

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد بوضياف - المسيلة

ميدان: هندسة معمارية وعمران ومهن المدينة

فرع: تسيير التقنيات الحضرية

تخصص: مدينة ونقل حضري



معهد: تسيير التقنيات الحضرية

قسم: الهندسة الحضرية

رقم: .....

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر أكاديمي

إعداد الطالبتين: خضور فيروز

بوعبد الله هوارية

تحت عنوان

تأثير النقل الحضري الجماعي في التمدد الحضري

دراسة حالة مدينة برج بوعريريج

لجنة المناقشة:

رئيسا	جامعة محمد بوضياف المسيلة	الاستاذة ساسي فريدة
مشرفا ومقررا	جامعة محمد بوضياف المسيلة	الاستاذ قادري الدراجي
مناقشا	جامعة محمد بوضياف المسيلة	الاستاذ بربروس ماجد

السنة الجامعية: 2017/2018

## تَشْكُرَات

نحمد الله ونستعينه ونستمد يده، الحمد لله وكفى و الصلاة

و السلام على الحبيب المصطفى ، يقول صلى الله عليه وسلم في حديثه

" من لو يشكر الناس لو يشكر الله".

لا يسعنا بعد إتمام هذا العمل المتواضع إلا أن نتقدم بخالص الت شكرات القلبية إلى

أستاذنا الفاضل و المحترم "**قادرى الدراجي**" على ما جاد به علينا من

نصائح و معلومات طيلة هذا البحث ، و نتمنى من الله العلي القدير أن يوفقه

في كل ما يصبو إليه.

كما نتقدم بتشكراتنا إلى كل من ساهم في مساعدتنا خلال هذا البحث ولو بالدعاء

من الأهل و الأحباب و الأصدقاء.

**خضوع فيروز - بو عبد الله هوارية**

# الفهارس



- 11.....1\_4\_4 مراحل التمدد الحضري
- 12.....2\_4\_4 آثار التمدد الحضري
- 13.....3\_4\_4 أشكال التمدد الحضري
- 13.....1\_3\_4 خطة الزوايا القائمة (الشطرنجية)
- 13.....2\_3\_4 الخطة الإشعاعية
- 14.....3\_3\_4 الخطة الخطية
- 14.....4\_4\_4 معيقات التمدد الحضري
- 14.....1\_4\_4 المعوقات الطبيعية
- 14.....2\_4\_4 المعوقات إصطناعية
- 15.....3\_4\_4 المعوقات المالية
- 15.....4\_4\_4 المعوقات القانونية

### الجزء الثاني: مفاهيم حول النقل الجماعي الحضري

#### تمهيد

- 16.....1\_ مفهوم النقل
- 17.....2\_1 النقل الحضري
- 18.....3\_1 النقل الجماعي
- 18.....2\_ تعريف وسيلة النقل
- 19.....3\_ مشاكل النقل

- 4\_ شبكة النقل الحضري الجماعي ..... 20
- 4\_1\_ مفهوم شبكة النقل الحضري الجماعي ..... 20
- 5\_ أنواع تخطيط النقل ..... 20
- 5\_1\_ دراسات التأثيرات المرورية ..... 20
- 5\_2\_ خطط النقل الخاصة ..... 20
- 5\_3\_ تخطيط النقل المحلي ..... 20
- 5\_4\_ تخطيط النقل الحضري و الإقليمي ..... 21
- 5\_5\_ التخطيط الإستراتيجي لتطوير وسائل النقل ..... 21
- 5\_6\_ خطط تحسين وسائل النقل ..... 21
- 6\_ أسس و مبادئ تخطيط النقل الحضري ..... 21
- 7\_ غايات و متطلبات النقل ..... 21
- 8\_ وسائل النقل الجماعي ..... 22
- 8\_1\_ قطار الأنفاق ..... 22
- 8\_2\_ القطار الحضري ..... 22
- 8\_3\_ القطار ..... 22
- 8\_4\_ الحافلة ..... 22
- 8\_5\_ الحافلة الكهربائية ..... 23
- 8\_6\_ حافلة المستوى العالي من الخدمة ..... 23

- 23.....\_7\_8 القطار السلكي.....
- 24 ..... \_8\_8 القارب
- 24..... \_9 أهداف التنقل و وسائله
- 24.....\_1\_9 التنقلات المنتظمة ( اليومية )
- 24.....\_2\_9 التنقلات المدرسية.....
- 25.....\_3\_9 لتنقلات لأغراض أخرى

### الجزء الثالث :علاقة النقل الحضري الجماعي بالتمدد الحضري

- 26.....\_1\_ التفاعل بين التمدد الحضري والتنقلات
- 27.....\_2\_ تجربة مدينة باريس (فرنسا)
- 29.....\_1\_2\_ النقل السطحي لمدينة باريس
- 32.....\_2\_2\_ النقل تحت سطح الأرض لمدينة باريس
- 34.....\_3\_ خلاصة تجربة مدنة باريس
- 35.....\_ خلاصة الفصل.

### الفصل الثاني: الدراسة التحليلية للمدينة

#### تمهيد

- 37.....\_1\_ تقديم ولاية برج بوعريريج
- 37.....\_2\_ دراسة الموقع لولاية برج بوعريريج
- 37.....\_1-2\_ الموقع الجغرافي للولاية

- 38.....الموقع الفلكي. 2\_2
- 38.....الموقع الإداري لبلدية برج بوعريريج. 3
- 39.....الدراسة الطبيعية والمناخية. 3
- 39.....الدراسة الطبيعية 1\_3
- 39.....التضاريس 1\_1\_3
- 40.....الإنحدارات 2\_1\_3
- 40.....الدراسة المناخية 2\_3
- 40.....المناخ 1\_2\_3
- 40.....التساقط 2\_2\_3
- 40.....الحرارة 3\_2\_3
- 41.....الرياح 4\_2\_3
- 41.....تقسيم المدينة إلى قطاعات 4
- 41.....القطاع الأول 1\_4
- 41.....القطاع الثاني 2\_4
- 41.....القطاع الثالث 3\_4
- 43.....الدراسة السوسيو إقتصادية 5
- 43.....التطور السكاني 1\_5
- 43.....الكثافة السكانية. 2\_5

- 44..... 3\_5\_ التركيب السكاني
- 44..... 1\_3\_5\_ التركيب العمري
- 45..... 2\_3\_5\_ التركيب النوعي
- 45..... 4\_5\_ التركيبة الاقتصادية لسكان المدينة
- 46..... 6\_ الدراسة العمرانية
- 46..... 1\_6\_ لمحة تاريخية عن نشأة المدينة
- 46..... 2\_6\_ مراحل التطور العمراني لمدينة برج بوعريريج
- 46..... 1\_2\_6\_ المرحلة الأولى: قبل 1870م
- 47..... 2\_2\_6\_ المرحلة الثانية: 1870م\_1962م
- 48..... 3\_2\_6\_ المرحلة الثالثة: 1962\_1975م
- 49..... 4\_2\_6\_ المرحلة الرابعة 1975\_1984م
- 50..... 5\_2\_6\_ المرحلة الخامسة : 1984\_2003م
- 51..... 6\_2\_6\_ المرحلة السادسة 2003م إلى يومنا هذا
- 51..... 3\_6\_ إتجاه توسع مدينة برج بوعريريج
- 53..... 7\_ الهياكل القاعدية
- 53..... 1\_7\_ شبكة الطرق
- 53..... 1\_1\_ حالة الطرق

54.....	2_1_7_ حالة الأرصفة
56.....	2_7_ المحولات
56.....	3_7_ الجسور
57.....	4_7_ مسار الوزن الثقيل.
57.....	5_7_ خطوط السكة الحديد
59.....	6_7_ مفترقات الطرق
62.....	7_7_ المحطات والمواقف
63.....	8_7_ النقل الحضري الجماعي.
68.....	_ الخلاصة التحليلية للفصل

### الفصل الثالث: تحليل الإستمارة

#### تحليل الإستمارة:

#### الجزء الخاص بسائقي حافلات النقل الحضري الجماعي

70.....	1_ حالة الحافلة
71.....	2_ مكان المحطة.
72.....	3_ المدة المستغرقة للحافلة في المحطة
73.....	4_ حالة الطرقات:.

5\_ الإقبال على الخطوط وأوقاته و الفئة المستعملة .....74

### تحليل الجزء الخاص بركاب حافلات النقل الحضري الجماعي

1\_ مدة الإنتظار فى الموقف أوفى المحطة.....76

2 الازدحام فى المواقف وأسبابه.....77

3\_ الإزدحام فى الحافلة .....78

4\_ أسباب التنقلات اليومية.....80

5\_مدة الوصول إلى المكان المقصود أو المنزل .....81

6\_الوصول إلى المكان المقصود.....82

84.....\_الخلاصة

### توصيات وإقتراحات

\_ مقدمة .....86

1\_توصيات .....86

1\_1\_ على مستوى التنظيمي .....86

1\_2\_ على مستوى التهيئة .....86

1\_3\_ على مستوى التسييري .....86

2\_ إقتراحات .....87

2\_1\_ الإقتراح الأول .....87

2\_2\_ الإقتراح الثاني .....87

2\_3\_ الإقتراح الثالث .....87



## فهرس الجداول

الصفحة	العنوان	الرقم
43	عدد السكان فى السنوات 2008_1998_1987	01
44	التركيب العمري فى برج بوعريريج	02
45	التركيب النوعي فى برج بوعريريج	03
45	التركيبية الإقتصادية(السن فوق 15 سنة)	04
56	الجسور بالمدينة	05
62	محطات سيارات الأجرة	06
64	خطوط شبكة النقل الحضري لمدينة برج بوعريريج	07
65	مساركل خط	08
70	يبين آراء السائقين فى حالة الحافلة	09
71	آراء السائقين حول مكان المحطة	10
72	آراء السائقين حول المدة المستغرقة للحافلة فى المحطة	11
73	آراء السائقين فى حالة الطرقات	12
74	آراء السائقين حول وقت الإقبال	13
75	آراء السائقين حول الفئة الأكثر إقبالا	14
76	آراء الراكب فى مدة الإنتظار فى الموقف أو فى المحطة	15
77	آراء الركاب حول الازدحام فى المواقف وأسبابه	16
78	آراء الركاب فى الازدحام فى الحافلة	17
80	أسباب التنقلات اليومية	18

81	آراء الركاب فى مدة الوصول إلى المكان المقصود أو إلى المنزل.	19
82	آراء الركاب فى أن الحافلة توصلهم إلى المكان المقصود(الضواحي)	20

## فهرس الخرائط

الصفحة	العنوان	الرقم
38	موقع ولاية برج بوعرييرج من الجزائر	01
39	موقع بلدية برج بوعرييرج	02

## فهرس المخططات

الصفحة	العنوان	الرقم
28	مخطط توضيحي لشبكة الطرق لمدينة باريس	01
31	مخطط توضيحي لخطوط النقل الجماعي (حافلات) مدينة باريس	02
33	مخطط توضيحي لخط المترو لمدينة باريس	03
42	مخطط تقسيم المدينة إلى قطاعات	04
47	مخطط المرحلة الأولى قبل 1870م	05
48	مخطط المرحلة الثانية 1870_1962م	06
48	مخطط المرحلة الثالثة 1962_1975م	07
49	مخطط المرحلة الرابعة 1975_1984م	08
50	مخطط المرحلة الخامسة 1984_2003م	09
51	مخطط المرحلة السادسة من 2003م إلى يومنا هذا	10
52	مخطط إتجاهات التوسع وعوائقه	11
58	مخطط الهياكل القاعدية لمدينة برج بوعريبرج	12
61	بعض مفترقات الطرق ببرج بوعريبرج	13



## فهرس الأشكال

الصفحة	العنوان	الرقم
12	مراحل التمدد الحضري	01
14	الخطة الإشعاعية	02
25	أهم التنقلات الحضرية داخل المدينة	03
71	آراء السائقين فى حالة الحافلة	04
72	آراء السائقين حول مكان المحطة	05
73	آراء السائقين حول المدة المستغرقة للحافلة فى المحطة	06
74	آراء السائقين فى حالة الطرق	07
75	آراء السائقين حول وقت الإقبال	08
76	آراء السائقين حول الفئة الأكثر إقبالا	09
77	آراء الركاب فى مدة الإنتظار فى الموقف أو الحافلة	10
78	آراء الركاب حول الازدحام فى المواقف وأسبابه	11
79	آراء الركاب فى الازدحام فى الحافلة	12
80	أسباب التنقلات اليومية	13
81	آراء الركاب فى مدة الوصول إلى المكان المقصود أو إلى المنزل	14
82	آراء الركاب فى أن الحافلة توصلهم إلى المكان المقصود(الضواحي)	15
88	معايير التصميمية للمواقف عند المفترق	16

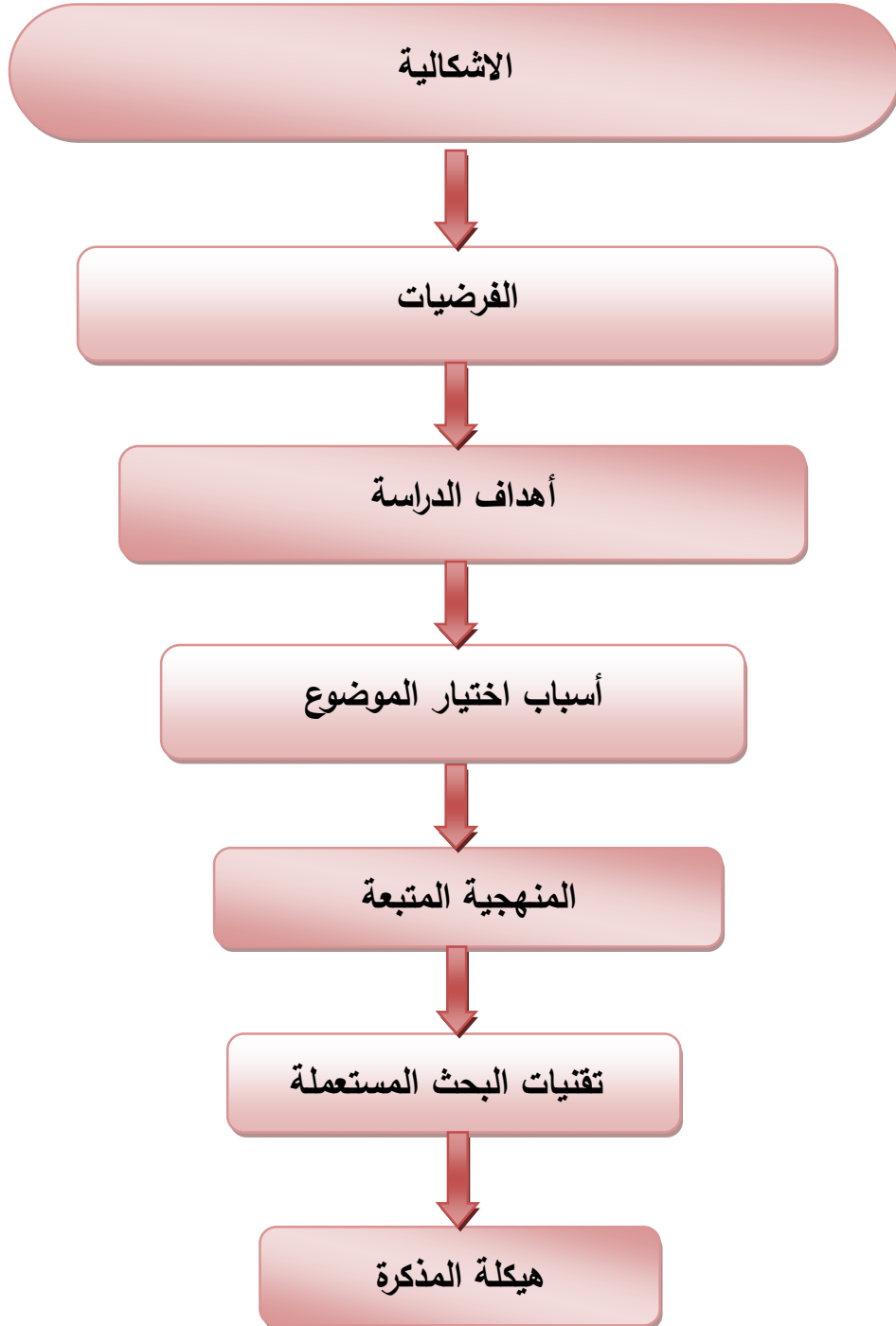
## فهرس الصور

الصفحة	العنوان	الرقم
54	انعدام البالوعات	01
54	إشارات ضوئية معطلة	02
55	ضيق الأرصفة	03
55	ركن السيارات على الرصيف	04
59	الطريق الوطني رقم 05 نهج الهواري بومدين	05
59	جسر بومرقد	06
63	محطة النقل البري	07
63	محطة سيارات الأجرة	08

# المقدمة العامة

# الفصل التمهيدي

## الفصل التمهيدي



## 1\_ الإشكالية:

يكتسي قطاع النقل أهمية كبيرة ويعتبر من المواضيع الرئيسية التي تم تداولها ومعالجة شؤونها في الاجتماعات الدولية والإقليمية فهو الشريان الحيوي لأي نشاط إقتصادي اجتماعي خدماتي وقد عرفت المدن مؤخرًا توسعًا حضريًا نحو المجال المجاور له إما أفقياً أو خارجياً مما أدى إلى زيادة عدد السكان والتنقلات نحو المراكز الجاذبة في المدينة .

تتمتع مدينة برج بوعرييج بموقعها الهام في مركز السهول العليا الشرقية تتميز بدرجة ربط هامة وهي تعني قدرة الشبكة على تسهيل التنقل أي ما يزيد قدرة المدينة على إستقبال أو إصدار التدفقات. فهي تشهد ديناميكية حضرية كبيرة فهي ورشة مفتوحة على عدة مشاريع هامة، شملت كل القطاعات وأدت إلى زيادة مساحة المدينة وارتفاع الطلب على الحركة الناتج عن تمدد مسافات التنقلات اليومية واللجوء إلى الإستعمال المكثف للسيارة الفردية لتعويض عجز وسائل النقل الجماعي التي لم تتمكن من مسايرة هذا النمو مما أدى إلى تراجع مستوي العيش فيها وإنتشار مظاهر سلبية كالإختناقات المرورية ، حوادث المرور ، التلوث بمختلف أنواعه ، كنتيجة حتمية للنمو الكبير لحظيرة السيارات وغياب التخطيط المروري المحكم.

في الآونة الأخيرة أصبح قطاع النقل يعاني من عدة مشاكل خاصة النقل الجماعي ومن بينها:

\_عدم توافق خطوط النقل الجماعي مع التوسع المتسارع للمدينة.

\_العجز في تلبية الطلب المتزايد من التنقلات الحضرية.

إن التفاعل المتبادل بين التمدد الحضري والنقل يجعل من الصعب التمييز بين ما ينتجه التعمير من تنقلات أو ما تنتجه التنقلات من عمران ويرى جل المهتمين أن فهم التنقلات هو فهم للمدينة وعليه من خلال هذا الطرح تتشكل عملية المزوجة والتنسيق بين التمدد الحضري والنقل الجماعي رهانا حقيقيا للمستقبل الحضري وتحديا فعليا في إدارة وتسيير نظام النقل وعليه نطرح التساؤل التالي:

هل تمدد المدينة وتوسعها يؤثر ويتأثر بالنقل الحضري الجماعي خاصة على ضواحي الأحياء؟

## 2\_ الفرضيات:

**الفرضية 01:** لم يؤخذ النقل الحضري الجماعي بعين الاعتبار كعنصر فعال في مخططات التهيئة والتعمير .

**الفرضية 02:** النقل الحضري يغطي أجزاء كل المدينة بما فيها التمدد الحضري الجديد.

**3\_ أهداف الدراسة:**

ترتكز الدراسة على هدفين رئيسيين هما:

- 1- العمل على تحقيق التكامل بين النقل الجماعي الحضري والتمدد الحضري.
- 2- محاولة الوصول إلى مدينة منسجمة وتغطية شاملة لكل جزء من أجزاء المدينة بالنقل الحضري.

**4\_ أسباب إختيار الموضوع:**

\_ فتح مجال البحث حول موضوع التمدد الحضري.

\_ التوسعات الحضرية المتسارعة للمدن خلقت مشاكل فيما يخص النقل الحضري الجماعي.

**5\_ المنهجية المتبعة:**

تعتبر منهجية البحث من بين أهم أسباب نجاح العمل العلمي لذلك تكتسي أهمية كبيرة في البحث ويوليها الباحث قسطا كبيرا من عمله وتفكيره ،قصد اختيار المنهجية التي تتلائم مع طبيعة عمله وتخصصه من جهة ،وتوفر عنه عناء العمل والبحث دون الوصول إلى نتائج فعلية .

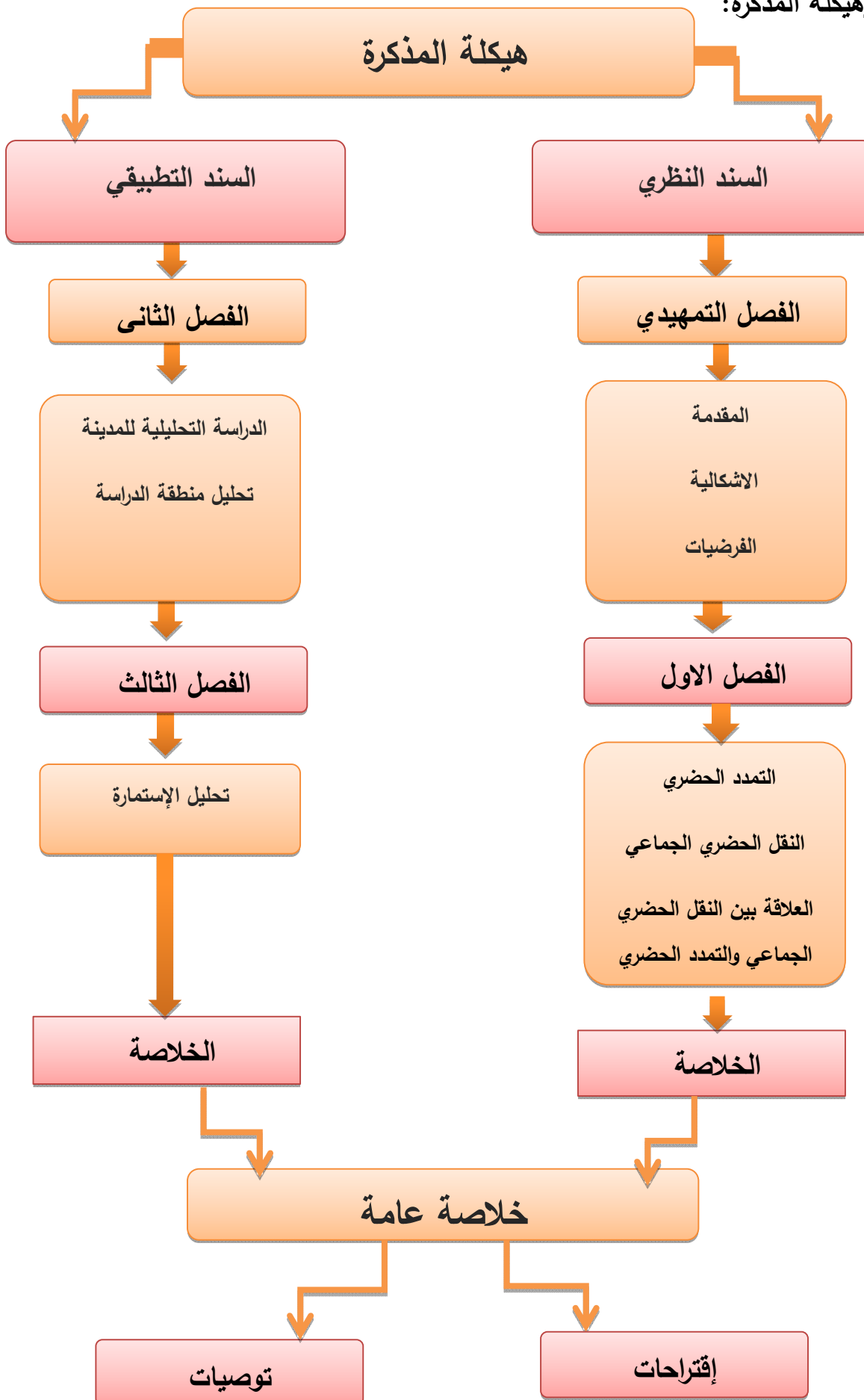
وانطلاقا من هذا إعتمدنا على المنهج الوصفي التحليلي منهاجا عاما لبحثنا حيث لاحظنا أنه يتلائم مع طبيعة عملنا.

**6\_ تقنيات البحث المستعملة:**

اعتمدنا في بحثنا على مجموعة من التقنيات التي تتوافق مع المنهج :

- الملاحظة الميدانية والمقابلة .
- الاستبيان .
- المخططات والصور الفوتوغرافية .

## 7\_ هيكلية المذكرة:



# الفصل الأول

## الجزء الأول:

## مفاهيم حول المدينة والتمدد الحضري:

## تمهيد:

لا شك أن للمفاهيم وتعريفاتها أهمية كبيرة في الصياغة النظرية لأي بحث أو دراسة من ناحية ، وتوجيه سيرها من ناحية أخرى ، وذلك لان للمفاهيم دور كبير في تحديد الإطار النظري الذي يوجه الدراسة ويحدد مبادئها ، كما أن لها دور في توضيح الرأي بأبعاد الواقع المرتبط بالظروف العامة أين تتواجد الظاهرة المدروسة. وبدون المفاهيم والتعريفات الدقيقة لها لا نستطيع أن نقدم التعريفات الإجرائية للمفاهيم التي نستخدمها في دراستنا. خاصة أن تلك المفاهيم ما تزال تحتاج لمزيد من الوضوح ، وذلك لتحديد الإطار النظري للموضوع.

وبالتالي سنحاول في هذا الفصل التطرق إلى مجموعة من المفاهيم والتعريفات التي لها علاقة بالمدينة والتمدد الحضري:

**1\_تعريف المدينة:**

ليس هناك تعريف محدد للمدينة فكل عالم يعرفها على حسب اختصاصه:

- هي كل تجمع حضري ذو حجم سكاني يتوفر على وظائف إدارية واقتصادية واجتماعية وثق
- هي رمز التعامل الودي والعلاقات الوطيدة بين ،وعلاقات الودية بين العلم والفن ، ثقافة والدين ومركز التبادلات.

والملتقيات ومكان تواجد العمل ومقر السلطات وبفضل كثافة بناياتها وتحركاتها قدرة ارتباطية .

من المفاهيم المختلفة نستنتج بان المدينة : عبارة عن ذلك المكان المأهول بالسكان الغيرمتجانس حيث تتواجد فيه

مجموعة من النشاطات الاقتصادية والاجتماعية ،التجارية التي يمكنها أن تكون منطقة جذب لسكان التجمعات القريبة والقرى.

2\_ العمران<sup>1</sup>:

هي كلمة بمعنى فضاء المدينة ،وبدأ استخدمها في أواخر القرن 19 حيث عرفه المهندس الاسباني "cerda" كعلم تنظيم فضاء المدينة أو مجالها من حيث السكن ،الترفيه ،وشبكة النقل المبادلات .... للحصول على أحسن توظيف وتحسين العلاقات العامة الاجتماعية وهي تتضمن مجالين الأول نظري والثاني تطبيقي.

كذلك نجد بأن العمران :عبارة عن أراضي معمرة أو قابلة للتعمير بالخدمات السكنية والصناعية والادارية.

## 3\_ النسيج العمراني:

هو عبارة عن نظام مكون من عناصر فيزيائية تتمثل في(شبكة الطرق،الفضاء المبني ،الفضاء الحر) والتجاوب بين هذه العناصر يعرف بخصائص الفضاء العمراني الذي يشهد تحولات ثابتة ،وهو راجع للتطور الذي تتعرض له هذه العناصر المكونة عبر مرور الوقت.

4\_ التمدد الحضري:<sup>2</sup>

تعددت المصطلحات التي تعبر على الأشكال الجديدة للنمو الحضري ، لكن لا يزال الكثير منها يشوبها الغموض ،فلا توجد تعريفات محددة تضبطها ومؤشرات دقيقة تقيسها .والتمدد الحضري واحد من المصطلحات الدالة على التوجه الجديد في التحضر عالميا وبوتيرة أسرع في دول العالم النامي والجزائر .في معناه العام التمدد الحضري هو توسع مساحة تجمع سكاني على المجال المجاور له،ويعنى كذلك التوسع الأفقي للمجال المبني للمدينة، كما عبر عنه بأنه العمران في توسع .يختلف مصطلح التمدد عن مصطلح التوسع كون التوسع يعني عملية زيادة أبعاد المجال المبني ويعتبر بيار ميرلان توسع المجال المبني هو النتيجة المنطقية لعملية التنمية العمرانية .أما التمدد فهو يؤشر لتراجع درجة شغل المجال الحضري من خلال عملية الإنتشار على مساحة بشكل سطحي ومن المؤشرات الدالة على التمدد ظاهرة

بن خالد الحاج ،دراسة اضطرابات سوق العقار الحضري والعوامل المتحكمة فيه ،مكملة لمذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير معهد تسيير التقنيات الحضرية جامعة المسيلة ص 32  
 عبد الحكيم كبيش ،التمدد الحضري والحراك التنقلي في نطاق الحضري،مذكرة مقدمة لنيل درجة الدكتوراة للعلوم في تهيئة المجال ،مدينة سطيف،  
 جامعة منتوري قسنطينة سنة 2012<sup>2</sup>

النمو الديموغرافي الكبير الذي يكون في صالح الأطراف والضواحي على حساب المركز كل هذه التعاريف ركزت على الجانب النظري لظاهرة التمدد، أما كميًا فالتمدد هو نمو للمساحة المبنية يفوق في وتيرته نسبة زيادة السكان، مما ينعكس على الكثافة السكانية بحيث أنها تقل بشكل حقيقي كلما ابتعدنا عن مركز المدينة. أما تعريف التمدد الحضري حسب تقرير الوكالة الأوروبية للبيئة الصادر في نوفمبر 2006 هو "مظهر جديد لتوسع المدينة يتميز بظهور ونمو مناطق سكنية غير مستمرة، ذات كثافة سكانية منخفضة تنتشر في المناطق التي تحيط بالمدينة، وهي مناطق ذات طبيعة زراعية، يمكن اعتبار هذا التوسع الغير مخطط والغير مهياً بأنه شغل عشوائي للمجال إذا كان النمو والتوسع خاصية طبيعية لازمت المدينة منذ نشأتها فهي تتجسد اليوم من خلال مظهرين: زيادة عدد السكان لكن تبقى المساحة ثابتة نسبيًا، ما يؤدي إلى زيادة الكثافة السكانية وتعني زيادة عدد السكان في نفس المساحة، وعادة ما يطلق على هذه العملية بالتكثيف.

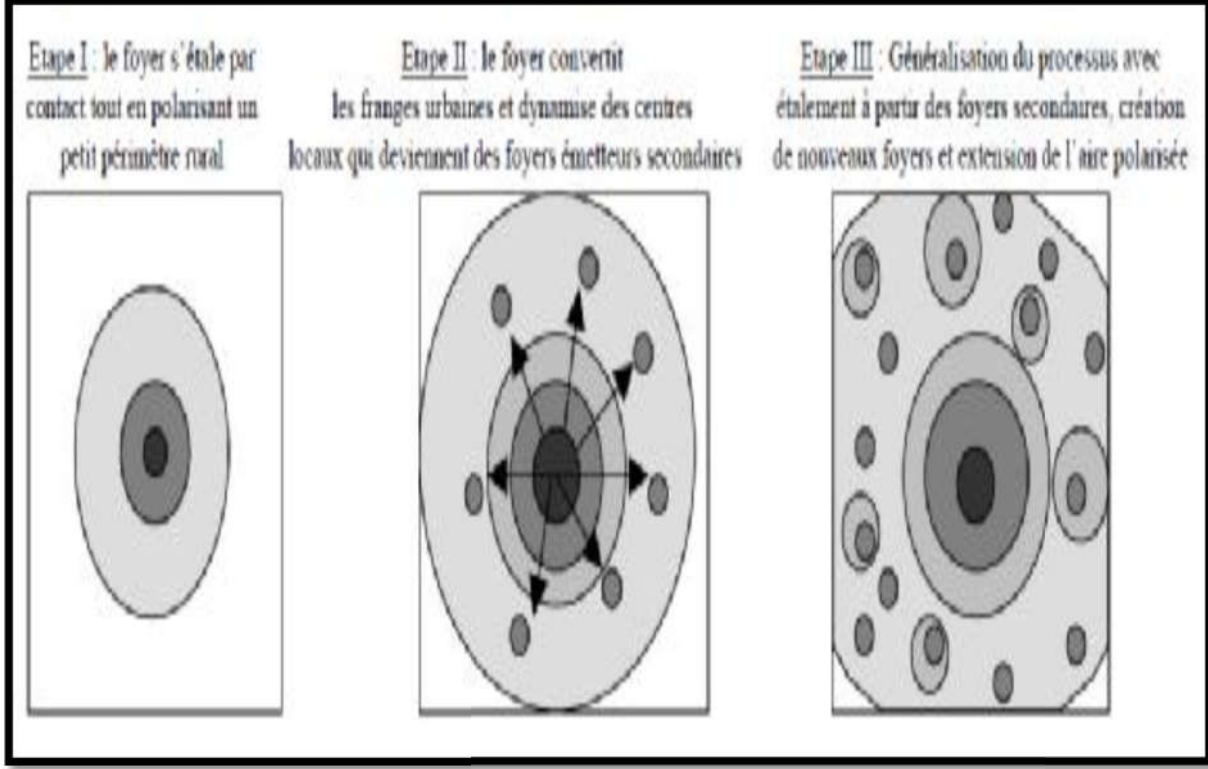
زيادة التجمع السكاني من حيث المساحة (تغير مورفولوجي) بوتيرة تفوق زيادة السكان، ما يؤدي إلى زيادة المساحة المبنية، وهو ما شهدته وتشهده المدينة وتجمعات النطاق منذ مطلع الألفية الثالثة. في كلتا الحالتين فالأمر يتعلق بالنتيجة الحتمية للزيادة السكانية التي تتوزع رأسياً (التكثيف الذي يؤدي إلى زيادة أرقام الكثافة السكانية)، أو أفقياً (التمدد الحضري)، وإذا كانت ميزة المدن منذ نشأتها هي الكثافة فقد غلبت في السنوات الأخيرة ظاهرة التوسع المكاني، تحظر الأطراف عملية ضم التجمعات الثانوية وتشكل المدينة الإقليم.

#### 4\_1\_ مراحل التمدد الحضري:

بهدف فهم ظاهرة التمدد الحضري في نطاق الدراسة، نعتمد على الشكل رقم (1)، الذي يمثل مراحل التمدد الحضري. فالمدينة كنواة تمارس استقطابها للمجالات المحيطة، وتعمل على تحويلها من ريفية إلى حضرية والعملية تتم بفعل الإحتكاك والتماس (المرحلة 1) في نفس الوقت تعمل النواة من خلال إرسالها لإشارات تحضر تؤثر على مجال أوسع من المناطق الريفية، وتعمل على تنشيط المراكز والتجمعات السكانية المحيطة لتصبح بدورها انوية إستقطاب ثانوية (المرحلة 2).

في المرحلة 3 يتم فيها تعميم عملية التمدد وتوسع مجال التأثير.

شكل رقم (01):مراحل التمدد الحضري.



المصدر: كبيش عبد الحكيم - جامعة منتوري قسنطينة سنة 2012

#### 4\_2\_ آثار التمدد الحضري:

التمدد الحضري في رأي بعض الباحثين هو التسمية الجديدة للتوسع الحضري لكن بمعناه السلبي يرافق عملية التمدد ظاهرة تحضر الأطراف وهي عملية تعمير خارج التجمعات السكانية، تصيب المناطق المحاذية للمدينة وضواحيها، تعمل على تغيير المناطق الريفية المحيطة بها بشكل مستمر دون إلغائها أو القضاء عليها نهائيا، حيث تبقى منها مناطق زراعية وأخرى غابية وأنشطة أخرى ويكمن حصر أهم آثار التمدد الحضري في نقاط سيتم إسقاطها على النطاق الحضري:

- \_ تمتد في الأطراف وتفرغ المركز ، ما يؤدي إلى نقص جاذبية المركز مقابل الأطراف .
- \_ تراجع مستوى العيش في المدينة بشكل عام مقابل العيش خارجها.
- \_ ارتفاع سعر العقار في المركز مقارنة بالأطراف والمناطق الريفية .

- \_ زيادة المساحات الإصطناعية من هياكل نقل ،مساحات التوقف ،مناطق الأنشطة ..... الخ
- \_ زيادة مساحة المدينة وزيادة في شبكة الطرق الحضرية ، تباعد مناطق السكن والعمل والدراسة ...تمدد مسافات التنقل وزيادة الحركة والاعتماد على الوسائل الفردية السريعة .
- \_ ظهور مجالات شبه حضرية ،انتقالية وفق ظاهرة تحضر الأطراف التياًنتجت "وسطا ثالثاً"لايمكن إعتبره حضريا ولا ريفيا ،بل هو وسط جديد يجمع بين خصائص الوسطين الحضري والريفي .والتحضر يعمل على تغيير المناطق الريفية بشكل مستمر دون إلغائها أو القضاء عليها نهائيا ،حيث تبقى منها مناطق زراعية وأخرى غابية وأنشطة أخرى ،مايبرر تنوع الإستخدامات وبالتالي تنوع المجالات .هذا الأمر يطرح تساؤلات كثيرة منها : هل مناطق التعمير الجديدة التي تحيط بالمدينة هي مجالات حضرية أم ريفية؟ والإجابة تتم وفقا لأساس التصنيف فهو مجال حضري وظيفيا لكنه يبقى ريفيا من خلال مظهره.

#### 3\_4\_ أشكال التمدد الحضري :

هي عبارة عن خطط تنمو عليها المدن وتمارس فيها نشاطاتها وهي

#### 1\_3\_4 خطة الزوايا القائمة (الشطرنجية):

تشبه في تقسيمها لوح الشطرنج من مميزاتها تقاطع الشوارع بشكل عمودي ،سهولة تقسيم الأرض للاستخدامات وسهولة التوسع بالاضافة الى العوائق لهذه الخطة كصعوبة تطبيقها في المناطق الجبلية وحجب الاركان للرؤيةفي مفترقات الطرق.

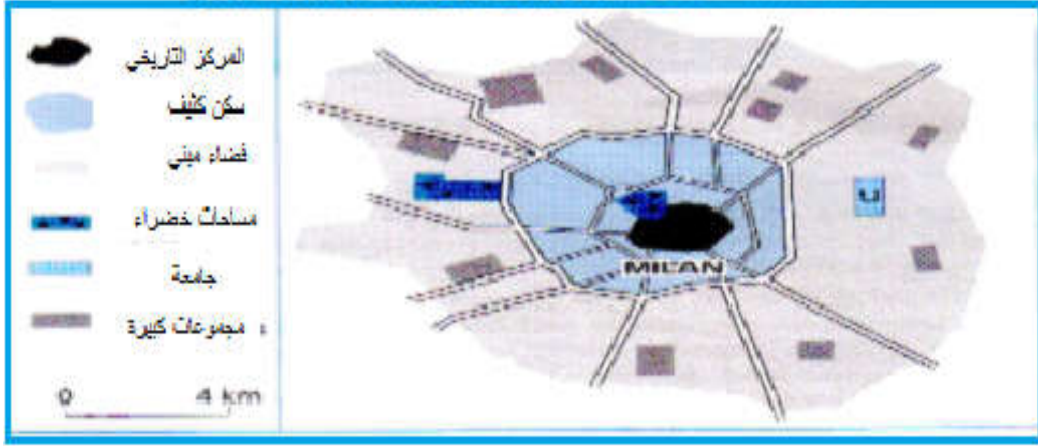
#### 2\_3\_4 الخطة الإشعاعية:

هي عبارة عن بؤرة مركزية تنطلق منها الطرق والشوارع نحو الأطراف على هيئة أشعة وهذه البؤرة تم

المدينة من مميزاتها مواصلات نجمية،تسهل عن طريقها الوصول إلى جميع أنحاء المدينة ومن عيوبها

معقدة في أشكالها الهندسية وصعوبة تطبيقها في المناطق التضاريسية .

الشكل رقم (02): يبين الخطة الإشعاعية.



المصدر: كبيش عبد الحكيم - جامعة منتوري قسنطينة سنة 2012

#### 4\_3\_3\_4 الخطة الخطية:

في أبسط صورها شريحة طويلة من الخطة الشطرنجية ذات شكل خطي على طول المحور وعلى الرغم من بساطة هذا التركيب إلا أن الخدمات والأنشطة تتباعد عن بعضها البعض وتظهر أنشطة عشوائية تخدم فئة دون أخرى .

#### 4\_4\_4 معيقات التمدد الحضري:

تتمثل في ثلاثة أنواع:

#### 4\_4\_4\_1 المعوقات الطبيعية:

تختلف كاختلاف الإمكانيات الموجودة في كل مدينة منها الجبال و شدة انحدارها والمعطيات التي تحدد توسع المدن لكن يمكن ملئ بعض الخلجان مثل هولندا لكن هاته العملية مكلفة كذلك الأراضي التضاريسية وشدة ميلانها تمنع التوسع بالإضافة إلى الغابات وواحات النخيل التي تقف عائقا أمام النمو المدن.

#### 4\_4\_4\_2 المعوقات الإصطناعية:

هي متعددة كخطوط الكهرباء ذات التوتر العالي والمتوسط مما يستدعي الارتفاق، كذلك المناطق الأثرية

التي يجب صيانتها واستغلالها كمعلم سياحي، بالإضافة إلى الأملاك الوقفية والمناطق الصناعية والمناطق رمي النفايات والسكك الحديدية والطرق السريعة.

#### 4\_4\_3\_ المعوقات المالية:

يعتبر نقص تمويل المشاريع العمرانية من معوقات التمدد وعرقلة عملية البناء وزيادة الهياكل المبنية اما عدم دفع مستحقات الإنشاء والصفقات الخاصة بالتعمير الذي يؤدي إلى توقف وتيرة البناء والتمدد الحضري

#### 4\_4\_4\_ المعوقات القانونية:

تتمثل في الملكيات الخاصة للأفراد وكذلك نفاذ الاحتياطات العقارية للمدن يؤدي إلى إعاقة التمدد الحضري.

## الجزء الثاني :

## مفاهيم حول النقل الجماعي الحضري :

## تمهيد:

يعتبر النقل احد العوامل التي تساهم في التأثير على المدن و نموها ليس من حيث زيادة مساحتها و سكانها فحسب او توزيع استعمالات الاراضي بها ، بل امتد هذا التأثير الى البيئة الحضرية بصفة عامة ، و من ناحية اخرى فقد ادى نظام النقل الى تغيير قيم الاراضي داخل المدينة ، هذه الاخيرة التي اصبحت تعتمد على امكانية الوصول الى المبتغى في اقل زمن متاح و اقل تكلفة و من اي ناحية من المدينة<sup>3</sup>. و على اثر هذا الموضوع الحساس جاء هذا الفصل ليتضمن مفاهيم حول النقل ، النقل الحضري و اهم العناصر الخاصة به كما سنتطرق الى مفهوم التمدد العمراني و علاقته بالنقل الحضري .

1\_ مفهوم النقل :<sup>4</sup>

يعتبر النقل من الخدمات الضرورية لكل النشاط البشري من خلال سهولة التنقل و تبادل المنتجات و الأنشطة. و اختلفت تعاريفه حسب المجالات. و أهم هذه التعاريف :

النقل حسبما جاء في قاموس (لاروس) : هو عملية حمل من مكان إلى آخر .

أما بن منظور فيعرفه في كتابه مختار الصحاح تحت (ن ق ل ) نقل الشيء أي تحويله من موضع إلى موضع و التنقل أي التحول و نقله تنقيلا أي أكثر نقله .

أما القانون فيعرفه على أنه ( كل نشاط يكون من خلال شخص طبيعي أو إعتباري بنقل أشخاص أو بضائع من مكان إلى آخر .

كما يعبر عن النقل بكل حركة يتم فيها تحويل مادة أو سلعة من موضعها. فمفهوم النقل مفهوم واسع يختلف حسب نوع الإختصاص و هذا المفهوم يقترن في كثير من الأحيان بالحركة. و يمكن القول أنه خدمة من أجل جلب منفعة في الزمان و المكان. حيث يتم نقل المواد و الأشخاص من نقطة إلى أخرى باستعمال وسائل مختلفة و التي تعتبر العتاد المادي للنقل.

<sup>3</sup>- أ.د.احمد كمال الدين عفيفي -مرجع سابق.

<sup>4</sup>الجريدة الرسمية:العدد 44بتاريخ 08 أوت 2001\_ المادة 2ص05

عرفه القانون الجزائري على أنه:<sup>5</sup>

خدمة النقل حيث نصت المادة 16 من القانون رقم 17/88 المؤرخ في 10 ماي 1988 على ما يلي :  
(يعد نقلا كل نشاط ينقل بواسطته شخص طبيعي أو معنوي أشخاصا من مكان إلى آخر على متن مركبة  
مهما كان نوعها)

من الناحية الإقتصادية هو: (كل نشاط يخلق منفعة في الزمان و المكان بواسطة التحويل الفيزيائي للسلع  
و الأشخاص من مكان إلى آخر).

يمكن تعريف النقل على أنه ( تحويل موضع شيء مادي أو موضع شخص ما نحو موضع آخر  
باستخدام وسيلة أو مركبة معينة. و يطلق عليها وحدة النقل ( دراجة. شاحنة. قطار. سفينة. طائرة... ).  
وذلك لمسافة طويلة نسبيا عبر ممر معين كالطرق و القنوات الملاحية و الأنابيب... إلخ هذه الأخيرة  
إضافة إلى الجسور و خطوط و محطات السكة الحديدية و الموانئ و المطارات تشكل الهياكل القاعدية  
للنقل. لذلك تتوقف إمكانية النقل إما على قدرة ووسيلة النقل المستخدمة أو على قدرة الهياكل القاعدية).

## 2\_1\_ النقل الحضري :<sup>6</sup>

هو خدمة تقوم بالربط بين مختلف نقاط التجمع الحضري. تخص تنقل الأفراد و السلع وفقا لخطة تغطي  
الإحتياجات و تحقق التكامل و الإنسجام و بشكل وثيق. يهدف إلى إعطاء ديناميكية للحياة في المدينة و  
ضمان التنقلات لكل المستعملين.

عرف القانون النقل الحضري على أنه :

(نشاط للخدمات ينتج منفعة في الزمان و المكان بواسطة شخص طبيعي أو معنوي يضمن التحول  
الفيزيائي للأشخاص في مجال المحيط الحضري على متن مركبة معدة لهذا الغرض و لمسافة مقبولة.

<sup>5</sup>الجريدة الرسمية الجمهورية الجزائرية، القانون رقم 17/88 يتضمن توجه النقل البري وتنظيمه \_ الجزائر\_ 1988 العدد:19ص785  
<sup>6</sup>الجريدة الرسمية العدد 44 بتاريخ 08 أوت 2001 المادة 28ص 08

و يعرف أيضا بأنه : ( خدمة تقوم بالربط بين مختلف نقاط التجمع الحضري. تخص تنقل الأفراد و هو مجموعة التقنيات المستعملة و التهيئات و البنى التحتية و الوسائل التي تهدف مجتمعة إلى تنظيم تنقلات الأفراد و السلع في الوسط الحضري في ظروف مثلى من وقت و تكلفة و راحة. فالنقل الحضري يعالج النقل الجماعي ( الحافلة. قطار الأنفاق. القطار الحضري و كذلك النقل الفردي الذي يتم من خلال السيارة الخاصة أو الدراجة الهوائية...إلخ. و النقل الحضري يضم جميع وسائل النقل التي تتلاءم مع خصائص الوسط الحضري كالكثافة السكانية و التي تتطلب تنظيمًا جيدًا لحركة الأشخاص و البضائع و تواجد الأنشطة الاقتصادية الرئيسية التي تجعل من المدينة مكانًا لبت إستقبال الحركة. وغيرها من الخصائص التي تشكل قيودًا من شأنها التأثير على سياسة النقل الحضري المتبعة).<sup>7</sup>

## 1\_2\_ النقل الجماعي :

كما عرفه القانون هو : كل تنقل يتم مقابل أجرة أو لحساب الغير. ضمن المجال الحضري يقوم به أشخاص طبيعيين أو معنويين مرخص لهم لهذا الغرض. و يتميز بتقديم نفس الخدمة مع الأخذ بعين الإعتبار ضرورة توفر شروط اقتصادية و تقنية متساوية و ملائمة للجميع.<sup>8</sup>

ميلاد هذا النوع من النقل بدأ خلال الستينيات و هو متعلق بتوسع المدينة و النمو السكاني المتزايد الذي تعرفه بلدان كثيرة. و يعتبر هذا النوع من النقل جد إقتصادي للطاقة و أقل تلويثًا للبيئة. و من الوسائل المستعملة فيه الترام-المترو-الحافلات-القطارات.

## 2\_ تعريف وسيلة النقل :

وسائل النقل تساعد مع إختلاف أنواعها على نقل أو توصيل مجموعة سلع أو أشخاص من مكان إلى آخر مقابل أجر مدفوع أو متفق عليه من أجل تحقيق هدف<sup>9</sup>

<sup>7</sup> شاكر بلخضر: مشروع القطار الحضري ترمواي لمدينة باتنة. رسالة ماجستير. في علوم التسيير. مدرسة الدكتور هياقتصاد تطبيقي وتسيير المنظمات  
جامعة الحاج لخضر. باتنة/الجزائر.

<sup>8</sup> القانون رقم 01\_13 المؤرخ في 07 أوت 2001 المادة 03. الجريدة الرسمية 45  
<sup>9</sup> احمد عبد السميع علام. علم إقتصاديات النقل. الإسكندرية. دار الوفاء. لندنيا الطباعة والنشر. 2009 ص 17

كما تعرف أيضا بأنها ( جهاز ميكانيكي ذو حركة يستخدم في نقل الأشخاص أو البضائع. يتميز بسرعته و حمولته المختلفة و يسلك شبكة الطرق.

يلاحظ مما سبق أن وسائل النقل تختلف فيما بينها من حيث النوع، السرعة، الحمولة و شبكة الطرق المستخدمة.

و منه يمكن القول أن وسيلة النقل تستخدم في نقل الأشخاص أو السلع و ذلك مقابل أجر، كما لها السرعة و حمولة مختلفة حسب نوعها و تسلك طريق معين.

### 3\_ مشاكل النقل :

بعد الازدياد السريع للسكان في المدن واتساعها أصبحت المعضلة الأولى للمواصلات هي التوفيق بين السيارات والكتل البشرية أكثر مما تكون في قهر المسافات الطويلة وتقصيرها، حيث تختلف المدن بعضها عن بعض في عدد كبير من الخصائص التي تميز كل مدينة عن أخرى فظروف المواصلات عبر مختلف المناطق الحضرية تختلف كثيرا حسب مميزات النسيج العمراني ووصفة شبكة الطرق و العبور والانتقال والقدرة التقنية و المالية للجماعة المعنية ذلك فأن مشكلة النقل والحركة والاتصال في المدن تمثل إحدى المشكلات التي يلمسها سكان أو زوار جميع تلك المدن، فقد أدت الكثافة السكانية العالية التي تشهدها المدن و التوسع العمراني والزيادة في التحضر السريع إلى زيادة الطلب في التنقل بين مختلف مناطق المدن وعلى الأطراف الهامشية، حيث زاد الضغط على المحاور الرئيسية في مركز المدن.

وسوف يزداد الأمر تعقيداً مع مرور الزمن، حيث يزداد عدد السكان بينما تضل مساحة الأرض المستخدمة للإسكان و الطرق و المرافق العامة الثابتة و سوف تزداد الحاجة إلى السرعة وإلى الطرق التي تساعد على السرعة لأننا لامتداد العمراني سوف يبعد المسافة بين المسكن ومكان العمل، كما سيؤدي

ازدياد الدخل الفردي و القومي إلى ارتفاع معدل السيارات نسبة للسكان، الأمر الذي يزيد من اكتظاظ الناس والسيارات و يبرز العديد من المشكلات الاجتماعية والتلوث في بيئة المدن.

#### 4\_ شبكة النقل الحضري الجماعي :

تشغل شبكة الشوارع في المدينة حيزا كبيرا. و تربطها بالمدينة علاقات وظيفية حيث تخدم استعمالات الأرض المحيطة بها و تخدم المركبات و الأفراد لأغراض الحركة و المرور.

#### 4\_ 1 مفهوم شبكة النقل الحضري الجماعي :

شبكة النقل الحضري الجماعي تعبر عن مجموع المسارات المتضمنة للتنقلات الحضرية بواسطة المركبة (الحافلة) و تتضمن جميع القطاعات الحضرية في المدينة و يمكن أن تعرف من جهة أخرى على أنها شبكة الخطوط المرخص بها للمتعاملين ذوي المركبات

(الحافلة ) في الوسط الحضري و تتضمن هذه الشبكة بدايات و نهايات الرحلات ( الخطوط ) كما تتضمن مواقف عديدة أو عدة محطات حضرية رئيسية.

#### 5\_ أنواع تخطيط النقل :

هناك عدة أنواع من تخطيط النقل ليعكس مختلف المستويات و الأهداف المرجوة من عملية التخطيط :

#### 5\_1 دراسات التأثيرات المرورية:

وذلك لتقييم أثر حركة المرور و استراتيجيات التخفيف لمدة معينة أو لتنمية مشروع معين.

#### 5\_2 خطط النقل الخاصة:

وذلك بوضع معين أو منطقة محددة لتحديد سبل تحسين وضع معين ( المشي. ركوب الدراجات. و النقل العام....إلخ ).أو منطقة ( الحرم الجامعي. وسط المدينة. منطقة صناعية...إلخ ).

#### 5\_3 تخطيط النقل المحلي :

الذي يعنى بخطط تطوير النقل البلدي أو المحلي ضمن الأحياء.

4\_5\_ تخطيط النقل الحضري و الإقليمي : وهو تخطيط بمستوى أعلى يهتم بوضع خطط النقل على نطاق حضري و إقليمي متكامل للمدن الكبرى.

5\_5\_ التخطيط الإستراتيجي لتطوير وسائل النقل: (الخطط طويلة المدى) و عادة ما بين 20-40 سنة في المستقبل.

5\_6\_ خطط تحسين وسائل النقل: هي خطط العمل التنفيذية لتحديد مشاريع محددة البرامج التي ستنفذ في غضون بضع سنوات.

## 6\_ أسس و مبادئ تخطيط النقل الحضري :

يتم تخطيط النقل وفقاً لمراحل و خطوات منها خطط قصيرة المدى و منها بعيدة المدى ضمن عملية التنمية الشاملة للدولة أو الإقليم.

يجب عدم القيام بعملية تخطيط النقل الحضري إلا بالأخذ بعين الإعتبار مجموعة من الأسس و المبادئ الهامة و التي تشمل على الخطوات التالية :

- رصد الأوضاع القائمة لقطاع النقل و تقييمها.
- تحديد مشاكل النقل الحالية و المتوقعة في المستقبل و تحليل الإحتياجات اللازمة من دراسات التخطيط التفصيلي و مختلف وسائل النقل و تحسين الإستراتيجيات اللازمة لذلك.
- التوقعات المستقبلية للسكان و حجم العمالة. بما في ذلك تقييم استعمالات الأراضي المقترحة في المنطقة و تحديد محاور النمو الرئيسية.
- اقتراح عدد من البدائل لبرامج و خطط طويلة المدى و قصيرة المدى و تحسين رأس المال و الإستراتيجيات التنفيذية لنقل الناس و البضائع.
- تقدير الآثار البيئية المترتبة من جراء إدخال التحسينات المستقبلية على نظام النقل بما فيها جودة الهواء.
- وضع خطة مالية لتأمين ما يكفي من النفقات اللازمة لتغطية تكاليف تنفيذ الإستراتيجيات.

## 7- غايات و متطلبات النقل :

يتكون تخطيط النقل من أنواع مختلفة من المسائل و الإجراءات التي تختلف حسب مستوى التخطيط و الأهداف المطلوب تحقيقها. فقد يكون من أجل تحديد موقع طريق معين، أو قيام صناعة ما بتخطيط نظام نقل خاص بصناعتها، أو إنشاء شبكة طرق سريعة ضمن منطقة حضرية، و من الممكن أن يكون

تخطيط النقل لتلبية الإحتياجات القومية الكلية من وسائل النقل المختلفة و لمعالجة مشاكل النقل تقدم بيانات و بدائل يقترحها أحد أقسام الشركة المختصة بإدارة الحركة أو الهندسة أو عن طريق استشاريين متخصصين في مجال النقل.

### 8- وسائل النقل الجماعي :<sup>10</sup>

لا تستغني المدن عن النقل الجماعي لنقل الأفراد إلى أماكن العمل أو التسوق أو الحصول على الخدمات و يرتبط شكل و نوع هذا النقل بعدد الركاب و المسافات المطلوب قطعها للوصول و أهم وسائل النقل الجماعي ما يلي:

#### 8\_1 قطار الأنفاق :

يتميز هذا النوع من النقل بكون ممراته تحت الأرض بسبب ثقل تجهيزاته و غلاء تكاليفه الإستثمارية. و يزيد طول شبكته عن عشرات الكيلومترات. و هو ضروري للمناطق الحضرية التي يفوق سكانها المليون نسمة. و يساهم بفعالية في التخفيف من مشاكل المرور و يتميز أيضا بسرعته التجارية العالية.

#### 8\_2 القطار الحضري :

هو نموذج حديث محدود بخط سير معين لسكة حديدية داخل المدينة. لا يحدث ضوضاء و غير ملوث للجو و أقل استهلاك للطاقة. لأنه يعمل على الكهرباء. يتم استخدامه إذا كانت مسافات التنقل تزيد عن 2 كلم و تقل عن 10 كلم. تقع محطاته فوق سطح الأرض و لا يصلح للشوارع الضيقة أو المتعرجة.

#### 8\_3 القطار :

وسيلة من وسائل النقل المخصصة للمناطق العمرانية ذات الكثافة السكانية العالية. و هو عبارة عن محرك قوي يعمل بالفحم أو النفط أو الكهرباء يجر وراءه عربات تتصل به. حيث يسير على قضبان حديدية تحدد مساره تسمى سكة الحديد. و له عدة أنواع.

#### 8\_4 الحافلة:

هي وسيلة النقل الحضري بامتياز في أغلب المدن. ابتداء من المدن الصغيرة إلى المدن الكبرى الكبيرة. تسير معظم الحافلات بزيوت الديزل أو البنزين و يمكن لبعض الحافلات أن تتألف من عدة مفاصل مترابطة متصلة بغطاء مرن بهدف زيادة طاقتها التحميلية. إضافة إلى مرونتها يمكن للحافلة أن تنقل عددا جيدا من الركاب. كما يمكنها أن تعبر الشوارع الملتوية و الضيقة و المنحدرة بشكل جيد. إلا أنها ملوثة للبيئة لأنها لا تستخدم طاقة نظيفة. يفضل في المدن صغيرة الحجم استخدام حافلات صغيرة لأن

شاكور بلخضر. مشروع القطار الحضري \_ الترموي \_ لمدينة باتنة. دراسة إستشراقية. مذكرة ماجستير الجزائر. جامعة باتنة 2010\_ 1011 ص 15\_14<sup>10</sup>

ذلك سيكون أفضل عوضا عن استخدام حافلات كبيرة الحجم. لأن الحافلات الصغيرة لا تحتل حيزا كبيرا من الوسط الحضري كالحافلات كبيرة الحجم كما أنها تؤدي نفس الغرض.

#### 8\_5 الحافلة الكهربائية :

هي حافلة تعمل بالطاقة الكهربائية عوضا عن زيت الديزل أو البنزين. و يتم ذلك من خلال شبكة من الخطوط الكهربائية الممتدة على مدى كامل المسار المسطر للحافلة في الجو. و تعتبر الحافلة الكهربائية حلا بديلا للحافلة العادية و القطار الحضري في آن واحد. حيث تجمع بين ميزة القطار الحضري في الحفاظ على البيئة بشكل أفضل من الحافلة العادية و بين ميزة التكلفة الأقل مقارنة مع تكلفة إنجاز للقطار الحضري. فالحافلة الكهربائية تتميز بانعدام التلوث و الضجيج. لكن تكلفة تأسيسها أكبر من تكلفة تأسيس الحافلة العادية كما أنها أقل مرونة منها لأنها مرتبطة بحركتها مع الشبكة الكهربائية التي تغذيها فضلا عن كونها تشغل مساحة كبيرة من الشارع لا سيما عند تجاوز بعضها البعض بالرغم من أنها تنقل أكثر من الحافلة العادية بنحو 20%.

#### 8\_6 حافلة المستوى العالي من الخدمة :

حافلة المستوى العالي من الخدمة هي إحدى أنظمة النقل الخفيف ذات الممرات الخاصة. يعود ظهور هذا النمط من التنقل إلى السنوات القليلة الماضية. حيث يعني تقديم مستوى خدمة أفضل من مستوى الخدمة التي تقدمه الحافلات العادية. دون الحاجة إلى إنفاق الكثير من الأموال مقارنة مع الإستثمار في مشروع قطار حضري أو قطار أنفاق. هذه الحافلات أظهرت فعاليتها في كثير من مدن العالم مثل سان باولو. الصين و كولومبيا...الخ. هي لا توفر طاقة تحميلية تضاهي الطاقة التحميلية للقطار الحضري فقط. بل أثبتت هذا النوع من الحافلات في بوغوتا أن طاقتها التحميلية يمكن أن تضاهي الطاقة التحميلية لقطار الأنفاق الجدير بالذكر أن هذا النوع من الحافلات لا يتطلب بنية تحتية خاصة و مكلفة أو معدات ذات مواصفات خاصة كما أن إنجازها لا يتطلب فترة زمنية طويلة.

#### 8\_7 القطار السلكي :

يعتبر القطار السلكي وسيلة من وسائل النقل الجماعي عبر السكك الحديدية. حيث يستخدم عادة في المناطق شديدة الإنحدار و لمسافات قصيرة أقل من 1500 م حيث يسير على سكة حديدية و تتم عملية الجر بواسطة سلك معدني. و في الواقع فإن القطار السلكي يتألف من عربتين مرتبطتين ببعضهما البعض بواسطة سلك معدني. حيث أن وزن العربة النازلة هو الذي يجعل العربة الصاعدة تتحرك وفقا لقوانين الجاذبية إضافة إلى ذلك و أثناء سير العربتين يحدث احتكاك العجلات بالسكة الحديدية التي تسير عليها فتتولد طاقة يتم استغلالها في حالة كان هناك فارق بين وزن العربتين. أو يتم ملء خزان

إحدى العريتين بالماء من أجل الحصول على الوزن المطلوب. تكلفة تأسيس القطار السلكي معتدلة و سرعته كبيرة لكنه لا يزال قليل الانتشار مع امتلاكه لمستقبل واعد لا سيما أنه غير ملوث للبيئة و يتسلق المرتفعات بسهولة.

### 8\_8 القارب :

عادة ما يتم استخدام القارب في المدن التي يتواجد بها أنهار أو أودية أو قنوات بحرية. يتم اللجوء إلى هذا النمط من النقل لمزايا عديدة : فهو نمط اقتصادي للغاية لأنه لا يستهلك الكثير من الطاقة. كما يمكنه أن ينقل عدد هائلا من الركاب و البضائع فضلا عن كونه يصنف ضمن أنماط النقل الأقل تلويثا للبيئة. و أهم مساوئ هذا النمط من النقل هو أنه بطيء للغاية مقارنة بأنماط النقل الأخرى.

### 9\_ أهداف التنقل و وسائله:

نظرا لتداخل النسيج العمراني في المدينة و توسعه المستمر ، فانه يتطلب تنقلات مستمرة تضمن دورة الحياة و هذا النسيج مختلف بحسب نوعية الأنشطة و الوظائف هي:

### 9\_1\_1 التنقلات المنتظمة (اليومية):

تتمثل خصوصا في التنقلات من المنزل إلى مركز العمل، و العودة التي تمثل اكبر جزء من التنقلات خاصة في ساعات الحدة، و الإقبال على طلب النقل يسهل التخطيط بالنسبة للمستثمرين من اجل وضع الهياكل القاعدية و المرفقية، وهناك يختار العمال نوع وسائل تنقلهم و التي تتوقف على حالتهم المادية و المسافة المقطوعة، فهناك من يلجأ إلى السيارة الخاصة، وهناك من يستعمل النقل الجماعي و هو الأكثر استعمالا و هناك من ينتقل راجلا لقرب مكان عمله من منزله أو تواجد داخل المنطقة الصناعية التي يعمل بها.

### 9\_2\_2 التنقلات المدرسية:

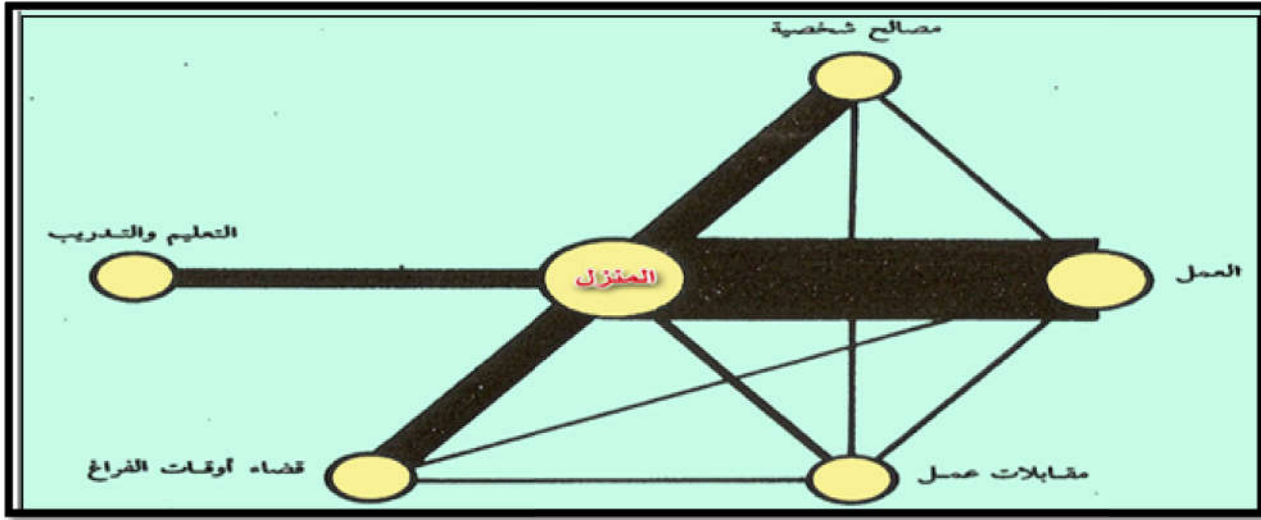
تخص بالذكر فئة المتعلمون لما ينتج عنهم من تنقلات تأخذ بعين الحسبان، فتلاميذ المرحلة الابتدائية ينتقلون مشيا على الأقدام لقرب مراكز التعليم أما بالنسبة لطلبة الجامعة و الثانوية، فتجدهم ذو مسار أطول من الآخرين بحيث يستعملون في ذلك وسائل نقل ميكانيكية أكثرها حافلات النقل الجماعي.

## 9\_3\_ التنقلات لأغراض أخرى:

كالزيارات و الترفيه، فهناك يعتمد الأفراد في تنقلاتهم على الوسائل التي تناسب وضعيتهم الاجتماعية، فتكامل الأحياء العمرانية ينتج لنا ضرورة خلق

تدفقات يومية و باتجاهات متباينة، حيث يستعين الفرد في ذلك على وسائل نقل مختلفة لإشباع حاجات

شكل رقم(03) : يمثل أهم التنقلات الحضرية داخل المدينة



المصدر: ( د. علي محمد عبد المنعم حسن / هندسة النقل والمرور ص 9 )

## الجزء الثالث :

## علاقة النقل الحضري الجماعي بالتمدد الحضري:

لإبراز علاقة النقل الحضري الجماعي بالتمدد الحضري الحاصل في المدن قمنا بتقديم نموذج عن أرض الواقع والمتمثل في تجربة مدينة باريس بفرنسا .

1-التفاعل بين التمدد الحضري والتنقلات: <sup>11</sup>

ان التفاعل بين التمدد والتنقلات "يجعل من الصعب التمييز بين ما ينتجه التعمير من حراك او ما ينتجه الحراك من عمران"، وقد طرحت الكثير من الدراسات حول التفاعل المتبادل بين المدينة والتنقلات فيها، من زاوية من يجب ان يتكيف مع الاخر؟ للوصول الى النتيجة كون المدينة هي التي تكيفت مع وسيلة النقل من خلال تهيئة المجال الحضري لسهيل حركة وتوقف وسائل النقل. فنظام السيارة قد فرض نفسه لينتج " نمط مدينة السيارة ن ولان التنقلات تعكس نوعية الحياة نظرا لارتباطها الوثيق بدخل الاسرة الذي يسمح بتغطية تكاليف التنقل من الناحية الاقتصادية، أما من الناحية الاجتماعية فقد ساد مبدأ تجسيد الحق في التنقلات لأنه يقود بشكل تلقائي إلى الحقوق الأخرى، فالنقل يسمح بتكريس حق التعلم والعلاج وغيرها من الحقوق، مما يفرض ضرورة بناء نظام نقل جماعي وتوسيع البنية التحتية وتخطيط وتسيير التنقلات.

لم تعد المدينة ذات أبعاد مترية فقط، بل هي ذات ابعاد شبكية ويتم التعبير عن هذا بالتمييز بين المسافة الجغرافية (الطبيعية) والمسافة الزمنية لان التنقلات أصبحت ترتبط أكثر فأكثر بالسرعة اي الثنائية (المجال/الزمن) ومنه جاءت العلاقة المشهورة باسم صاحبها زهافي التي تركز على فرضية ثبات الزمن المخصص للتنقل مقابل تمدد في مسافات التنقل بحكم استعمال وسائل نقل أكثر سرعة. يتم التركيز اذن على تأثير التمدد العمراني للمدينة وتوزيع استعمالات الارض فيها وفي اقليمها الحضري الذي يضم الضواحي والتجمعات التابعة للمدينة في تمديد مسافات التنقل اليومي للأفراد. فمدينة المشاة سابقا كانت صغيرة المساحة لا يتعدى قطرها 500 متر تتم فيها الرحلات اليومية بين مناطق السكن والعمل او التسوق او الترفيه سيرا على الاقدام ، و بظهور السيارة في النصف الاول من القرن العشرين بدأت المدن تتوسع و تتمدد في مرحلة اولى ضمن التجمع العمراني و ليس بعيدا عن مركز المدينة ، ولكن بفضل التقدم الصناعي و التكنولوجي الذي سمح بزيادة سرعة المركبات وتطور شبكات الطرق ، تطورت المدن في اقليمها الجغرافي لتتشكل الاطراف و الضواحي مما استلزم تدخلا

عبد الحكيم كبيش، التمدد الحضري والحراك التنقل في نطاق الحضري، مذكرة مقدمة لنيل درجة الدكتوراة للعلوم في تهيئة المجال، مدينة <sup>11</sup>سطف، جامعة منتوري قسنطينة سنة 2012

للدولة لإنجاز طرق سريعة و هياكل مرور جديدة استدعت التخطيط و التنظيم . فتشكل ذلك المحيط الذي أصبح الان يستوعب كثيرا من عناصر المدينة من مساكن وخدمات ومرافق، والذي أصبح يمثل بدوره ظهيرا عمرانيا وبيئيا له وظائفه وانشطته التي تتكامل مع المدينة ويشكل معها وحدة عمرانية واحدة. ان النمو السريع الحاصل والمرتبب في التنقلات والتطور الكبير في وسائل النقل من شأنه تغيير كثير من المفاهيم العمرانية المألوفة، مثل علاقات المسكن بالاستخدامات الاخرى والمرافق كالمؤسسة التعليمية او المستشفى وغيرها من خدمات وهو ما ينعكس على اسلوب ونظام العيش وسلوكياته وعلى نمط الحياة الاجتماعية بشكل عام.

إذا كان التمدد هو نتيجة منطقية لظاهرة التحضر التي سادت في القرن العشرين، فان مدن اليوم تتمدد وفق ظاهرة تحضر الاطراف ما يؤدي الى تشتت العمران الذي تغذيه حركة التجهيز بالمركبات وبالتالي زيادة التنقلات وهذه الوضعية تطرح الكثير من المشاكل للمدن جعلت الكثير يعتبرون ان تسيير الحراك يعني التحكم في التمدد العمراني.

## 2\_ تجربة مدينة باريس (فرنسا):<sup>12</sup>

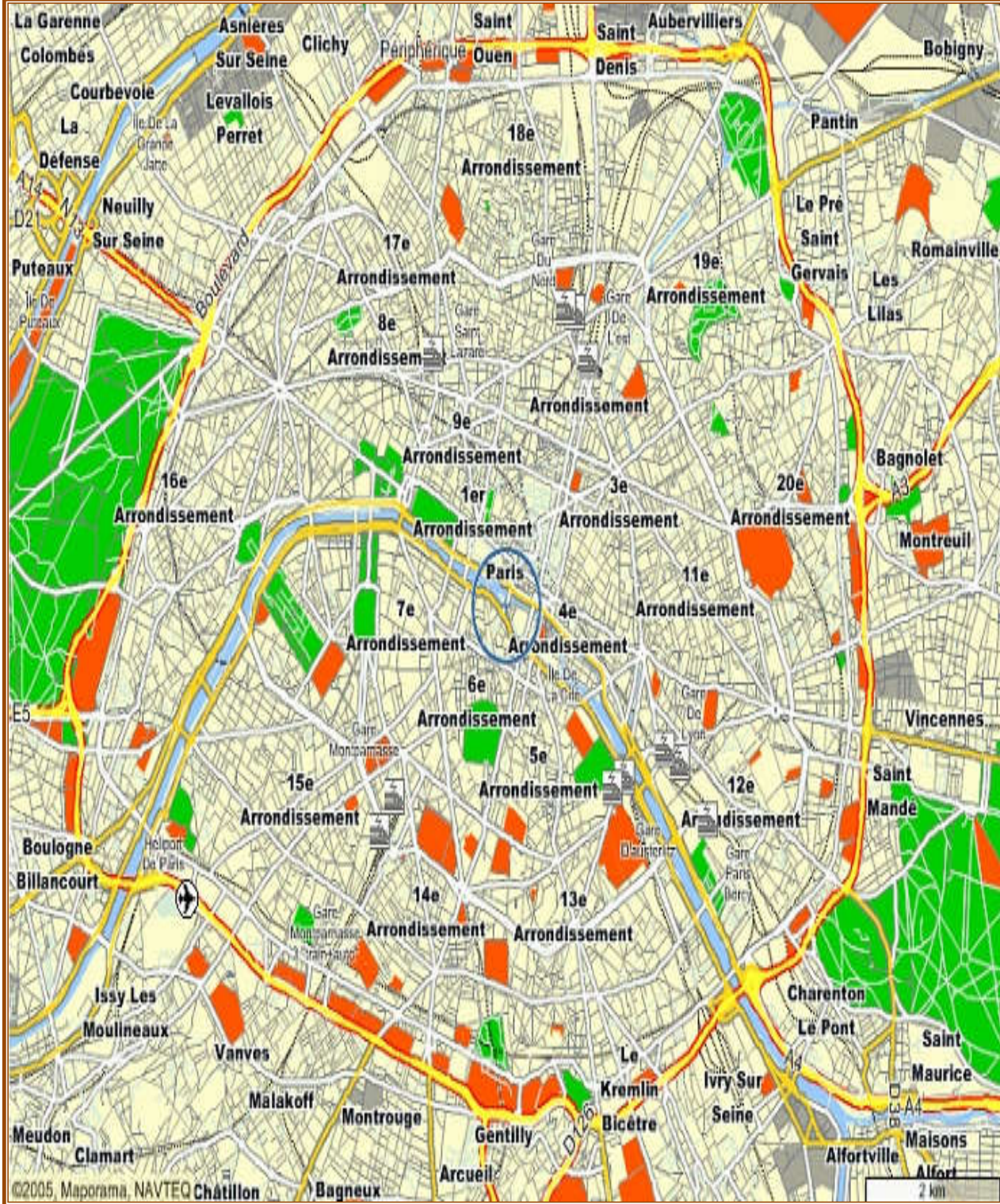
يعود سبب اختيارنا لهذه المدينة باعتبارها المدينة الأوروبية الأولى التي عرفت وجود وسيلة النقل الجماعي المتمثلة في الترام حيث يعود أول استخدام له إلى سنة 1845، كما أن لهذه المدينة تجربة كبيرة في مجال تسيير النقل الحضري من خلال وضع وسائل نقل متطورة مثل مترو الأنفاق، القطار السريع إضافة إلى المنشآت القاعدية الهامة كالطريق السريع الذي يحيط بالمدينة.

تتألف شبكة الطرق في مدينة باريس من :

- \_ طريق سريع دائري يحيط بالمدينة ويربطها بضواحيها، ويساهم في تفريغ محتوى قلب المدينة من الازدحام المروري ، والضغط، والضجيج نحو الأطراف، طبعا يحتوي هذا الطريق على العديد من العقد المرورية والجسور والأنفاق والدورات، ليتم التحكم المروري، بالتنقل عبر مناطق مختلفة واستخدام خيارات متعددة للتنقل، دون الحاجة لقطع مسافات شاسعة كالدورات مثلا.
- \_ محاور رئيسية للحركة متفرعة عن الطريق الدائري السريع، للنقل من والى مركز المدينة حيث تتركز الأنشطة التجارية والثقافية، على طول المحاور المخصصة للنقل والحركة وهو على امتداد نهر السين.

<sup>12</sup>قادري دراجي مذكرة ماجستير تحت عنوان:النقل الحضري في التنمية العمرانية للمدينة -جامعة محمد بوضياف المسيلة-سنة 2012.

المخطط رقم (01) : مخطط توضيحي لشبكة الطرق لمدينة باريس



المصدر: قادري دراجي مذكرة ماجستير تحت عنوان: النقل الحضري في التنمية العمرانية للمدينة - جامعة محمد بوضياف لمسيلة-سنة

2012.ص113.

الذي يشطر المدينة إلى شطرين منفصلين طبيعياً متآلفين عمرانيا بالعديد من صلات الوصل وجسور النقل الرابطة لضفتي النهر ببعضهما البعض، وبالكثير من الأعصاب المرورية الرئيسية المقسمة للمدينة ككل، إلى مساحات تخدمية متعددة متدرجة حسب الأهمية والمساحة ودرجة القرب والبعد لقلب العاصمة المليء بالأنشطة.

شبكة ثانية من الأعصاب المرورية الثانوية المستخدمة لكل المناطق ومن ثم الأحياء حتى نصل إلى طرقات التخديم داخل الحي الواحد، هذه الشبكة من الطرق الرئيسية، والفرعية تجعل المدينة نسيجاً عمرانياً مترابلاً وتجعل أمر التنقل بين أجزائها سهلاً عبر عدة أنواع للنقل:

## 2\_1\_ النقل السطحي لمدينة باريس:

ونقصد به النقل فوق سطح الأرض ويشمل:

◀ النقل بالسيارات الخاصة المملوكة للأفراد.

◀ النقل بالحافلات

◀ النقل بالقطارات بين ضواحي المدينة أو بين المدينة ومدن أخرى وهذا بدوره ينقسم إلى

قطارات عادية وقطارات سريعة.

تنتشر في مدينة باريس وسيلة التنقل بالسيارات الخاصة المملوكة للأفراد بالإضافة إلى الحافلات التي

تعتبر وسيلة النقل الجماعي الشائعة وقد قامت هيئة النقل بباريس باستخدام 4000 حافلة لتغذية 247

خط خدمة لعدد ركاب يبلغ حوالي 875 مليون راكب سنوياً .

لذلك فإن النقل بالحافلات هو وسيلة فعالة في مدينة باريس التي تتميز بتخطيط عمراني سليم وتعتبر

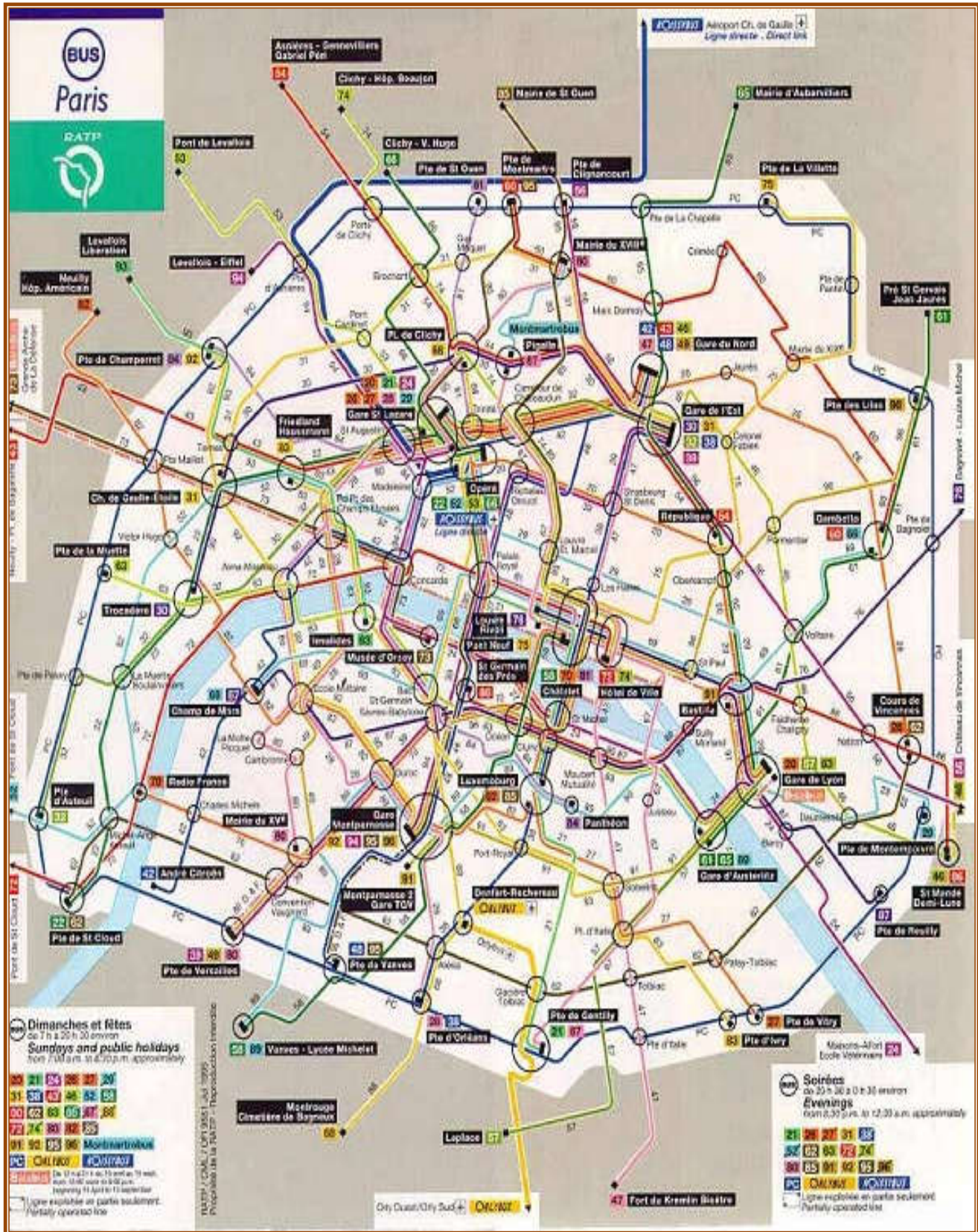
مدينة ذات مراكز خدمة متعددة لا أحادية المركز.

هذا ويعتبر النقل بالحافلات الوسيلة الأنسب للتنقل لأنها :

- وسيلة متاحة لجميع فئات المجتمع التي لا تمتلك السيارات الخاصة.

- وسيلة ناجحة لتفادي الازدحام المروري لشريحة كبيرة من المواطنين ممن يمتلكون السيارات الخاصة ولهذا تم وضع دراسات لتطوير استخدام وسيلة النقل بالحافلات والحد من رحلات السيارات منعا للاختناقات المرورية المرتقبة ضمن الوسائل والأساليب التالية:
- الاعتماد على سياسة النقل بالحافلات بدلا من السيارة الخاصة.
- تطبيق سياسة فصل المسارات وإحداث مسارات خاصة بالحافلات.
- تصميم مواقف للحافلات مريحة وحديثة وذات مظهر جذاب.
- تعديل الخدمة لتواكب الطلب .
- النظر في سبل التمويل والشركات التي تقوم بتبني مشاريعها التي تؤدي إلى دعم تشغيل النظام من خلال تحصيل أجور الركاب أو من خلال مصادر تمويلية أخرى.
- الاهتمام بضرورة الإعلان الجيد لهذه الخدمة وما يتبع ذلك من وسائل تساعد المنتقل على معرفة أنواع الخطوط التي سيرتادها والمواقف التي سينزل فيها عبر طبع خرائط مصغرة وملونة وتوضيح جميع المواقف والمحطات والأماكن المميزة في المدينة.
- التقليل من الاعتماد على رحلات السيارة من خلال إدارة الازدحام والحد من سرعة الحركة المرورية
- إعطاء الأولوية لحافلات النقل الجماعي من خلال الدعاية والإعلان والخدمة الجيدة ومواعيد الانطلاق والوصول والتحكم بجودة الهواء ومكافحة التلوث حيث حاولت باريس تطبيق تجربة لندن في مكافحة التلوث من خلال فرض رسوم على السيارات أو من خلال استعمال الغاز المشجع دوليا كوقود مدروس.

## المخطط رقم (02):مخطط توضيحي لخطوط النقل الجماعي (حافلات) مدينة باريس



## 2\_2\_ النقل تحت سطح الأرض لمدينة باريس :

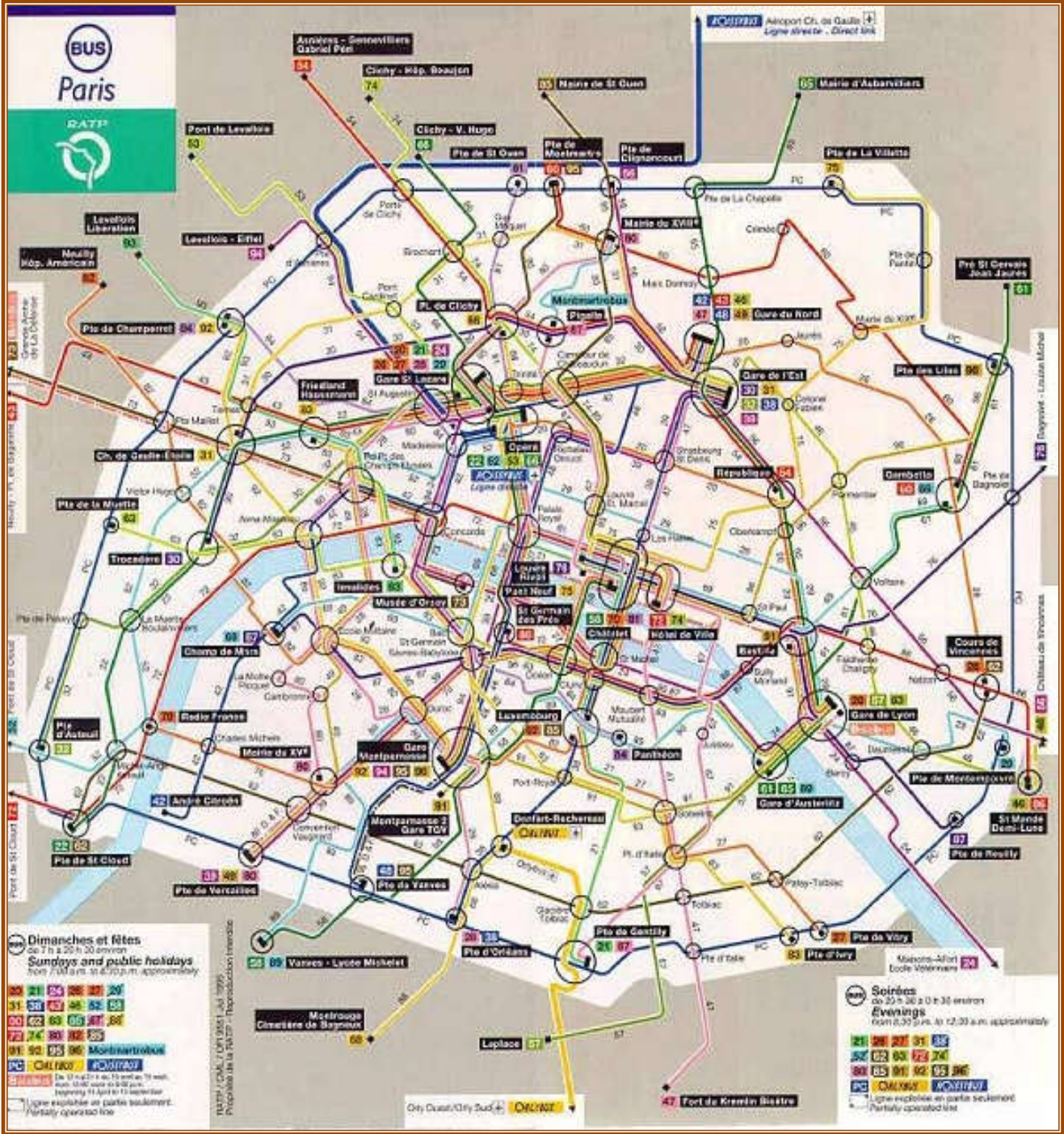
ونقصد به النقل فوق سطح الأرض ويشمل:

◀ النقل بمترو الأنفاق.

◀ النقل بمترو الشبكة الكهربائية السريعة RER.

ويتحمل هذين النوعين من المترو القسم الأعظم من عبء مسألة النقل داخل المدينة حيث يستعمله يوميا ملايين المواطنين، ممن لا يملكون السيارات الخاصة والطلبة والموظفين والعمال والسياح ضمن رحلات تربط أنشطة المدينة ببعضها.

## المخطط رقم(03): مخطط توضيحي لخط المترو لمدينة باريس



المصدر: قادي دراجي مذكرة ماجستير تحت عنوان: النقل الحضري في التنمية العمرانية للمدينة -جامعة محمد بوضياف لمسيلة-سنة

2012.ص137.

لقد انشأ المترو ضمن عالم كامل من السرايب والكهوف وعيون الماء والبحيرات تحت الأرض، التي تقوم عليها مدينة باريس، ولقد كان هذا بحد ذاته تحدي كبير كي تنطلق أكبر شركة للمترو في العالم (شركة مترو باريس)، الذي وافق البرلمان الفرنسي على إنشائه عام 1898م مكونا من 06 خطوط من المترو

الكهربائي تحت سطح الأرض، ورغم أن هذا المشروع لاق معارضة شديدة من الصحافة الفرنسية التي كانت تحذر المتقنين فيه من الإصابة بداء السل والروماتيزم وأمراض كثيرة أخرى إلا أن المشروع قد رأى النور عام 1900 م لحل مشكلة النقل في باريس خاصة عند قرب أجل المعرض العالمي.

وقد أنجزه المهندس فليجانس بيانفوني وأطلق اسمه على محطة المترو بمونبارناس وتم انجاز الشطر الأول من المشروع سنة 1910 م وعلفت فيما بعد أعمال المشروع خلال الحرب العالمية الأولى ثم استؤنفت بعد الحرب.

وفي سنة 1930 م تم انجاز 117 كلم من الشبكة وفتحت 254 محطة

وفي سنة 1961 م تم اتساع ضواحي باريس ثم إنشاء شبكة السريع الجهوي.

وفي سنة 1969 م ظهر الأداء الآلي في المترو .

وقد عملت باريس على تطوير أسلوب النقل تحت الأرض باعتباره عصب النقل في المدينة واعتمدت على إتباع الأساليب التالية :

- تحسين مستوى خدمة النقل بالمترو وزيادة كفاءة النظام.
- تصميم محطات ومواقف جذابة ومريحة
- الاهتمام بمظهر المترو وجعله وسيلة آمنة ومريحة للنقل
- تطوير خدمة النقل فيه لتواكب حجم الطلب عليه.
- توفير المعلومات للمسافرين والمتقنين باستخدام التقنيات الحديثة
- الاهتمام بضرورة الإعلان.
- زيادة نسبة الإركاب عن طريق تأمين الراحة والسرعة والأمان.

### 3\_ خلاصة تجربة مدينة باريس :

من خلال استعراضنا لتجربة مدينة باريس في مجال التخطيط العمراني و النقل والمرور يبدو لنا جليا الدور الكبير الذي يلعبه النقل الحضري في تنمية المدينة العمرانية حيث نجد أن مخطط مدينة باريس يحتوي على هياكل قاعدية فعالة تعمل على ربط جميع أجزاء المدينة وضواحيها فيما بينها وهذا عن

طريق شبكات النقل الكبيرة تسير وفق شبكة الطرق هامة جدا والتي تواكب النمو العمراني للمدينة من جهة و تواكب أيضا زيادة الطلب على النقل بالحافلات بين مركز مدينة باريس والتجمعات العمرانية المحيطة حيث نجد هناك محاور رئيسية للحركة متفرعة عن الطريق الدائري السريع للنقل من و إلى مركز المدينة وتكييفها من أجل ربط الأنسجة العمرانية بعضها ببعض و بالتالي الوصول إلى مدينة كمدينة باريس المتوازنة عمرانيا وفق نظام نقل فعال.

### خلاصة الفصل :

يمثل النقل الحضري أحد أكبر المقومات الحيوية والديناميكية داخل المجال الحضري حيث أنه يؤثر تأثيرا كبيرا في نمو المدن وتطورها في جميع النواحي خاصة في ما يتعلق بالتمدد الحضري ، فهو الذي يحدد حجمه واتجاهه.ويعتبر من بين الموضوعات الهامة التي أخذت حيزا كبيرا من الدراسات وذلك لتطور وسائل النقل إلى وسائل حديثة وسريعة كما بدأت تظهر بعض الصعوبات في تنقل الأشخاص عبر مختلف أجزاء المدينة ، ومن أجل إدراك هذه المشاكل تم تنظيم حركة السكان داخل المراكز الحضرية للمدينة ، عن طريق تخطيط النقل الحضري ، وأصبح النقل يلعب دورا كبيرا في هيكلية المجال الحضري ، وهذا من أجل الوصول إلى مدينة منسجمة ومترابطة في ظل نظام نقل متوازن وفعال.

## الفصل الثاني

## تمهيد:

سنتعرض في هذا الفصل إلى الدراسة التحليلية لمدينة برج بوعريريج ، وهي من أهم الوسائل التي تبين أهميتها ونموها وتطورها ، حيث يسمح لنا دراسة الإطار الطبيعي معرفة موقع وموضع المدينة وتضاريسها بتكوين نظرة شاملة على الإمكانيات الطبيعية لها ، أما دراستها إجتماعيا واقتصاديا من خلال دراسة النمو السكاني ونشاطاتهم في المدينة السائدة بها لها دور هام في معرفة مستوى السكان الإقتصادي وكيفية تأثيرهم في المجال الحضري، أما دراستها عمرانيا من خلال معرفة مختلف مراحل التطور العمراني التي مرت بها هي تحليل لوضعية المجال العمراني وكيفية نموه وتطوره عبر مختلف المراحل الزمنية .

من خلال هذا الفصل سنحاول دراسة كل المعطيات السابقة الذكر، لأجل تكوين نظرة شاملة حول مدينة برج بوعريريج وإستيعاب جميع خصائص المدينة والعلاقة بين السكان ومجالهم الحضري.

**1\_ تقديم ولاية برج بوعريريج:**

تقع ولاية برج بوعريريج في الجهة الشرقية للوطن، إنبثقت عن التقسيم الإداري لسنة 1984م. تضم 10 دوائر مقسمة إلى 34 بلدية . وهي من إحدى أهم ولايات الشرق الجزائري بإعتبارها قطب صناعي وهي تشكل همزة وصل بين الشرق ، الغرب والجنوب وهي تقع على إرتفاع 928 م من مستوى سطح البحر ، تتربع على مساحة إجمالية تقدر ب: 3920,42 كلم مربع، يقدر عدد سكانها ب: 903621 نسمة سنة 2008م

**2\_ دراسة الموقع لولاية برج بوعريريج:****1\_2 الموقع الجغرافي للولاية:**

تمتلك مدينة برج بوعريريج أهمية كبرى بالنسبة للقطر الجزائري ، كونها تعتبر محطة عبور من الشرق إلى الغرب ومن الشمال إلى الجنوب وهذا ماتجسده في مرور الطريق السيار شرق غرب بها. تبعد عن العاصمة ب: 243 كلم.

يحدها من الشمال ولاية بجاية ومن الشرق ولاية سطيف ومن الجنوب المسيلة ومن الغرب ولاية البويرة.

الخريطة رقم (01): تبين موقع ولاية برج بوعريريج من الجزائر



## 2\_2 الموقع الفلكي:

تقع ولاية برج بوعريريج بين خطي طول  $4^{\circ}$  و  $5^{\circ}$  شرق غرينتش وخطي عرض  $35^{\circ}$  و  $37^{\circ}$  شمال خط الإستواء أما المدينة فهي تقع في النقطة الجغرافية  $36^{\circ}$  خط عرض  $4,30$  خط طول الشرق.

## 2\_3 الموقع الإداري لبلدية برج بوعريريج:

تتوسط بلدية برج بوعريريج الولاية يحدها شمالا بلديتي حسناوة ومجانة. وجنوبا بلدية الحمادية، من الشرق والجنوب الشرقي سيدي مبارك والعناصر. أما غربا تحدها بلدية اليشير.

وهي تتربع على مساحة تقدر ب:  $206,30$  كلم مربع.



**منطقة السهول (الهضاب العليا):** تعتبر مدينة برج بوعريريج مدينة سهلية منحصرة بين الجبال الشمالية الغربية للبلدية متمثلة في جبل بن هارون بحيث يصل إرتفاعه إلى 1042م ، والجبال الجنوبية وتتوسطها المدينة ومنفتحة شرقا على سهول ولاية سطيف وتتراوح بين 700 و1000م ، تتميز بكثرة الشعاب والأودية وموقع المدينة يشهد عدة إنقطاعات من الشرق إلى الغرب بواد بومرقد ، ويحدها شرقا واد المرج تنفرع هذه الأودية في المنطقة الجنوبية للمدينة مشكلة منطقة خطيرة رغم القنوات التي أنشئت لبعض الأودية .

### 3\_1\_2\_2 الإنحدارات:

نظرا لأهمية هذا العامل في تشخيص الجانب الطبيعي للمنطقة وتحديد مدى تلائمتها للبناء ، ومن خريطة الإنحدارات الخاصة بمدينة البرج تبين لنا ضعف تأثير عامل الإنحدارات على مستوى المدينة ، بإعتبار أن هذه الأخيرة تتميز عموما بالإنبساط ونميز فئتين من الإنحدارات على مستوى المدينة:

**فئة الإنحدار الضعيف:** نسبة الإنحدار بها من (4 إلى 8%) وهي موزعة في نقاط مختلفة من المدينة بالإضافة إلى كتلتين يعلوهما النسيج العمراني ، إحدهما شرق المدينة والأخرى غربا .

**فئة الإنحدار الضعيف جدا:** نسبة الإنحدار بها من (0 إلى 4%) وهي الفئة البارزة بأكبر نسبة على مستوى المدينة ، ونجدها خصوصا داخل النسيج العمراني .

### 3\_2\_2\_3 الدراسة المناخية:

#### 3\_2\_2\_3\_1 المناخ:

تتميز بلدية برج بوعريريج بمناخ قاري شبه جاف ، يتميز بالحرارة صيفا وبالبرودة شتاء ، وتعرف تساقط كثيف للتلوج خاصة في الجهة الشمالية .

#### 3\_2\_2\_3\_2 التساقط:

تبلغ كمية التساقط السنوي ما بين 300\_400 ملم ، وتعرف هاته الكمية تذبذبا في التساقط على مدار السنة .

#### 3\_2\_2\_3\_3 الحرارة:

تشهد بلدية برج بوعريريج خلال فصول السنة درجات حرارية متفاوتة، حيث سجلت أعلى درجة حرارة في جويلية ب: 41,7° وأخفضها مسجلة في شهر جانفي ب: 3,3° وبالتالي فإن قيمة المدى الحراري مرتفعة جدا .

## 3\_2\_4 الرياح:

تخضع بلدية برج بوعريريج لرياح شرقية سائدة في فصل الشتاء ورياح جنوبية شرقية سائدة في فصل الصيف تعرف برياح "السيركو"

## 4\_ تقسيم المدينة إلى قطاعات :

إن تقسيم المدينة إلى قطاعات عمرانية يعتمد في ذلك على الخصائص والمميزات المرتبطة بالتنسيق العمراني للمدينة على أساس تطور وإستهلاك المجال الحضري ، وكذا حدود منشأة كتقاطع الأودية والطرق المهيكلة للنسيج العمراني ، ويمكن تقسيم المدينة إلى ثلاث قطاعات حسب المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير :

## 4\_1 القطاع الأول :

يتمثل في الجزء الشمالي الشرقي للمدينة ، يحده من الشرق واد بومرقد ، ومن الجنوب الطريق الولائي رقم 42 ومن الشمال أرض شاغرة ، ومن الغرب والجنوب الغربي القطاع الثاني ، وهذا القطاع يمثل القسم العلوي للمدينة وتقدر مساحته ب: 747 هكتار أي بكثافة سكانية تقدر ب: 110,03 ساكن /هكتار .

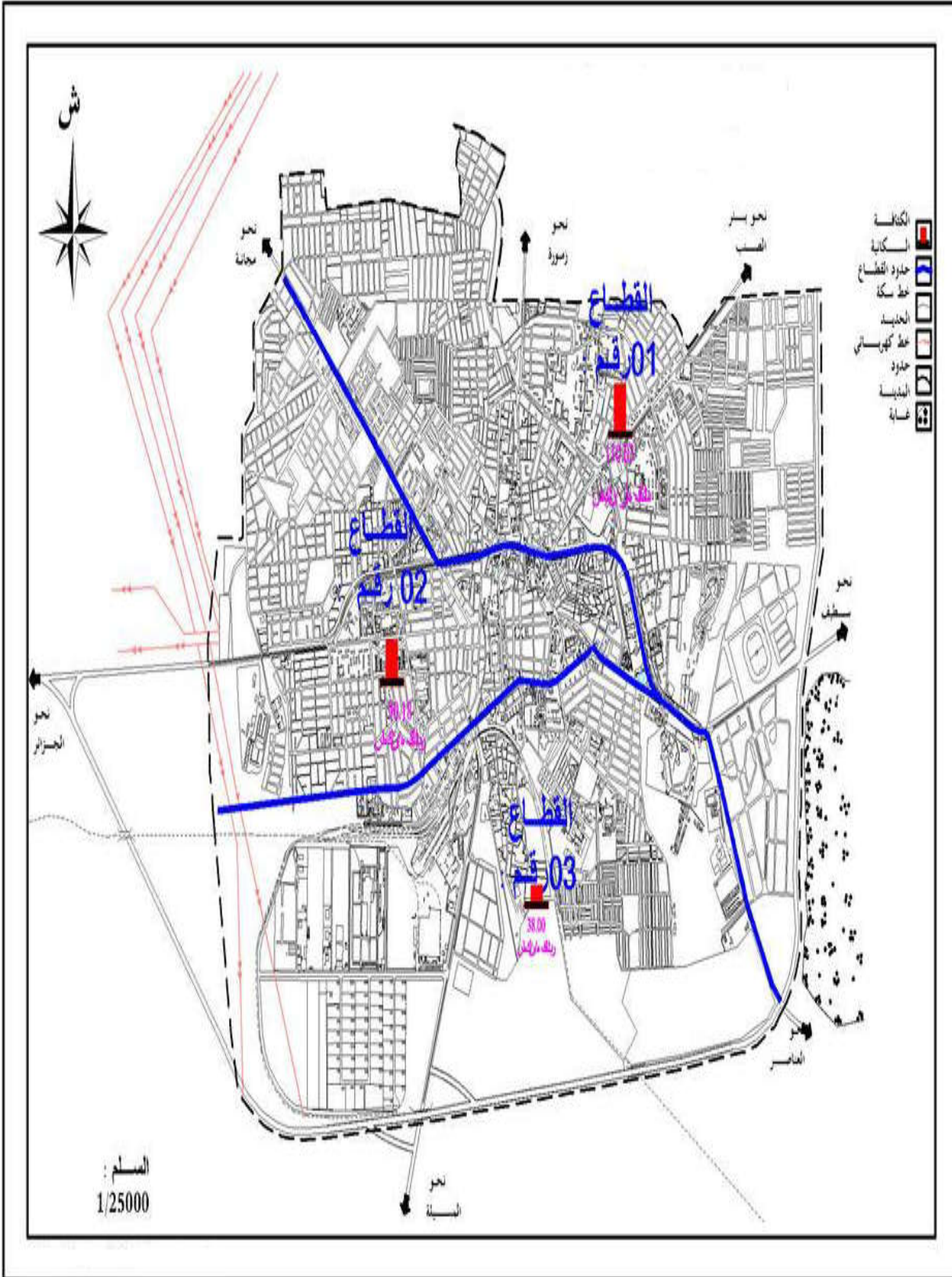
## 4\_2 القطاع الثاني :

يتمثل في القسم المركزي للمدينة (البرج القديم) ، يحده من الناحية الشمالية والشرقية نهج هواري بومدين ، ومن الجهة الشمالية الغربية واد سوليت ، ومن الغرب محطة الكهرباء ، ومن الجنوب القطاع الثالث ، تقدر مساحته ب: 504,60 هكتار أي بكثافة تقدر ب: 90,18 ساكن/هكتار .

## 4\_3 القطاع الثالث:

يشكل القسم الجنوبي للمدينة ويقع جنوب القطاعين السابقين ، يحده من الشمال القطاع الثاني ، ومن الشرق الطريق الولائي رقم 42 ، ومن الغرب واد سوليت ، ومن الناحية الجنوبية المحول الجنوبي (سطيف \_ الجزائر) ، تقدر مساحته ب: 640,98 هكتار أي بكثافة تقدر ب: 38 ساكن /هكتار

مخطط رقم(04):يبين تقسيم المدينة إلى قطاعات



المصدر:مديرية النقل +معالجة الطلبة 2018

## 5\_ الدراسة السوسيوإقتصادية:

إن الدراسة السكانية هي أولى الخطوات المهمة بالنسبة إلى أي دراسة عمرانية، كون هذه الدراسة تهدف إلى تسليط الضوء على جميع التغيرات التي تطرأ على خصائص المدينة بصفة عامة من خلال تقرير تزايدهم المستقبلي وكذا معرفة حاجاتهم ومتطلباتهم وللتدقيق فيها اتبعنا الخطوات التالية:

## 1\_5 التطور السكاني :

الجدول رقم(01) : يوضح عدد السكان في السنوات 1987\_1998\_2008.

عدد السكان	تقديرات 1977م	تقديرات 1987م	إحصاء 1998م	إحصاء 2008م	معدل النمو% 98/95	معدل النمو% 08/98
مدينة برج بوعرييج	57804	88063	134296	167501	1,42	2,23

الديوان الوطني للإحصائيات 2008

من خلال الجدول نلاحظ أن عدد سكان مدينة برج بوعرييج في تزايد مستمر حيث أن عدد سكان البلدية خلال التعداد الخامس للسكن والسكان وصل إلى 134296 نسمة ليرتفع بعد 4 سنوات إلى 167501 حسب التقديرات القائمة على أساس معدل النمو بين 1998م \_ 2008م والمقدر: 400 نسمة وكل هذا يدل على المجال الحضري للبلدية يتوفر على العديد من عوامل الجذب للسكان من مرافق وخدمات تزيد من رفع المستوى المعيشي ، كما ينجر عن التزايد المستمر في عدد السكان زيادة مستمرة في الطلب على وسائل التنقل والخدمات .

## 2\_5 الكثافة السكانية:

تشهد بلدية برج بوعرييج كثافة سكانية عالية مقارنة بباقي البلديات حيث يقدر متوسط الكثافة السكانية حوالي 165 نسمة/الهكتار حسب تعداد 2008م.

## 3\_5 التركيب السكاني:

تعتبر دراسة التركيب السكاني من أهم العوامل المؤثرة في المعالم الديموغرافية نظرا لعلاقته المباشرة في توزيع السكان ونموهم وهذا حسب مؤشرين أساسيين هما: السن والجنس وتأثيرهما على الزيادة الطبيعية من ناحية والهجرة من ناحية أخرى.

## 1\_3\_5 التركيب العمري:

التركيب العمري لسكان بلدية برج بوعريريج حسب تقديرات مديرية البرمجة ومتابعة الميزانية سنة 2014م.

## الجدول رقم(02) : يبين التركيب العمري في برج بوعريريج

النسبة %	المجموع	عدد الإناث	عدد الذكور	العمر	الفئات السكانية
10,49	19342	9353	9989	4_0	فئة الأطفال قبل سن الدراسة
29,35	54124	26686	27438	19_5	فئة السكان في سن الدراسة
55,04	101487	44899	51355	64_20	الفئة النشطة
5,11	9425	4632	4733	65+	فئة المسنين
100	181134	90861	93515	/	المجموع

المصدر:ONS الديوان الوطني للإحصاءات

من خلال التركيب العمري لسكان مدينة برج بوعريريج نجد فئتين أساسيتين تدخلان في تنقلات السكان هما الفئة في سن الدراسة والنشطة وهما الغالبتان بالمدينة والمسببتين الرئيسيتين للتنقل لان تنقلات السكان ترتبط بتنقلهم من مكان السكن إلى العمل وكذا المتدرسين نحو أماكن دراستهم.

## 2\_3\_5 التركيب النوعي :

الجدول رقم (03): يوضح التركيب النوعي في برج بوعريريج .

المجموع	الإناث	الذكور	
134181	27689	85891	العدد
100	35,99	64,01	النسبة

المصدر: الديوان الوطني للإحصائيات برج بوعريريج 2008م

من خلال معطيات الجدول نلاحظ من خلال الجدول أن نسبة الذكور 64,01% ونسبة الإناث 35,99% وهذا يدل على حيوية وكثرة التنقلات في المجال الحضري لمدينة برج بوعريريج لأنه من المتفق عليه أن تنقلات الذكور أكثر من الإناث .

## 4\_5 التركيبة الإقتصادية لسكان المدينة:

تعتبر الدراسة الإقتصادية أحد العناصر الهامة ، التي يمكن تساهم في وضع حلول فعالة وناجعة ، وهذا ما تم أخذها بعين الإعتبار وبمحمل الجد في وضع مخططات النقل الحضري ، وذلك من خلال تصنيف التركيبة الإقتصادية للسكان وإحصاء تنقلاتهم اليومية خاصة في أوقات الذروة ، عدد الرحلات (الوجهة والمقصد)....إلخ

## الجدول رقم(04) : يوضح التركيبة الإقتصادية(السن فوق 15 سنة)

المجموع	طلبة وتلاميذ	غير مسجل	نشاطات مختلفة	ذو راتب	متقاعد	عامل	الوضعية
80855	19129	80	2566	1302	6513	51270	العدد

المصدر: مديرية الإحصاء سنة 2014

من خلال الجدول نلاحظ أن فئة العمال هي الفئة الغالبة والمقدرة ب: 51270 عامل أي 30% من المجموع الإجمالي لسكان المدينة ثم فئة المتدربين (طلبة+تلاميذ) المقدرة ب: 19129 أي 10% والمتفق عليه أن تحركات السكان مرتبط أساسا برحلة العمل أي ذهاب الموظفين والعمال من مناطق سكنهم إلى مناطق عملهم ، إضافة إلى تحركات المتدربين نحو أماكن دراستهم ، فبتالي هما المسببان للحركة داخل المدينة.

**6\_ الدراسة العمرانية:****6\_1\_ لمحة تاريخية عن نشأة المدينة:**

شهدت مدينة برج بوعريريج عدة مراحل تعاقبت على أثرها نذكر منها:

الحضارة النوميدية، الرومانية، التركية، والفرنسية، ويؤول إسمها إلى أنه أثناء دخول الأتراك سهل مجانية، بنى حسن باشا بن خير الدين قلعة أو برجاً لجمع معسكره، بنى هذا البرج بغرض مراقبة المنطقة وتأمين القوافل القادمة من قسنطينة (الشرق) إلى دار السلطان العاصمة الجزائرية (الغرب). وللبرج علاقة تربطه بتسمية مدينة برج بوعريريج، فهناك أسطورة تروي أن الحارس التركي الذي كان يضع خوذة نحاسية على رأسه وعليها ريش أحمر على شكل عروج الديك، فأطلق سكان المنطقة هذه التسمية ف:برج:تعنى قلعة و"بو" تعنى صاحب "عريريج" تصغير للعروج وبذلك فهي تعنى "قلعة صاحب عروج" وقد شهدت مدينة برج بوعريريج هيمنة لاتزال شواهدا إلى حد الآن ونذكر منها:

-أثار تاريخية فى بعض أجزاء المدينة تركت من طرف الأتراك.

-برج المقراني فى مركز المدينة.

- العمارة الإستعمارية التى تظهر حالياً فى البنك الخارجى وبعض منازل الفرنسيين المعمرين.

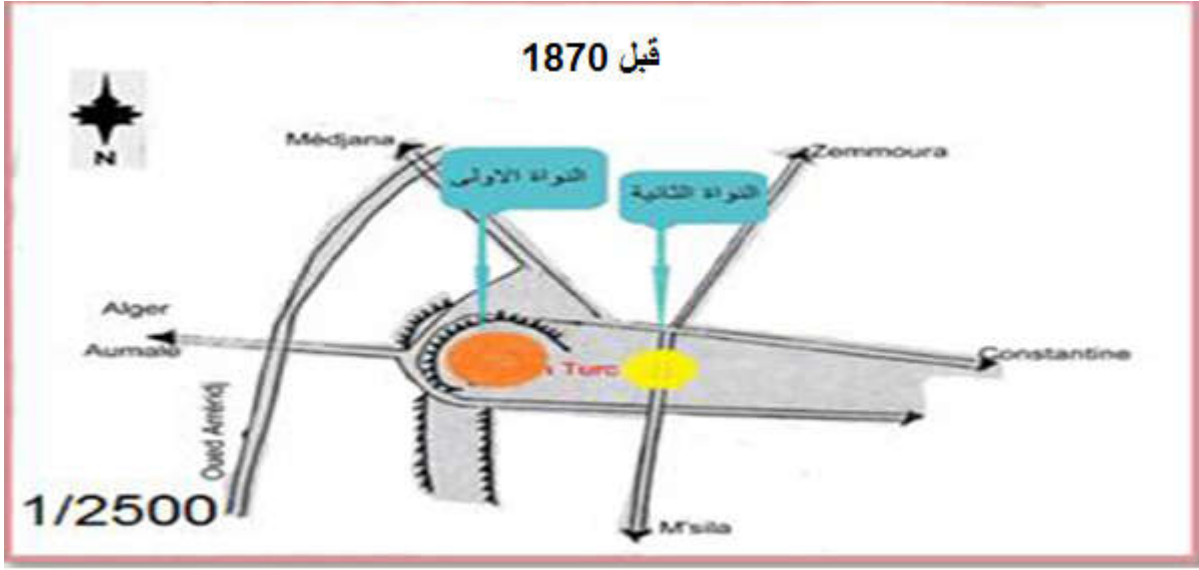
**6\_2\_ مراحل التطور العمراني لمدينة برج بوعريريج:**

قمنا بتقسيم مراحل تطور المدينة إلى ستة مراحل :

**6\_2\_1\_ المرحلة الأولى: قبل 1870م:**

هذه المرحلة جزء من المرحلة الإستعمارية، وقد إمتازت بنشأة النواة الأولى للمدينة حول المحور الرئيسي الجزائر \_قسنطينة،والنواة الثانية حول المحور الثاني برج زمورة \_لمسيلة .

مخطط رقم (05): يمثل المرحلة الأولى قبل 1870م



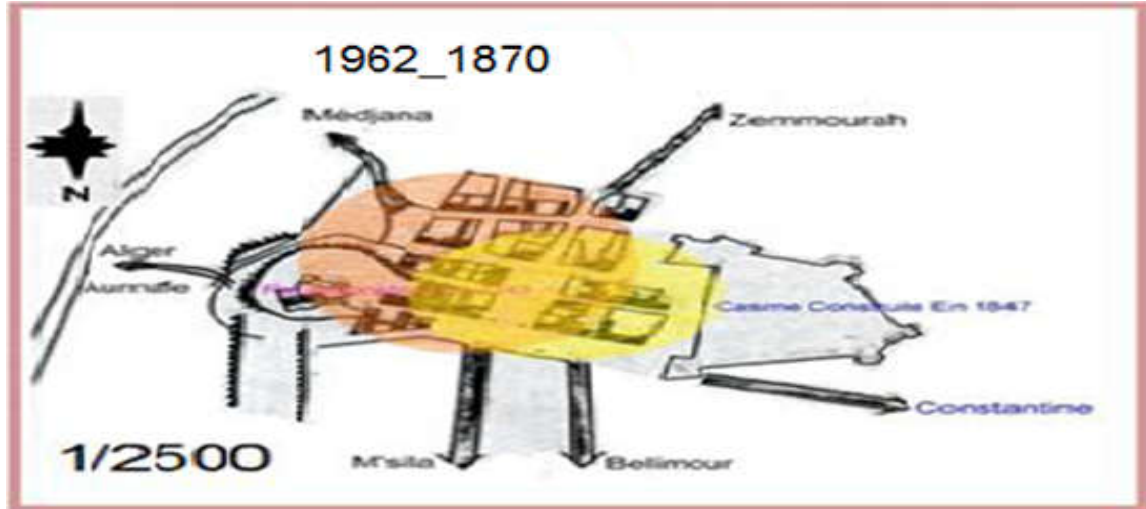
المصدر: مصلحة الأرشيف لبلدية برج بوعريريج + معاجة الطلبة 2018م

## 2\_2\_6 المرحلة الثانية: المرحلة الثانية 1870م\_1962م:

حدث خلالها تكاثف في النسيج العمراني والتحام الجيوب الفارغة وكذا تدمير الأبواب الأربعة للمدينة وإنشاء نسيج جديد إضافة لتضاعف للنواة الإستعمارية الذي نتج عنه حي الحدائق.

وأثناء مد خط السكة الحديدية المار في الجهة الجنوبية للنواة المركزية تم إنشاء أحياء جديدة كحي المجاهدين حي دوار السوق بالجنوب الشرقي وهو حي فوضوي بالقرب من سوق الماشية والذي أزيل في المدة الأخيرة، حي الجباس، حي لاغراف، على شكل بنايات متناثرة، إضافة لحي الكوشة، حي 8 ماي 1954م وهي كلها أحياء فوضوية آنذاك، وفي نهاية الخمسينيات ظهر نمط الفيلات والسكن الجماعي العمودي منها حي الشهداء حي المحطة أما السكن الإجتماعي فتمثل من خلال مشروع قسنطينة 1958م، إضافة للإستخدامات التجارية المتمركزة في نواة المدينة والإستخدامات الصحية والدرك وبذلك وصلت المساحة الإجمالية للمدينة 184,94 هكتار.

## المخطط رقم (06) : يمثل المرحلة الثانية 1870\_1962م

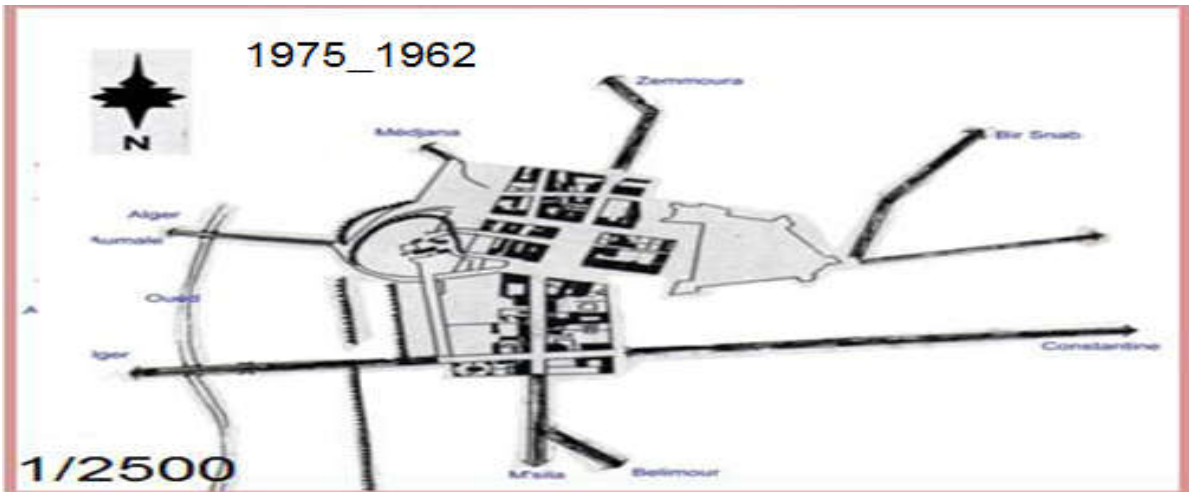


المصدر: مصلحة الأرشيف لبلدية برج بوعريريج +معاينة الطلبة 2018م

## 3\_2\_6 المرحلة الثالثة: 1962\_1975م:

تزامنت هذه المرحلة مع مرحلة التخطيط (المخطط الثلاثي والمخطط الرباعي) وخلالها عرفت المدينة التقسيم الإداري الأول من نوعه منذ الاستقلال حيث رقيت مدينة برج بوعريريج لدائرة تابعة لولاية سطيف بالإضافة للنزوح الريفي خلال الإستقلال، كلها عوامل ساهمت فباستغلال واسع وعشوائي للمجال، حيث ظهرت في الجهة الشرقية للمدينة على طول الطريق الوطني رقم 5 الحزة العلوي لـ 17 أكتوبر وجنوب مركز المدينة أين تتركز الخدمات التعليمية وجزء من حي طريق مجانية بالإضافة إلى انتشار نمط السكن الفردي وتطور الإستخدامات التجارية والتعليمية فوصل إستهلاك المجال إلى 311,62 هكتار

## المخطط رقم(07): يمثل المرحلة الثالثة 1962\_1975م



المصدر: مصلحة الأرشيف لبلدية برج بوعريريج +معاينة الطلبة 2018م

## 6\_2\_4 المرحلة الرابعة 1975\_1984م:

التوسع العمراني للمدينة في هذه المرحلة تتحكم فيها عدة عوامل ساعدت على إستهلاك أكبر للمجال وهذه العوامل:

\_العامل الديموغرافي المتمثل في الزيادة الطبيعية للسكان والزيادة في عدد الوافدين إليها.

\_العامل الإقتصادي والوظيفي يتمثل في إنشاء المنطقة الصناعية ومنطقة النشاطات التي ساهمت في تسريع النمو.

\_العامل السياسي يتمثل في إعادة الهيكلة بظهور المخططات الوطنية (المخطط الرباعي الثاني 74\_77 و المخطط الخماسي الأول 80\_84) وفي هذه الفترة تم خلق وإنشاء وسائل التي تتمثل في الإحتياجات العقارية 74\_26 لصالح البلديات حيث يضمن هذا القانون للبلدية حرية التصرف في هذه الإحتياجات بوضع تخصصات موجهة للسكن الفردي وكذا لإقامة التجهيزات. وكل هذه العوامل كان لها دور في توسع المدينة، فقد جاءت هذه السياسات في التوسع بهدف إستغلال الجيوب الفارغة وتقادي التطور الخطي للمدينة الذي شهدته في المراحل السابقة حيث كان التوسع العمراني علي طول شبكة الطرق.

في هذه المرحلة كان التوسع في جميع الإتجاهات بنسب متفاوتة وظهر مساكن جماعية مثل حي طارق بن زياد وحي 200 مسكن في الجهة الغربية إتجاه الجنوب ظهور المنطقة الصناعية بالإضافة إلى تكثيف المنشآت التعليمية والصحية فوصل بذلك إستهلاك المجال إلى 733,23 هكتار.

## مخطط رقم(08):يمثل المرحلة الرابعة 1975\_1984م



المصدر: مصلحة الأرشيف لبلدية برج بوعرييج +معاينة الطلبة 2018م

## 6\_2\_5 المرحلة الخامسة : 1984\_2003م:

تعتبر هذه المرحلة إنتقالية بالنسبة للمدينة من مقر دائرة إلى مركز ولاية أثر التقسيم الإداري الثاني والأخير 1984م ،هذا ماجعلها تستفيد من عدة مشاريع وتجهيزات هامة حيث إمتد توسع المدينة في الجهات الشرقية بظهور المنطقة السكنية الحضرية الجديدة الأولى في الجهة الشرقية الشمالية والمنطقة الحضرية الجديدة الثانية في الجهة الشمالية الغربية.

\_ ظهور سياسة جديدة في ميدان التهيئة والتعمير بظهور مخططات التهيئة وذلك من خلال المخطط الحضري الموجه PDU حيث تم توقيع العديد من التخصصات هي حي السعادة في الجنوب الغربي ،حي 54 شهيد في الجهة الشمالية الشرقية على طول الطريق الوطني رقم 05 ،حي إدريس مسعود وحي 500 مسكن في الشرق بالإضافة إلى التخصصات الأخرى في الشمال والشمال الغربي.

\_المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير PDAU كثاني خطوة لتنظيم المجال سنة 1996م.

\_ ظهور مجموعة من المشاريع السكنية الجديدة مثل 245/265 و 477 قطعة في الجنوب الشرقي 399/323 في الشمال 406 و 1044 قطعة في الشمال الشرقي.

\_ توقيع مجموعة من التخصصات إمتدت على طول السكة الحديدية من الشرق إلى الغرب تتمثل في تخصيص 114 قطعة ،المساحات الخضراء ،ساحات التسلية وملعب 1000 مقعد إنجاز 899 مسكن لتصل مساحة المدينة إلى 2059 هكتار سنة 2002م.

## المخطط رقم(09) :يمثل المرحلة الخامسة 1984\_2003م



المصدر: مصلحة الأرشيف لبلدية برج بوعريش +معالجة الطلبة 2018م

## 6\_2\_6 المرحلة السادسة 2003م إلى يومنا هذا:

تعتبر هذه المرحلة منعرجا هاما في تطور مدينة برج بوعريريج وذلك لما شهدته من ظهور صناعات بمختلف أنواعها والتي جعلت المدينة تحنل موقعا هاما وما ميز هذه المرحلة ظهور عدة تجهيزات، قاعة متعددة النشاطات، دار الثقافة، مديرية التخطيط ومديرية مسح الأراضي.

## المخطط رقم(10) :يمثل المرحلة السادسة من 2003م إلى يومنا هذا



المصدر: مصلحة الأرشيف لبلدية برج بوعريريج +معاجة الطلبة 2018

## الإستنتاج:

من خلال الدراسة العمرانية لمدينة برج بوعريريج والمناطق المجاورة لها تبين لنا أن لديها مجالاً تاريخياً يضرب بجذوره في العصور القديمة بالنظر إلى القبائل التي توالى على هذه المنطقة وساهمت في نشأتها وأعطتها قيمتها الحالية، كما أنه من المعروف أن قيمة المنطقة تكتسب من خلال تاريخها وعوامل نشأتها وظروف قيامها.

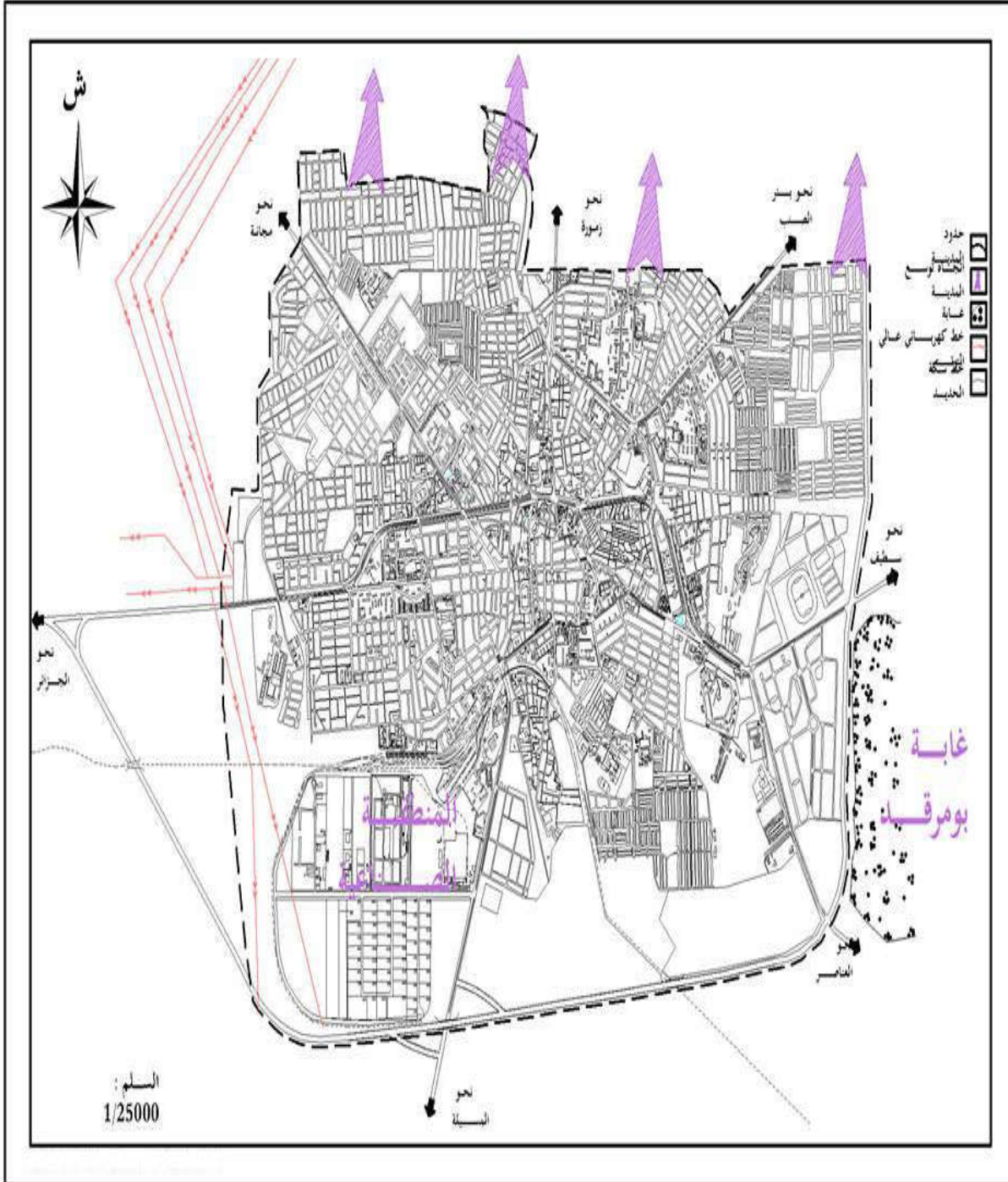
## 6\_3 إتجاه توسع مدينة برج بوعريريج:

توسعت مدينة برج بوعريريج في كل الإتجاهات حول المحورين الرئيسيين (خطوط النمو):محور (قسنطينة\_الجزائر) ومحور (زمورة\_المسيلة) بشكل غير مستمر لوجود عدة عوائق عرقلت ذلك (تجاوز العوائق) وهي مصنفة كالاتى:

عوائق طبيعية: وادي وغابة بومرقد في الجهة الشرقية.

عوائق صناعية: خطوط الكهرباء عالية التوتر في الجهة الغربية ، طريق السكة الحديدية ، المنطقة الصناعية في الجهة الجنوبية.

مخطط رقم (11) : إتجاهات التوسع وعوائقه



معالجة الطلبة 2018م

## 7\_ الهياكل القاعدية:

## 7\_1 شبكة الطرق:

تضم ولاية برج بوعرييج شبكة من الطرق تؤهلها لأن تلعب دورا هاما في تنمية الإقتصاد ، وهذا للدور تلعبه في الربط بين مختلف الولايات المجاورة إذ يبلغ طولها 2341,31 كم منها: شبكة الطرق الوطنية :طولها 304 كلم تتمثل في :

الطريق الوطني رقم 05 الرابط بين الجزائر وقسنطينة والطريق الوطني رقم 45 الرابط بين ولاية برج بوعرييج وولاية المسيلة والذي يقدر ب:59 كلم ،والطريق الوطني رقم 76 يربط البرج ببلدية زمورة ب:38,3 كلم بالإضافة إلى الطريق الوطني رقم 106 الرابط بين البرج- بجاية والذي كان سابقا الطريق الولائي رقم 42 شمالا وتم تصنيفه حديثا إلى الطريق الوطني رقم 106 ينطلق من مركز مدينة برج بوعرييج باتجاه بجاية مرورا ببلدية مجانة وله أهمية على المستوى الجهوي كونه يربط جنوب ولاية بجاية وشمال ولاية برج بوعرييج.

\_ شبكة الطرق الولائية : طولها 164 كلم، وتمثل الطرق التي تتفرع من الطرق الوطنية حيث يعتبر الطريق الولائي رقم 42 الرابط بين برج بوعرييج والعناصر الطريق الولائي الوحيد الذي يمر بالمدينة.  
\_ شبكة الطرق البلدية:1622 كلم تتمثل في كل الطرق التي تفرع من الطرق الولائية ، والتي تلعب دور كبير في ربط التجمعات القريبة بالمدينة مثل طريق البرج عين السلطان ، وطريق البرج بئر الصنب.  
\_ شوارع داخل المدن :طولها 265,69 كلم.

\_بالإضافة إلى خط السكة الحديدية بطول 103,3 كلم على محور الجزائر\_ قسنطينة ،وخط برج بوعرييج  
\_ مسيلة بطول 55 كلم ، بمجموع ولائي يقدر ب:158,3 كلم.  
وكذلك تحوي حظيرة ولاية برج بوعرييج 112368 مركبة .

## 7-1\_1 حالة الطرق:

رغم أن مدينة برج بوعرييج تهيكلها شبكة من الطرق الهامة إلا أن هذه الطرق تعاني من عدة نقائص بسبب سوء التسيير وكذا سوء إستغلال السكان لهذه الطرق ،ونذكر بعض هذه النقائص:

\_الحالة السيئة للقارعة ونقص أعمدة الإنارة وحتى إن وجدت فإنها مكسرة.

\_إنعدام البالوعات وحتى إن وجدت فهي مسدودة مما أثر سلبا على الحركة خاصة عند تساقط الأمطار.

\_نقص ملحوظ في إشارات المرور العمودية والأفقية خاصة إشارات المشاة والإشارات الضوئية التي هي في حالة مزرية.

\_ عدم إحترام معظم السائقين والمشاة للإشارات الضوئية وكل الإشارات الموجودة.  
الصورة رقم(01): تبين انعدام البالوعات .



المصدر: إنقاط الطلبة 2018

### 7\_1\_2 حالة الأرصفة:

من خلال المعاينة الميدانية وجدنا أن الأرصفة كغيرها لا تخلو من النقائص بسبب الإهمال على المستوى التسييري والمستوى المجالي:

#### ✓ الجانب التسييري :

\_ غياب دور الشرطة والمصالح المسؤولة.

\_ التساهل مع التجار مما دفعهم إلى إستغلال معظم أرصفة المدينة لعرض سلعهم مما يسبب عرقلة للمشاة وتشويه المنظر وكثرة الحوادث.

\_ إستغلال الأرصفة من جانب المتسولين مما أدى بالمشاة إلى إستغلال قارعة الطريق.

\_ عدم إلتزام التقنيين بالمعايير التقنية.

#### ✓ الجانب الفيزيائي:

ونقصد به الجانب المجالي ،حيث لاحظنا تدهور في حالة الرصيف ،وهذه بعض السلبيات :

\_ غياب التشجير على الأرصفة والجزيرات.

\_ إنعدام التبليط في معظم الأرصفة.

\_ ضيق الأرصفة.

\_ إستغلال الأرصفة لركن السيارة.

الصورة رقم(02) : تبين إشارات ضوئية معطلة      الصورة رقم(03) : تبين ضيق الأرصفة



المصدر:التقاط الطلبة 2018

الصورة رقم(04): تبين ركن السيارات على الرصيف



المصدر:التقاط الطلبة 2018

## 7\_2 المحولات:

يوجد بمدينة برج بوعريريج محولين أحدهما في تقاطع الطريق الوطني رقم 05 (الطريق الاجتتابي الجنوبي) والطريق الولائي رقم 42 والآخر في تقاطع الطريق الوطني رقم 05 (الطريق الاجتتابي الجنوبي) والطريق الوطني رقم 45 وذلك في الجهة الجنوبية للمدينة.

## 7\_3\_ الجسور:

يوجد جسرين في مدينة برج بوعريريج وهما:

\_جسر المسيلة:يعتبرجسر للسكة الحديدية.

\_جسر واد بومرقد : يقع في الجهة الشرقية للمدينة.

الجدول رقم(05) : يبين الجسور بالمدينة

الجسر	جسر المسيلة	جسر واد بومرقد
مكان التموضع	بجانب الطريق الوطني 45	بجانب الطريق الولائي 42
المادة المستعملة في البناء	خرسانة مسلحة	خرسانة مسلحة
الطول (م)	5,4	49,20
العرض(م)	7,6	16,20
الإرتفاع(م)	4,85	4,25
المساحة (م <sup>2</sup> )	410,40	787,20
الحالة	جيدة	جيدة

فرع مديرية الأشغال العمومية لمدينة برج بوعريريج +معالجة الطلبة 2018م

## 7\_4 مسار الوزن الثقيل:

ترتكز هذه المسارات على المحولين المتواجدين في:

\_ الجهة الجنوبية للمدينة (سطيف\_الجزائر) ويمر على الطريق الوطني رقم 05.

\_ الجهة الشمالية للمدينة حيث يتقاطع مع الطريق الوطني رقم 76(البرج\_بجاية) والطريق الولائي 42

(برج \_ مجانة ) ويعود إلى الطريق الوطني رقم 05

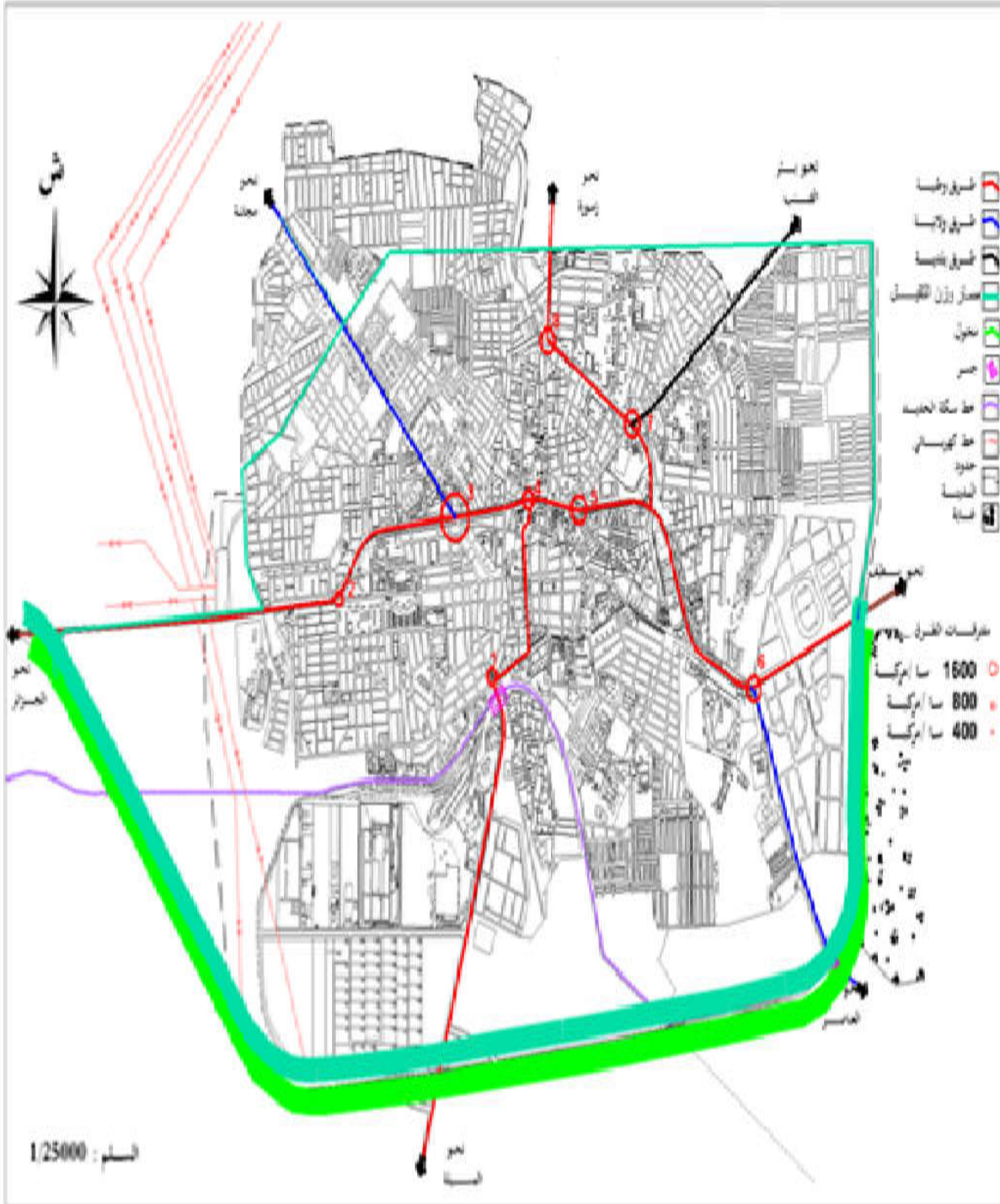
5\_7 خطوط السكة الحديدية :

يوجد بالمدينة خطين للسكة الحديدية :

الخط الأول : الرابط بين الجزائر \_ برج بوعرييج \_ عنابة.

الخط الثاني : الرابط بين برج بوعرييج \_ المجاز \_ المسيلة.

المخطط رقم(12) : يبين الهياكل القاعدية لمدينة برج بو عرييج



المصدر +PDAU معالجة الطلبة 2018

الصورة رقم (05): توضح الطريق الوطني رقم 05 نهج الهواري بومدين



الصورة رقم (06): تبين جسر بومرقد



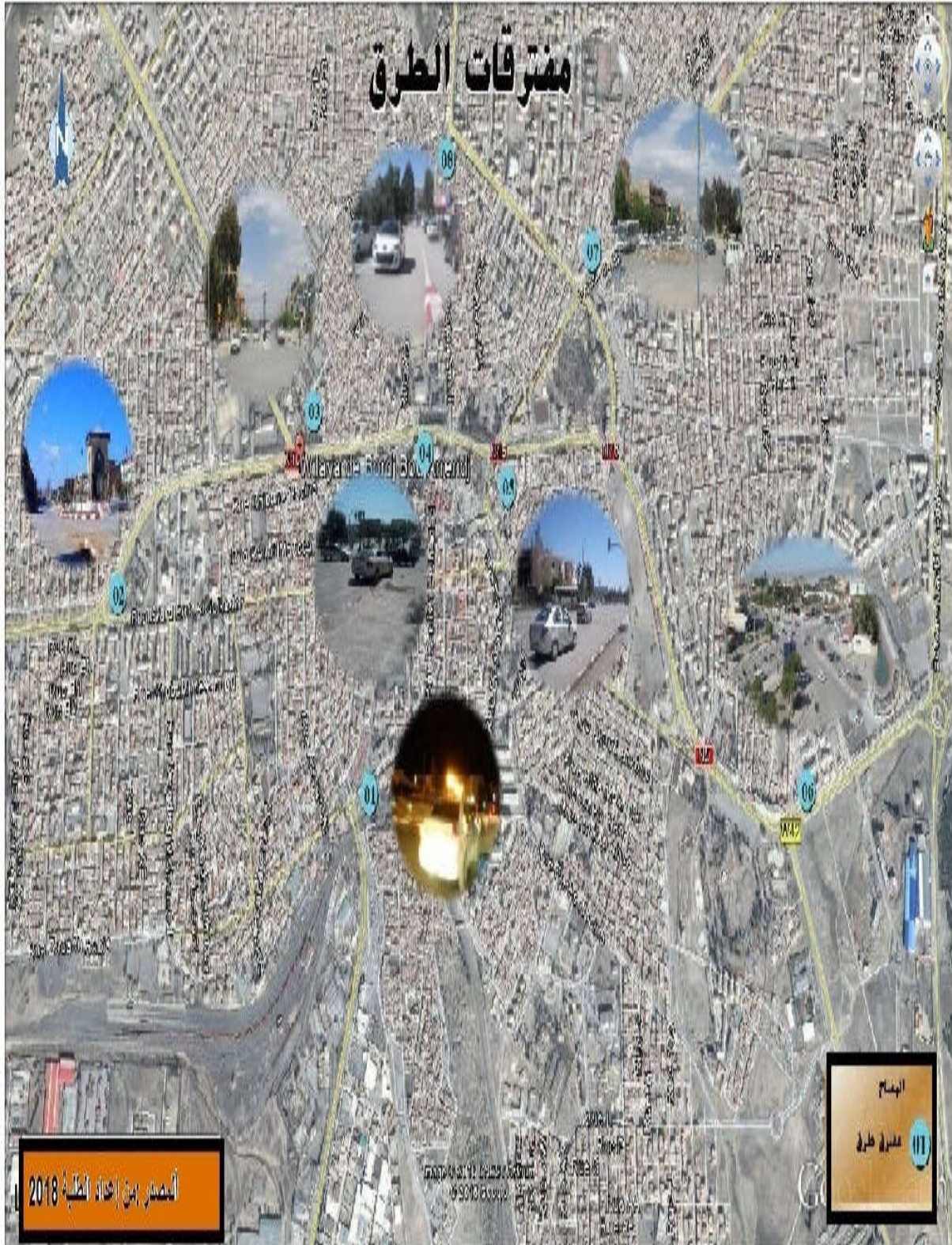
المصدر:التقاط الطلبة 2018

## 6\_7\_ مفترقات الطرق:

إن نقاط تقاطع الطرق تعتبر نقاط فريدة من نوعها على مستوى شبكة الطرق ولها تأثير كبير على حركية الطريق وتعتبر مكان تلاقي لمختلف التدفقات وإتجاهات السيارات ومن أجل تسهيل دراسة التنقلات داخل المدينة لا بد من حصر الحركة داخل هذه المفترقات ،ومن خلال الملاحظة والدراسة وجدنا أن أهم مفترقات الطرق موزعة في مداخل المدينة ونذكر منها على وجه الخصوص مايلي:

- ✓ مفترق الطرق رقم 01: وهو تقاطع الطريق الوطني رقم 05 مع الطريقين الاجتتابيين الشمالي والجنوبي وهو على شكل دوار، ويقع في مدخل المدينة من الجهة الشرقية .
- ✓ مفترق الطرق رقم 02: يقع بالمدخل الشرقي للمدينة ويعتبر من أهم مفترقات الطرق ، وهو عبارة عن تقاطع نهج هواري بومدين مع طريق العناصر على شكل مفترق دوار ، و نلمس كثرة حوادث المرور به وهذا راجع لإفراط السائقين في السرعة .
- ✓ مفترق الطرق رقم 03: يقع بالمدخل الشرقي للمدينة ويعتبر من أهم مفترقات الطرق ، وهو عبارة عن تقاطع نهج هواري بومدين مع شارع 20 أوت على شكل مفترق دوار ، و نلمس فيه حركة مرور كثيفة جدا وخاصة في ساعات الذروة.
- ✓ مفترق الطرق رقم 04: يقع أمام إكمالية عمّار أوشيش ، عبارة عن تقاطع نهج هواري بومدين مع شارع ريغي السعيد ، ونلمس به حركة ميكانيكية كثيفة ، مجهّز بالإشارات الضوئية.
- ✓ مفترق الطرق رقم 05: موجودة في وسط المدينة وهو عبارة عن تقاطع بين نهج هواري بومدين الطريق الوطني رقم 76 مجهّز بالإشارات الضوئية.
- ✓ مفترق الطرق رقم 06: موجودة في وسط المدينة أمام مقر البلدية ومقر الولاية القديم ، عبارة عن تقاطع بين نهج هواري بومدين مع شارع زيوي عبد الحميد على شكل دوار ، وهو من أخطر مفترقات الطرق إذ لا يكاد يخلو من حوادث المرور بسبب الاكتظاظ الشديد.
- ✓ مفترق الطرق رقم 07: وهو نقطة تقاطع نهج هواري بومدين ونهج مهني عبد القادر ، وهو موجود أمام ثانوية السعيد زروقي ، به اكتظاظ كبير في الحركة الميكانيكية وحركة المشاة .
- ✓ مفترق الطرق رقم 08: يوجد بمدخل المدينة و السوق اليومية ، وهو عبارة عن تقاطع نهج عامر عمار مع نهج الباركي عبد القادر ، يقع بالقرب من محطة المسافرين ومحطة سيارات الأجرة وهو لا يخلو من حوادث المرور بسبب الاكتظاظ الشديد به.
- ✓ مفترق الطرق رقم 09: يتواجد نهج هواري بومدين (ساحة الوثام) وهو مفترق دوار ، إذ يمثل نقطة تقاطع نهج هواري بومدين مع نهج الأمير عبد القادر ، ويعتبر مدخل المدينة من الجهة الغربية.
- ✓ مفترق الطرق رقم 10: هو تقاطع نهج رمّاش عيسى مع شارع ريغي السعيد على شكل دوار .
- ✓ مفترق الطرق رقم 11: وهو تقاطع نهج رمّاش عيسى مع شارع مزهود عبد الله على شكل دوار، ويقع أمام محطة سيارات الأجرة زمورة.

المخطط رقم (13): يبين بعض مفترقات الطرق ببرج بوعريبيج



المصدر: إحصاء الطلبة 2018

## 7\_7 المحطات والمواقف :

تتوفر مدينة برج بوعريريج على عدة محطات وهي:

- محطة النقل البري للمسافرين الموجودة بطريق المسيلة نهج عامر عمار والتي أصبحت تقع داخل النسيج الحضري ، وتعاني من عدة نقائص من حيث قدرة الإستيعاب وكذا رداءة التهيئة ، كما تخلق عدة مشاكل من بينها الإختناق المجالي وحوادث المرور.
- محطات سيارات الأجرة المبينة بالجدول التالي:

## الجدول رقم(06) : يبين محطات سيارات الأجرة

الرقم	إسم المحطة	الموقع	الحالة
01	سيارات الأجرة_إتجاه الحمادية.	نهج عامر عمار	غير مهيأة
02	سيارات الاجرة بين الولايات	نهج عبد القادر الباريكي	غير مهيأة
03	سيارات الأجرة _العناصر	أمام دار المالية	على حافة الطريق
04	سيارات الأجرة _زمورة	نهج رماش عيسى	غير مهيأة
05	سيارات الأجرة _مجانة	نهج هواري بومدين	غير مهيأة
06	سيارات الأجرة_منصورة	نهج الأمير عبد القادر	غير مهيأة
07	سيارات الأجرة الحضرية	طريق بلعاسي مسعود	غير مهيأة
08	سيارات الأجرة الحضرية	أمام المحطة	غير مهيأة
09	سيارات الأجرة راس الواد _ برج الغدير	أمام دار الشباب	مهيأة

المصدر: مديرية النقل لولاية برج بوعريريج+معالجة الطلبة 2018

الصورة رقم (07): تبين محطة النقل البري



الصورة رقم (08): تبين محطة سيارات الأجرة



المصدر : إنقاط الطلبة 2018

### 7\_8 النقل الحضري الجماعي:

لوسائل النقل أهمية كبيرة في وقتنا الحالي وذلك من خلال الدور الذي تلعبه في نقل الأشخاص ونجد منها حافلات النقل الحضري، والجدول التالي يبين الخطوط الموجودة بالمدينة:

## جدول رقم(07):خطوط شبكة النقل الحضري لمدينة برج بوعريريج

الوصول	الإطلاق	طول الخط(كم)	عدد المتعاملين	رقم الخط
الجامعة	قرية عوين زريقة	10	03	01
قرية اخروف	محطة المسافرين	05	02	02
		0	00	03
مسكن1044	مستشفى بوزيدي	4	00	04
مسكن1044	محطة المسافرين	4	13	05
القرية الشمالية	مسكن1044	5	27	06
قرية عين زريقة	قطاع (د)	7,2	11	07
مسكن1044	محطة المسافرين	4,2	00	08
مسكن1044	محطة المسافرين	2,4	21	09
زيتوني عمار	مركز التكوين المهني	8,4	2	10
بني عمران	مسكن 1008	5	00	11
محطة المسافرين	مركز التكوين المهني	4	01	12
عبد المومن	مستشفى بوزيدي	4,8	00	13
طريق بئر صنب	مسكن 217	6	00	14
زيتوني عمار	المستشفى	9	13	15
طريق 20أوت	ملعب 20أوت	15	13	16A
طريق 20 أوت	ملعب 20أوت	15	10	16B

المصدر : مديرية النقل لولاية برج بوعريريج

الجدول رقم (08) : يبين مسار كل خط

رقم الخط	الإنتلاق	المسار	الوصول
1	قرية عوين زريقة	قرية عوين زريقة_ طريقريغي سعيد _ نهج هواري بومدين _ الطريق الولائي 42_ الجامعة	الجامعة
2	محطة المسافرين	محطة المسافرين_ نهج عامر عمار _ طريق بريكي عبد القادر_ طريق عبان رمضان _ الطريق الولائي 42_ قرية اخروف	قرية اخروف
3			
4	مستشفى بوزيدي	مستشفى بوزيدي_ طريق بلجودي_ طريق 20 أوت _ طريق 24أفريل _ طريق 08مارس _ طريق ريغي سعيد _ الجامع _ حي 500 مسكن _ حي 1044	1044مسكن
5	محطة المسافرين	محطة المسافرين_ نهج عامر عمار _ طريق بريكي عبد القادر _ طريق عبان رمضان _ طريق 08 مارس _ طريق ريغي السعيد _ الجامع _ حي 217 مسكن _ حي 1044	1044مسكن
6	1044م سكن	1044مسكن _ حي 500مسكن _ الجامع _ طريق ريغي السعيد _ نهج هواري بومدين _ نهج مهني _ التكوين المهني _ القرية الشمالية.	القرية الشمالية
7	قطاع (د)	قطاع (د)_السوق _ طريق عامر عمار _ نهج هواري بومدين _ نهج مهني _ التكوين المهني _ حي عجيل بوزيدي _ حي الزهور _ قرية عين زريقة	قرية عين زريقة
8	محطة المسافرين	نهج عامر عمار_ طريق بريكي عبد القادر_ طريق عبان رمضان _ طريق ثابت _ طريق 20 أوت _ حي 54 شهيد _ حي 500 مسكن _ حي 1044 مسكن.	حي 1044 مسكن
9	محطة المسافرين	محطة المسافرين _ نهج عامر عمار _ طريق خير _ طريق بغدي _ طريق عبد السلام _ نهج الأمير _ نهج هواري بومدين _ طريق مباركية _ طريق مزهود _ ثانوية	زيتوني عمار

	المقراني _ حي العناصر _ حي 500 مسكن _ حي 1044 مسكن.		
10	مركز التكوين المهني _ طريق مزهود _ نهج رماش _ حي زيتوني عمار طريق ريغي سعيد _ نهج هواري بومدين _ نهج مهني _ محطة الأرصاد الجوية _ حي زيتوني عمار	مركز التكوين المهني	
11	1008 مسكن _ مركز التكوين المهني _ بني عمران .	1008 مسكن	
12	مركز التكوين المهني _ الكوشة _ لاقراف _ مقر الدائرة _ المحكمة القديمة _ جسر المسيلة _ محطة المسافرين	مركز التكوين المهني	
13	المستشفى _ حي المجاهدين _ طريق فلسطين _ طريق بركي عبد السلام _ طريق بلجودي مختار _ نهج هواري بومدين _ نهج مهني _ طريق سنوسي _ حي عبد المومن .	مستشفى بوزيدي	
14	حي 217 مسكن _ حي 500 مسكن _ طريق بئر صنب	217 مسكن	
15	مستشفى بوزيدي _ بلجودي مختار _ طريق فارس حسين _ طريق عبان رمضان _ طريق بركي عبد القادر _ طريق خير عبد القادر _ طريق بغدي شريف _ طريق زاو ربيعة _ طريق دغدغ محمد _ نهج أمير عبد القادر _ طريق دراج موسى _ طريق عبان رمضان _ حي 5 جويلية _ حي زيتوني عمار	مستشفى بوزيدي	
16A	ملعب 20 أوت _ نهج هواري بومدين _ طريق ريغي سعيد _ حي 18 فيفري _ شريبي مسعود _ طريق بن سعدي محمد _ حي السعادة _ طريق محمد عيسى مسعودي _ طريق دغداغ محمد _ طريق زاو ربيعة _ طريق بغدي شريف _ طريق خير عبد القادر _ طريق عبان رمضان _ طريق ثابت صالح _ طريق 20 أوت .	ملعب 20 أوت	
16B	ملعب 20 أوت _ نهج هواري بومدين _ طريق ريغي سعيد _ حي 18 فيفري _ شريبي مسعود _ طريق بن سعدي	ملعب 20 أوت	

محمد \_ حي السعادة \_ طريق محمد عيسى مسعودي \_  
 طريق دغداغ محمد \_ طريق زاو ربيعة \_ طريق بغدي  
 شريف \_ طريق خير عبد القادر \_ طريق عبان رمضان \_  
 طريق ثابت صالح \_ طريق 20 أوت

المصدر: مديرية النقل+معاينة الطلبة 2018

### الإستنتاج:

من خلال معطيات الجدول نلاحظ أن خطوط النقل الحضري لمدينة برج بوعريريج غير مستغلة كليا حيث نجد أن 6 خطوط مجمدة هي: خط 03 ، خط 04 ، خط 08 ، خط 11 ، خط 13 ، خط 14 .

الخطين 06 و 09 هما اللذان يحتويان على أكبر عدد من حافلات النقل الحضري للمدينة.

يبقى العجز موجود حتى وإن إستغلت جميع الخطوط بسبب:

\_ عدم توازن بين كثافة حركة التنقلات داخل المدينة واتساع الرقعة الحضرية لها.

\_ طول مدة انتظار الركاب لعدم إحترام مواعيد الرحلات.

\_ عدم التوازن في إستغلال الخطوط من طرف المتعاملين.

## الخلاصة التحليلية:

أوضحت الدراسة التحليلية وجود عدة مشاكل تعاني منها مدينة برج بوعرييج وقد قمنا بتصنيفها إلى :

## مشاكل مجالية:

- تدهور حالة الطرق داخل المدينة
- الحالة المزرية التي تعاني منها المواقع
- ضيق الأرصفة وعدم تهيئتها
- محطة المسافرين غير مهيئة لاستقبال الحافلات والمواطنين.
- تهيمش ذوي الإحتياجات الخاصة.
- تداخل الحركة الميكانيكية مع حركة المشاة.
- تركز كبير للحركة على نهج هواري بومدين ونهج الأمير عبد القادر مما يخلق إزدحام كبير في حركة المرور مقارنة بباقي أجزاء المدينة ، مما يؤثر سلبا على التنقلات اليومية للسكان .

## مشاكل تسييرية:

- غياب المراقبة لعمل الحافلات وعدم إنتظام عملها (زمن الإنتظار / زمن الرحلة/السرعة).
- عدم التوازن في عدد المتعاملين.
- سوء تنظيم شبكة النقل الحضري في المدينة ونقص كبير في الأحياء الموجودة ضواحي المدينة مما يجعل التنقل صعب.
- قلة الإشارات المرورية مع غياب المعايير والمواصفات الخاصة بها .
- إنتشار الباعة على الأرصفة.

## الفصل الثالث

### تحليل الإستثمار

تحليل الإستمارة:

من أجل الحصول على معلومات مهمة وبمصادقية أكبر قمنا بتوزيع إستمارة جزء منها مخصص للركاب والآخر لسائقي حافلات النقل الحضري.

إعتمدنا في هذا التحقيق الميداني على جزئين

الأول يخص الركاب الذي يستعملون في تنقلاتهم وسائل النقل الجماعي الحضري ، حيث تم التوزيع عليهم 70 إستمارة .أما الثاني فقد تم توزيع 70 إستمارة على سائقي الحافلات المتواجدين في المدينة وبذلك نكون قد وزعنا 140 إستمارة.

الجزء الخاص بسائقي حافلات النقل الحضري الجماعي:

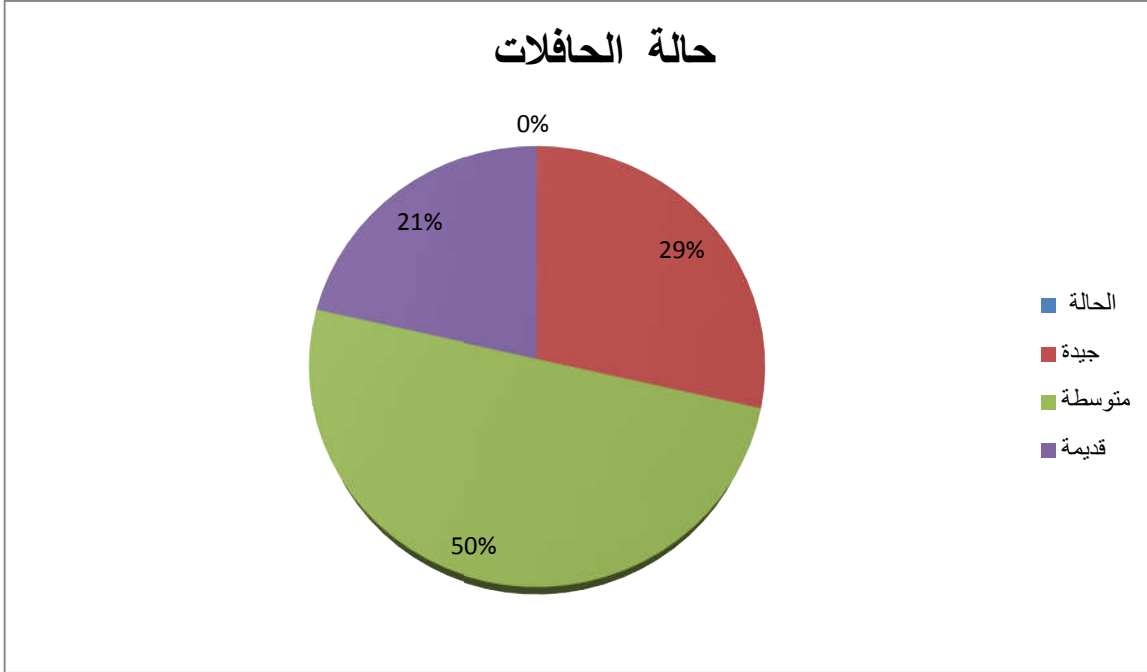
1\_ حالة الحافلة:

الجدول رقم(09):يبين آراء السائقين في حالة الحافلة

النسبة%	العدد	الحالة
28,57	20	جيدة
50	35	متوسطة
21,42	15	قديمة
100	70	المجموع

المصدر :نتائج إستمارةأفريل 2018

الشكل رقم (04): يبين آراء السائقين في حالة الحافلات



المصدر: من إعداد الطلبة 2018

نستنتج من خلال الشكل أن حوالي 50% من السائقين صرحوا أن حالة حافلات النقل الجماعي الحضري في حالة متوسطة .

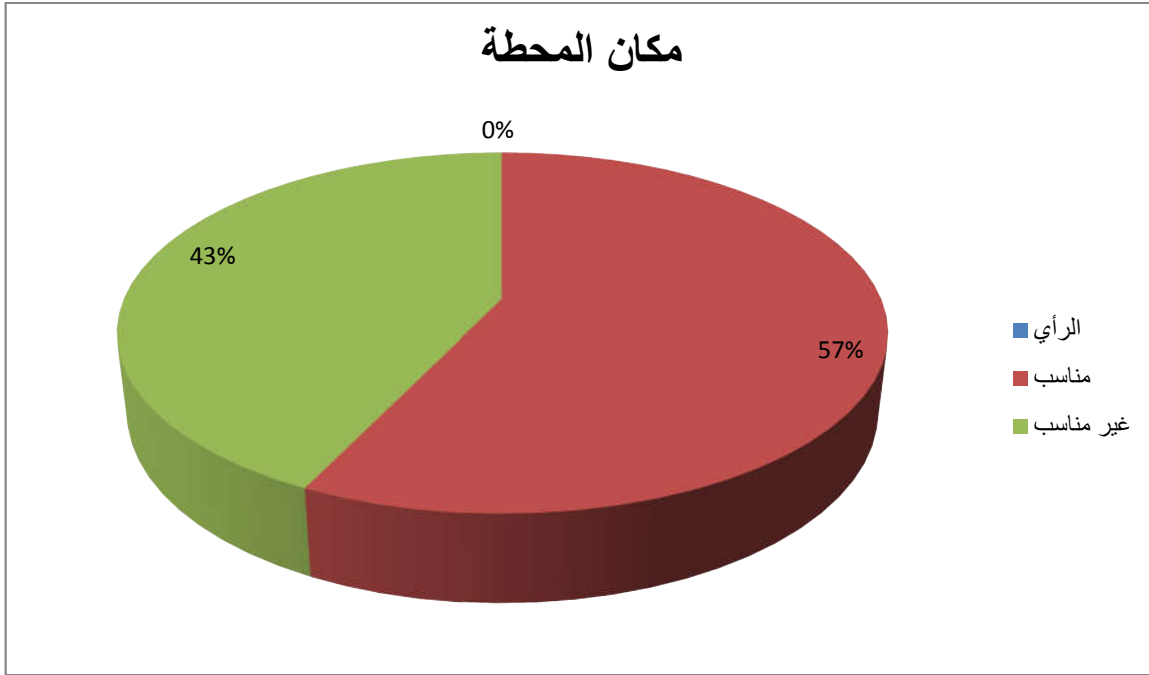
**2\_ مكان المحطة:**

الجدول رقم(10): يبين آراء السائقين حول مكان المحطة

النسبة %	العدد	الرأي
57.14	40	مناسب
42.86	30	غير مناسب
100	70	المجموع

المصدر: نتائج إستمارة الأسئلة أبريل 2018

الشكل رقم(05) :يبين آراء السائقين حول مكان المحطة



المصدر : من إعداد الطلبة 2018

من خلال الشكل المبين أعلاه يرى 57,14% من السائقين أن مكان المحطة مناسب لانطلاق ووصول كل الرحلات إلا أن المشكل المطروح هو أن العديد من المحطات ليست مهيأة تهيئة كاملة من حيث الإشارات وأماكن وقوف الحافلات وكذا الممرات والأرصفة الخاصة بالمتقنين نشير إلى أن المحطة الرئيسية للمسافرين والتي هي نقطة إنطلاق ووصول معظم الخطوط تعاني من هذا المشكل.

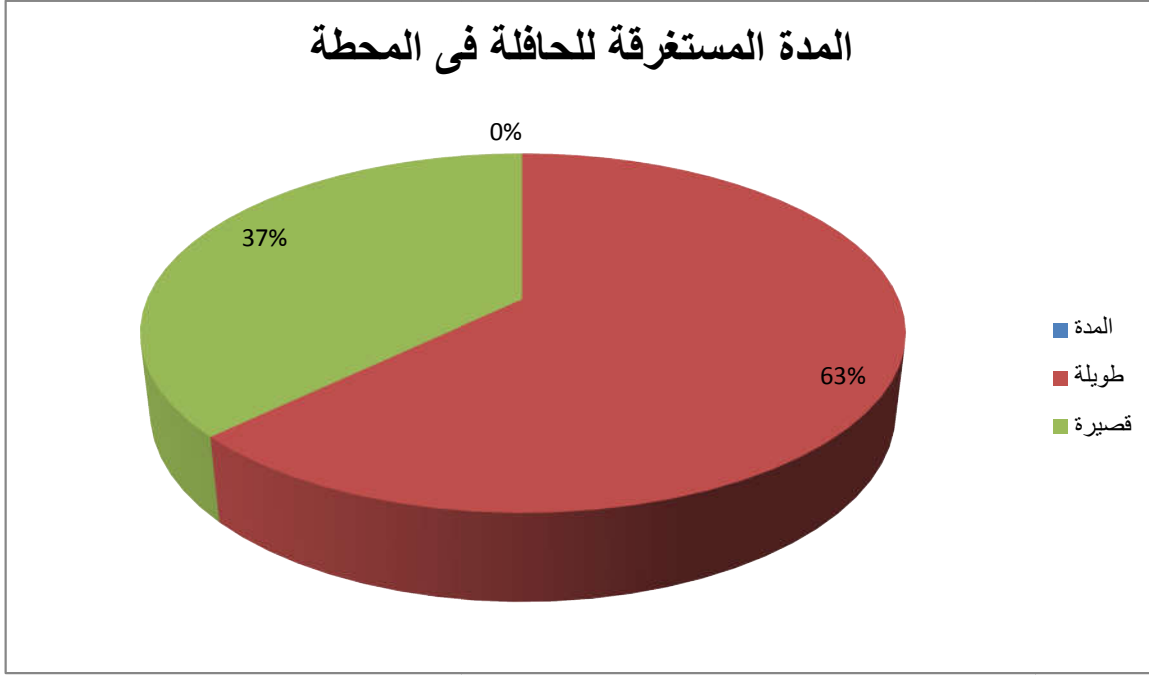
### \_3\_ المدة المستغرقة للحافلة في المحطة:

الجدول رقم(11) :يبين آراء السائقين حول المدة المستغرقة للحافلة في المحطة

المدة	العدد	النسبة%
طويلة	44	62,86
قصيرة	26	37,14
المجموع	70	100

المصدر:نتائج إستمارة الأسئلة أبريل 2018

الشكل رقم(06) :يبين آراء السائقين حول المدة المستغرقة للحافلة في المحطة



المصدر: إعداد الطلبة 2018

من خلال الشكل نلاحظ أن 63% من سائقي الحافلات أجابو بأن المدة التي تتوقف فيها الحافلة سواء في المواقع أو المحطات طويلة نوعا ما وهذا راجع إلى ضعف في الجانب التنظيمي لمنظومة النقل الحضري الجماعي.

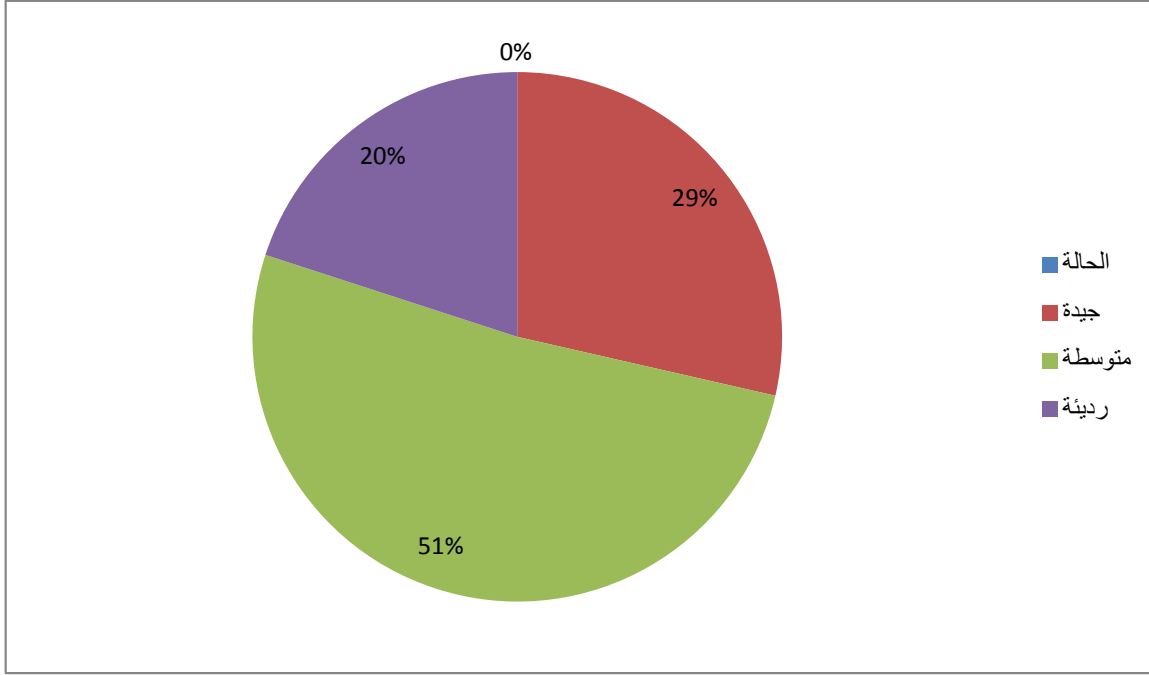
#### \_4\_ حالة الطرقات:

الجدول رقم(12) :يبين آراء السائقين في حالة الطرقات

حالة الطرقات	العدد	النسبة%
جيدة	20	28,57
متوسطة	36	51,43
رديئة	14	20
المجموع	70	100

المصدر: نتائج إستمارة الأسئلة 2018

الشكل رقم(07): يبين آراء السائقين في حالة الطرق



المصدر: من إعداد الطلبة 2018

نستنتج من خلال الشكل أن حوالي 51% من السائقين صرحوا أن الحالة العامة للطرق التي تسيروا عليها حافلات النقل الجماعي متوسطة سواء من حيث الحالة أو من حيث الخصائص

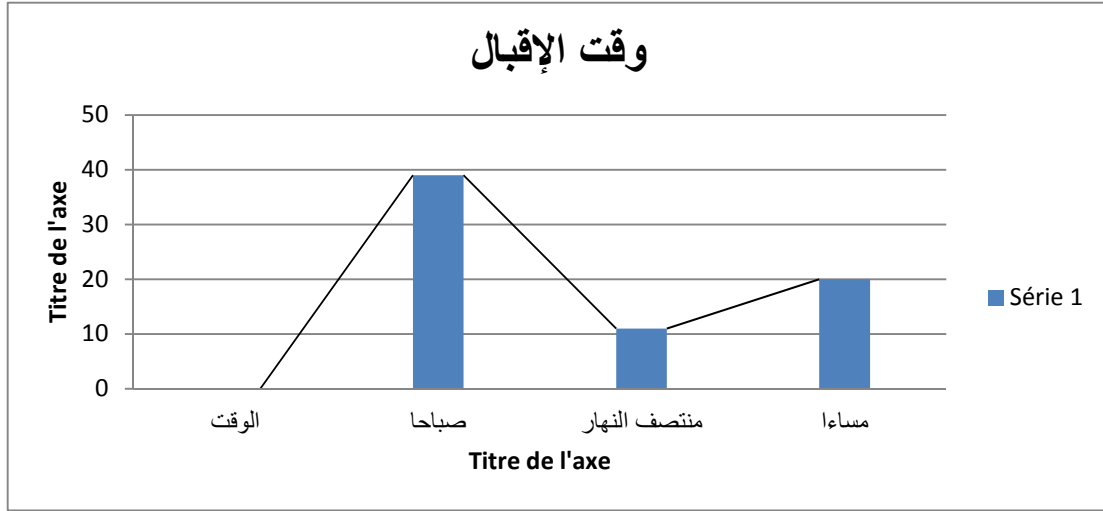
5- الإقبال على الخطوط وأوقاته والفئة المستعملة :

الجدول رقم(13): يبين آراء السائقين حول وقت الإقبال

الوقت	العدد	النسبة%
صباحا	39	55,71
منتصف النهار	11	15,71
مساء	20	28,57
المجموع	70	100

المصدر: نتائج إستمارة الأسئلة أبريل 2018

الشكل رقم(08): يبين آراء السائقين حول وقت الإقبال

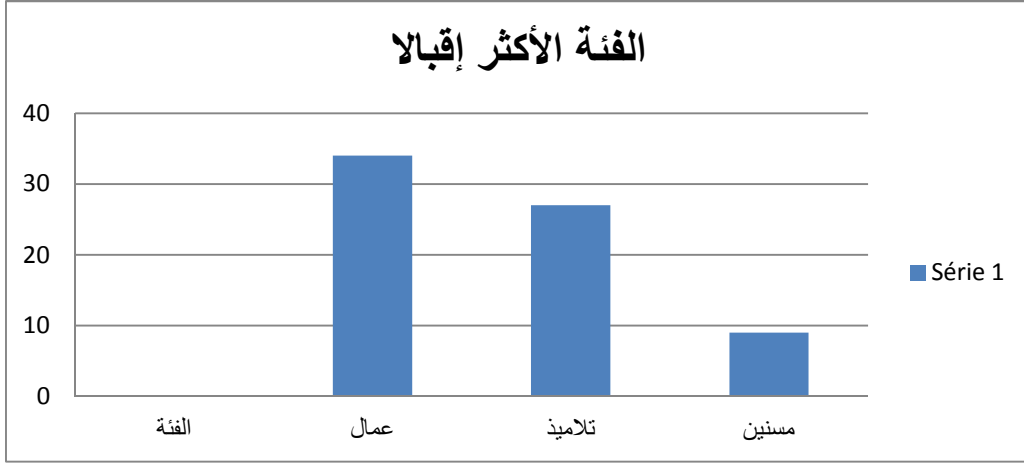


الجدول رقم(14): يبين آراء السائقين حول الفئة الأكثر إقبالا

النسبة %	العدد	الفئة
48,57	34	عمال
38,14	27	تلاميذ
12,28	9	مسنين
100	70	المجموع

المصدر: إستمارة الأسئلة أبريل 2018

الشكل رقم(09):يبين آراء السائقين حول الفئة الأكثر إقبالا



المصدر: من إعداد الطلبة 2018

من خلال الشكل أعلاه يتضح لنا جليا أن الفئة الأكثر استعمالا لخطوط النقل الحضري هم من فئة العمال، ثم التلاميذ وهذا كون كل الخطوط تمر بالمحاور المؤدية إلى منطقة النشاطات والمدارس والتجهيزات العمومية الهامة، وتكون هذه التنقلات أكثر كثافة في الفترة الصباحية باعتبارها فترة بداية النشاط، ثم تقل إلى غاية منتصف النهار لترتفع نوعا ما في الفترة المسائية باعتبارها فترة نهاية النشاط كما أن الكثير من المتنقلين يفضلون المشي على الأقدام في هذه الفترة.

### تحليل الجزء الخاص بركاب حافلات النقل الحضري الجماعي:

#### 1\_ مدة الإنتظار في الموقف أو في المحطة :

الجدول رقم(15) : يبين آراء الراكب في مدة الإنتظار في الموقف أو في المحطة

مدة الانتظار	العدد	% النسبة
طويلة	49	70%
قصيرة	21	30%
المجموع	70	100

المصدر : إستمارة الأسئلة أفريل 2018

الشكل رقم(10) :يبين آراء الركاب فى مدة الإنتظار فى الموقف أو الحافلة



المصدر: من إعداد الطلبة 2018

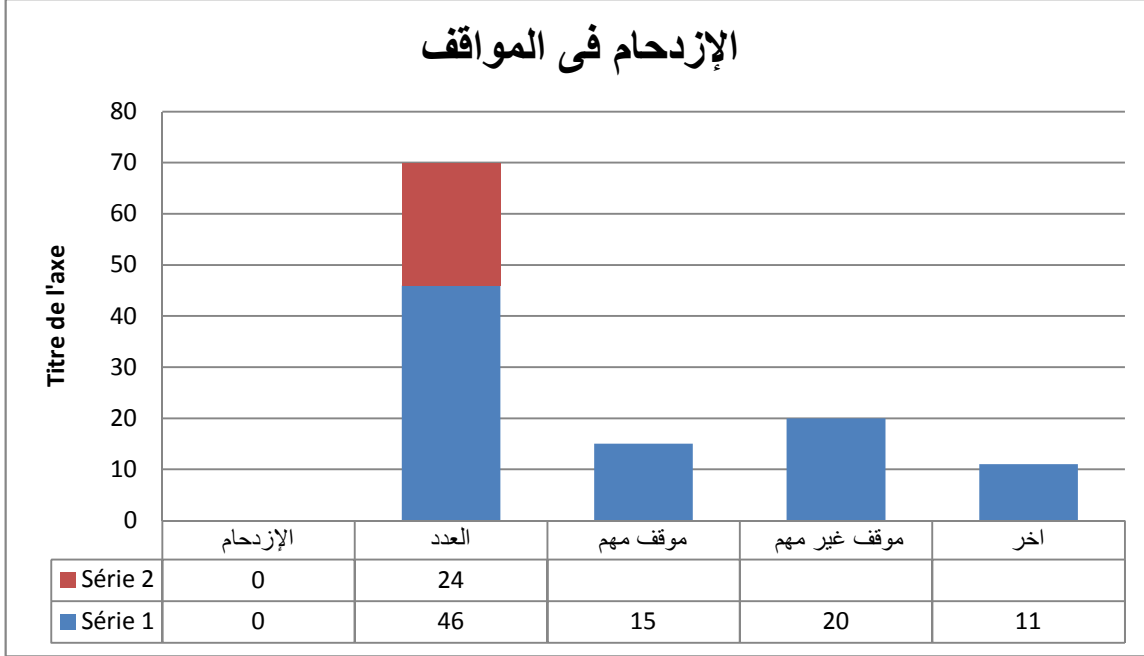
2- الازدحام في المواقف وأسبابه:

جدول رقم(16): يبين آراء الركاب فى الازدحام فى المواقف وأسبابه

لا	نعم	الازدحام
24	46	العدد
34.29	65.71	% النسبة
	15	موقف مهم
	20	موقف غير كافي
	11	أخر

المصدر: نتائج استمارة الأسئلة افريل 2018

الشكل رقم(11) : يبين آراء الركاب حول الازدحام في المواقف وأسبابه



المصدر: من إعداد الطلبة 2018

يبين الشكل أعلاه أن نسبة 65.71% من مستعملي النقل الجماعي (الركاب) يشكون من الازدحام المسجل على مستوى المواقف ويرجع السبب في ذلك كون هذه المواقف تقع في أماكن مهمة لقربها من أماكن العمل أو التجهيزات العمومية أو أماكن التسوق.

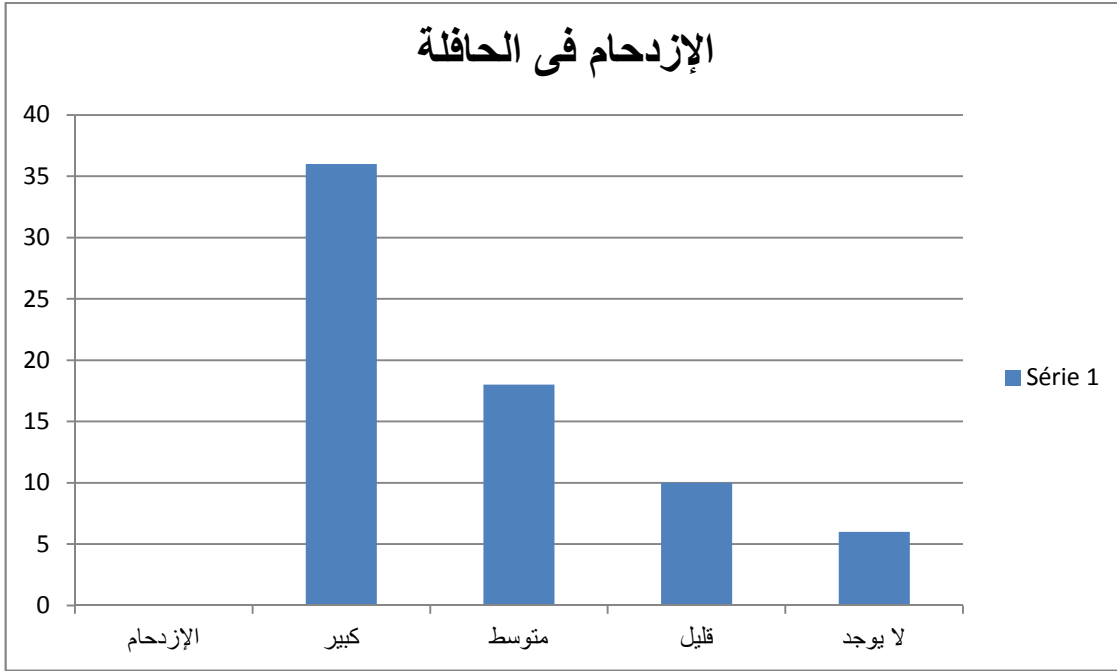
### \_3\_ الإزدحام فى الحافلة :

الجدول رقم(17) :يبين آراء الركاب فى الإزدحام فى الحافلة

الازدحام	العدد	%النسبة
كبير	36	51.43%
متوسط	18	25.71%
قليل	10	14.29%
لا يوجد	6	8.57%
المجموع	70	100

المصدر: نتائج إستمارة الأسئلة أبريل 2018

الشكل رقم(12): يبين آراء الركاب فى الإزدحام فى الحافلة



المصدر: من إعداد الطلبة 2018

نستنتج من خلال الشكل نلاحظ ان هناك ازدحام كبير في الحافلة بنسبة 57% وهذا ما يفسر وجود كثافة سكانية معتبرة في بعض الأحياء من جهة ومن جهة أخرى نظرا لأهمية ونوعية الخط المستعمل إضافة إلى وقت الإقبال كون أن الازدحام يكون كبيرا خاصة في أوقات الذروة مما يقلل من عملية الاتصال والربط لبعض أحياء المدينة خاصة تلك التي تعاني من قلة كثافتها أو أن مسار خط النقل الحضري الجماعي بعيد عنها وبالتالي يؤثر سلبا في التمدد الحضري.

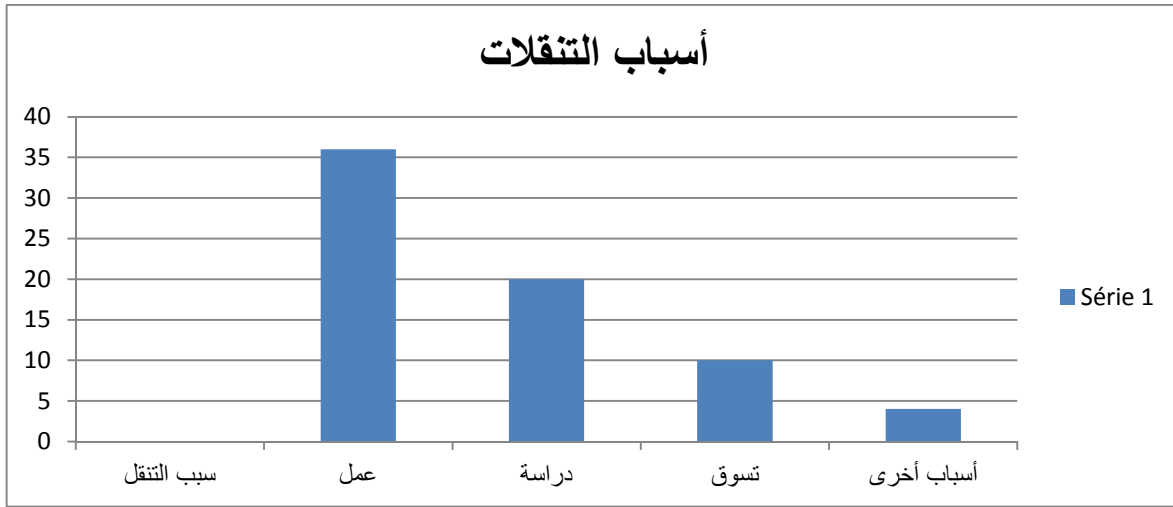
4\_ أسباب التنقلات اليومية:

جدول رقم(18):يبين أسباب التنقلات اليومية.

سبب التنقل	العدد	% النسبة
عمل	36	51.42
دراسة	20	28.57
تسوق	10	15.71
أسباب أخرى	4	5.71
المجموع	70	100

المصدر:نتائج إستمارة الأسئلة أفريل 201

الشكل رقم(13): أسباب التنقلات اليومية



المصدر:من إعداد الطلبة 2018

بين الشكل أعلاه أن معظم التنقلات اليومية للسكان تدور أساسا حول مثلث عمل - دراسة - تسوق حيث نجد 51.42% يتنقلون من أجل العمل والفئة الثانية هم الطلبة والتلاميذ بنسبة 28.57% من مجموع التنقلات ثم تأتي التنقلات من أجل التسوق في المرتبة الثالثة بنسبة 15.71% والنسبة المتبقية هي 5.71% لأسباب أخرى .

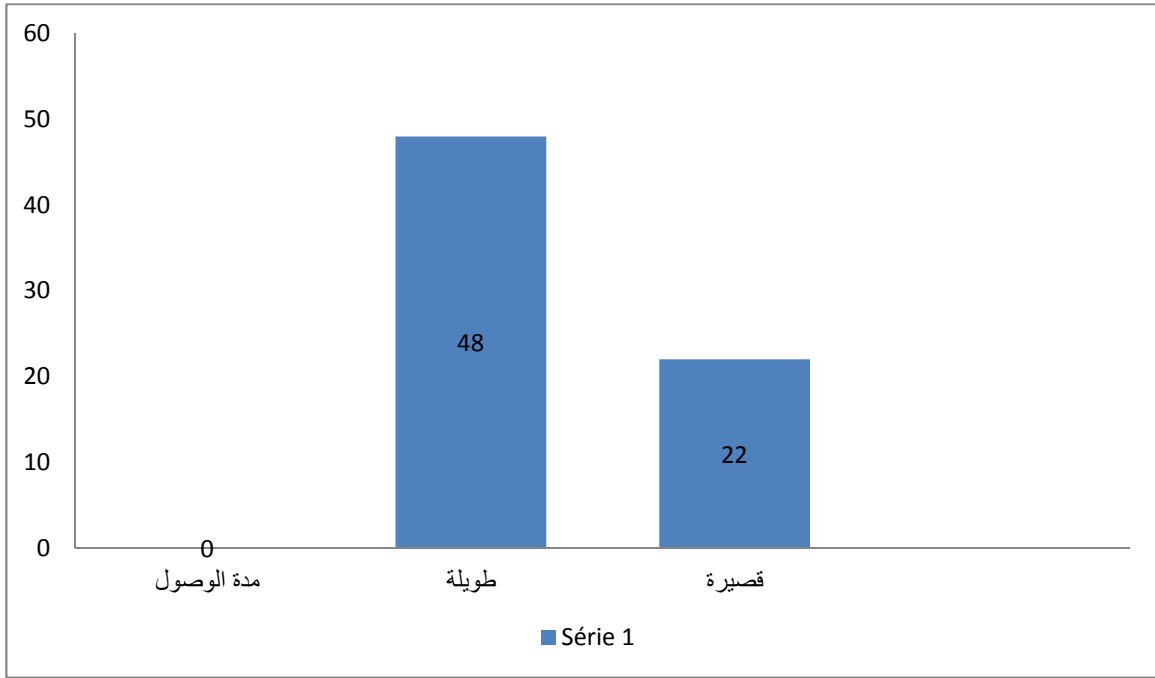
5\_مدة الوصول إلى المكان المقصود أو المنزل:

الجدول رقم (19): يبين آراء الركاب في مدة الوصول إلى المكان المقصود أو إلى المنزل.

مدة الوصول	العدد	النسبة %
طويلة	48	68,57
قصيرة	22	31,43
المجموع	70	100

المصدر: نتائج إستمارة الأسئلة أبريل 2018

الشكل رقم (14) : يبين آراء الركاب في مدة الوصول إلى المكان المقصود أو إلى المنزل



المصدر: من إعداد الطلبة 2018

من الشكل أعلاه يتضح لنا أن نسبة 68.57% ومن الركاب يؤكدون أن المدة التي يستغرقونها سواء إلى الأماكن المقصودة ذهاباً أو إلى بيوتهم إياباً هي طويلة وهذا يرجع إلى مجموعة من الأسباب أهمها:

\_ بعد بعض مسارات خطوط النقل وكذا بعض المحطات والمواقف عن مقر سكنناهم.

\_ طول المدة المستغرقة لبعض حافلات النقل الحضري الجماعي في المواقف أو المحطات.

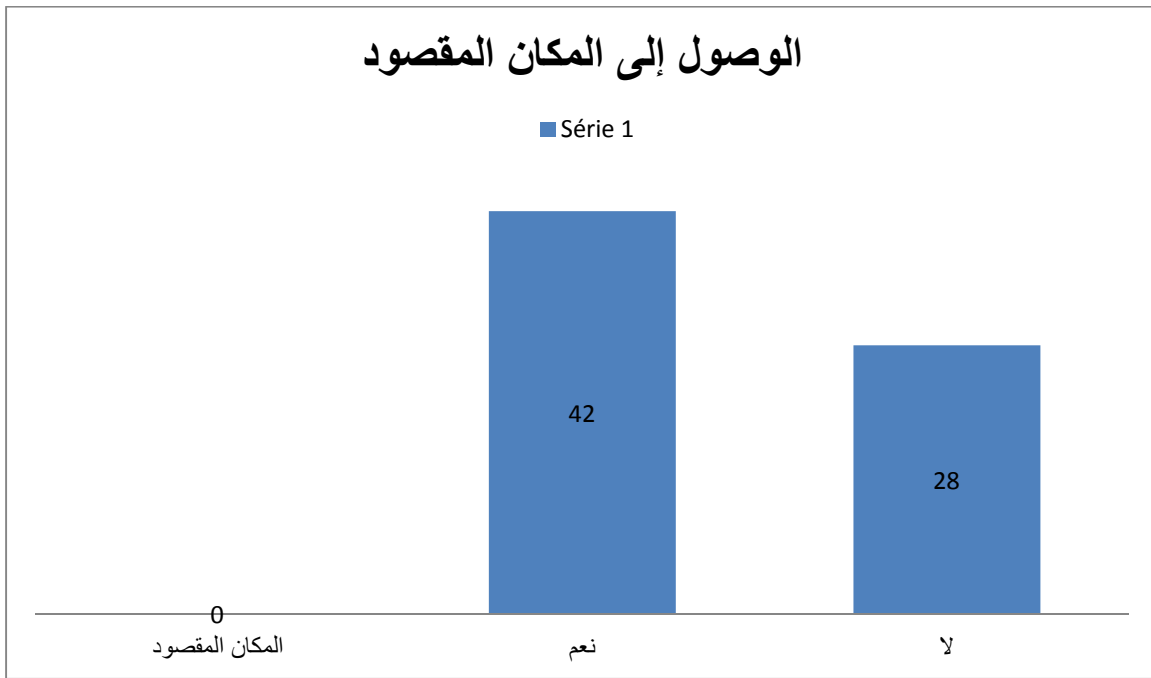
6\_ الوصول إلى المكان المقصود:

الجدول رقم(20) :يبين آراء الركاب فى أن الحافلة توصلهم إلى المكان المقصود(الضواحي)

الوصول إلى المكان المقصود	العدد	النسبة %
نعم	42	60
لا	28	40
المجموع	70	100

المصدر:نتائجإستمارة الأسئلة أبريل 2018

الشكل رقم(15) : يبين آراء الركاب فى أن الحافلة توصلهم إلى المكان المقصود(الضواحي)



المصدر:من إعداد الطلبة2018

من الشكل أعلاه يتضح لنا أن نسبة 60% من الركاب يؤكدون أن النقل الجماعي الحضري الذى يتقلون فيه يوصلهم إلى الأماكن المقصودة دون الحاجة إلى إستعمال سيارة اجرة أو عن طريق الأرجل أما 40% من الركاب أكدوا أن النقل الجماعي الحضري الذى يتقلون فيه لا يوصلهم إلى الأماكن المقصودة بل يحتاجون إلى التنقل مرة أخرى للوصول للمكان المقصود.

النتائج المتوصل إليها:

- \_ حالة خطوط النقل الجماعي الحضري متوسطة.
- \_ المحطات غير مهيأة تهيئة كاملة.
- \_ غياب الإشارات المرورية.
- \_ غياب التهيئة للممرات والأرصفة.
- \_ ضعف الجانب التنظيمي لمنظومة النقل الجماعي الحضري.
- \_ الإزدحام على مستوى المواقع وداخل الحافلات خاصة فى أوقات الذروة.

## خلاصة:

1\_ بعد إجراء مقابلة مع مدير مديرية النقل لولاية برج بوعريريج وطرح بعض الأسئلة عليه فيما يخص الأخذ بعين الاعتبار النقل في مخططات التهيئة والتعمير، وبعد الإطلاع على مخطط شغل الأرض عين زريقة ببرج بوعريريج وعمل مقارنات توصلنا إلى أنه لا يتم الأخذ بعين الاعتبار النقل في مخططات التهيئة والتعمير، وبالتالي فالفرضية الأولى غير محققة.

2\_ من خلال تحليلنا للإستمارة توصلنا إلى:

إلى أن النسبة الأكبر لمستعملي النقل الجماعي الحضري يؤكدون أن خطوط النقل الجماعي الذي يستعملونه يوصلهم إلى الأماكن المقصودة، دون الحاجة إلى التنقل مرة أخرى. وبالتالي فإن الفرضية الثانية محققة، أي أن النقل الجماعي الحضري يغطي كل أجزاء المدينة بما فيها التمدد الحضري الجديد.

# توصيات و إقتراحات

### مقدمة :

من خلال الدراسة التحليلية التي قمنا بها توصلنا إلى تشخيص أهم المشاكل التي تعاني منها المدينة فسوف نقوم بتدخلات من شأنها حل نسبة معتبرة من المشاكل الحالية على عدة مستويات ، وكذا وضع مجموعة من التوصيات والاقتراحات التي تخدم قطاع النقل والمدينة.

### 1\_ التوصيات:

من أجل تحقيق التجانس بين العنصر المجالي والوظيفي للمدينة وتحقيق التكامل بينهما للتخفيف من مشكل النقل والتنقل في المدينة وربط التجمعات العمرانية بالمركز وتسهيل حركة المرور قمنا بمعالجتها وفق ثلاث مستويات وهم كالآتي:

#### 1-1- على المستوى التنظيمي:

وهو تنظيم وتوزيع النشاطات والخدمات على مستوى المدينة وتوزيعها بشكل متوازن ومنتظم من الناحية الوظيفية والمجالية والتنسيق بينهما ويمكن التطرق لهذه النقاط كالآتي:

- ضبط حركة المرور في المدينة، وذلك لتسهيل مهمة التنقل بحرية داخل الوسط الحضري.
- زيادة عدد نقاط الربط وتدعيم الخطوط بوحدات نقل جديدة لتخفيف الضغط على المركبات وتقليص فترة التقاطر بين الحافلات.
- تعبيد الطرق لضمان مردودية جيدة لحركة النقل .
- تهيئة مواقف الحافلات بشكل يساعد على سيولة الحركة.

#### 1-2- على مستوى التهيئة:

\_ إعادة هيكلة محاور جديدة على مستوى المدينة لتسهيل الحركة.  
\_ تهيئة مفترقات طرق هامة وفقا لمقاييس ومعايير تصميمية لتسهيل الحركة بوضع إشارات عمودية وأفقية

#### 1-3- على المستوى التسييري:

- \_ تحديث وعصرنة وسائل النقل الجماعي التي تتوفر فيها جميع ظروف الراحة للمتقل.
- \_ ضبط آلية لمتابعة ومراقبة وسائل النقل الجماعي.
- \_ لتشجيع على استعمال النقل الجماعي وذلك للتخفيف من الاختناقات المرورية و اكتظاظ الحركة
- \_ محاولة إنشاء مخطط للنقل من وجهة نظر عمرانية بمعنى إيجاد ترابط بين مخطط شغل الأراضي ومخطط النقل.

إنشاء مؤسسة تتكفل بتسيير النقل الحضري وتنظيمه على مستوى مدينة برج بوعرييج ومجالها العمراني، تقوم هذه المؤسسة بتخفيف معاناة الركاب وسكان المدينة بصفة عامة، تضع نظام تعرفه موحد لمختلف أنماط النقل الحضري، تسهر أيضاً على التنسيق بين مختلف وسائل النقل. اتخاذ إجراءات خاصة لتنظيم حركة المرور والنقل داخل المدينة وخاصة الجزء المركزي منها، كمنع الشاحنات والعربات متوسطة وكبيرة الحجم من المرور داخل المدينة لضيق الطريق.

### 2- الاقتراحات :

#### 2-1- الاقتراح الأول :

\_ فتح مسالك ثانوية غير المسالك الرئيسية تربط بين المدينة بالتجمعات الثانوية قصد تخفيف الضغط على المسالك الرئيسية لتفادي الازدحام و توفير خدمة نقل في المستوى من حيث تقليص وقت الرحلة و ضمان راحة المتنقل .

#### 2-2- الاقتراح الثاني :

\_ تهيئة مفترقات الطرق الهامة وفقاً لمقاييس ومعايير تصميمية لتسهيل الحركة بوضع إشارات عمودية وأفقية.

\_ تحديث وسائل التحكم المرورية وذلك باعتماد على نظم أكثر تطور في تشغيل الاشارة الضوئية، تتيح مرونة أكبر في توزيع أولويات المرور وتتلأه أفضل مع التغيرات اليومية في حجوم المرورية. \_ التنسيق بين التقاطعات المتجاورة الواقعة على محور واحد وذلك بتوحيد الفترة الزمنية لتغير الإشارات الضوئية في المفترقات التي لها علاقة ترابط وتدفق واحد لنفس المسار.

#### 2-3- الاقتراح الثالث :

\_ تهيئة المواقع الموجودة وهيكله محطات أخرى جديدة ومتابعتها دورياً.

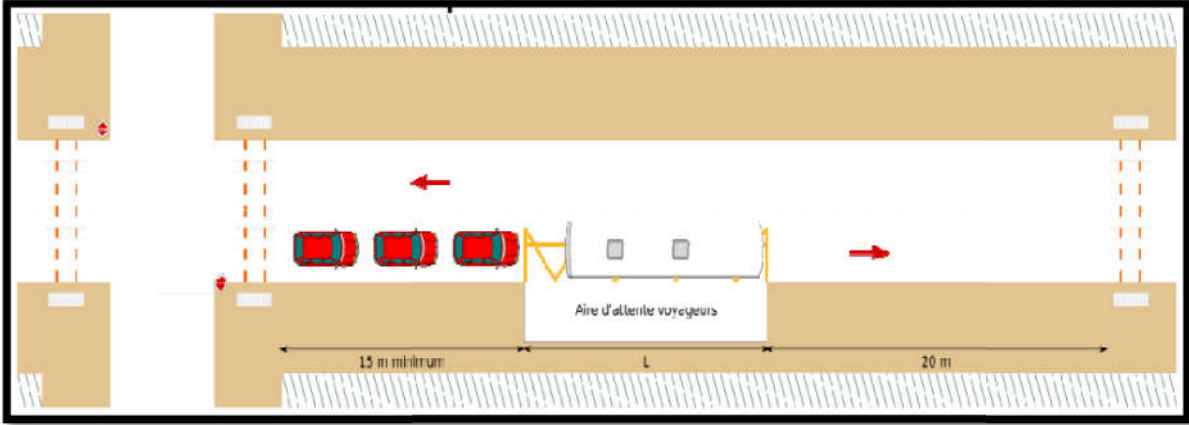
\_ تهيئة المواقع الموجودة.

\_ هيكله مواقف جديدة: وذلك عن طريق معايير و تصاميم مستعملة في هذا المجال لتحسين

مردودية الخدمة مع الحفاظ على أمن وسلامة المواطن .

\_ وضع لافتات ضرورية التي تدل على وجود موقف حافلات.

شكل رقم (16): توضح المعايير التصميمية للمواقف عند المفترق.



Stif: guide technique ,Aménagement des points d'arrets bus ,october,2009, p15.

#### 2-4- الاقتراح الرابع:

تشجيع على استعمال النقل الجماعي وذلك للتخفيف من الاختناقات المرورية و اكتظاظ الحركة داخل الوسط الحضري .

# الخاتمة

### خاتمة عامة:

يعتبر النقل الحضري ركيزة نمو المدن لتأثيره الكبير على تجسيد أهداف التنمية الشاملة لمختلف القطاعات في المدينة و زيادة إمكانياتها الإنتاجية، و يتأثر العرض و الطلب على النقل بصفة أساسية في مناطق التوسعات العمرانية الجديدة، حيث يكون الطلب الكبير عليه و ذلك لأنه لا يلبي حاجيات سكان هذه المناطق، و من هنا تظهر العلاقة بين النقل الحضري والتمدد الحضري للمدينة و ذلك من خلال توجيه الحركة و تحديد مساراتها داخل المدينة، أي أنه في كل تمدد حضري جديد يجب أن يكون النقل الحضري متوفر و موجود.

من خلال دراستنا لمدينة برج بوعريريج تبين لنا انها تميزت بخصائص عامة اثرت على منظومة النقل الحضري الذي اثر بدوره في التمدد الحضري نتج عنه انعدام التوازن بين التجهيزات عبر الأحياء ، وفي ظل توسع المدينة عمرانيا إلا ان شبكة الطرق للنقل لم تعرف توسعا مغطيا لهذه الظاهرة.

ونتيجة لما سبق عرفت المدينة عدة مشاكل من حيث تنظيم النقل الحضري بداية من الطرق الثالثة الغير معبدة، إلى مشاكل مفترقات الطرق وصولا إلى نقص أو غياب كلي في بعض الأحياء لإشارات المرور بصفة عامة .

وبعد وقوفنا على مجمل هذه المشاكل التي يعانيتها النقل الحضري بمدينة برج بوعريريج قمنا بوضع اقتراحات وحلول للحد او على الاقل التقليل من المشاكل التي يعانيتها هذا القطاع.

# قائمة المراجع

قائمة المصادر والمراجع

كتب باللغة العربية:

- 1\_ أحمد عبد السميع علام: علم اقتصاديات النقل. الإسكندرية. دار الوفاء. لدنيا الطباعة و النشر. 2009 .
- 2\_ علي محمد عبد المنعم حسن : كتاب هندسة النقل والمرور.
- 3\_ د . محمد توفيق سالم ،هندسة النقل والمرور ، دار الراتب الجامعية 1985.
- 4\_ د.خلف الله بوجمعة ،العمران والمدينة ،دار الهدى ،عين مليلة ، الجزائر 2005.
- 5\_ محمود حميدان : تخطيط النقل الحضري ،سبتمبر 2009.

الرسائل الجامعية:

- 1\_ بن خالد الحاج ،دراسة إضطرابات سوق العقار الحضري والعوامل المتحكمة فيه ،مكملة لمذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير معهد تسيير التقنيات الحضرية جامعة المسيلة.
- 2 \_ عبد الحكيم كبيش ،التمدد الحضري والحراك التنقلي فى نطاق الحضري،مذكرة مقدمة لنيل درجة الدكتوراة للعلوم فى تهيئة المجال ،مدينة سطيف، جامعة منتوري قسنطينة سنة 2012
- 3\_ قادري الدراجي. مذكرة ماجستير. النقل الحضري و أثره فى التنمية العمرانية للمدينة. جامعة المسيلة. 2011-2012 .
- 4\_ لمخطي أحمد، مذكرة مكملة لنيل شهادة ماجستير فى التوسع العمراني و أثره على تسيير المدينة، دراسة حالة بوسعادة، جامعة المسيلة، 2008-2009.
- 5\_ شاكر بلخضر:مشروع القطار الحضري ترموي لمدينة باتنة .رسالة ماجستير.فى علوم التسيير .مدرسة الدكتوراه إقتصاد تطبيقي وتسيير المنظمات .جامعة الحاج لخضر. باتنة /الجزائر
- 6\_ كنزاي الطيب : التمدد العمراني على البيئة \_حالة القطب العمراني الجديد بخنشلة\_ مذكرة تخرج ماستر 02 معهد تسيير التقنيات الحضرية \_ قسم تسيير المدن 2016\_2017.

## قائمة المصادر والمراجع

7\_ روابحى سناء:النمو الحضري وعلاقته بمشكلات النقل الحضري \_مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير فى علم الإجتماع الحضري كلية العلوم الإجتماعية والعلوم الإسلامية ،قسم علم الإجتماع والديموغرافيا سنة 2008\_2009.

### الجرائد الرسمية:

1\_ الجريدة الرسمية :العدد 44 بتاريخ 08 أوت 2001.

2\_ الجريدة الرسمية الجمهورية الجزائرية،القانون رقم 17/88 يتضمن توجه النقل البري وتنظيمه \_ الجزائر\_1988 العدد:19

3\_ الجريدة الرسمية: 45 القانون رقم 01\_13 المؤرخ فى 07 أوت 2001 .

### الهيئات المختصة:

1\_ مديرية النقل لولاية برج بوعريريج

2\_ المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لبلدية برج بوعريريج.

3\_ مديرية السكن لولاية برج بوعريريج.

# الملاحق

## وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

### جامعة المسيية

تخصص: تسيير التقنيات الحضرية

فرع: مدينة والنقل الحضري ماستر 02

عنوان البحث: تأثير النقل الجماعي الحضري على التمدد الحضري

( دراسة حالة مدينة برج بوعريريج )

### الاستمارة أسئلة 2018

نحن الطالبين : - حضور فيروز

- بوعبدالله هوارية

بصد تقديم مذكرة التخرج بعنوان «تأثير النقل الحضري الجماعي على التمدد الحضري»

إن الهدف من هذه الاستمارة هو البحث العملي فقط ، لذا الرجاء ملء الاستمارة بعناية تامة ( ملء الفراغات ( ..... ) بالمعلومات المناسبة ووضع علامة X في المربع المناسب ).

\_ جزء خاص سائقي بالنقل الجماعي:

ما رقم خط الحافلة التي تعمل بها ؟: .....

محطة الانطلاق:..... محطة الوصول:.....

حالة الحافلة:  جيدة  متوسطة  قديمة

كم عمر الحافلة ؟: .....

هل عدد الحافلات كافية في هذا الخط؟  نعم  لا

مكان المحطة؟  مناسب  غير مناسب إذا كان غير مناسب لماذا؟.....

المدة المستغرقة في المحطة: .....

هل هذه المدة التي تستغرقها الحافلة محترمة؟ .....

أوقات الإقبال:  صباحا  مساء  منتصف النهار

ما هي الفئة الأكثر استعمالا للحافلة؟ :  تلاميذ  عمال مسنين

قدرة استيعاب الحافلة:.....

حالة الطرقات ؟ :  جيدة  متوسطة رديئة

\_ جزء الخاص بالركاب:

مكان السكن:..... المكان المقصود .....

محطة الانطلاق:..... بعيدة  قريبة

مدة الانتظار هل هي؟: طويلة  قصيرة  في الموقف  المحطة

أي خط تستعمل:.....

هل هناك ازدحام في المواقف؟ : نعم  لا

إذا كان نعم لماذا؟موقف مهم  غير كافي  آخر:.....

ماهي سلبيات الحافلة؟

الازدحام  عدم توفير الراحة  عدم وجود الامن  الوقت غير محترم  سلبيات اخرى

هل الازدحام في الحافلة؟ : كبير  متوسط  صغير

هل مدة توقف الحافلة؟: طويلة  قصيرة

ما هي أسباب تنقلكم؟ : عمل  دراسة سوق  أسباب أخرى.....

عدد التنقل في اليوم:.....

مدة الوصول إلى المكان المقصود : طويلة  قصيرة

هل الحافلة توصلك للمكان المقصودإليه؟ : نعم  لا

هل النقل الجماعي؟ : كافي  غير كافي  مريح  غير مريح

ما هي اقتراحاتكم لتحسين النقل؟:

زيادة عدد الحافلات  تنظيم شبكة النقل  أخرى:.....