بالملحق الجامعي رقم: 02 متقنة جابر بن حيان و الفرع البلدي وصولا عند شارع كريم بلقاسم شمالا تكون حركة المرور فيه كثيفة فقط من الملحق الجامعي رقم 02 إلى شارع دبي، عرضه 16م.

ث- محور شارع الحرية و كريم بلقاسم: يتكون هذا المحور من طريق مزدوج يربط بين مفترق الطرق طريق برج بوعريريج شمالا و مفترق الطرق نهج جيش التحرير الوطني جنوبا، يحتوي على حركة مرورية كثيفة جدا خاصة الحركة الإنتقالية، و له أهمية كبيرة على مستوى المدينة، حيث يربط بين الكثير

من الأحياء السكنية و التجهيزات التي تتمركز على جانبيه مثل: مقر ولاية المسيلة، مديرية التربية لولاية المسيلة، قصر العدالة... الخ ، يبلغ عرضه حوالي 16 م .

ج- محور شارع خير الدين عمارة: يربط هذا المحور بين مفترق الطرق 100 مسكن جماعي و مفترق الطرق طريق برج بوعريريج، مرورا بالجامعة و المركب الرياضي البلدي، و هو مخصص للوزن الثقيل، به حركة مرور متوسطة مقارنة بالمحاور الأخرى، عرضه 16م.

2-2 الطرقات الثانوية : وموجهة نحو شمال جنوب شرق غرب و متكونة من :

أ - محور شارع روبي مصطفى : يربط هذا المحور بين الطريقين الرئيسيين شارع لخضر حمينة و شارع كريم بلقاسم، يمر بمركز إتصالات الجزائر، الحي الإداري الجديد، ساحة أول نوفمبر و مسجد النصر 1000 مسكن، به حركة مرور كثيفة، و يبلغ عرضه 10م.

ب محور شارع بن يطو الحاج : يربط هذا المحور شارع 11 ديسمبر بشارع عبد القادر سحنوني، يمر على التكوين شبه طبي و الحي الإداري، بنك الهدر، الولاية إلى غاية المركز التجاري، السوق المغطاة و مسجد الإمام مالك، به حركة مرورية كثيفة و يبلغ عرضه 10م.

ت- محور شارع دبي : يربط هذا المحور شارع 11 ديسمبر مع شارع لخضر حمينة، و على طول هذا المحوري يتركز به نشاط تجاري به المحلات التجارية للخزف و سيراميك و البيع بالجملة للخردوات و المواد الصيدلانية و بعض الحرفيين هذا سبب وجود حركة مرورية كثيفة به، يبلغ عرضه 10 م.

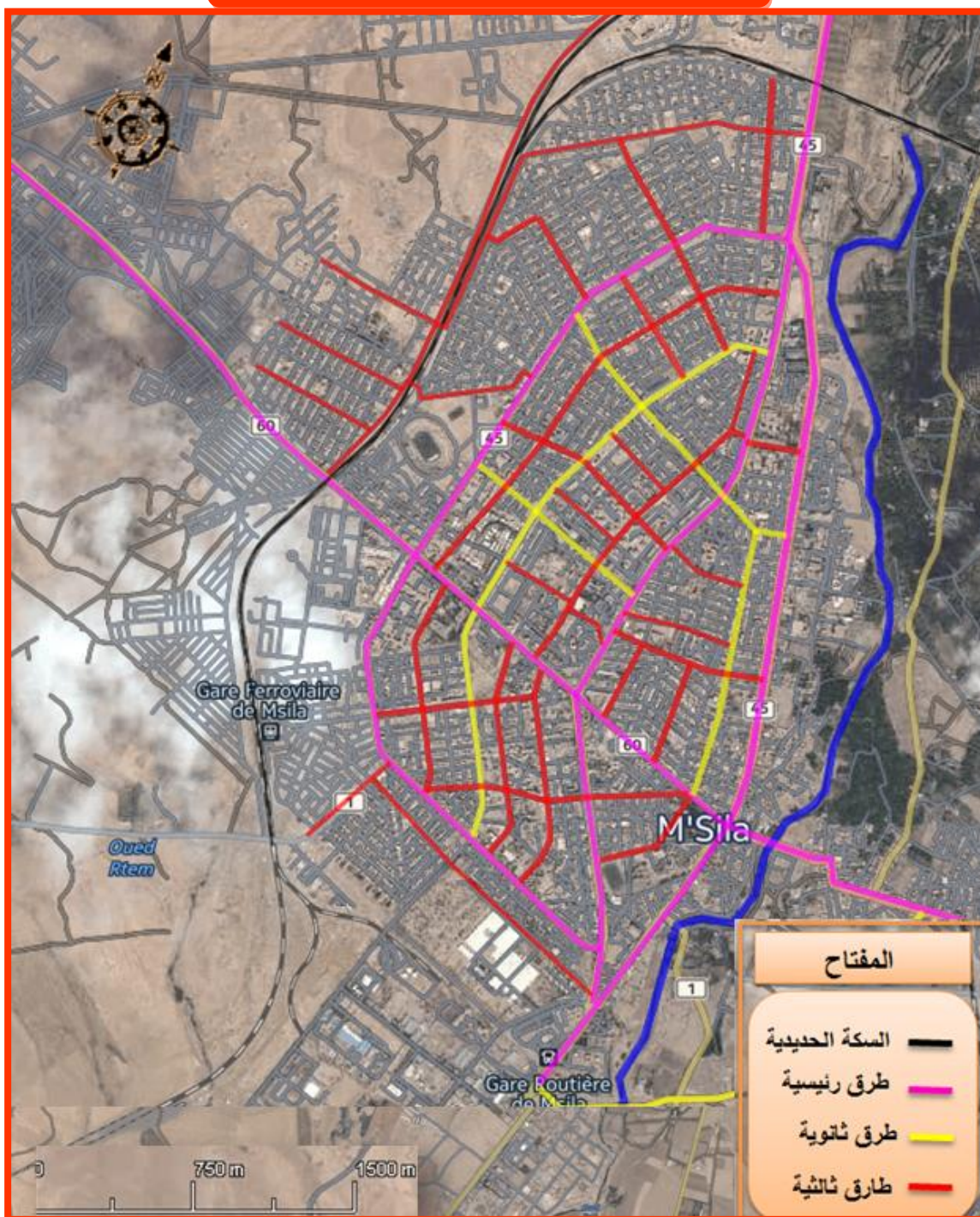
2-3 الطرقات الثانوية: المدينة تحتوي على العديد من الطرق المحلية التي تضمن و تسهل الحركة داخل الأحياء و مناطق الأنشطة و هناك العديد منها و نذكر أهمها:

أ- محور شارع وعواع المدني: يتوسط هذا الشارع حي وعواع المدني الذي يتمركز به نشاط تجاري كثيف جدا، و لذلك فحركة المرور به كثيفة جدا، و هو طريق مزدوج عرضه 12م.

ب- محور شارع خوجة إبراهيم :يقطع هذا الشارع الحي الإداري الذي يتمركز به نشاط إداري كثيف جدا، و لذلك فحركة المرور به كثيفة جدا، يبلغ عرضه 8م.

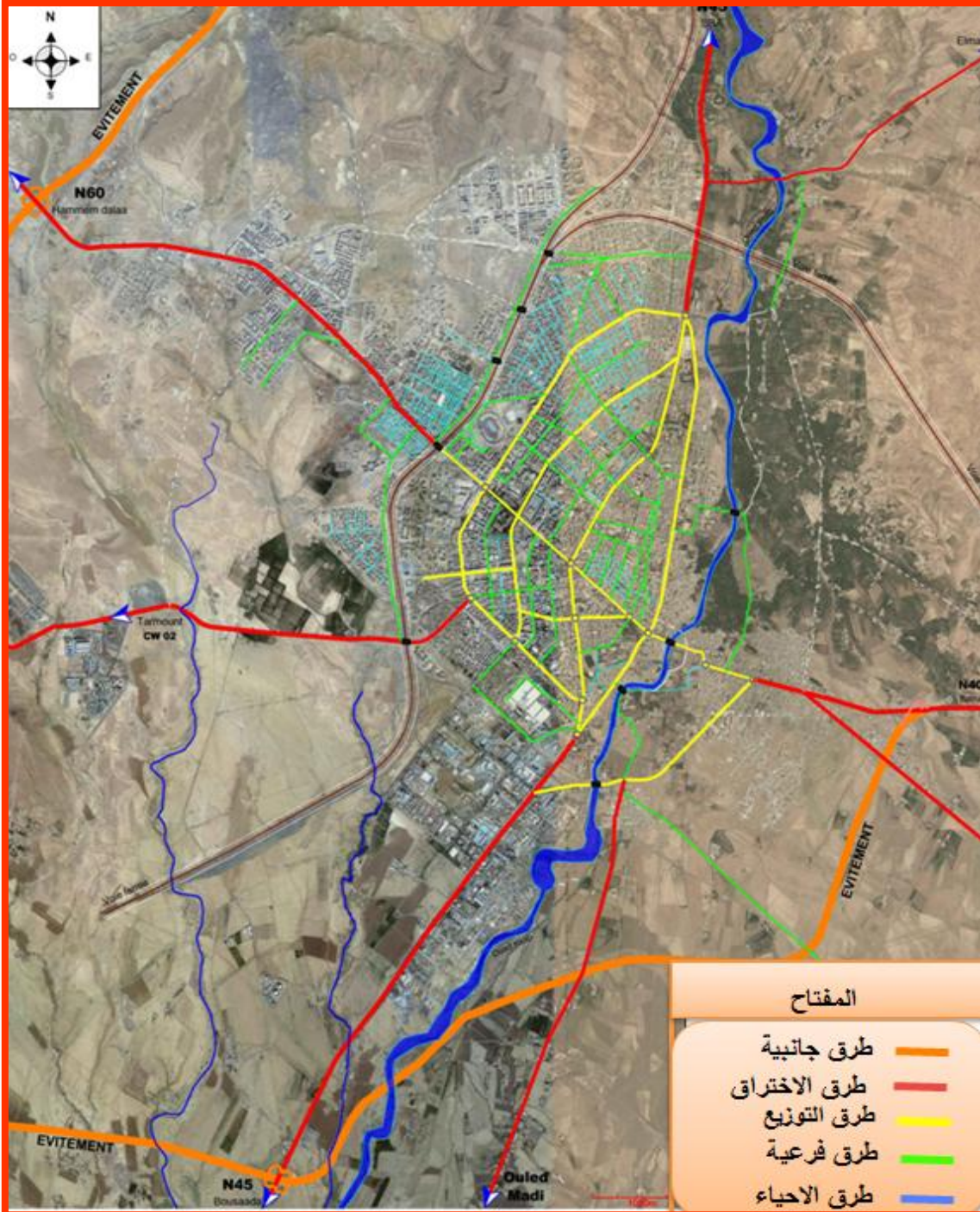
ت محور شارع محطة النقل البري الجديدة : يمر هذا الشارع بحي النسيج ممتد من شارع 11 ديسمبر مارا على شارع لخضر حمينة إلى غاية المحطة البرية، كما تتواجد بجانبه بعض الأنشطة الإدارية و التجارية مما أسهم في استقطابه لحركة مرورية كثيفة، هو طريق مزدوج و يبلغ عرضه 12 م.

المخطط رقم (05): تصنيف الطرق حسب الابعاد



المصدر: PDAU+معالجة الطالبتين 2018 . SAS.Planet

المخطط رقم (06): تصنيف الطرق حسب الوظيفة



المصدر: PDAU+معالجة الطالبتين 2018 SAS.Planet .

3- التجهيزات :

3-1 التجهيزات الإدارية: تمركز التجهيزات الإدارية حول الطريق الوطني رقم (40) ، مما سجل حركة مرور كثيفة ولذلك فهي تلعب دوراً كبيراً في المجال الحضري للمدينة ، وأيضاً لها تأثير في المجال الخارجي للمدينة وذلك بالنسبة للبلديات التابعة لها .

3-2 التجهيزات التعليمية: وزعت التجهيزات المدرسية على جميع تراب البلدية وحسب تقديرات الـ (P.D.A.U) فان التجهيزات الموجودة والمبرمجة قادرة على سد حاجيات السكان المتمدرسين مستقبلاً ،

إذ توجد 03 مراكز للتكوين المهني ، بالإضافة إلى الجامعة والقطب الجامعي ومختلف الاقامات التابعة لهما ، زيادة على مختلف المدارس الابتدائية والاكاديمية و الثانوية الموزعة في مختلف أطراف المدينة.

3-3 التجهيزات الرياضية: وتتمثل في مركب لمختلف الرياضات، وملعبين بلديين، وقاعة للسباحة وعدة ملاعب صغيرة وعدة ملاحق أخرى .

3-4 التجهيزات الثقافية: توجد بمقر البلدية عدة مرافق منها مكتبتين بلديتين ودار للثقافة .. .

3-5 التجهيزات الصحية : القطاع الصحي لبلدية المسيلة يخدم كل البلديات المجاورة والسبب يرجع إلى تركيبة المرافق الصحية المقامة في مقر البلدية وهي مرافق صحية كبيرة و متوسطة ، صغيرة، نذكر منها : مستشفى الزهراوي ، عيادتين متخصصتين ، مركز صحي ، قاعتين للعلاج ، عيادة الولادة سليمان عميرات... إلخ .

3-6 التجهيزات الأمنية : تضم كل مراكز الشرطة و الدرك الوطني ... إلخ

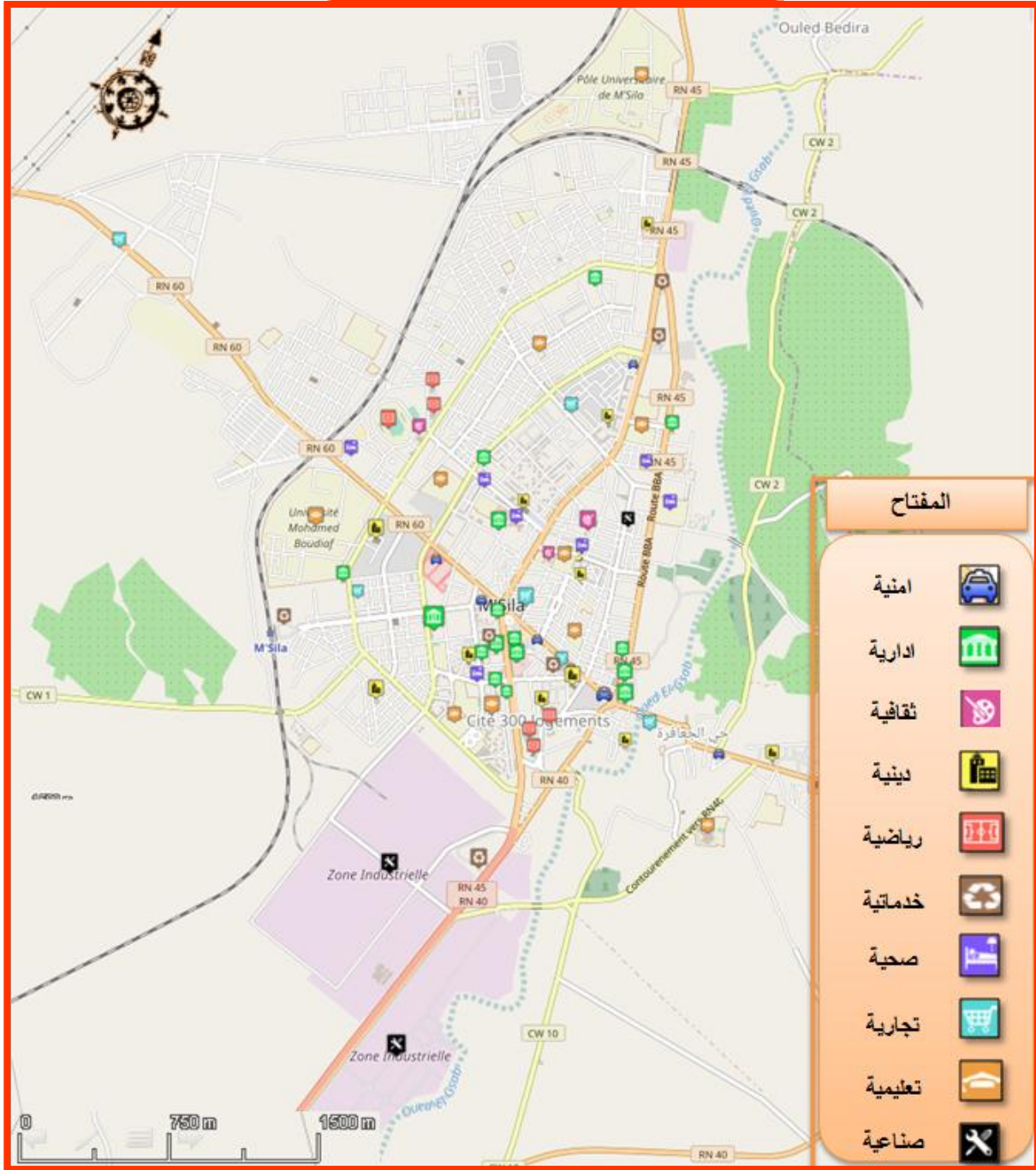
3-7 التجهيزات الصناعية : المنطقة الصناعية في جنوب المدينة التي تحتوي على العديد من المصانع أبرزها مصنع القرميد و الألمنيوم .

3-8 التجهيزات الخدمائية : تضم كل من الفنادق و المطاعم و الساحات ... إلخ

3-9 التجهيزات الدينية : العديد من المساجد موزعة في المدينة من أبرزها مسجد مالك بن أنس و مسجد النصر الكبير في طور الإنجاز.

3-10 التجهيزات التجارية : تحتوي مدينة المسيلة على العديد من التجهيزات التجارية منها سوق مغطاة (وسط المدينة) + حي 1000 مسكن ، مركز تجاري بن طبي ، سوق أسبوعية ، محلات تجارية ، سوق يومي الكدية ...إلخ.

المخطط رقم (07): التجهيزات



المصدر : من اعداد الطالبتين 2018 . SAS.Planet

4- المناطق الوظيفية في المدينة :

تحديد أماكن تموضع التجهيزات أمر ضروري لمعرفة الأماكن المشبعة بالتجهيزات و الأماكن المهمشة و التي تستدعي ضرورة التنقل منها إلى أماكن تواجد التجهيزات ، حيث نلاحظ أن أغلب النشاطات تتموضع على المحورين المهيكلين للمدينة، مشكلة بذلك شريطين متقاطعين في تعامد تقريبا يمثلان مصدر النشاط في المدينة، مما أدت إلى توجيه الحركة و التنقل نحو مكان معين ، و مكان استقطاب للسكان، التجهيزات ليست موزعة عبر كل المدينة لتوزيع الحركة بانتظام ، فإن تركيز الحركة و النشاط في مكان واحد معين يعتبر من النقاط التي تؤدي إلى الاكتظاظ في المدينة من جهة و صعوبة في التنقلات في المناطق الهامشية للمدينة من جهة أخرى، إضافة إلى أنها أخلت بالتوازن الحركي، فأصبحت الهياكل المرورية في كثير من أنحاء المدينة غير فعالة، و لا تقوم بالدور الذي أنشئت من أجله.

المخطط رقم (08):المناطق الوظيفية في المدينة



المصدر : من اعداد الطالبين 2018 . SAS.Planet

من خلال المخطط تبين أن معظم النشاطات تتمركز بشكل كبير في مركز المدينة و المناطق المجاورة منه في حين أن مناطق التوسع الجديدة تشهد نقص كبير في تواجد المرافق الضرورية، و هذا يؤدي إلى حتمية تنقل سكانها نحو أماكن تواجد التجهيزات، هذا التنقل يستدعي توفير وسيلة نقل جماعية التي تضمن أكبر كثافة للتنقلات الحضرية و تقوم بدمج مجالي و وظيفي لهذه المناطق المهمشة مع باقي أجزاء المدينة المشبعة بالتجهيزات.

5- العوائق :

تتمثل العوائق والحواجز فيما يلي:

-عوائق طبيعية : واد القصب و الأراضي الفلاحية في الجهة الشرقية.

-عوائق صناعية : وهي

- خط السكة الحديدية والذي يقسم المدينة الى قسمين ويخترق النسيج الحضري للمدينة.
- خطوط التيار الكهربائي مرتفع الضغط ومركز الردم التقني للنفايات في الجهة الشمالية الغربية.
- المنطقة الصناعية في الجهة الجنوبية.

هذه العوائق تسببت في تقسيم المدينة و اللجوء إلى إنشاء الجسور للربط بين أجزائها وبالتالي توجه كل تدفقات الحركة نحو هذه المعابر مما تخلق نقاط اختناق و بالتالي غياب التوزيع العادل لحركة المرور في المدينة.

IV. التوسع العمراني لمدينة المسيلة

1 - خطة المدينة:

هناك تباين كبير في خطة المدينة ، إذ أن المدينة القديمة والمتمثلة في أحياء الكوش والعرقوب والجعافرة ذات تخطيط غير موجه، فشوارعها وأزقتها ضيقة وتفتقر للأسس التنظيمية وهو ما ينعكس على التنظيم العام للمباني بداخلها، وفي الوقت ذاته وبمحاذاتها نجد الحي الأوروبي الذي يغايرها تماما كونه أقيم على أسس دقيقة، وأستند في ذلك لمعايير التخطيط حيث أوليت الأهمية لمختلف العناصر المكونة للمجال الحضري من (مباني، طرق، مساحات حرة و خضراء.... إلخ).

وكذلك انطلاقا من معطيات ملموسة توصلنا إلى عدة حقائق مهمة منها: أن خطة المدينة تكاد تقترب من ذلك النمط المعروف بالخطة النصف دائرية، غير أن ذلك لا يعني أنها تخلو من صفات الخطة الشطرنجية، التي تظهر في كل التجزئات الترابية الموزعة في السنوات القليلة الماضية مثل: حي 700 مسكن وحي 166 مسكن.

توسعت مدينة المسيلة بشكل خطي تبعا لعدة محاور:

الطريق الوطني رقم 60 ابتداء من حي الجعافرة والعرقوب والساحة وحي وعواع المدني، ويستمر بالتلاقي مع الطريق الوطني رقم 45 . حيث استمر التوسع بشكل خطي متصل باتجاه الشمال والشمال الغربي لكن هذا التوسع الجديد لم يراعي تحقيق العدالة الاجتماعية للسكان وتلبية احتياجاتهم اليومية وذلك لبعدهم عن مركز المدينة ولأن معظم توجهاتهم كلها نحو مركز المدينة، هذا يؤدي إلى عدم قدرة شبكة الطرق على استيعاب حركة المرور خاصة على مستوى الطريق الوطني رقم 60 .

2 - أسباب التوسع:

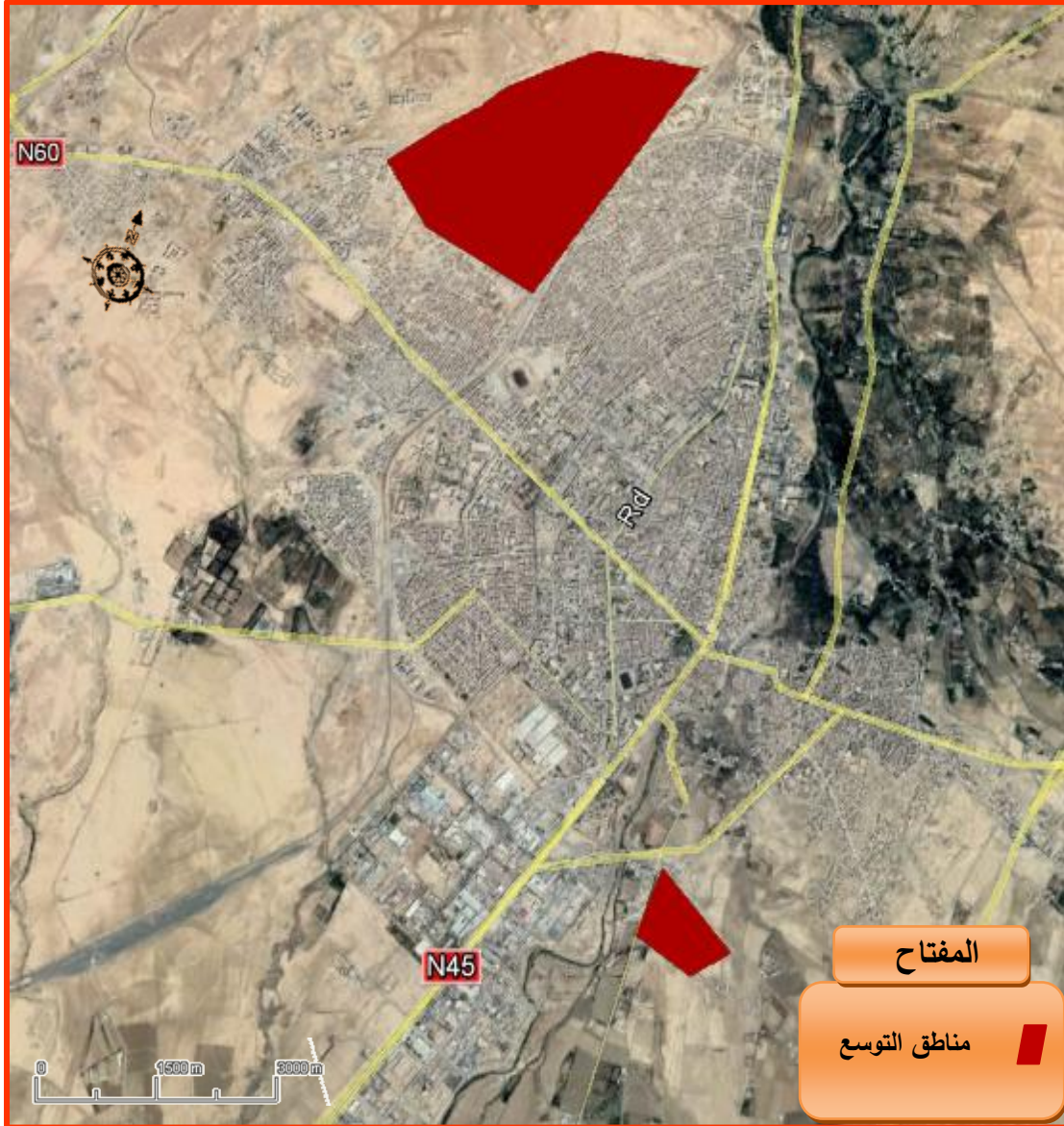
مدينة المسيلة كغيرها من المدن فقد شهدت توسعا كبيرا في نسيجها الحضري في اتجاهات مختلفة ومتفاوتة من جهة إلى أخرى وبأشكال حضرية متفاوتة من حيث النمط العمراني حيث خضعت لدراسات عمرانية سابقة في بعض الجهات، وفي البعض الآخر كان التوسع غير مدروس وخارج عن قواعد التهيئة والتعمير ومن أسباب هذا التوسع:

- مرحلة (1998/1987): عدم الاستقرار السياسي و الأمني نتج عنه نزوح سكان الأرياف إلى المدينة حيث بلغ عدد السكان سنة 1998: 100745 نسمة.
- مرحلة (2008/1998): تزايد عدد السكان بمعدل نمو قدره (2.71 %) وذلك لتحسين الظروف المعيشية والأمنية.
- ترقية مدينة المسيلة على مركز الولاية سنة 1974 وهذا إلى جانب استمرار النزوح الريفي من المناطق المجاورة لتحسين مستواهم المعيشي.
- تمركز أغلب الأنشطة بمركز المدينة وكذا تطور وظيفي هام خاصة بعد إنشاء المنطقة الصناعية.
- إنشاء القطب الجامعي .

3 - مناطق التوسع الحضري بمدينة المسيلة:

يتواجد بمدينة المسيلة العديد من مناطق التوسع الحضري حي (المويلحة، سيدي عمارة، حي القطب الحضري الجديد، 5 جويلية... الخ) وهي أحياء تعاني من نقص في التجهيزات والخدمات الضرورية اليومية مما يحتم على السكان التنقل اليومي إلى مركز المدينة وبالتالي نقص خدمات النقل بهذه التوسعات جعلها لا تؤدي وظيفتها بربط سكان التوسعات مع المدينة وهذا ما جعل هذه المناطق شبة معزولة.

المخطط رقم (09): مناطق التوسع الحضري في المدينة



المصدر : من اعداد الطالبتين 2018 . SAS.Planet .

3-1 حي سيدي عمارة

3-1-1 تقديم الحي:

أ-نشأته:

ظهر حي سيدي عمارة نتيجة التوسع الحضري وهو عبارة عن حي عشوائي حيث كانت أولى السكنات به في 1971 م تقدر مساحته 20 هكتار ذات شكل هندسي غير منتظم ، وهو يتميز بموقع استراتيجي بمحاذاة الطريق الوطني رقم 40 والذي يربط ولاية المسيلة بولاية باتنة و الطريق الولائي رقم 10 ، و هو يقع في الجهة الجنوبية من المدينة.

ب-الموقع:

تقع منطقة الدراسة (حي سيدي عمارة) في الجهة الجنوبية الشرقية لمدينة المسيلة على بعد حوالي 3 كلم من مركز المدينة بمساحة 20 هكتار وهو يقع بمحاذاة الطريق الوطني رقم 40 الرابط بين باتنة والمسيلة،

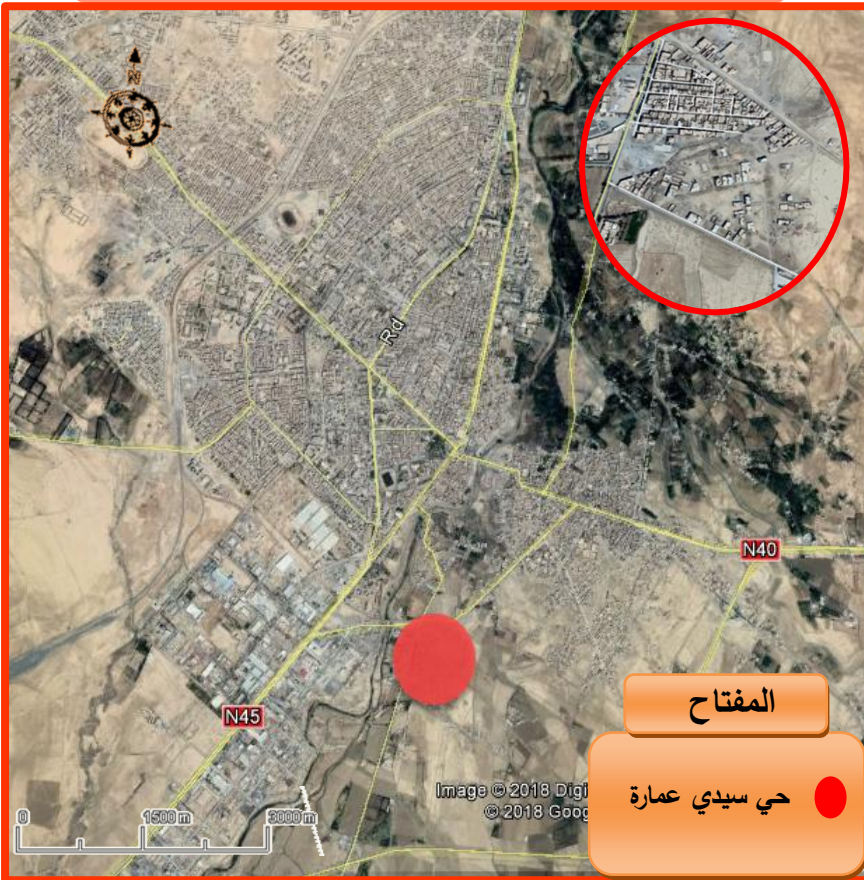
حيث يحدها:

المخطط رقم (10) : موقع حي سيدي عمارة من المدينة

شمالا : الطريق الوطني رقم 40.

جنوبا : حي سواقي +ساقية مزير.

شرقا :أراضي زراعية.



المصدر : من إعداد الطالبتين 2018

ت-الطبيعة القانونية للعقار:

حسب مصلحة مسح الأراضي فان الطبيعة العقارية لحي سيدي عمارة عبارة عن فوج ملك خاص رقم 176 وهي واضحة الحدود بين الملاك سواء الحاليين كالأراضي الشاغرة أو الأصليين في الجزء المبني من الحي، ماعدا بعض المنازعات.

ث-التجهيزات:

يحتوي الحي على تجهيزات قليلة جدا تتمثل في مدرسة ابتدائية ومسجد وعيادة إضافة إلى بعض الأنشطة التجارية وهي تتركز كلها في الجهة الغربية للحي حيث تقدر مساحتها ب 2110 م² وهي تمثل نسبة % 1.05 من المساحة الكلية، بحيث أنها لا تلبى احتياجات السكان وهو ما يحتم عليهم ضرورة التنقل للمدينة من أجل قضاء حاجاتهم.

ج-الطرق:

توجد بمنطقة سيدي عمارة شبكة طرق مختلفة، منها الطريق الوطني رقم 40 الذي يمر في الجهة الشمالية لحي سيدي عمارة، والطريق الولائي رقم 10 في الجهة الغربية. ولكن ما نلاحظه أن الحي يعاني من العزلة ويتجلى ذلك من خلال انعدام خطوط النقل وشبكة المواصلات حيث أن معظم السكان يجدون صعوبة في التنقل ويضطرون للمشى يوميا، وبالملاحظة الميدانية لخطوط النقل الحضري الممنوحة من طرف مديرية النقل نجدها تقتصر على الخط الحضري رقم 20 والخط الحضري رقم 08 الذي يربط الحي بالمدينة على مسار أولاد بديرة/سيدي عمارة، ولكن سائقي الحافلات لا يقومون بإتمام المسار نحو الحي بل يتوقفون عند مفترق الطرق ساحة الشهداء، كما أن عددها قليل لا يتجاوز أربعة حافلات، وأحيانا يضطر سكان الحي للركوب مع حافلات نقل المسافرين أولاد ماضي ومزيرير.

المخطط رقم (11) : الطرقات الموجودة بالحي



المصدر : من إعداد الطالبتين 2018

3-1-2 علاقة حي سيدي عمارة بالمحيط المجاور :

إن حي سيدي عمارة له علاقة كبيرة بالمدينة و ذلك لقلّة التجهيزات الموجودة وبذلك فإن الحي يرتكز على المدينة بصفة كبيرة وهو ما يجعل التنقل نحو المدينة أمر حتمي.

3-1-3 الطرقات والمنافذ التي تربط الحي بالمحيط المجاور :

للطرق والمنافذ أهمية كبيرة في الحركة الميكانيكية بين مختلف أجزاء الحي و المحيط المجاور، والحي مربوط بطريقين مهمين هما الطريق الولائي رقم 10 و الطريق الوطني 40 وهذا الأخير يشهد حركة مرورية عالية.

2-3 حي القطب الحضري

1-2-3 تقديم الحي :

أ-الموقع :

حسب التقسيم الذي حددته دراسة مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير PDAU لبلدية المسيلة فان مجال منطقة الدراسة يقع في المجال القابل للتعمير في المدى القريب والمتوسط. يقع مجال منطقة الدراسة في الحدود الشمالية الغربية من النسيج الحضري لمدينة المسيلة بحيث يبعد عن الطريق الوطني رقم 60 ب 2 كلم الذي يتوفر على شبكة من خطوط النقل الجماعي وبمسافة تقدر ب 4.5 كلم عن وسط المدينة. تقدر مساحته : حوالي 226 هكتار.

المخطط رقم (12) : موقع حي القطب الجديد من المدينة



المصدر : من إعداد الطالبتين 2018

ب- الحدود:

- من الشمال: الإقامة الجامعية
- من الشرق: طريق السكة الحديدية
- من الغرب: واد (مجرى مائي فيض)
- من الجنوب: التجزئة السكنية 1200 + 295

المخطط رقم (13) : حدود حي القطب الجديد



المصدر : من إعداد الطالبتين 2018

ت- الطبيعة القانونية للعقار:

الملكية العقارية لأرضية المشروع هي ملك عام تابع للبلدية وهذا ما يسهل عملية تهيئتها. ونظرا لعدم الأخذ بعين الاعتبار الدراسة العقارية فإن % 20 من المشروع لم ينجز و هذا راجع لسوء التسيير تقرير. (مخطط شغل الأرض رقم1).

ث- التجهيزات:

يوجد بالحي تجهيزات منجزة وتجهيزات في طور الانجاز وتتمثل التجهيزات المنجزة في:
-3مؤسسات تربوية (ابتدائية، ثانوية ومتوسطة)

-مركز شرطة.

-بلدية.

-سوق مغلق.

-عيادة.

ج- هيكل الطرق:

يحتوي الحي على طريق واحد جديد يربطها بالمدينة حيث ينتهي عند الطريق الوطني 60 ويوجد خطين نقل جماعي هما الخط 20 و 17 .

4 مكانة التوسعات الحضرية في مخططات العمرانية ومخطط الحركة والمرور:

أدت التغيرات العمرانية التي عرفتها المدينة في السنوات الأخيرة وما ترتب عنها من توسع في مجالها الحضري، إلى تفكير المخططين في إعداد أدوات التخطيط العمراني من أجل مواكبة هذا التوسع والحفاظ على الأهمية الوظيفية للمدينة، ورسم الشبكة الحضرية للطرق وتوزيع الخدمات و المرافق الضرورية، لإعطاء نظرة شاملة لتنظيم المدينة ورسم صورة مستقبلية لها.

كما أن تسيير المدينة تقنيا يتم بواسطة أدوات التهيئة والتعمير المتمثلة في ثنائية المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير ومخطط شغل الأراضي، فمخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير هو أداة للتخطيط المجالي والتسيير الحضري لدى الجماعات المحلية على المدى البعيد (15 إلى 20 سنة) حيث يهدف إلى توجيه استعمال المجال الحضري وحركة التوسع العمراني وفق ما يقتضيه المصلحة العامة.

حيث أن توسع المدينة يفرض وضع خطط للنقل، فلا يمكن تصور خطة تطوير المدينة بمعزل عن خطة للنقل الحضري للربط بين مختلف أجزاء المدينة وتلك التجمعات المتواجدة على مجال تأثيرها فهو

بمثابة المحرك الأساسي للتجمع الحضري، حيث يهدف إلى إعطاء ديناميكية استمرارية للحياة اليومية التي تكون بين أطراف المدينة، كما أن للنقل أهمية كبرى في التنمية الاقتصادية و الاجتماعية، فهو يقوم بنقل الأشخاص ويؤدي إلى فك العزلة بين مناطق التوسع وربطها بالمدينة.

ولتسيير النقل الحضري داخل المدينة تم وضع مخطط الحركة والمرور وهو يتعلق بمجموعة المقاييس الإدارية التي تعمل على تحسين شروط الحركة بالمدينة وخاصة وسطها.

فرغم وضع كل هذه المخططات من أجل ربط التوسعات بالمدينة إلى أنها لم تطبق على الواقع. وهذا راجع إلى عدم تنسيق بين المخططات. حيث أن إعداد المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير ومخطط الحركة والمرور لا يكون في مدة زمنية متقاربة مما يؤدي إلى حدوث اختلال بالتوسعات العمرانية من خلال عدم ربطها بالمدينة وهذا راجع للمسيرين لعدم المواكبة والتنسيق بين هذه المخططات.

خلاصة

من خلال تحليلنا للمدينة نستخلص ما يلي :

تحتل المدينة موقعا ممتازا كونها تمثل همزة وصل ونقطة ربط بين مختلف جهات الوطن نجد أن توسع المدينة يتجه نحو الجهة الغربية والشمالية الغربية، وتطورها العمراني كان على شكل شريطي (طولي) ليغني بعدها هذا النمط من التوسع لتظهر فكرة إعطاء المدينة شكل نصف دائري.

نلاحظ أن مختلف النشاطات المتنوعة متمركزة في وسط المدينة ولم تكن موزعة عبر مختلف القطاعات، والنمو العمراني لنسيجها وقوتها البشرية الهائلة .وهذا مما يجعل صعوبة في التنقلات اليومية لسكان وازدحام في المدينة الأم ويصعب مهمة النقل الحضري، لربط مختلف أجزاء المدينة بمناطق توسعها.

نقص التجهيزات في مناطق التوسع الحضري للمدينة وهو ما يحتم على السكان التنقل اليوم للمدينة وم مع نقص النقل بها يجعل هذه المناطق تعاني من العزلة.

نجد أن التنقلات تكمن خاصة في المحورين الأساسيين في المدينة ، وهذا ما جعل التوسعات الموجودة في أطراف المدينة تعاني من صعوبة في التنقل من جهة، ومن جهة أخرى تكون صعوبة في السير في وسط المدينة، هذا ما يجعل المهمة صعبة للنقل الحضري في ربط مختلف أجزاء المدينة بمناطق توسعها.

غياب تنسيق بين أدوات التهيئة والتعمير من جهة ومخطط الحركة والمرور من جهة أخرى انعكس سلبا على وضعية التوسعات العمرانية.

الفصل الثالث

تحليل كفاءة النقل الحضري الجماعي في المدينة

- تنظيم خطوط النقل الحضري الجماعي
- نتائج التحقيق الميداني
- التغطية المجالية للنقل الحضري لمدينة المسيلة
- تنظيم محطات النقل الجماعي بمدينة المسيلة

تمهيد

يعد النقل الحضري الجماعي عنصر أساسي في هيكله وتنظيم المدينة والإقليم، فهو يشكل قوة تضمن الحركة لعدد كبير من الأشخاص في وقت واتجاه واحد، وذلك بتقليل الصعوبات وتسهيل الوصول إلى مناطق السكن والنشاط والخدمات، وعليه فالنقل يسهل المبادلات بين مختلف المناطق، مما يستدعي ضرورة تحسين فعالية هذا القطاع، حيث أن اختلال التوزيع المجالي للنشاطات والخدمات يفرض على السكان التنقل إليها.

1. تحليل كفاءة النقل الحضري الجماعي في المدينة

يعد النقل الحضري الجماعي عنصر أساسي في هيكلية و تنظيم المدينة فهو يشكل قوة تضمن الحركة لعدد كبير من الأشخاص في وقت و اتجاه واحد ، و ذلك بتقليل الصعوبات و تسهيل الوصول إلى مناطق السكن و النشاط و الخدمات ، و عليه فالنقل يسهل المبادلات بين مختلف الأحياء مما يستدعي ضرورة تحسين فعالية هذا القطاع حيث أن اختلال التوزيع المجالي للنشاطات و الخدمات يفرض على السكان التنقل إليها .

1 - تنظيم خطوط النقل الحضري الجماعي :

تتوفر مدينة المسيلة على (17) خط للنقل الحضري الجماعي، وذلك راجع إلى هيكلية المدينة، فقد كان لزاما على هذه الخطوط تغطية المجال الحضري، ويتم استغلالها من طرف الناقلين الخاص والمؤسسة العمومية للنقل الحضري بمدينة المسيلة .

الجدول رقم (02) توزيع النقل الحضري الجماعي بمدينة المسيلة

النسبة %	عدد الحافلات	عدد الخطوط	
07	30	07	المؤسسة العمومية للنقل الحضري
64	208	10	الناقلين الخاص
/	238	17	المجموع

المصدر : pdau + معالجة الطالبتين 2018

من خلال الجدول نلاحظ أن مدينة المسيلة تحتوي على نوعين من المؤسسات : المؤسسة العمومية للنقل الحضري و الناقلين الخاص ، بحيث أن نسبة الناقلين الخاص تمثل أكبر نسبة وذلك بنسبة 64% نظرا لأقدمية النقل الخاص منذ سنوات و سهولة امتلاكها من طرف السائقين (امتلاك مركبات قديمة في حالة مزرية) ، و مردودية الخاص تكون مرتفعة وخاصة للسائق بحد ذاته ، والنقص الملاحظ في مركبات المؤسسة العمومية لارتفاع تسعيرة النقل ونقص عدد المركبات بها.

1 † توزيع خطوط النقل الجماعي التابعة للخواص :

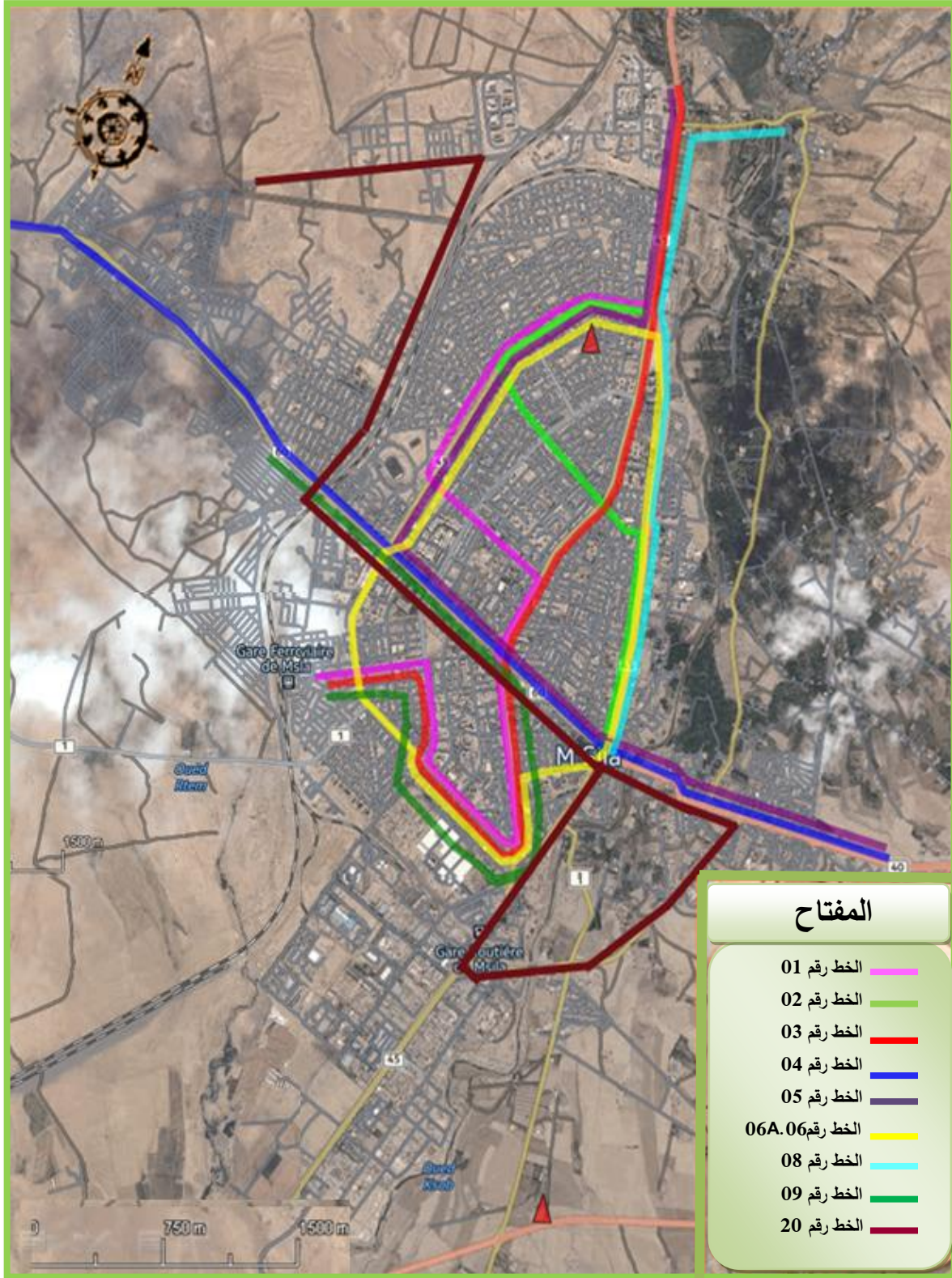
الجدول رقم (03) : خطوط النقل الجماعي التابعة للخواص

عدد الدورات	زمن الدورة (د)	عدد الحافلات	المسافة بكم	الانطلاق - الوصول	الخط
05	70	22	6,2	270 مسكن - محطة المسافرين على ساحة 01 نوفمبر.	01
06	54	08	6,5	270 مسكن - محطة المسافرين على مقر البلدية.	02
05	60	28	5,3	القطب الجامعي - محطة المسافرين	03
04	90	56	6,8	لاروكاد - مويحة	04
04	60	33	7,5	القطب الجامعي - 700 مسكن	05
05	105	14	11,5	جامعة المسيلة. مسار مغلق إياب.	06
05	105	13	11,5	جامعة المسيلة. مسار مغلق ذهاب.	06A
05	70	12	10	أولاد بديرة - سيدي عمارة	08
04	70	22	7,5	05 جويلية - محطة المسافرين	09
06	130	15	12	ثانوي 570 - الجعافرة	20

الناقلون الخواص

المصدر : مديرية النقل+ معالجة الطالبتين 2018

المخطط رقم (14) : توزيع خطوط النقل الجماعي التابعة للخواص



المصدر : من إعداد الطالبتين 2018 + مديرية النقل. SAS.Planet.

1-1-1 تحليل خطوط النقل الجماعي التابعة للخواص :

أ - الخط رقم 01: حي 270 مسكن - المحطة الجديدة .

من خلال الزيارة الميدانية للخط 01 نلاحظ أنه يربط شمال المدينة بجنوبها وأنه يعبر على أهم المحطات (مثل مستشفى سليمان عميرات ، حي الورود ، الحي الإداري) ، إلا أنه عند الزيارة الميدانية لهذا الخط وجد أن عدد الركاب فيه قليل أي أنه غير فعال نوعا ما لأنه يشترك مع عدة خطوط منها :

(03-05-06-09-10-15) في أغلب المواقع، كما لوحظ تواجد بعض المشاكل وهي : الحالة المزرية للحافلات، عدم توفر النظافة والأمن داخل الحافلة ،قلة عدد الحافلات وذلك للغياب المتكرر للحافلات بسبب الأعطال المتكررة والتي تدوم طويلا ، المكوث الطويل للحافلات الخ ، فهو لا يقدم خدمات جيدة للمستعملين مما جعلهم يفضلون التنقل في خطوط أخرى أفضل.

ب الخط رقم 04 :حي المويلحة - حي لاروكاد.

من خلال الزيارة الميدانية لوحظ أن الخط رقم 04 الأكثر استعمالا في المدينة ويعتبر من أهم الخطوط لأنه يربط شرق المدينة بغيرها مرورا بأغلب التجهيزات المقصودة فهو مستغل من طرف كل الفئات ويتميز بالحمولة الكبيرة والاحتفاظ داخل الحافلات رغم اشتراكه مع معظم الخطوط ،و بكثرة الحافلات المستغلة، له عدة عوائق تعرقل حركة المرور وتؤثر على زمن الرحلة (ضيق جسر واد القصب، الازدحام المروري خاصة في المناطق التجارية والمتمثلة في بن الطبي وسوق الكدية).

ت الخط رقم 05: القطب الجامعي - حي لاروكاد.

من خلال الزيارة الميدانية لوحظ أن الخط رقم 05 يربط بين شمال المدينة وغيرها مرورا على التجهيزات ويشترك في نفس المشاكل والعوائق مع الخط رقم 04 ،لأن لهما نفس المسار في أكبر جزء من موقف حي 500 مسكن إلى محطة لاروكاد، أما الجزء الباقي من محطة القطب الجامعي إلى مفترق الطرق بالجامعة ، يعاني من ضيق المسلك رغم أنه يعتبر شريان رئيسي من الجامعة إلى القطب الجامعي و كثافة الحركة المرورية ولا ننسى الإشارة أن محطة الانطلاق بالنسبة له كانت من حي 270 مسكن ولكن تغيرت وأصبحت محطة القطب الجامعي ، محاولين جمع أكبر عدد من المنتقلين من هذه المحطة .

1 2 توزيع خطوط النقل الحضري الجماعي - العمومي - بمدينة المسيلة :

الجدول رقم (04) : توزيع خطوط النقل الحضري الجماعي - العمومي -

عدد الدورات	زمن الدورة (د)	عدد الحافلات	المسافة (كم)	الإنطلاق - الوصول	الخط
12	60	02	12.2	المويحة - محطة المسافرين	10
8	96	07	16.2	محطة المسافرين - القطب الجامعي .	11
10	74	05	17.2	مويحة - القطب الجامعي	12
6	50	3	15	حي 1000 مسكن - محطة البلدية	14
8	98	01	15	حي 180 مسكن - لاروكاد	15
9	96	06	17	لاروكاد - مويحة.	16
8	98	02	/	حي 570 مسكن - القطب الجامعي	17
5	97	03	20.3	الولاية - السوق الاسبوعي	18

المؤسسة العمومية

المصدر : مديرية النقل+ معالجة الطالبتين 2018

الصورة رقم (12) : خط نقل خواص



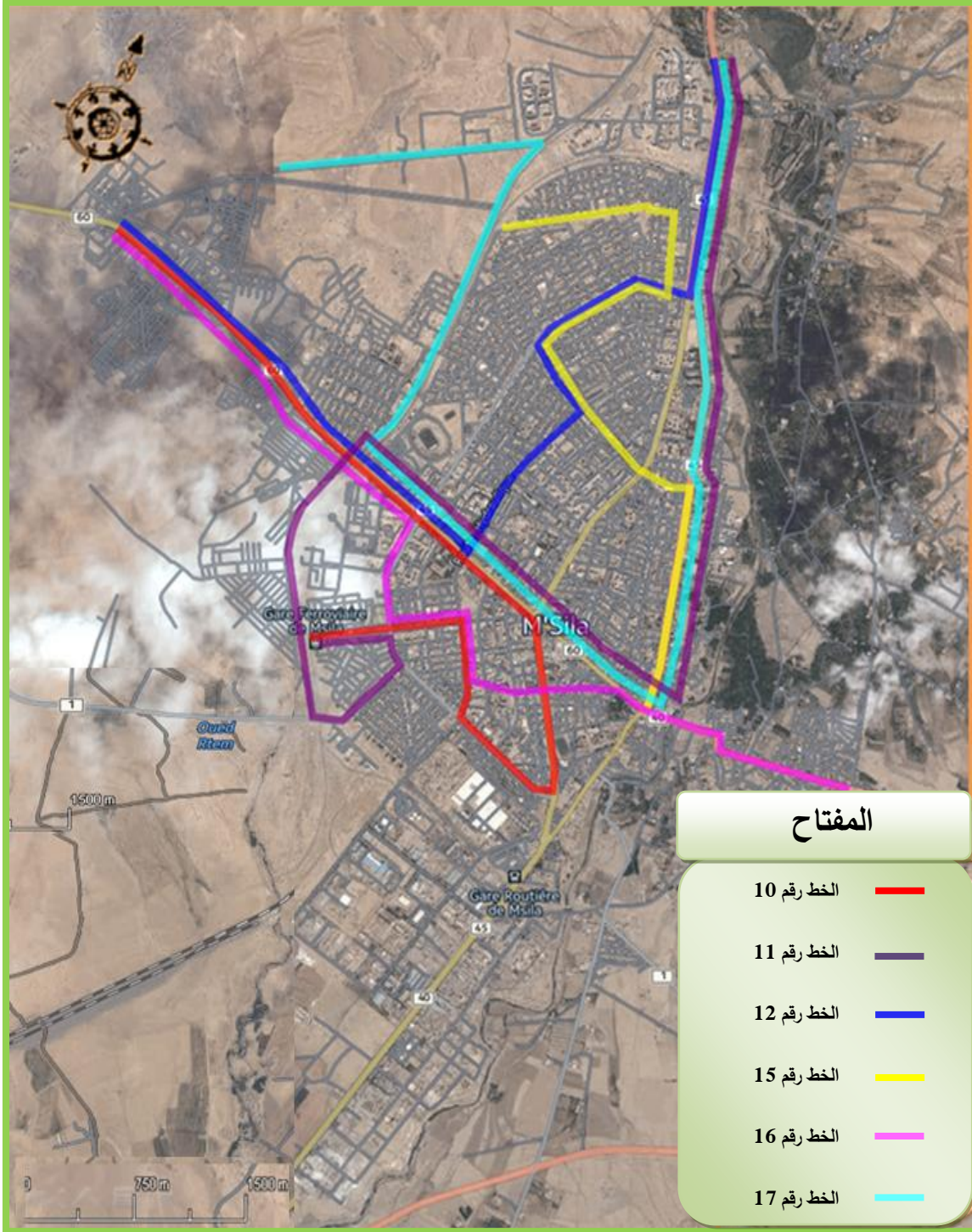
المصدر : التقاط الطالبتين 2018

الصورة رقم (11) : خط نقل عمومي



المصدر : التقاط الطالبتين 2018

المخطط رقم (15) : توزيع خطوط النقل الجماعي - عمومي



المصدر : من اعداد الطالبتين 2018 .مديرية النقل+SAS.Planet+

1-2-1 تحليل خطوط النقل التابعة للمؤسسة العمومية:

أ - الخط رقم 11: المحطة الجديدة - القطب الجامعي.

هذا الخط يمر على تجهيزات منها (تعليمية ، صحية ، إدارية ، تجارية ، اجتماعية) ، ويمر على أهم محورين رئيسيين في المدينة هما الطريق الوطني رقم (60) و (45) اللذان يهيكلانها فهو يعتبر من أهم الخطوط التابعة للمؤسسة العمومية للنقل الحضري ، وذلك أنه يربط الجهة الشرقية الجنوبية والتي تحتوي على أهم أحياء المدينة كما 608 مسكن مرورا بإشبيليا بالجهة الشمالية مرورا على أهم تجهيز في المدينة وهو مستشفى الزهراوي، يعاني هذا الخط من عدة مشاكل منها طول زمن الدورة حيث نجد أنها تقوت الساعة من الزمن خاصة عند تمديد الخط رقم (11) ودخوله إلى المحطة الجديدة، كما يعاني هذا الخط من قلة عدد المركبات فيه مقارنة بطول الخط والزمن وطلب المتقلين عليه نظرا لمروره وتغطيته على أهم الأماكن والتجهيزات في المدينة .

ب - الخط رقم (12): القطب الجامعي - حي المويلحة.

يعتبر الخط رقم (12) من بين الخطوط الأكثر استعمالا من طرف الركاب وذلك لطول مسلكه ومروره بتجهيزات منها التعليمية كالقطب الجامعي والخدمات التجارية مثل شارع دبي ، كما أنه يمر بأحياء ذو كثافة سكانية مثل حي (1000) مسكن و حي (500) مسكن وحي إشبيليا ، ويشترك مع كل الخطوط في بعض المواقف ب استثناء الخطوط منها (02 - 06 - A06) ، فهو يربط غرب المدينة بشمالها ، ويعاني هذا الخط من اكتظاظ في الحافلات وعدم توفير العدد المناسب ، وعدم قيام العمال بواجباتهم وعدم بدء العمل في الوقت المناسب لهذا نجد التأخير في زمن الرحلة.

ت الخط رقم (17): ثانوية 570 مسكن - حي لاروكاد.

هذا الخط ظهر حديثا أي في سنة 2015 ، جاء ليغطي أكبر عدد من الأحياء السكنية وكان الغرض منه هو محاولة القضاء على تهميش الأحياء التي لا يصلها النقل الحضري الجماعي خاصة القطب الحضري الجديد فلولا حافلات نقل الطلبة الجامعيين التي تغطي جزء كبير من العجز والمعاناة التي يعيشها السكان خاصة في فصل الصيف أي العطلة الجامعية ، و لكن عدد وحدات النقل الموجودة 04 فقط فهي لا تلبي متطلبات سكان القطب الحضري .

.II نتائج التحقيق الميداني

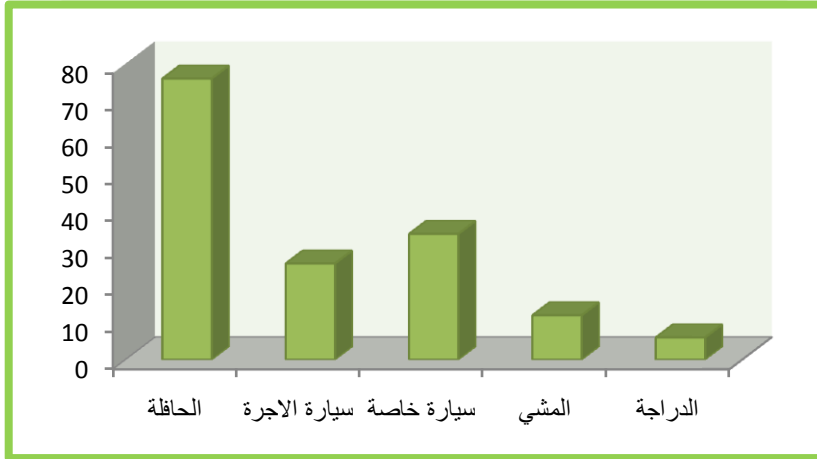
1 وسيلة النقل المستعملة في التنقل :

الجدول رقم (05) : وسيلة النقل المستعملة في التنقل

الوسيلة المستعملة	العدد	النسبة
الحافلة	76	51%
سيارة الأجرة	26	17
سيارة خاصة	34	23%
المشي	12	08%
الدراجة	02	1%
المجموع	150	%100

المصدر : الاستمارة + معالجة الطالبين 2018

الشكل رقم (09) : وسيلة النقل المستعملة في التنقل



المصدر : الإستمارة + معالجة الطالبين 2018

نستنتج من خلال الجدول و الأعمدة البيانية اللذان يوضحان الوسيلة المستعملة في النقل من طرف السكان أن الحافلة نجدها بنسبة 51 % وتعتبر أكبر نسبة تقدر بـ: 76 حافلة، وهي الوسيلة الأكثر فاعلية في النقل الحضري على غرار الوسائل الأخرى المستعملة في المدينة، وهذا ما توضحه استمارة الاستبيان.

2 كفاءة وسائل النقل العام للانتقال اليومي :

الجدول رقم (06): كفاءة وسائل النقل العام للانتقال اليومي

النسبة	العدد	مناسبة للانتقال اليومي
36%	54	نعم
64%	96	لا
100%	150	المجموع

المصدر : الاستمارة+ معالجة الطالبين 2018

3-استيعاب وسائل النقل العام للانتقال اليومي :

الجدول رقم (07):استيعاب وسائل النقل العام للانتقال اليومي

النسبة	العدد	وسائل النقل كافية
19%	28	نعم
81%	122	لا
100%	150	المجموع

المصدر : الاستمارة+ معالجة الطالبين 2018

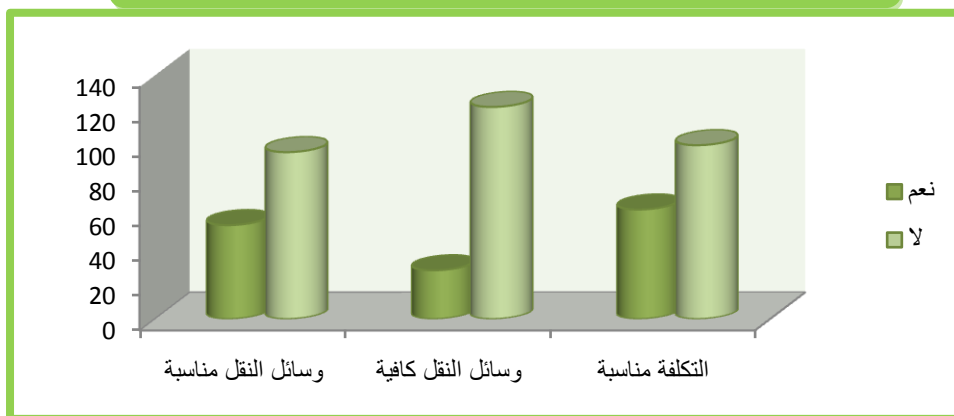
4-تكلفة التنقل اليومي:

الجدول رقم (08): تكلفة التنقل

النسبة	العدد	التكلفة مناسبة
42%	63	نعم
58%	87	لا
100%	150	المجموع

المصدر : الاستمارة+ معالجة الطالبين 2018

الشكل رقم (10): وسيلة النقل مناسبة ، كافية ، التكلفة



المصدر : الاستمارة + معالجة الطالبتين 2018

الجدول رقم (09): مستوى تقييم السكان لمستوى نوعية الخدمة المقدمة من طرف وسائل النقل العام

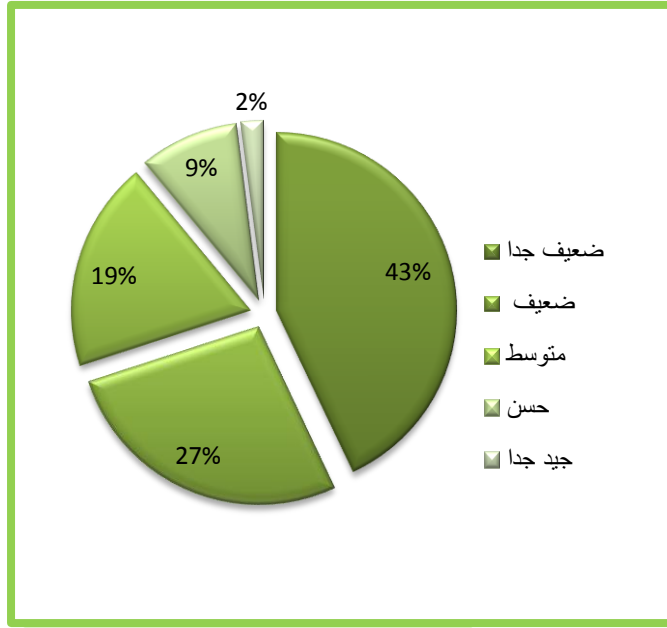
النسبة	العدد	مستوى الخدمة
43%	64	ضعيف جدا
27%	40	ضعيف
19%	28	متوسط
09%	14	حسن
02%	04	جيد جدا
100%	150	المجموع

المصدر : الاستمارة + معالجة الطالبتين 2018

من خلال الجداول و المنحنى البياني تبين أن وسائل النقل في مدينة المسيلة لا تحضى برضاية سكانها، و لا تلبي حاجياتهم اليومية في التنقل، حيث أن نسبة السكان الذين يرون أن وسائل النقل مناسبة للانتقال اليومي قليلة جدا تقدر ب 36% مقارنة بالنسبة للذين يعتبرونها غير مناسبة 64 % ، بينما نسبة السكان الذين يعتقدون أن وسائل النقل كافية قليلة أيضا تبلغ 19% و حتى بالنسبة للتكلفة فالسكان غير راضون بها تماما ، حيث بلغت النسبة بالنسبة للسكان الذين يعتبرون أن التكلفة مناسبة فقط 42% و هذا نظرا لارتفاعها كل مرة .

5- مستوى تقييم السكان لمستوى نوعية الخدمة المقدمة من طرف وسائل النقل العام:

الشكل رقم (11): نسب تقييم نوعية خدمة النقل



المصدر : الاستمارة + معالجة الطالبين 2018

من خلال الجدول و الدائرة النسبية تبين أن مستوى نوعية الخدمة المقدم من طرف وسائل النقل محصورة بين ضعيف و ضعيف جدا ، حيث جاءت النتائج كالتالي : 43% من السكان يعتبرون مستوى نوعية خدمة وسائل النقل في مدينة المسيلة ضعيف جدا، بينما 27% منهم يعتبرونها ضعيفة و هذا طبعا راجع لعدة أسباب ، أما باقي النسبة تتوزع ما بين متوسط حسن و جيد بنسب ضعيفة و متفاوتة .

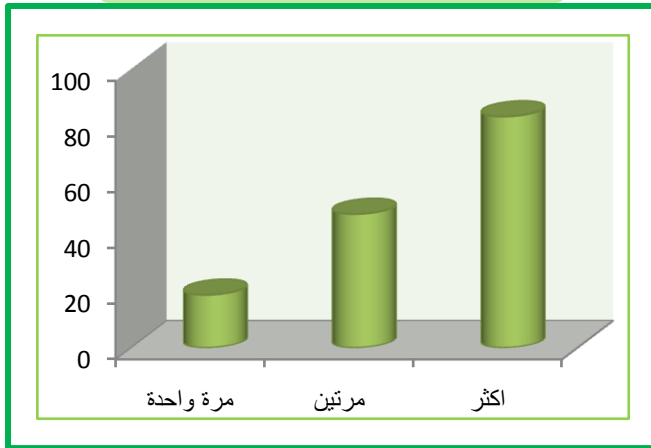
6- عدد مرات التنقل:

الجدول رقم (10) : عدد مرات التنقل

النسبة	العدد	مرات التنقل
13%	19	مرة واحدة
32%	48	مرتين
55%	83	أكثر
100%	150	المجموع

المصدر : الاستمارة + معالجة الطالبين 2018

الشكل رقم (12): عدد مرات التنقل



المصدر : الاستمارة + معالجة الطالبين 2018

نلاحظ من خلال الجدول و الأعمدة البيانية أن عدد مرات التنقل من طرف السكان في تزايد، حيث أن عدد مرات التنقل في اليوم يكون مرتين أو أكثر بنسب متقاربة ما بين 32 % و 55 % ، هذا يدل على تباعد التجهيزات و أماكن العمل عن بعض الأحياء في المدينة و التي هي بحاجة لربطها مع أماكن تواجد الوظائف .

7- المسافة بين مكان الإقامة و المكان المقصود :

الجدول رقم (11) : المسافة بين مكان الإقامة و المكان المقصود

النسبة	العدد	المسافة
33%	50	أقل من 2 كيلومتر
22%	33	2 كيلومتر
45%	67	أكثر من 2 كيلومتر
100%	150	المجموع

المصدر : الاستمارة + معالجة الطالبين 2018

الشكل رقم (13) : المسافة بين مكان الإقامة و المكان المقصود



المصدر : الاستمارة + معالجة الطالبين 2018

8- الوقت من مكان الإقامة إلى المكان المقصود:

الجدول رقم (12) : الوقت من مكان الإقامة إلى المكان المقصود

النسبة	العدد	الوقت
21%	31	أقل من 20 دقيقة
26%	39	20 دقيقة
53%	80	أكثر من 20 دقيقة
100%	150	المجموع

من خلال الجداول و مخططات الأعمدة البيانية، نلاحظ أن نسبة المسافة المقطوعة الأكثر من 2 كم هي الأكبر بـ 45% و أيضا زيادة نسبة الوقت لأكثر من 20 دقيقة بـ 53%، و هذا تفسيره أنه يوجد عدد كبير من السكان يقطعون مسافات طويلة نحو مقصدهم في وقت طويل نظرا لنقص خطوط النقل التي تربطهم بمكان المقصد أو عدد الحافلات أو حتى نقص متطاباتهم التي تحتتمهم للإنتقال من مكان إقامتهم نحو أماكن تواجدها ، كما نلاحظ أن المسافات القصيرة أقل من 2 كم تكون نسبتها 33% أكبر من المسافات المقطوعة 2 كم التي تبلغ نسبتها 22% و أيضا نسبة الوقت خلال 20 دقيقة يكون أكبر 26% منها خلال أقل من 20 دقيقة التي تبلغ 21% ، هنا تفسيرها أن سكان مركز المدينة يقطعون مسافات قصيرة لكن في وقت طويل و هذا راجع إلى الإزدحام الكبير الذي يتواجد في مركز المدينة و الذي يسبب طول وقت الرحلة رغم قصر المسافة .

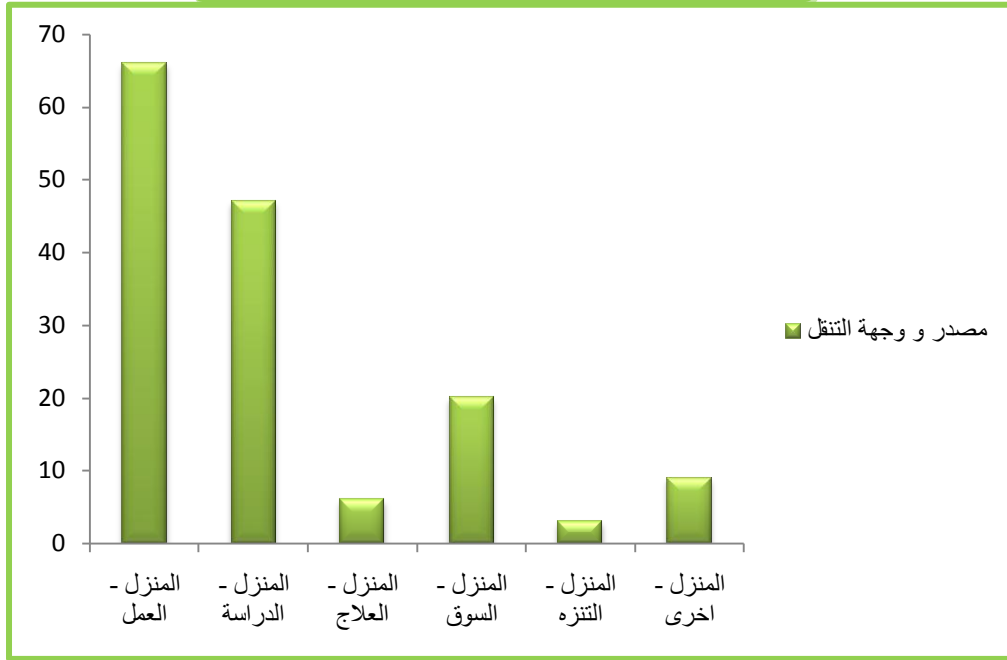
9- مصدر و وجهة التنقل :

الجدول رقم (13) : مصدر و وجهة التنقل

النسبة	العدد	مصدر و وجهة التنقل
44%	66	المنزل - العمل
31%	47	المنزل - الدراسة
4%	6	المنزل - العلاج
13%	20	المنزل - السوق
2%	3	المنزل - التنزه
6%	9	المنزل - اخرى
100%	150	المجموع

المصدر : الاستمارة + معالجة الطالبين 2018

الشكل رقم (14) : مصدر و وجهة التنقل



المصدر : الاستمارة + معالجة الطالبين 2018

نلاحظ من خلال الجدول و الأعمدة البيانية أن جميع التنقلات اليومية يكون مصدرها المنزل و نسبة كبيرة من التنقلات تكون وجهتها العمل بنسبة 44% و تليه الدراسة بنسبة 31% وهذا يعني انتظام الحركة اليومية بين الذهاب والإياب على فترتين صباحا ومساءً أما الباقي تتحرك مرة واحدة وقد تكون إما أسباب استثنائية أو مقاصد عادية لقضاء الحاجات ،التسوق والعلاج و التنزه وما يشابهه تبلغ كلها 19%، وبالنسبة للتنقلات الأخرى فتشكل نسبة 6% وغالبا تكون بسبب الزيارات و المناسبات .

10- الازدحام في الحافلة :

الجدول رقم (14) : الازدحام في الحافلة

النسبة	العدد	الازدحام في الحافلة
60%	90	كبير
24%	36	متوسط
10%	15	قليل
06%	09	لا يوجد
100%	150	المجموع

المصدر : الاستمارة + معالجة الطالبتين 2018

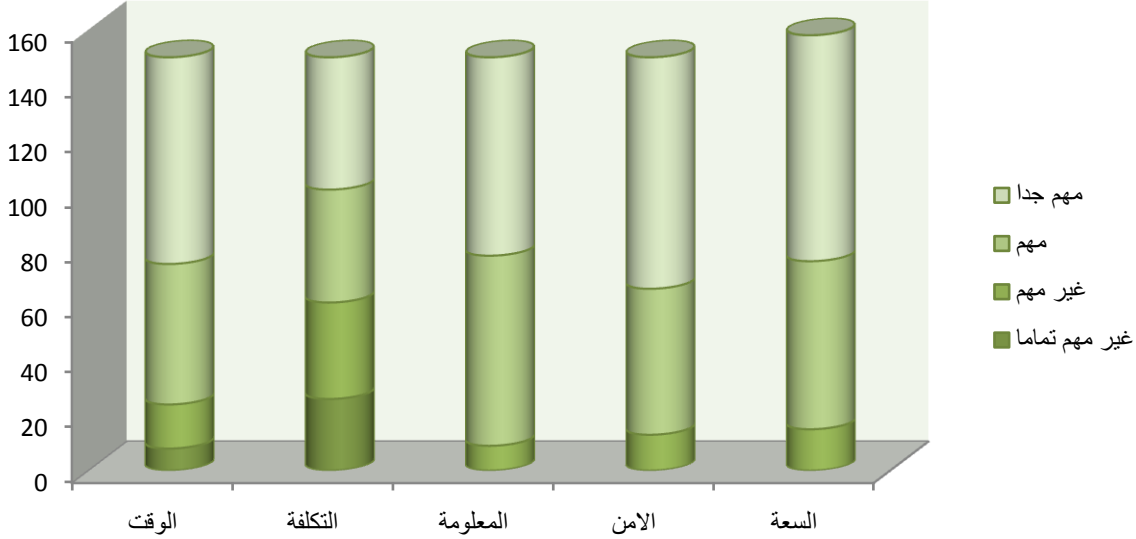
نرى في الجدول أن المستجوبين يرون أن هناك ازدحام كبير في الحافلة بنسبة 60 % ، و هذا راجع لنوعية الخط المستعمل و الكثافة السكانية المتواجد في الأحياء ونوعية الإقبال وكذلك نسبة الترددات في اليوم والوقت المستعمل ، و أيضا سعة و عدد الحافلات إلا أن أغلب الازدحام يكون في الأوقات الحرجة (صباحا، منتصف النهار، والمساء). وهذا يجعل هناك نقص في سيولة النقل، كما يقلل في عملية الربط بين الأحياء.

الجدول رقم (15): مدى أهمية كل مؤشر من المؤشرات التالية بالنسبة إلى السكان في تحسين نوعية خدمات النقل العام

النسبة	العدد	الوقت
5%	8	غير مهم تمام
11%	16	غير مهم
34%	51	مهم
50%	75	مهم جدا
100%	150	المجموع
النسبة	العدد	التكلفة
17%	26	غير مهم تمام
23%	35	غير مهم
27%	41	مهم
33%	48	مهم جدا
100%	150	المجموع
النسبة	العدد	المعلومة
00%	00	غير مهم تمام
6%	09	غير مهم
46%	69	مهم
48	72	مهم جدا
100%	150	المجموع
النسبة	العدد	الامن
00%	00	غير مهم تمام
9%	13	غير مهم
35%	53	مهم
56%	84	مهم جدا
100%	150	المجموع
النسبة	العدد	السعة
00%	00	غير مهم تمام
10%	15	غير مهم
41	61	مهم
49	74	مهم جدا
100%	150	المجموع

المصدر : الاستمارة + معالجة الطالبين 2018

الشكل رقم (15): مدى أهمية كل مؤشر من المؤشرات التالية بالنسبة إلى السكان في تحسين نوعية خدمات النقل العام



المصدر : من إعداد الطالبتين 2018

لكل مؤشر أهمية كبيرة لدى السكان لكن متفاوتة ،حيث جاءت بالترتيب كالتالي : المعلومة تشكل

أهم مؤشر لسكان مدينة المسيلة لأنها هي من تحدد وجهة الرحلة، فقد بلغت نسبة المصوتين بغير مهم تماما 00 % بينما بلغت نسبة مهم جدا أعلى نسبة ب 50% ، في حين أن الأمن و الوقت يأتيان ثانيا معا من حيث الأهمية، فقد بلغت نسبة غير مهم جدا 2% و مهم جدا 58% و هذا لأن الأمن ضروري لسلامة السكان و الوقت مهم من أجل قضاء حاجياتهم دون تأخير، و المؤشر الثالث هو السعة فقد بلغت نسبة غير مهم تماما 5% و 55% بينما صنف أخيرا مؤشر التكلفة الذي انقسم بين من يعتبرونه مهما جدا 37% و من يعتبرونه غير مهم 14% و هذا حسب الظروف المادية لكل فرد و أيضا حسب طبيعته الفكرية .

نتيجة عامة : كنتيجة عامة لكفاءة خطوط النقل الجماعي في مدينة المسيلة من خلال التحقيق

الميداني و استمارة الاستبيان وجد أن :

✓ كل خطوط النقل الخاص الجماعي في مدينة المسيلة تعاني من نفس المشاكل ،وتتمثل أساسا في قدم الحافلات والازدحام المروري وطول مدة الرحلة ،الاكتظاظ والمعاناة في التنقل بالنسبة للسكان و خاصة سكان التوسعات الجديدة ، كما يوجد خطوط تشترك في نقاط مع عدة خطوط أخرى مما يؤدي إلى نقص فاعليتها .

✓ النقل العمومي يعاني من عدم توازن في توزيع عدد الحافلات مقارنة مع طول المسلك فهناك خطوط ذات مسافة كبيرة لكن تشغلها حافلات قليلة ، وهذا أدى إلى ظهور مشكل هو طول زمن الدورة حيث نجد أنها تقوت الساعة مما يؤدي إلى زيادة زمن الانتظار في المحطات و هذا يزيد من الطلب على النقل .

✓ كفاءة النقل الجماعي غير مناسبة حيث أن 64% من سكان المدينة يرون أنه ضعيف و غير مناسب للتنقل اليومي .

✓ الحافلة تعد أكبر وسيلة نقل مستعملة في مدينة المسيلة حيث بلغت نسبة استعمالها من طرف السكان 51% .

✓ وسائل النقل الجماعي الموجودة لا تلبي حاجيات السكان في التنقل اليومي حيث أن 81% يرون أنها غير فعالة و تشهد نقص كبير .

✓ مستوى نوعية الخدمة المقدمة من طرف وسائل النقل العام تنحصر بين ضعيف 27% و ضعيف جدا 43% .

✓ مدينة المسيلة تشهد تنقلات كثيرة 55% أكثر من مرتين في اليوم و تختلف مقاصد هذه التنقلات بنسبة كبير في العمل 44% و تليه الدراسة 31% .

✓ الحافلات المتوفرة تتميز بازدحام كبير يسبب عدم الراحة للراكبين و يقلل من مستوى الخدمة 60% من السكان يرون أن الحافلات تشهد ازدحام كبير .

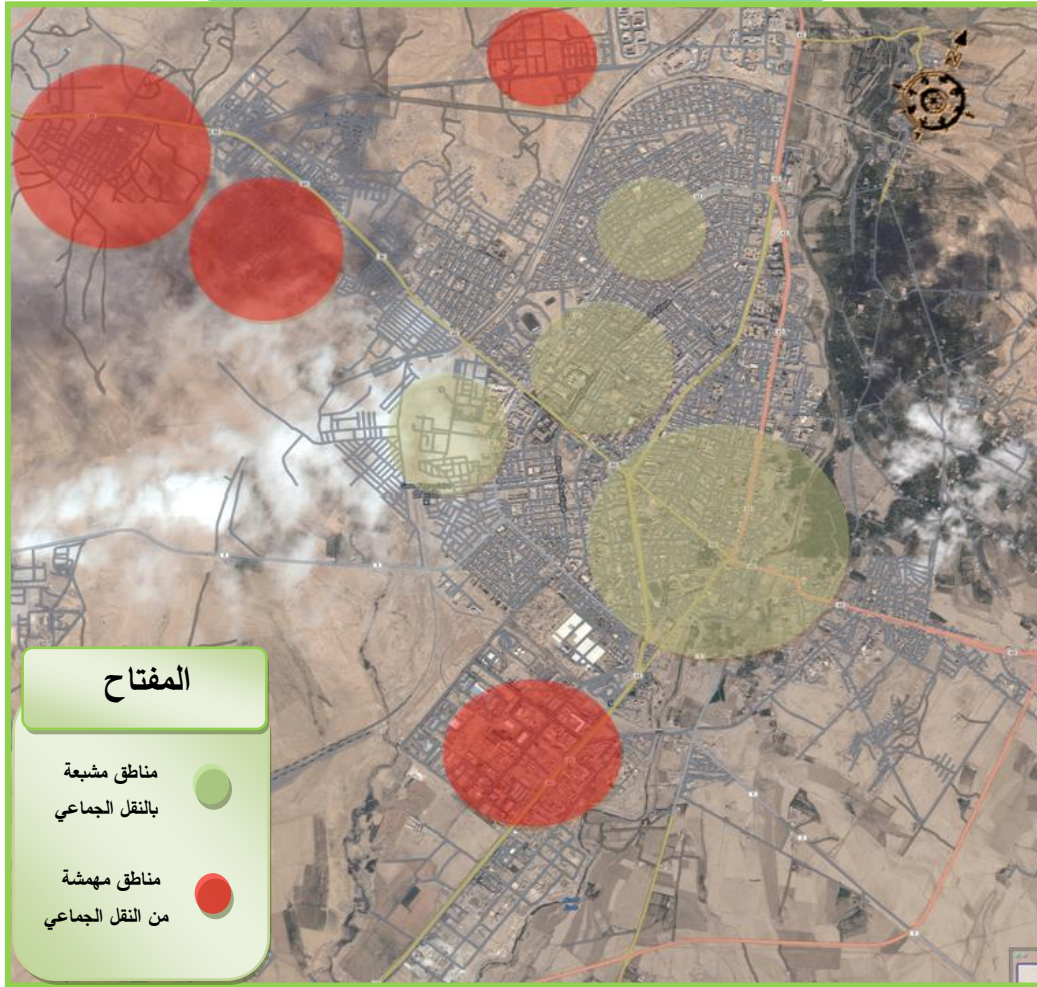
✓ الوقت و التكلفة ، المعلومة و السعة و الأمن هي مؤشرات مهمة في تحديد نوعية خدمة النقل و كلها لها أهمية في الرفع من مستوى النقل في المدينة .

III. التغطية المجالية للنقل الحضري لمدينة المسيلة :

إن معرفة المناطق المهمشة التي لا تصلها خطوط النقل مهمة من أجل معرفة ما إذا كانت المدينة في حاجة إلى وسيلة نقل جماعي مكملة، فمن خلال تحديدها وجد أن مناطق التوسعات تعاني من نقص كبير في ارتباط خطوط النقل بها مما يخلق لسكانها مشاكل في التنقل نحو مركز المدينة و باقي أجزائها .

أما بالنسبة للمناطق المشبعة فهي تتمثل أساسا في مركز المدينة و الأحياء المجاورة له و يسمح لنا تحديدها في ربط المناطق المهمشة معها .

المخطط رقم (16): المناطق المشبعة و المشبعة



المصدر : من إعداد الطالبتين 2018 . SAS.Planet

IV. تنظيم محطات النقل الجماعي بمدينة المسيلة: تتوفر مدينة المسيلة على أربعة

محطات نقل جماعي لخدمة خطوط النقل الموجودة، حيث تتواجد في الجنوب محطة المسافرين التي تعتبر محطة أساسية لأغلب خطوط النقل المتواجدة، كما توجد محطة لتوقف حافلات النقل الجماعي في كل من المدخل الشمالي للمدينة بجانب القطب الجامعي، والمدخل الشرقي للمدينة بلاروكاد، والمدخل الغربي للمدينة بالمويحة .

1- محطة المويحة:

صورة رقم (13): محطة المويحة



المصدر: التقاط الطالبتين 2018

تقع هذه المحطة في الجهة الغربية للمدينة وهي محطة هامة بالنسبة للمدينة حيث يمر منها عدة خطوط: 04-16-05-12... ولكن تشهد حالة من الفوضى واللامبالاة والتدهور، وهذا جراء انعدام أشغال التهيئة والأمن بالمحطة، إضافة إلى أن المحطة غير مهيأة بسبب أن الأرضية غير معبدة ناهيك عن عدم وجود اللوحات التوجيهية المخصصة للمتنقلين التي تحول دون معرفة وجهة تنقل الحافلات

2- محطة القطب الجامعي :

صورة رقم (14): محطة القطب الجامعي



المصدر: التقاط الطالبتين 2018

تقع هذه المحطة في المدخل الشمالي لمدينة المسيلة، تنعدم هذه المحطة من شروط المحطات العامة، إذ لا توجد بها أماكن مخصصة لركن الحافلات فهي عبارة عن مساحة فارغة، وما نلاحظه في هذه المحطة هو انعدام الرصيف، زيادة عن انعدام التهيئة تماما بها، حيث لا توجد بها أدنى شروط الراحة.

3 - محطة لاروكاد:

تقع هذه المحطة في المدخل الشرقي لمدينة المسيلة على الطريق الوطني رقم 40، وهو يضمن حركة نقل داخل المدينة من حي لاروكاد ب اتجاه وسط المدينة ،ويعتبر ذو أهمية كبيرة نظرا للأعداد الهائلة من المنتقلين والوافدين من هاته المحطة قصد التنقل إلى وسط المدينة ومن ثم إلى وجهات مختلفة نلاحظ انعدام التهيئة فهي عبارة عن مساحة شاغرة فقط لركن الحافلات بهاته المحطة، وكثرة الازدحام في حركة السير على مستوى طريق لاروكاد فهي لا تراعي السلامة والأمن المروري .

صورة رقم (15): محطة لاروكاد



المصدر: التقاط الطالبتين 2018

4 -محطة المسافرين الجديدة:

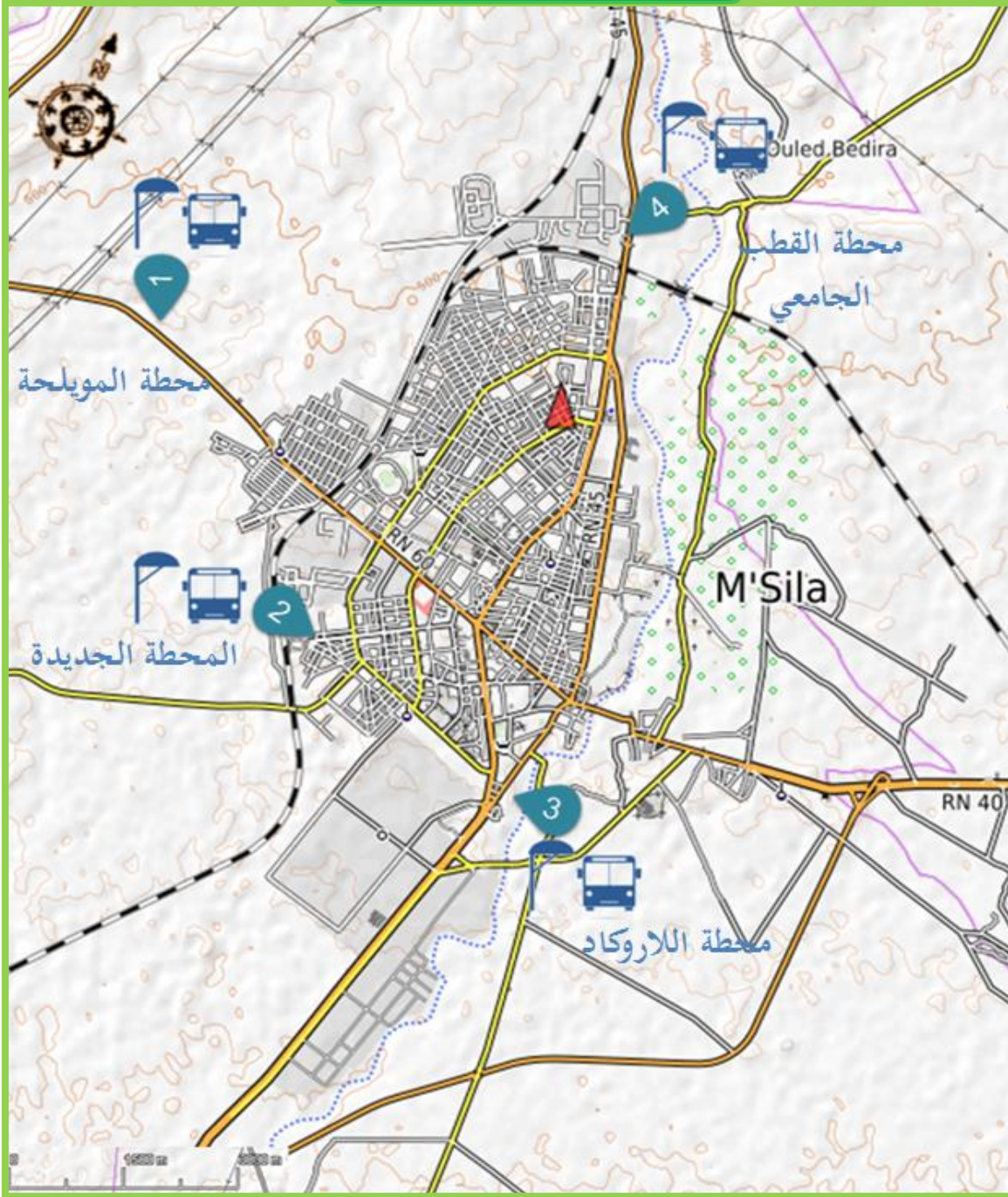
هي محطة حديثة النشأة دخلت حيز الخدمة في سنة 2013 مهيجة نوعا ما لكن لديها نقص التهيئة في المساحات الخضراء و نقص العديد من اللافتات و الإشارات الخاصة بالوقوف فيعتبر موقع المحطة غير ملائم للمستعملين، حيث خلقت المحطة الجديدة نوع من الازدحام في حركة المرور على مستوى هذا القطاع.

صورة رقم (16): محطة المسافرين الجديدة



المصدر: التقاط الطالبتين 2018

المخطط رقم (17): محطات النقل



المصدر : من إعداد الطالبتين 2018 . SAS.Planet

خلاصة





- التوسعات الجديدة في مدينة المسيلة تشهد نقص كبير في خطوط النقل فهي معزولة عن باقي أجزاء المدينة، و نظرا لتركز معظم التجهيزات في مركز المدينة و أنحائها فإلى هذا يزيد من الطلب على التنقل نحوها، فكل هذه المقومات تزيد من إمكانية الحاجة لاقتراح وسيلة نقل جديدة في المدينة التي تمكن السكان من سهولة التنقل بين هوامش المدينة و مركزها في مدة معقولة و بتكلفة بسيطة و يقوم بفك العزلة من أجل تحسين نوعية الحياة و هو ما ينعكس بالإيجاب على المدينة و وظائفها

- تعتبر الكثافة السكانية العالية في مدينة المسيلة من أبرز العوامل التي تدعم من إمكانية الحاجة إلى إنشاء وسيلة للتنقل ذات فعالية لمحاولة التحكم في التدفقات العالية لسكان هذه المدينة .

- إن النقص والعجز في وسائل النقل الجماعي الموجودة في المدينة و هي الحافلات، وعدم قدرتها على تلبية الطلب الكبير من النقل الذي يدعم الحاجة إلى استعمال نمط جديد من وسائل النقل الجماعي التي تملك قدرة كبيرة في نقل المواطنين، حيث يعتبر الطلب الكبير على النقل عامل من العوامل الذي يؤدي إلى اختناق المدينة مما يستلزم بناء أنظمة نقل جماعية فعالة وحديثة.

الفصل الرابع

معايير اختيار مسار الترامواي

- مسار الخط الاول 
- مسار الخط الثاني 
- مسار الخط الثالث 
- الخطوط النهائية المقترحة للترامواي 

الاقتراحات و التوصيات

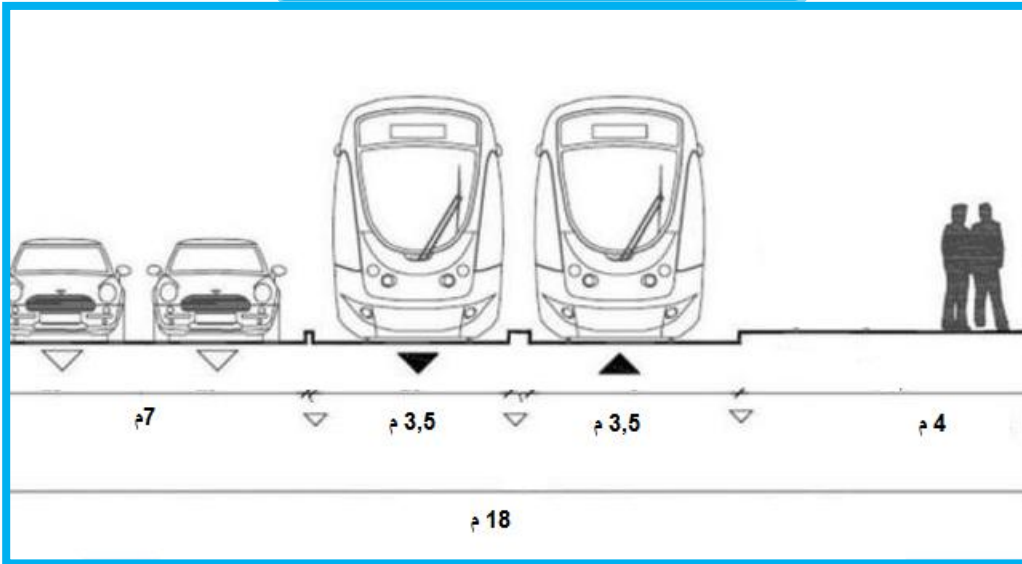
تمهيد

بعد التحليل العمراني و الوظيفي لمدينة المسيلة من خلال تحليل كل من خصائصها العمرانية و وضعية النقل الحضري الجماعي فيها، تم الخروج ببعض الاستنتاجات والنقائص التي تمهد لنا إمكانية إنشاء الترامواي في مدينة المسيلة كوسيلة نقل جديدة مكمل لنظام النقل الجماعي الموجود، و هذا من أجل تعزيز قطاع النقل في المدينة و أيضا حل المشاكل التي تم الوقوف عليها، من خلال اقتراح خطوط ترامواي تتوافق مع الأهداف المسطرة .

1 معايير اختيار مسار الترامواي :

تم تحديد مسار الترامواي وفق عدة معايير حيث تم اقتراح ثلاث خطوط ترام كل خط له هدف معين لكن هذه الأهداف تصب كلها في هدف واحد هو محاولة إعطاء أكبر تغطية مجالية، حتى يلبي الترامواي الاحتياج من النقل الموجود في المدينة بشكل جيد و ذلك بربط مركز المدينة بمناطق توسعها.

الشكل رقم (16): معايير أبعاد الترامواي



المصدر : من إعداد الطالبتين 2018

2 - خصائص الترامواي :

الترامواي وسيلة نقل للعموم تنتقل وسط المدينة على سكك حديدية و تعمل بواسطة الكهرباء يمتاز

بعدة خصائص :

الشكل رقم (17) خصائص الترامواي



المصدر : من إعداد الطالبتين 2018

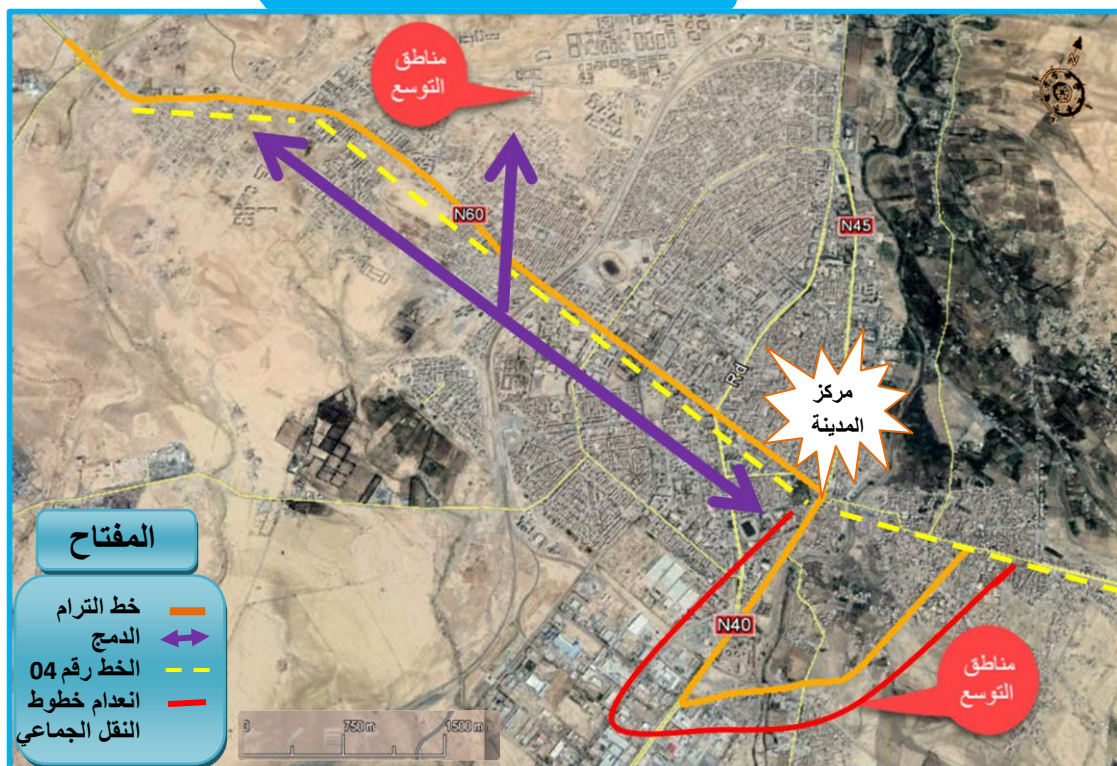
3- المسارات المقترحة

1 - مسار الخط الأول :

يربط التوسعات الحالية و المستقبلية الموجودة في الجهة الشمالية الغربية لمدينة المسيلة مع مركز المدينة في الوسط ،مرورا بأحياء ذات كثافة عالية جدا تحتوي على أهم التجهيزات في المدينة التي تعد نقاط جذب لمختلف السكان في كافة أجزاء المدينة ، و هذا من أجل فك العزلة و حل مشكل النقل القليل الموجود بينهم ،حيث أن سكان التوسعات يلاقون صعوبات في التنقل نحو المركز، كما يمر خط الترام 1 على الجهة الجنوبية للمدينة، يقوم الخط 1 :

- **الربط المجالي :** يمر على جميع المجمعات السكنية الجديدة لمدينة المسيلة كما أنه يمر بالأحياء الموجودة في المركز مما يسمح لسكان المسار و الطرفين بالاندماج بشكل كبير في وسط المنظومة الجالية لمدينة المسيلة .
- **التواصل الاجتماعي :** الترامواي سيمكن من نقل الكثير من الركاب في وقت قصير ، حيث سيجعل شرائح مختلفة من سكان مدينة المسيلة يلتقون في أوقات محددة و في مجالات مشتركة كمحطات الترامواي و عرباته ، مما سيزيد بالشعور للانتماء إلى نفس المدينة.

المخطط رقم (18):مسار الخط 01



المصدر : من إعداد الطالبتين SAS.Planet +Snagit . 2018

الجدول رقم (16): معايير مسار الخط 01

المعايير	الوصف
الطرق المكونة للمسار	الطريق الوطني 60 + الطريق الوطني رقم 40 باعتبارهم طرق مزدوجة يبلغ عرضهم 16 م، ذات حركة مرور كثيفة (معيار الترام 07 م).
الكثافة السكانية	يمر المسار 1 على عدة أحياء منها ذات الكثافة السكانية المتوسطة و القليلة المتكونة من حي المويلحة و 05 جويلية، التي تعتبر أحياء من التوسعات الجديدة مرورا بحي إشبيلية و 100 مسكن (10 م ² /م) و 500 مسكن (30 م ² /م) مرورا بمركز المدينة ذات الكثافة السكانية العالية، منها حي 300 مسكن (50 م ² /م) ، حي العرقوب ، حي سيدي عمارة .
تمركز التجهيزات	يعبر المسار 1 تجهيزات مختلفة و مهمة منها محلات الزروتي ، ثانوية سعودي ، ميدان الخيل ، ثانوية محمد الشريف مساعدية ، مسجد مصعب بن عمير ، محطة وقود والي ، الأمن الحضري الثالث ، مصحة القلعة ، جامعة محمد بوضياف ، الإقامة الجامعية حسوني ، جامعة التكوين المتواصل ، مركز الدرك الوطني ، مركز تجاري بن طبي ، محطة الشرطة المركزية ، مديرية الضرائب .

المصدر : من إعداد الطالبتين 2018

➤ بطاقة تقنية للمسار 01

الجدول رقم (17): بطاقة تقنية (مسار الخط 01)

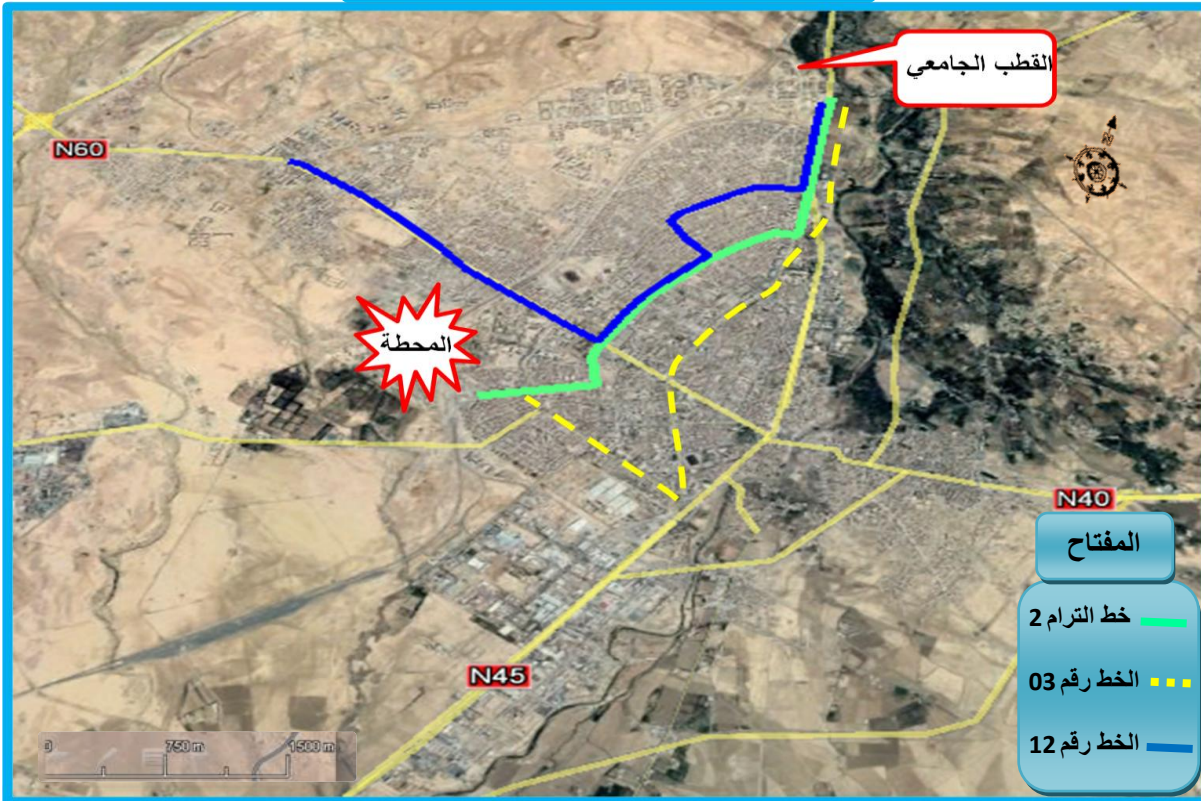
البطاقة التقنية (المسار 01)	
طول الخط	12 كلم
عدد المحطات	10 محطة
القدرة الاستيعابية	2000 راكب في الساعة و في الاتجاه الواحد
زمن التقاطر	02 دقائق عند أوقات الذروة و 05 دقائق عند الأوقات العادية
التسعيرة	30 دج

المصدر : من إعداد الطالبتين 2018

2 مسار الخط الثاني :

تم اقتراح هذا الخط من أجل الربط بين القطب الجامعي أقصى شمال المدينة و محطة المسافرين الجديدة في الجهة الجنوبية الغربية، مروراً بأحياء ينعدم فيها النقل الحضري الجماعي، و الهدف منه هو تسهيل عملة انتقال الطلاب المقيمين إلى محطة المسافرين، حيث يجدون صعوبات في التنقل نحو المحطة أيام نهاية الأسبوع، خاصة و أن الخط الوحيد الذي يربط القطب الجامعي مع المحطة الجديدة هو الخط 3 الذي يشغل مسافة كبيرة جداً و يستغرق وقت طويل فيه من أجل الوصول للهدف ، أيضاً الهدف من هذا الخط هو توفير النقل الجماعي في الأحياء التي تشهد انعدام للنقل الجماعي خاصة أنها بالقرب من وسط المدينة و تمتاز بوجود محلات تجارية على طول الخط ، و مع اقتراحه سيسمح الترامواي بتعزيز هذه المحلات و فتح عدة محلات تجارية أخرى و يحول من هذه المنطقة قطب تجاري تنتقل إليه جميع الفئات الاجتماعية كما سيزيد من فرص العمل و تنمية الاقتصاد .

المخطط رقم (19): مسار الخط 02



المصدر : من إعداد الطالبتين 2018 . SAS.Planet +Snagit

الجدول رقم (18): معايير الطرق المكونة لمسار الخط 02

المعايير	الوصف
الطرق المكونة للمسار	يتكون المسار من ثلاث طرق هي : الطريق الاول هو جزء من الطريق الوطني 45 ،يعتبر مدخل المدينة من الجهة الشمالية الشرقية يبلغ عرضه 12م. الطريق الثاني هو الطريق الذي يقسم المدينة الى قسمين ، فيه كثافة مرور منخفضة رغم مكانه الإستراتيجي يبلغ عرضه 10م الطريق الثالث الذي يدعى ب hydraulique هو طريق جيد ، يبلغ عرضه 10م.
الكثافة السكانية	المسار يمر بين 03 انواع من الاحياء منها ذات الكثافة السكانية المنخفضة (حي القطب) نظرا لأنه من الأحياء الجديدة في التوسعات الشمالية،حي السونيتاكس (10ن//م ²) ومنها ذات كثافة متوسطة كحي 500 مسكن (30ن /م ²) حي 322 مسكين و حي شارع دبي ، حي النسيج و أحياء ذات كثافة سكانية كبيرة حي 924 مسكن و حي المنكوبين ، حي 1000 مسكن(40ن /م ²)
تمركز التجهيزات	توجد تجهيزات متنوعة على طول المسار هي القطب الجامعي ، مطاحن الحضنة ، عدة مطاعم ، محطة وقود ،فندق القلعة ، مركز بريد ، الأمن الحضري السابع ، البنك ،مقاهي ، الإقامة الجامعية نويبات الأحمدية ، جامعة التكوين المتواصل ، مديرية الطاقة ، مديرية الصناعة ،الإقامة الجامعية 1 نوفمبر ، محطة المسافرين الجديدة ، مساجد ، معهد التكوين المهني ، مراكز تجارية ... الخ.

المصدر : من إعداد الطالبتين 2018

➤ بطاقة تقنية للمسار 02

الجدول رقم (19): بطاقة تقنية (مسار الخط 02)

البطاقة التقنية (المسار 02)	
طول الخط	06 كلم
عدد المحطات	07 محطات
القدرة الاستيعابية	2000 راكب في الساعة و في الاتجاه الواحد
زمن التقاطر	02 دقائق عند أوقات الذروة و 05 دقائق عند الأوقات العادية
التسعيرة	30 دج

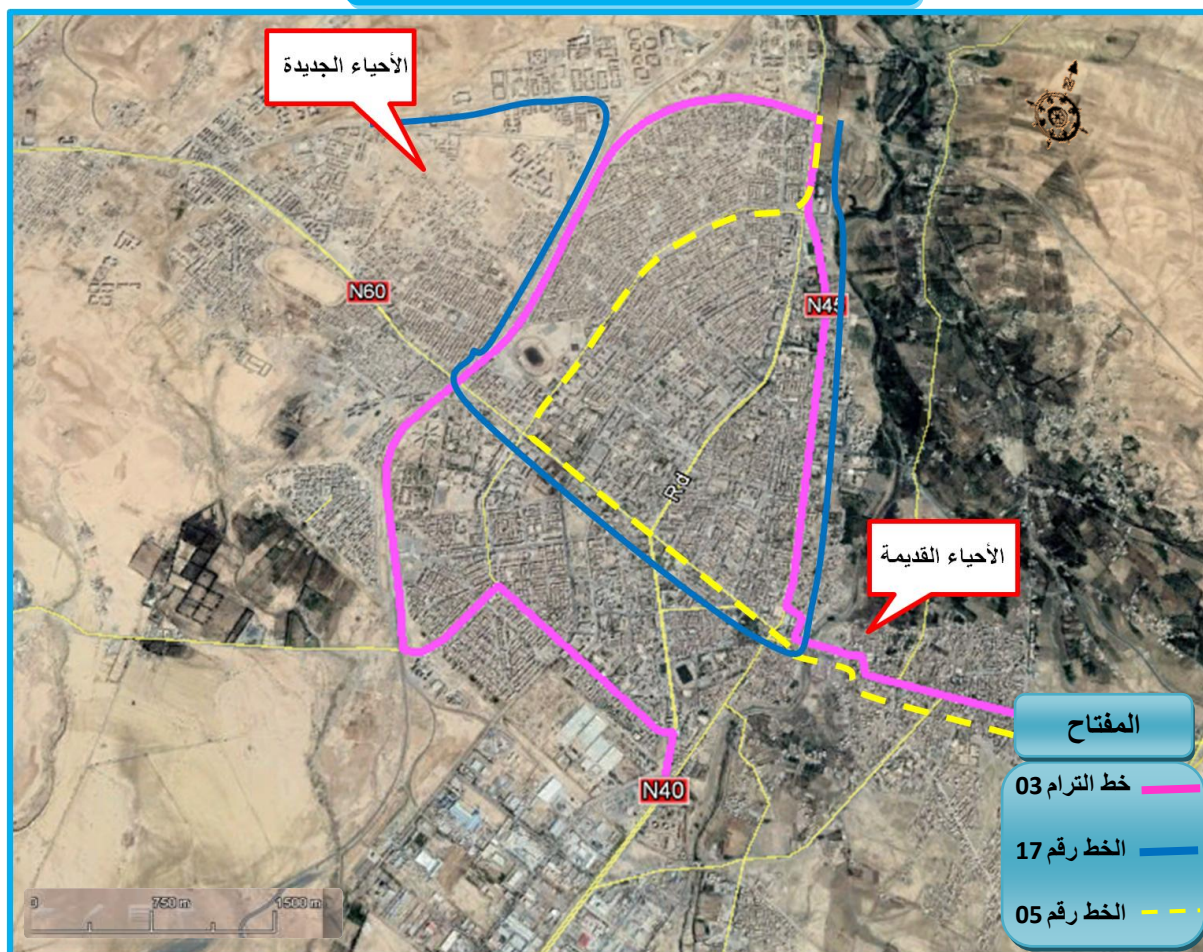
المصدر : من إعداد الطالبين 2018

3- مسار الخط الثالث:

هذا الخط ينطلق من الجهة الجنوبية الغربية لمدينة المسيلة أي من الأحياء القديمة، متجها نحو الأحياء الجديدة في الجهة الشمالية للمدينة مروراً بالسكة الحديدية و هذا قصد دمجها و تسهيل الوصول بينهما ، حيث أن سكان الأحياء القديمة لطالما يعانون في التنقل إلى هناك و على سبيل المثال الطلاب الذين يقطعون وقت طويل في التنقل نحو القطب الجامعي خاصة مع أن وسائل نقل الطلاب المخصصة للنقل في هذا الخط قليلة جداً، أما الخط 05 الذي يربطهم يقطع مسافة طويلة جداً و مع هذا يزداد زمن التنقل .

إن خط الترامواي 3 الذي تم اقتراحه في الأحياء القديمة أي وسط المدينة القديم ،سيساهم بلا شك في إعادة تنظيم هذا الفضاء من خلال إعادة تجديد بنياته التحتية ،أو من خلال تنظيم التنقل بجانبه ، أو حتى من خلال تجميله و تطويره و خلق ديناميكية جديدة للتجارة إضافة إلى التخفيف من الازدحام الكبير الذي تشهده هذه الأحياء .

المخطط رقم (20): مسار الخط 03



المصدر : من إعداد الطالبتين 2018 . SAS.Planet +Snagit

الجدول رقم (20): معايير الطرق المكونة لمسار الخط 03

المعايير	الوصف
الطرق المكونة للمسار	يمر بالطريق الوطني 45 الذي يمتاز بحركة عبور كبيرة , كما أنه طريق واسع حيث يبلغ عرضه 16 م مروراً بالسكة الحديدية، وصولاً إلى الأحياء الجديدة .
الكثافة السكانية	يمر المسار على أحياء جديدة تمتاز بكثافة سكانية متوسطة هي حي 270 مسكن و حي 700 مسكن، وأحياء سكنية قديمة حي الكوش حي الجعافرة وحي لاروكاد(40ن/م ²)، كما أنه يمر على أحياء ذات كثافة عالية جدا و

هي حي 108 و حي طريق البرج وحي كوسيدار (55م² / م²) ،حي القطب الجديد، حي 504 مسكن و حي 206 مسكن.

التجهيزات المتواجدة على طول هذاالمسار تتمثل في : مطاحن الحضنة، مقاهي و مطاعم ،مساجد، الدائرة ، ساحة الشهداء ، مركز البريد ،الجزائرية للمياه ،مقر سونلغاز ، مستشفى الزهراوي ، المحكمة ،ثانوية المقري ، فندق القلعة ،محطة وقود ،المكتبة المركزية، سوق الكديا، بلدية المسيلة، الجامعة ... الخ

مركز التجهيزات

المصدر : من إعداد الطالبتين 2018

➤ بطاقة تقنية للمسار 03

الجدول رقم (21): بطاقة تقنية (مسار الخط 03)

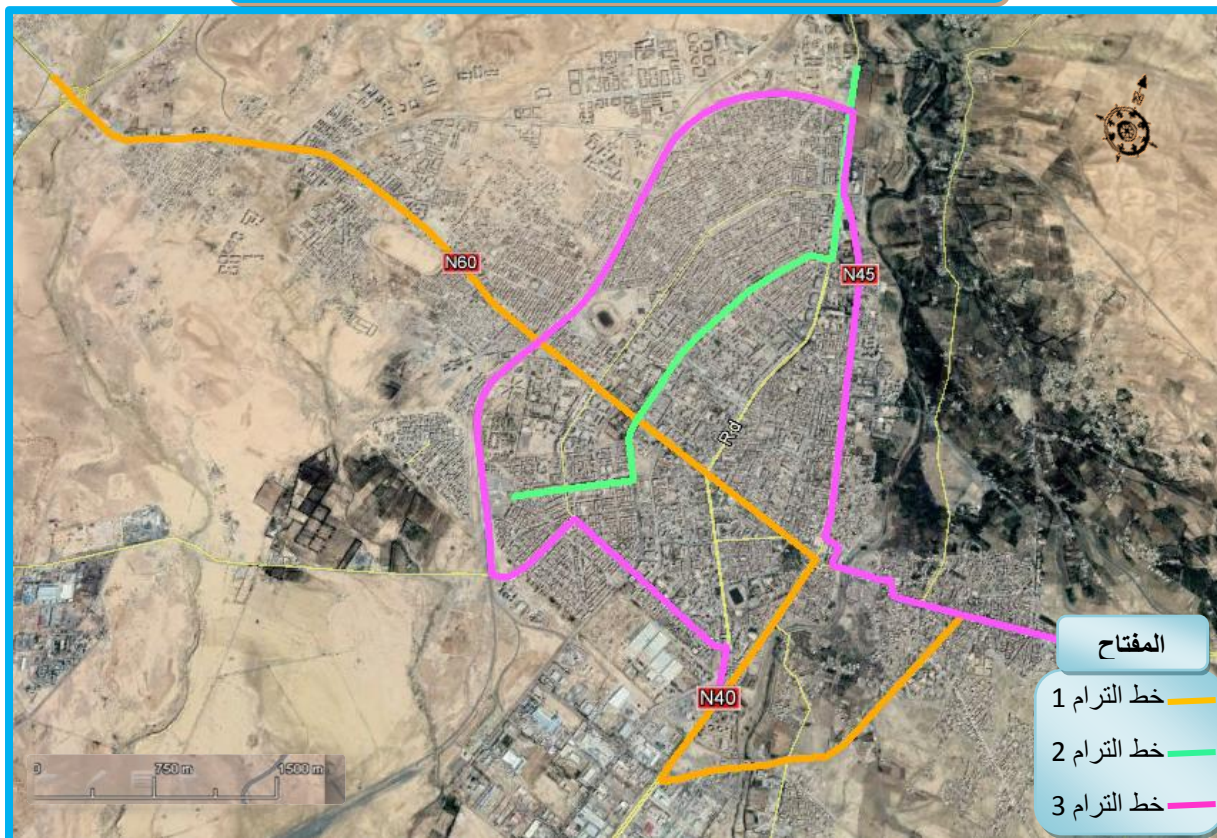
البطاقة التقنية (المسار 03)

14كلم	طول الخط
21محطة	عدد المحطات
2000 راكب في الساعة و في الاتجاه الواحد	القدرة الاستيعابية
02 دقائق عند أوقات الذروة و 05 دقائق عند الأوقات العادية	زمن التقاطر
30دج	التسعيرة

المصدر : من إعداد الطالبتين 2018

4- الخطوط النهائية المقترحة للترامواي :

المخطط رقم (21): الخطوط النهائية المقترحة للترامواي



المصدر : من إعداد الطالبتين 2018 . SAS.Planet +Snagit

خطوط الترامواي الثلاث المقترحة تهدف إلى أكبر تغطية مجالية للنقل في مدينة المسيلة كهدف عام ، هذه الخطوط تنتشر في المدينة لتدمج كل أجزائها قصد السعي لسد حاجيات السكان من النقل و توفير أحسن الظروف في التنقل بين أجزاء المدينة خاصة نحو المركز الذي يعتبر منطقة وظيفية و مقصد رئيسي لجميع الأصناف من سكان المدينة ، تلتقي هذه الخطوط في عدة نقاط تقاطع و تصب نهايتها في محطات الحافلات الموجودة مسبقا ، كما تمر خطوط الترامواي المقترحة على طرق واسعة قابلة لاستيعاب معايير الترامواي .

الصورة رقم (18): مسار الترامواي (02) في محطة نقل المسافرين الجديدة



الصورة رقم (17): مسار الترامواي (01) مفترق طرق (500) مسكن



الصورة رقم (19): مسار الترامواي (01) حي سيدي عمارة



الصورة رقم (21): مسار الترامواي (03) في الطريق رقم (45)



الصورة رقم (20): مسار الترامواي (03) أمام البلدية



المصدر : من إعداد الطالبتين 2018- برنامج sketchup

خلاصة

يتألف نظام الترامواي المقترح في مدينة المسيلة من ثلاث خطوط لها هدف عام و هو التغطية المجالية الكبيرة للمدينة بالنقل ، و كل خط من هذه الخطوط له هدف خاص يميزه عن الآخر حيث أنه بإمكان كل منها نقل الكثير من المستعملين نظرا لطاقة الترامواي الاستيعابية الكبيرة ، حيث يقوم نقلهم في وقت أقصر و تحت ظروف أحسن ، هذه الخطوط تشغل عدة طرق واسعة في مدينة المسيلة و قابلة لاستغلالها لمشروع من هذا النوع ، حيث أن خطوط الترامواي المقترحة تربط جميع أحياء المدينة و خاصة الأحياء ذات الكثافة العالية و الأحياء التي ينقص فيها خطوط النقل الجماعي السابق و الأحياء الموجودة في الهوامش ، و التي تشهد عزلة عن باقي أجزاء المدينة و خاصة وسط المدينة فخطوط الترامواي تسهل الوصول إلى الهوامش من أجل تحسين نوعية الحياة و الفضاءات و هو ما ينعكس بالإيجاب على المدينة و وظائفها ، فضلا عن التخفيف من التلوث و تحقيق المدينة الحديثة التي تعتمد على الكهرباء في الوقت الذي كانت فيه مدينة المسيلة تعاني من مشكل التنقل بين مختلف المناطق داخل المدينة ، و يشكل الخط رقم 01 أولوية مقارنة بالخطوط الأخرى بسبب المناطق الهامة و الحساسة التي يمر بها خاصة في مركز المدينة و بالتالي فإن مشروع الترامواي المقترح سيؤدي إلى إعادة تأهيل المحيط الحضري و تسهيل نقل الأفراد و إزالة الاختناقات المرورية و تغيير عادات السفر التي يتبعها الأفراد.

خاتمة عامة

خاتمة عامة

إن موضوع النقل الحضري الجماعي موضوع في غاية الأهمية، إذ يعتبر من بين المشاكل المعاصرة التي تواجه المدن في العالم إذ يشكل عنصرا مهما في المدينة فهو بمثابة قلبها النابض نظرا لدوره الهام في ديناميكيتها وتحقيق التجانس بين مختلف مكوناتها الحضرية و إزالة العزلة وتسهيل حركة تنقل الأفراد.

وللنقل الحضري الجماعي دور مهم في ربط مناطق التوسع الحضري بمركز المدينة، وفك العزلة عن سكانها لذا يجب إعطاء أهمية للنقل من أجل دمج التوسعات العمرانية بالمدينة لما له أثر كبير على حيوية المنطقة وتسهيل الربط بجميع التجهيزات وتسهيل حركة وتنقل السكان.

إن عدم التخطيط للمناطق التي لا يصلها النقل الحضري الجماعي وخاصة التوسعات التي لها خصائص مثل الكثافة العالية .هذا ما جعلنا نفكر في اقتراح مشروع الترامواي في هذا المجال و تنظيم شبكة النقل الحضري الجماعي، لما لها من مشاكل تتخبط فيا من حيث إيصال هذه الخدمة إلى جميع الأحياء وتقليل الضغط على المحاور الكبرى للحركة التي تتواجد فيها معظم خطوط النقل ومحاولة توزيعها توزيعا جيدا.

الترامواي سيكون له آفاق مستقبلية عديدة على مدينة المسيلة هذا لأنه وسيلة نقل ناجعة ، فعالة و مكثفة تخفف من الازدحام و غياب الأمن و ضعف الخدمات ، حيث سيسهل التنقل بين الضواحي و مركز المدينة في مدة معقولة و بتكلفة بسيطة و يخفف من الشعور بالانفصام خاصة بين سكان أحياء الضواحي الذين يعيشون في عزلة عن الأحياء الأخرى ، و يسمح لسكان الطرفين بالاندماج بشكل كبير في وسط المنظومة المجالية و يزيد الشعور بالانتماء إلى نفس المدينة و يساهم في التعارف المتبادل ، و

خاتمة عامة

يسهل من عملية الاتصال الاجتماعي بين مركز المدينة و الضواحي و يفك العزلة تماما ، إضافة إلى كونه يعزز من مكانة المدينة كقطب تجاري ترفيهي ضخم كما يزيد من فرص العمل في المناطق الحضرية المتعلقة بمشاريع الترام، يعطي فرصة خروج بعض الأنشطة و الخدمات من المركز المشيع إلى الضواحي ، و توسيع مجال تواجد الأنشطة من شكل نقطي إلى شكل خطي ، يحقق الرفاهية و العدالة الاجتماعية و السلامة لجميع الأفراد ،حيث يقلص المسافات بين السكان من مختلف الجهات بفضل سرعته الكبيرة التي تسمح له بتحقيق وتيرة تنقل جيدة ، و ينظم المدينة و يساهم في التخفيف من الاختناقات المرورية ،و إعادة هيكلة شبكة النقل الحضري أي تحقيق برنامج نقل متكامل يضم الترامواي و النقل بالحافلات و بالتالي سيولة أكبر في حركة المرور و زيادة الحركة اليومية ، إضافة إلى تقديم خدمات رفيعة المستوى من حيث النوعية و المنفعة العامة و يسمح بالتنقييم السنوي مما يعطي فرصة الوقوف على الاختلالات و تصحيحها .

قائمة المراجع

المراجع

1 المراجع باللغة العربية

البحوث :

الحراك الاجتماعي في المجتمع الجزائري أ.لوحيدى فوزي و أ . قنوعه عبد اللطيف / جامعة الوادي.

رسائل الماجستير و الدكتوراه:

قرميط علي، رسالة ماجستير في التسيير الايكولوجي للمحيط الحضري، علاقة الأمن المروري الحضري بالتنظيم العام للمدينة، 2003 .

القرارات و القوانين و المراسيم :

القانون رقم 17 / 88 المؤرخ في 10 ماي 1988 المتضمن تنظيم النقل البري وتوجيهه، الجريدة الرسمية للجمهورية، السنة 25 ، العدد 19 ، ص. 785

القانون 13 / 01 المؤرخ في 17 جمادى الأولى 1422 هـ الموافق ل 17 أغسطس 2001 م يتضمن توجيه النقل البري وتنظيمه، الجريدة

الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 44 ، المادة 29

القانون 17 / 88 المؤرخ في 05 / 10 / 88 توجد بعض الدراسات يشترط بلوغ عدد سكانها 500000 نسبة لتخطيط النقل مثل

الولايات المتحدة الامريكية.

الكتب :

- عبد الله العطوي - جغرافية المدن ج - 3 دار النهضة - العربية - 2003 ص 56.
- بشير التيجاني: التحضر والتهيئة العمرانية في الجزائر - ديوان المطبوعات الجامعية - بن
عكنون الجزائر 2000 ، ص 95 .
- د .علي محمد عبد المنعم، هندسة النقل والمرور، دار التراب الجامعية، بيروت، لبنان،
1994 ن ص. 16
- د. صباح محمود محمد / المدخل في تخطيط النقل الحضري.
- محمد توفيق سالم / هندسة النقل والمرور.

محاضرات :

- محاضرات الأستاذ علي بن عباس، مقياس جغرافية النقل، المدرسة الوطنية لتطبيق تقنية
النقل البري، باتنة 1999 ، ENATT.

المصالح:

- مديرية النقل المسيلة
- المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير PDAU
- الديوان الوطني للإحصاء المسيلة 2008

2 المراجع باللغة الأجنبية

- Zucchelle alberto introduction al urbonisme opérationnelle et composition urbain 1984 volume 02 page 38
- Rogere – Creighton – urban transportation planning – Illinoispress .p38
- Marie Madeleine Damien - Dictionnaire du transport et de la logistique.. p479
- Bailly , G.H., The Architectural Heritage , Stanley Thornes Publishers, U.K., 1975 ,P 30
- Moughtin ,Cliff,"Urban Design ,Street and Square" , Architectural Press, An Imprint of Elsevier Science,USA,2003. p135
- K.Leibbrand – transportation and town planning-Leonard Hill , p 30
- AUGEST LOSCH-the economic of location-yale university press .p67
- Hamel mokrane et hocin hacane.la qualite du service dant le transport: mémoire de fin
- détude pour lobtention de diplôme de T.S.ENATT 1994, page 11.

مواقع الأنترنت:

- usinenouvelle.com
- pxhere.com
- <http://www.siturv.fr>
- wikimedia.org
- *Tramways - construction et exploitation. com.*

