

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة وهران 2 محمد بن أحمد

كلية علوم الأرض والكون



قسم الجغرافيا والتهيئة العمرانية

مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر 2.

تخصص: تسيير المدن والتنمية المستدامة.

بعنوان:

وسيلة النقل الجديدة الترامواي وتنظيمها للتنقلات. دراسة حالة  
مجتمع وهران

تحت إشراف:

من إعداد الطالبة:

طراش سيدي محمد

لجنة المناقشة

سماعيل أسماء.

اللقب والاسم	الرتبة	الجامعة	الصفة
طراش سيدي محمد	استاذ محاضر-أ-	جامعة وهران	مشرفا
حدايد محمد	استاذ التعليم العالي	جامعة وهران	رئيسا
يوسف بدر الدين	استاذ محاضر-أ-	جامعة وهران	ممتحنا

2015- 2014

## مدخل عام :

- المقدمة العامة
- إشكالية
- أهداف الدراسة.
- منهجية العمل
- خطة العمل
- صعوبات البحث

## المقدمة العامة:

يلعب قطاع النقل دورا هاما على المستوى الاقتصادي والاجتماعي. ولا يمكن لأي دولة إغفاله أو التغاضي عنه، فالنمو الذي يتحقق في هذا القطاع يمتد تأثيره ليشمل جميع القطاعات الأخرى، وبالتالي هناك ارتباط قوي بين النمو الذي يحصل في هذا القطاع والبلد ككل، ويعتبر النقل من بين أهم العوامل التي تؤثر مباشرة وبشدة على المظهر الأولي للمدينة من حيث توفره، تنوعه وتنظيمه، بل إن النقل لديه تأثيرات على جميع المجالات.

عرف العالم تطورا في مجال النقل لأنه أهم الركائز التي تقوم عليها المدينة. عرف المجال الحضري عدة مشاكل من بينها بروز أزمة ازدحام الشوارع والاختناقات المرورية و الضوضاء و التلوث البيئي. ظهرت بالتالي الحاجة إلى تطوير الكثير من وسائل النقل التي تضمن تقليل من هذه المشاكل وتنظيم الحركة داخل المدن.

يرى بعض الخبراء أن الاعتماد على المركبات الخاصة والحافلات والسكك الحديدية، من شأنه تخفيف الضغط في حركة النقل، حيث تبين بان استغلال وسيلة واحدة لا يلبي كل الاحتياجات، وأنه لا بد من تحقيق نوع من التكامل بين مختلف هذه الوسائل (مركبات خاصة، حافلات، سكك حديدية...) حيث نقول أن أساس المدينة هو نقل.

كباقي دول العالم، أولت الجزائر أهمية بالغة لقطاع النقل الحضري بغية تحقيق ترابط بين الانوية المحيطة و المدينة و مركز المدينة. وجاءت فكرة إدراج وسائل جديدة لحل مشاكل التنقل من ازدحام والاختناقات المرورية داخل الطرق وليس ذلك فقط بل محاولة

حل إنفجار المدينة وظهور أنوية جديدة: ومن بين هذه الوسائل الميتر، الترامواي في المدن الميتروبولية بالجزائر: العاصمة، وهران، قسنطينة وغيرها من المدن الكبيرة.

## الإشكالية:

يعتبر النقل من المحاور الرئيسية في التخطيط العمراني. بدون إعطاء للنقل دوره الحقيقي في المدينة و التخطيط المجالي، ينتج اختلال في المجال. يشكل النقل نشاط يخلق منفعة في الزمان و المكان بواسطة التحويل الفيزيائي للسلع و الأشخاص من مكان لآخر، على متن مركبة معدة لهذا الغرض. وباعتبار مدينة وهران ثاني أكبر مدينة بعد الجزائر العاصمة جعلها تعرف نموا و تحولات عمرانية سريعة، هذا ما أدى إلى ظهور عدة مجتمعات صغيرة منفصلة بسبب التحركات السكانية من المناطق الوسطية نحو المناطق المحيطة وهذا بدافع تخفيف الضغط السكاني على المدينة لفائدة صاحبة . كما شهدت مدينة وهران زحف سكاني من كل مكان أدى إلى ظهور حركة عمرانية كثيفة و نموا عمرانيا واسعا وزيادة سكانية وكذلك لجوء السكان من مختلف المناطق المجاورة وتنقلهم لتوفر مجمعة وهران على مختلف النشاطات والخدمات.

ساهم التوسع العمراني لمجمعة وهران بالدرجة الأولى في تشكل محاور نقل جديدة أدت إلى زيادة الضغط على محاور النقل الحضري بالمجمعة. عرفت هذه الأخيرة تحولات في النقل الحضري وتشكلت شبكات جديدة لتخفيف الضغط والازدحام. وبتعدد وسائل النقل و زيادة في تمديدات شبكاتها وعدم تلبية احتياجات التنقل المستمرة بحكم أن المجمعة تعرف تنقلات سكانية وديناميكية عالية ،جاء الترامواي كوسيلة تهدف إلى تقليل من وسائل النقل الأخرى بحكم أنه وسيلة تحافظ على البيئة وغير مصاحبة للضجيج كباقي وسائل النقل الأخرى، وتشجيع النقل العمومي على الخاص لحل المشاكل التي يعاني منها النقل العمومي و لتخفيف الضغط على حركة مرور في المجمعة الوهرانية . هل أعاد الترامواي تنظيم تنقلات السكان ؟

شهد النقل بواسطة الحافلات لمدينة وهران تحولا عن طريق فتح الأبواب للمستثمرين الخواص ، وهنا جاءت سياسة الدولة في تنظيم النقل العمومي باحترام دورية الركوب من خلال اعتماد وسيلة النقل الترامواي . هل أثر هذا الأخير على النقل بواسطة الحافلات وهل حسن وتيرة التنقل ؟

### أهداف الدراسة:

تكمّن أهمية دراسة الترامواي في الوصول إلى هدفين أساسيين:

دراسة الترامواي وإعادة تنظيمه لتنقلات السكان.

ومدى تأثير الترامواي على النقل العمومي وبالأحرى للخواص المتواجد بالمجموعة الوهرانية.

### منهجية العمل:

اتبعنا المنهج الآتي:

**أولا:** للوصول إلى المدخل العام بعد دراسة عدة كتب ودراسات سابقة تخص النقل وأي

دراسة لها علاقة بالترامواي أو النقل .

**ثانيا:** لتحريّر الفصل الأول قمنا بجمع المعطيات من كل المديرّيات التي تهتم الدراسة

بالإضافة إلى الدراسات السابقة: تجربة الترامواي رهانات وعقبات الإنجاز وهران

2012، النقل الشبه حضري بولاية عنابة واقع وآفاق جوان 2009 ( مقالات،مذكرات  
تخرج، مراسيم ,,الخ).

ثالثا: لكتابة الفصل الثاني و الثالث اعتمدنا على ( Guide méthodologique )

لاختيار حجم العينة المناسبة للدراسة و التحقيق الميداني: تجريب التحقيق، تطبيق  
التحقيق الميداني ثم استخلاص النتائج.

### خطة العمل:

للإجابة على التساؤلات المطروحة في الإشكالية، اتبعنا المنهج الوصفي التحليلي،  
بتتبعنا أربعة مراحل رئيسية:

### المرحلة النظرية:

تمثلت هذه المرحلة في جمع كل المعطيات حول الموضوع من مذكرات وكتب ومجالات  
ومقالات ودراسات سابقة، وجمع كل المعلومات حول الترامواي، مواقع الانترنت...

### مرحلة التحقيق الميداني وجمع المعلومات :

وتعتبر هذه المرحلة من أهم المراحل والتي تمثلت في :

\_ تحديد منطقة الدراسة.

\_ جمع المعلومات من خلال الحصول على كل المعطيات حول سكان مدينة

وهران، النقل في وهران، والخرائط والصور من طرف بعض المصادر المختصة:

\_ الديوان الوطني للإحصائيات. ONS

\_ مكتب الدراسات والإنجازات العمرانية. URBOR

\_ مؤسسة مترو الجزائر بوهران. EMA

\_ مديرية التخطيط والتهيئة العمرانية.

\_ مديرية النقل بوهران. DT

\_ مؤسسة النقل الحضري والشبه حضري. ETO

\_ مديرية الأشغال العمومية. DTP

\_ التحقيق الميداني الخاص بمستعملي الترامواي في مدينة وهران، حيث قمنا أولاً

بتجريب التحقيق مع 20 شخص لمعرفة مدى صحة التحقيق ثم بعد التجريب قمنا

بتغيير بعض الأسئلة الغير مفهومة وإضافة أخرى، ثم حددنا حجم العينة المقدر

ب400 استمارة ، بالشكل التالي :



نوع العينة : عينة عشوائية تراتبية وهي محطات الترامواي، في كل محطة يتم اختيار عينة عشوائية بسيطة.

حجم العينة: المجتمع الأصلي هم مستعملي الترامواي في السنة التي قُدرت بـ: 42.850000 راكب/سنة.<sup>1</sup>

وحسب جدول (Guide de méthodologique). الذي يخص كيفية تحديد حجم العينة. الذي يمكننا من حساب حجم العينة : إذا كان عدد السكان أكثر من 100000 وباختيار لمعامل الدقة 5% أي معامل الخطأ تقدر حجم العينة بـ 400 استمارة وهو حجم العينة المحقق معها.

ثم تقسيم هذه الاستثمارات على 32 محطة:  $32/400 = 12$  والباقي 16 أي 12 استمارة في كل محطة (داخل الترامواي) 384 محقق معهم داخل الترامواي وما تبقى (16) ثم التحقيق معهم في محطات الإنتظار عشوئياً.

### مرحلة معالجة المعطيات وإنجاز الخرائط:

في هذه المرحلة قمنا بترجمة المعطيات المحصل عليها إلى:

جداول وأشكال بيانية مستعينة ببرنامج (Le sphinx plus<sup>2</sup>) و (Excel) .

---

<sup>1</sup> مؤسسة ميترو الجزائر

خرائط من خلال برنامج ( Arcgis9.0 ) و ( Mapinfo professional 8.0 ).

### مرحلة التحليل واستخلاص النتائج:

يتم فيها تحليل النتائج وتحرير المذكرة ومن خلال هذا قسمنا المذكرة إلى ثلاثة فصول يسبقه مدخل عام.

### الفصل الأول: التوسع والتطور العمراني لمجمعة وهران.

تطرقنا فيه إلى التوسع والتطور العمراني لمجمعة وهران بصفة عامة، لأهمية عنصر التوسع وما ينعكس على محاور النقل وهذا جد مهم في دراستنا.

### الفصل الثاني: الترامواي و تنظيم التنقلات:

خصصنا فيه إلى دراسة عامة حول الترامواي و قمنا بالمقارنة بين تنقلات قبل إنجاز الترامواي وبعده ، ومحاولة معرفة إيجابياته وسلبياتها بالنسبة للمتقلين.

### الفصل الثالث: الترامواي والنقل العمومي:

وتطرقنا في هذا الفصل إلى أهمية الترامواي كوسيلة جديدة، ومقارنة بين النقل العمومي والترامواي في وجوده وقبل وجوده، أي تأثيراته على النقل العمومي.

### صعوبات البحث:

دراستنا كباقي الدراسات لم تخلو من بعض العراقيل من بينها:

من ناحية التحقيق الميداني صعوبة تفهم الناس لأسئلة والإجابة عنها مما استغرق منّا وقت طويل في التحقيق رغم إجراءه داخل الترامواي.

صعوبة حصول على المعلومات من طرف بعض المديريات وخاصة مديرية النقل التي لم تقدم لنا أي معلومات.

## مقدمة:

تعتبر دراسة التوسع العمراني من أهم الدراسات ،التي تساعد على فهم مشاكل النقل وتطوره،خاصة في المجمعات الحضرية ، حيث عرفت مجمعة وهران تشبع في وسط المدينة، الذي أدى إلى توجه السكان نحو المناطق المحيطة.

ومن خلال هذا الفصل سوف نتطرق إلى دراسة توزيع السكان ، والتطور العمراني لمجمعة وهران .

### 1-تقديم مدينة وهران:

#### 1-1 الموقع الجغرافي:

تقع مدينة وهران في الطرف الغربي للضفة الجنوبية لحوض البحر الأبيض المتوسط على خليج وهران،يحدها من الغرب جبل مرجاجو والذي يفصلها عن المرسى الكبير، ومن الجنوب تحدها بلدية السانيا في هضبة مولاي عبد القادر الكيلاني ،أما من الجنوب الغربي فتحدها سبخة وهران وشرقا حاسي بن عقبة و حاسي بونيف.



## 2-1 منطقة الدراسة :

هو الخط الأول للترامواي الذي تشغله المؤسسة "الفرنسية - جزائرية" شركة خطوط الترامواي (Setram)، حيث يبلغ طوله 18.7 كلم مسار مزدوج، و0.55 كلم مسار عادي حلقة انتقال مسار واحد، حيث تعتبر نقطة انطلاقه من السانيا إلى غاية سيدي معروف مرورا ب 32 محطة .

### صورة 01: محطات لترامواي وهران.



المصدر: [www.wiki.tramway](http://www.wiki.tramway)

## 2-التوسع العمراني:

شهدت مجمعة وهران تطورا سكانيا و سكنيا في الفترة الاستعمارية ،ومنذ نشأتها حول واد رأس العين، كما أن الحركة السكانية من كل اتجاه جعلت مجمعة وهران تعرف حركة كبيرة ومتشعبة،حيث عرفت عدة عراقيل من بينها : إصدامها بجبال مرجاجو ، التي حدثت من توسعها ،وسبخة وهران من جهة الجنوب الغربي ،مما ادى الى توسع عمراني نحو ارزيو التي احتوت معظم السكان باستفادتها من المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لمدينة وهران ، الذي ينص على إنشاء مجمعات حضرية جديدة كان من المقرر إنشاءها في مدينة وهران وهذا ما يفسر تشعب هذه المموعة بالسكان واستفاد كل العقار منها.ويمكن تقسيم هذا التوسع العمراني إلى فترات:

### 1-2 الفترة الاستعمارية الممتدة حتى 1972:

تمثل هذا التوسع في النمو السكاني في المناطق الحضرية ،ومدينة وهران شهدت بوضوح هجرة سكانية من الأرياف نحو المدينة ، بالإضافة إلى توسع المناطق الصغيرة وتدفق السكان بأعداد كبيرة من المناطق المحيطة.

### 2-2 الفترة الممتدة من 1972-2008:



تميزت فترة السبعينات بأزمة سكن حادة ، تسببت باستنفاد كامل العقار داخل المدينة ، مما دفع بالسلطات المعنية إلى بناء سكانات جماعية لتفادي مشكل العقار من خلال بناء ما يعرف بـ ZHUN و كان هذا التوسع على حساب المناطق الزراعية ، ووهران كباقي المدن شهدت ظهور أحياء جديدة نتيجة هذا التوسع منها:الدار البيضاء، العثمانية، الصديقية، ايسطو، سنة 2002 كأحياء محيطية كما تميزت هذه الفترة ببناء السكانات التساهمية والاجتماعية لتقليل الطلب على السكن. خريطة رقم (2).

### **2-3 الفترة الممتدة من 2008-2015:**

شهدت هذه الفترة عدة تغيرات بظهور مناطق حضرية جديدة نتيجة للتوسع العمراني ومن بينها : حي الياسمين، حي الصباح، حي النور، وهذا راجع إلى الزيادة السكانية بزيادة الطلب على السكن واستفحال مشكل العقار، وبسبب المعوقات التي تعرفها مجمعة وهران (جبال مرجاجو وسبخة وهران )، فرض عليها التوسع نحو دوار بلقايد ومازال هذا التوسع متواصل ببناء الجامعة وهران 2 " بلقايد" و المركب الرياضي الجديد بالإضافة إلى السكانات ، وكل هذا سوف يصب نحو توسع جديد باتجاه دوار بلقايد.

### **2-4 أسباب التوسع العمراني:**

#### **2-4-1 التطور الصناعي:**

عرفت المجمعَة تطورا صناعي لم يسبق له مثيل ، ارتكز على مجموعة من النشاطات التي تراعي مظاهر الحياة الاقتصادية و الاجتماعية ، والذي يربط مدينة وهران ومحيطها بمسار من التحولات المكثفة.

### 2-4-2 النزوح الريفي:

عرفت مدينة وهران نزوحا ريفيا بعد الاستقلال بحثا عن العمل (أي الهجرة من الريف نحو المدينة بحثا عن متطلبات الحياة)، موزعين في وسط المدينة إما بشكل منتظم أو غير منتظم مشكلين تجمعات سكانية مترابطة، تعرف هذه الأخيرة بالضواحي.

### 2-5-2 أزمة السكن:

في بداية السبعينات ظهرت كنتيجة تشبع الحضري ، الذي نتج عن الزيادة سكانية.

### 2-6-2 عامل تحرير السوق العقاري:

أزمة العقار جعلت بعض الأراضي المخصصة للزراعة تدخل في قائمة التعمير الرسمي ، حيث قامت بنقل ملكية الاراضي إلى البلدية والوكالات العقارية (أي انفتاح الاستثمار أمام الخواص لتسيير العقار) ، باستثناء الأراضي الخاصة بالمرافق ، بعدما كانت الدولة مسيطرة على كل الأراضي .





### 3-تطور السكان في مجمعة وهران:

شهدت وهران تطورا سكانيا بسبب الزيادة السكانية ، و هجرة السكان نحو الأتوية المحيطة وهذا راجع إلى عدة عوامل ساهمت في نموها وتطورها ، وسنظهر تطور عدد السكان خلال الفترة الممتدة من 1977 إلى 2008 في الجدول رقم (1) .

الملاحظ هو تراجع معدل نمو السكان السنوي لبلدية وهران، من نسبة 2.4% لإحصاء 1977 إلى 0.3% 1987 ،أما بالنسبة لبلدية السانيا التي شهدت نموا معتبرا و هذا ما يفسر ظاهرة تشبع وسط المدينة ، وعدم وجود العقار الكافي في مركز المدينة ، والذي أدى إلى ظهور حركة سكانية من المركز نحو الأحياء المحيطة.

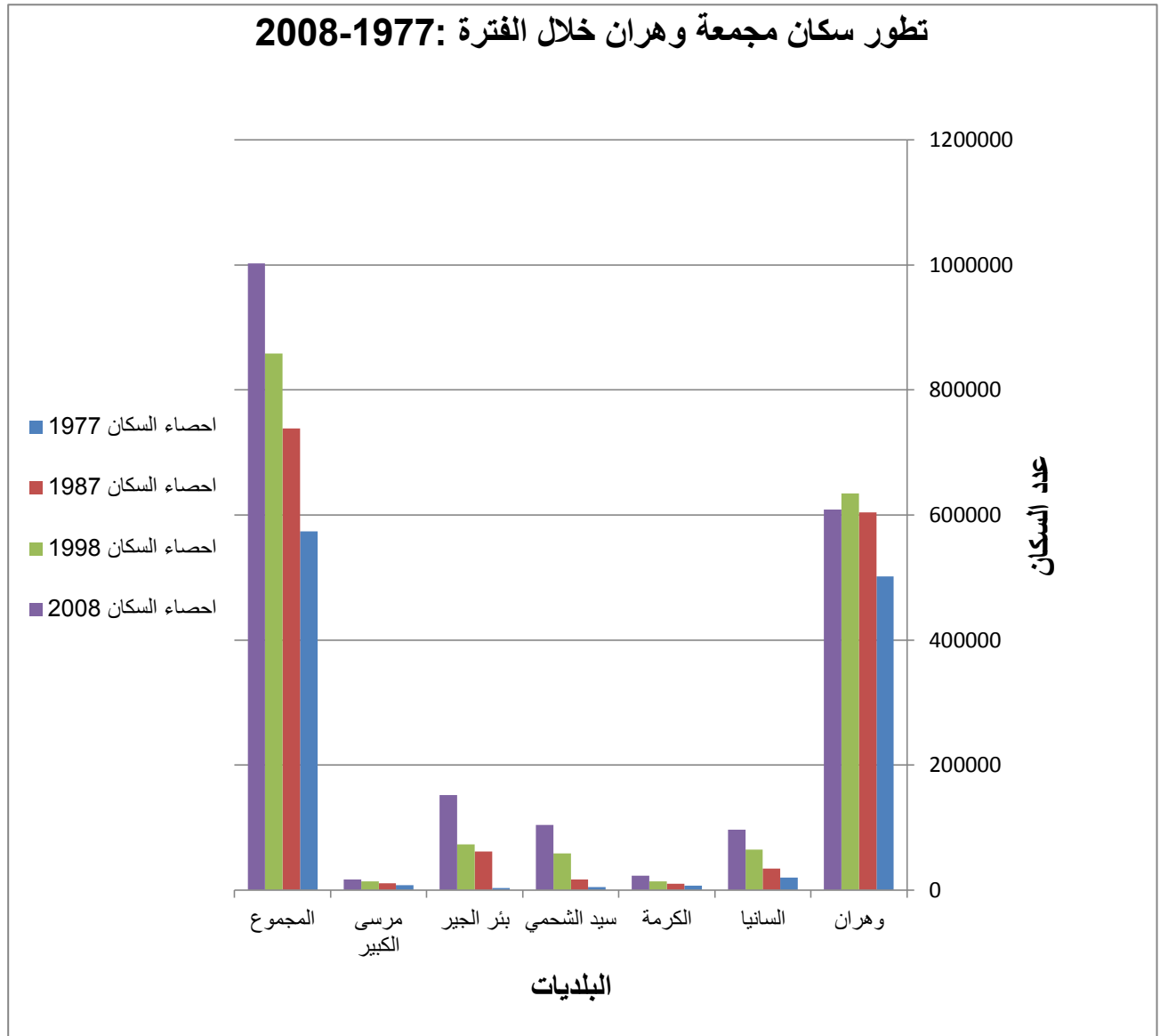
أما بالنسبة لإحصاء 2008 مقارنة بإحصاء 1998 ،شهدت تراجع في معدل النمو السنوي لبلدية وهران،السانيا،سيد الشحمي و المرسى الكبير،وعرفت كل من الكرمة و بئر الجير نموا رجع إلى تمركز السكان في هاتين البلديتين. وهذا ما يوضحه الجدول رقم 01 والبيان رقم 1. و الخرائط رقم 3,4.

**الجدول رقم 1: تطور سكان مجموعة وهران 2008/1977**

البلدية	احصاء السكان 1977	احصاء السكان 1987	معدل النمو السنوي /77	احصاء السكان 1998	معدل النمو السنوي /87	احصاء السكان 2008	معدل النمو السنوي /98
وهران	491497	610382	2.4	630942	0.3	610980	-0.3
السانيا	22600	33785	4.9	64117	8.9	97242	5.16
الكرمة	7393	10388	4.05	1363	3.12	23163	6.9
سيدي الشحمي	6500	17247	16.5	58832	24.1 1	104570	7.7
بئرالجير	6700	20534	20.6	73029	25.5	153172	10.9
المرسى الكبير	7674	10631	3.8	14167	3.3	16970	1.9
المجموع	542364	702967		85600		1002724	

المصدر: مديرية البرمجة + ديوان الوطني للإحصائيات.

الشكل رقم 1:



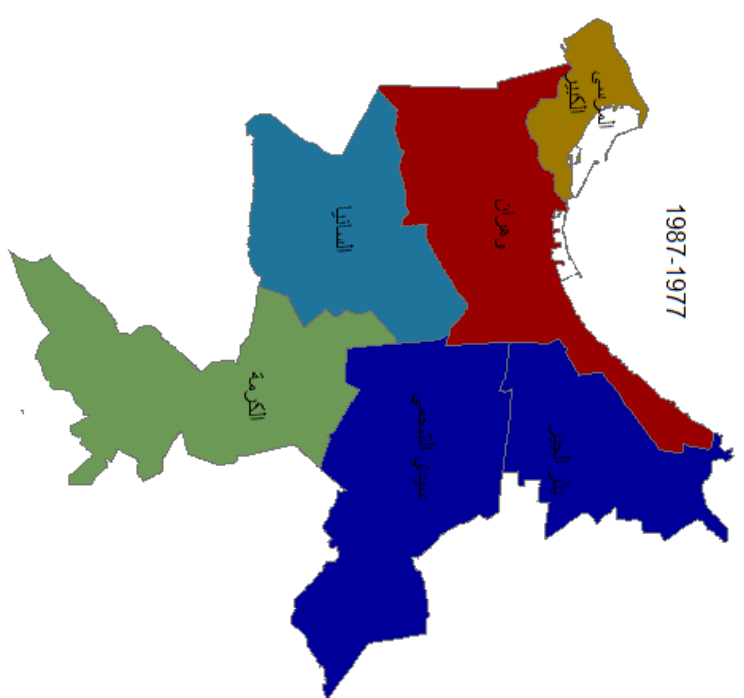
المصدر: مديرية البرمجة + الديوان الوطني للإحصائيات





تطور سكان مجتمعة وهران

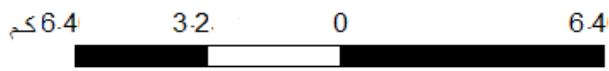
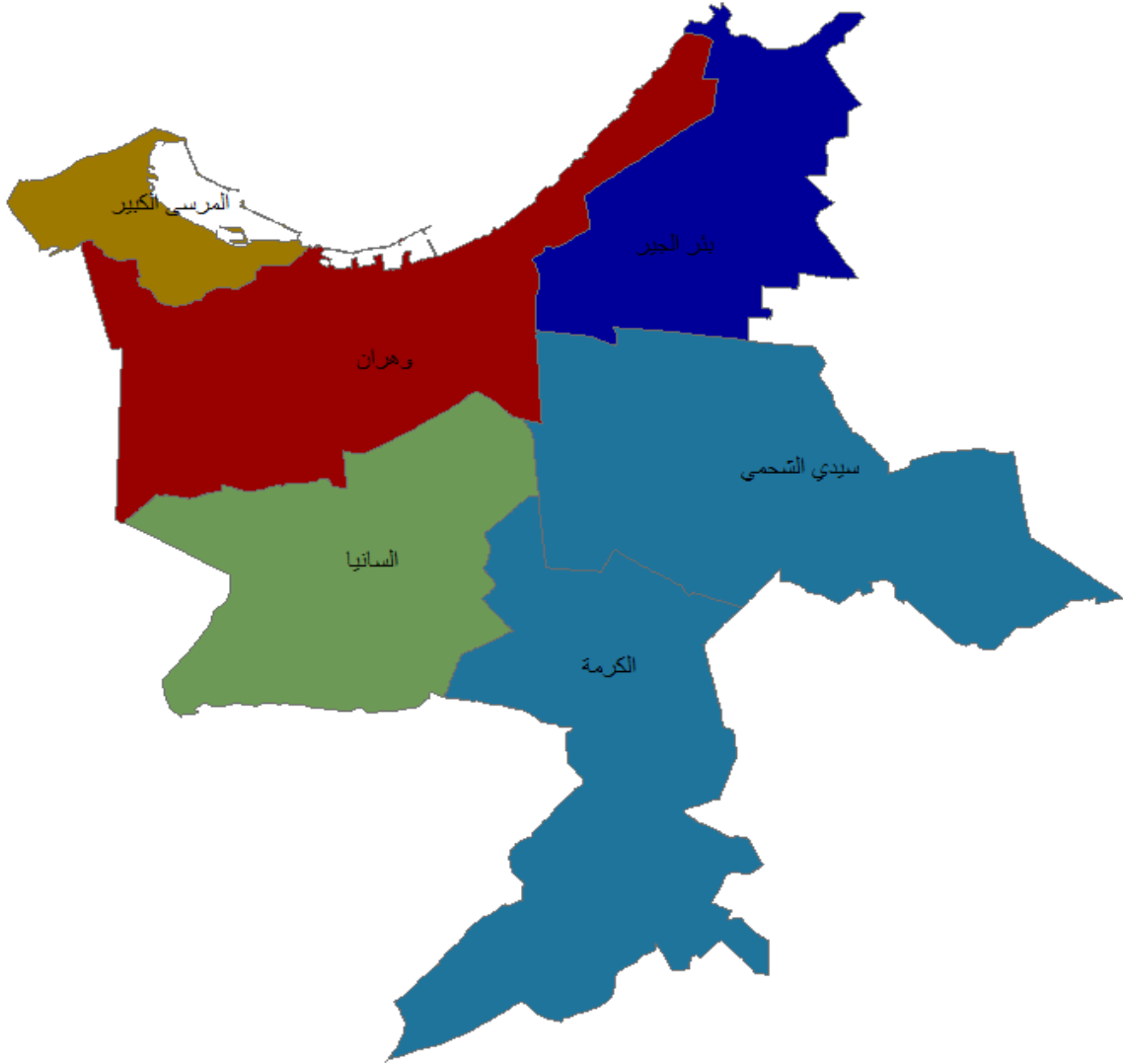
الخريطة رقم 3



المصدر: مديرية التهيئة والتخطيط العمراني

تطور سكان مجمعة وهران

الخريطة رقم 4



المفتاح	
11-7.7	■
7.7-5.2	■
5.1-1.9	■
1.9=0.3	■
أقل من -0.3	■

المصدر: مديرية التهيئة والتخطيط العمراني

#### 4- توزيع الكثافة السكانية لمجمعة وهران:

إن الكثافة السكانية من العوامل التي توضح توزيع السكان في المجال ،وكذا عرفت كل البلديات ارتفاعا في كثافتها من 1987 م إلى غاية 1998م ، وتواصلت الزيادة إلى غاية 2008 م ، ماعدا بلدية وهران التي شهدت تناقصا في كثافتها ،وهذا راجع إلى التحركات السكانية (كثرة المغادرين على الوافدين)،التي تتمثل في عامل الهجرة إلى الضواحي ،حيث أصبحت هذه الاخيرة مكان استقطاب للسكان ، في حين تعتبر المدينة طاردة لهم ، بسبب استهلاك العقار وسعره المرتفع في مركزها .إلا أن هناك تباينا كبيرا في توزيع الكثافة السكانية ، حيث بلغت كثافة بلدية وهران 8131 نسمة/كم<sup>2</sup> أما بالنسبة لباقي البلديات قدرت كثافتها ما بين 166 إلى 1340 نسمة / كم<sup>2</sup> لسنة 1998 م ،وهي كثافة متباينة مقارنة ببلدتي وهران وبئر الجير بسبب تركيز أكثر من 50% من السكان بهاتين البلديتين. والتوضيح ممثل في الجدول رقم 2 والخريطة 5،6.

الجدول رقم 2: الكثافة السكانية بمجموعة وهران.

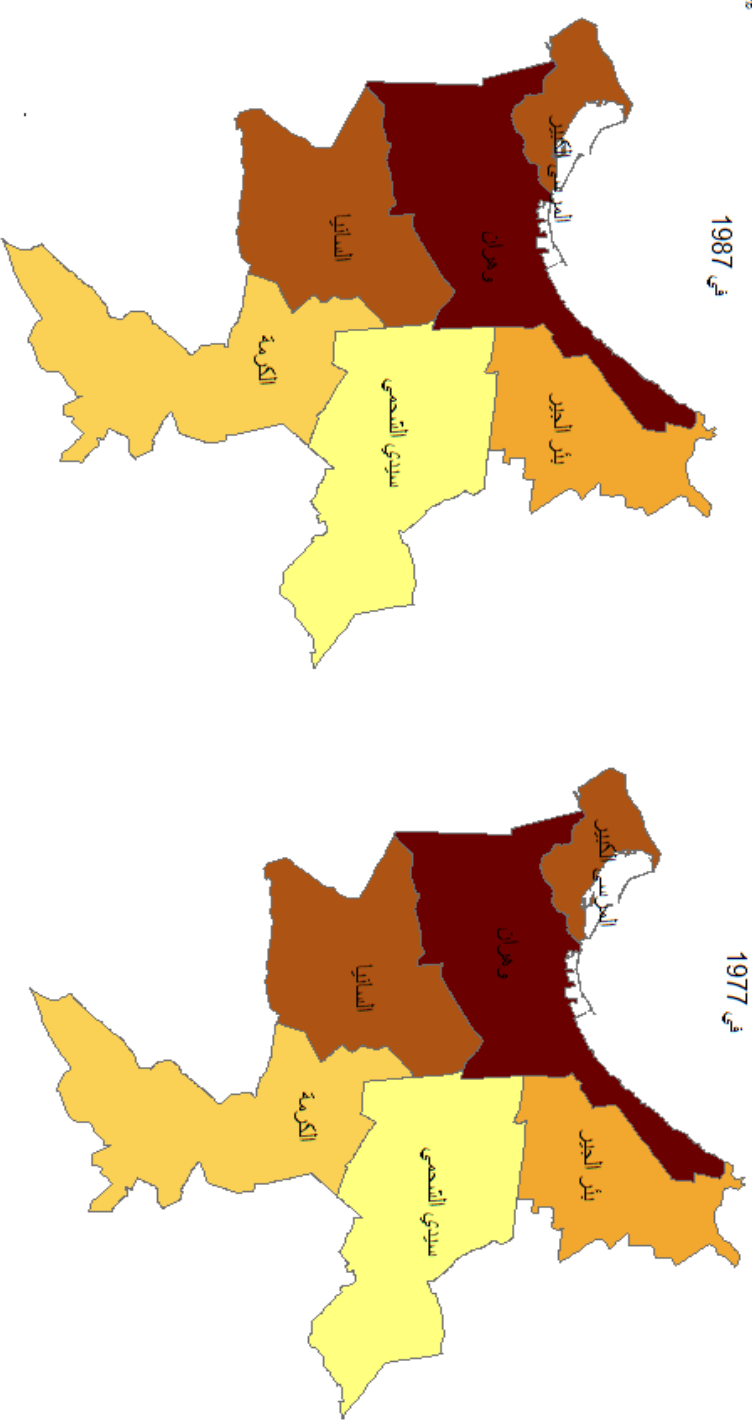
الكثافة السكانية 2008 (نسمة/كم <sup>2</sup> )	الكثافة السكانية 1998 (نسمة/كم <sup>2</sup> )	الكثافة السكانية 1987 (نسمة/كم <sup>2</sup> )	الكثافة السكانية 1977 (نسمة/كم <sup>2</sup> )	المساحة كم <sup>2</sup>	البلديات
9000	8800	8600	7777	77.99	وهران
1900	1200	688	500	48.35	السانيا
362	213	162	150	62.54	الكرمة
1500	855	19	95	65.17	سيد الشحمي
3900	1886	534	1200	21.27	بئر الجبر
1200	1000	770	177	18.43	مرسى الكبير

المصدر: الديوان الوطني للإحصائيات



الكثافة السكانية للمجموعة الوهرانية

الخريطة رقم 5



**المفتاح**

الكثافة السكانية بكم<sup>2</sup>

9000-780
780-530
530-160
160-20
أقل من 20



**المفتاح**

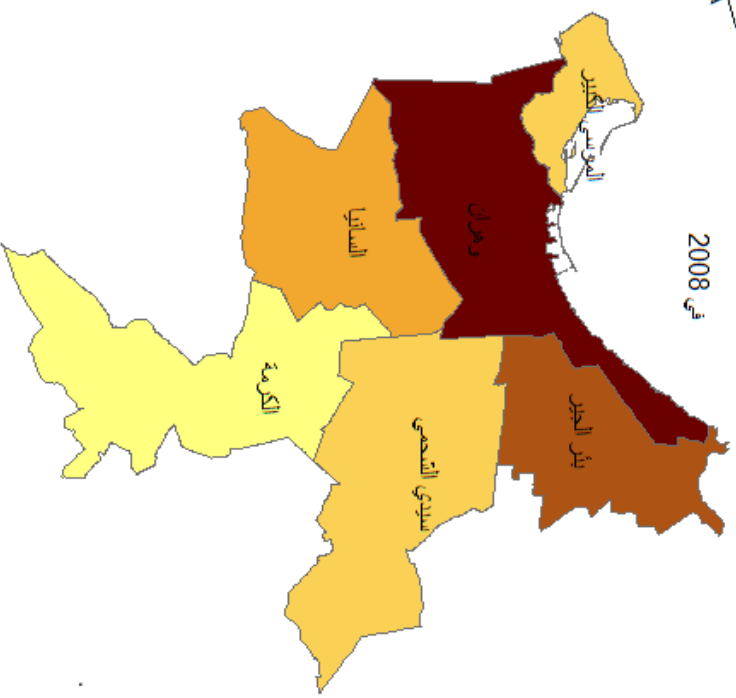
الكثافة السكانية بكم<sup>2</sup>

7800 -500
500-170
170-120
120-100
أقل من 100

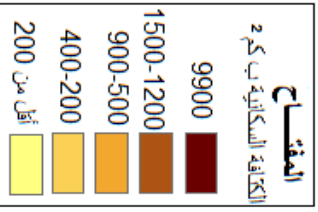
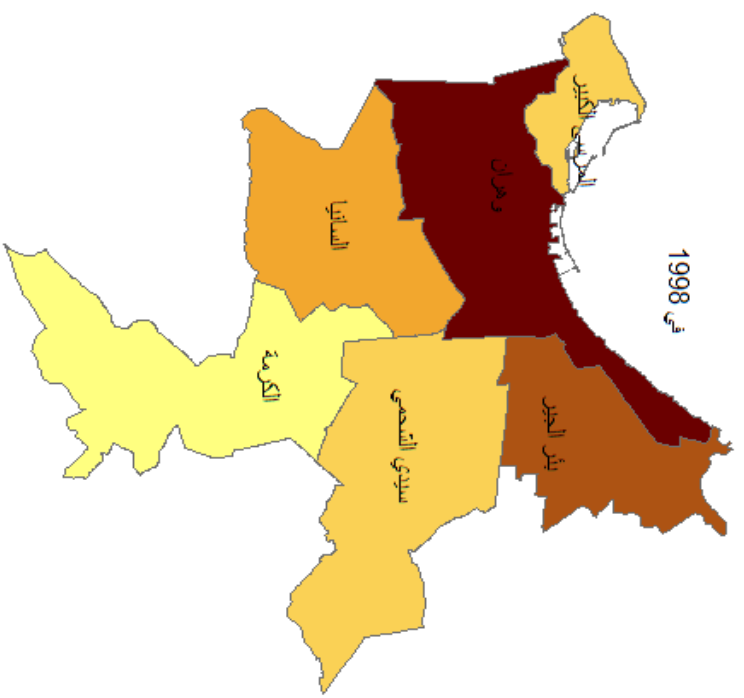
المصدر: مديرية التهيئة والتخطيط العمراني

الكثافة السكانية للمجموعة الوهرانية

الخريطة رقم 6



المصدر: مديرية التهيئة والتخطيط العمراني



المصدر: مديرية التهيئة والتخطيط العمراني

## 5- توزيع السكان في مجمعة وهران:

يتوزع السكان بشكل غير منتظم في بلديات وهران ،حيث بلغ عدد سكان وهران 1002724 نسمة في إحصاء 2008 ، نظرا لتطور مدينة وهران وموقعها الاستراتيجي وتشعبها بالسكان، اتجهوا نحو الأنوية المحيطة بالإضافة إلى مشكل العقار (استنفاذ كامل العقار في المركز)، بدءا من فترة السبعينات التي ظهرت بها أزمة السكن الحادة التي عرفتها الجزائر ككل ،وهران باعتبارها من المدن الكبرى ،ظهرت مشكلة العقار بعدما تحكم سعر العقار ونقص العقار في وسط المدينة ، حيث أدى ارتفاع سعر العقار في وسط المدينة إلى إفراغه من وظيفته السكنية وتحويلها نحو المناطق المحيطة.

ببلدية السانيا على سبيل المثال أربع مجمعات ثانوية وهي: عين البيضاء،الرائد شريف، حي 4طرق ، بوعمامة تشكل هذه التجمعات 45% من سكان البلدية ، حيث تحتل عين البيضاء 40% أما بلدية سيدي الشحمي بخمسة مجمعات أبرزها النجمة 49 %من نسبة سكان البلدية أما التجمع الرئيسي لا يتعدى 22%، وهذا ما يفسر أهمية المجمعات الثانوية واستقبالها للتوسع العمراني وهذه التوسعات تنتشر بمحيط نواة المدينة بصفة حلقيه نحو الشرق لوجود مساحات شاغرة . ومنه المجمعات الثانوية تعتبر مكان



لاستقبال السكان بسبب انخفاض سعر العقار بها وتتواجد البرامج السكنية والعقار

لإنجاز فيها تجزئات وبناءات فردية، والجدول رقم (02) يوضح ذلك.

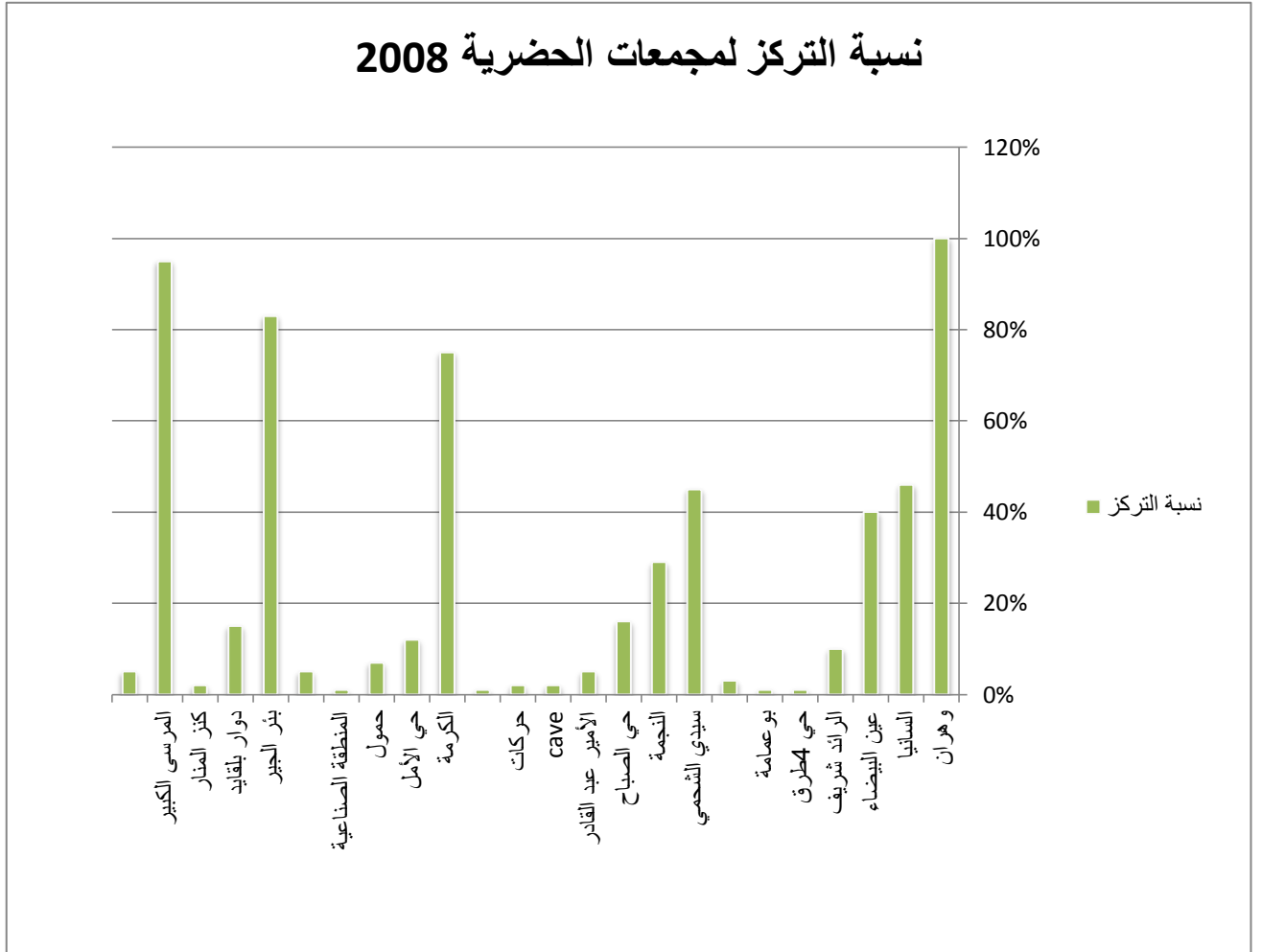
### الجدول رقم 3: توزيع السكان حسب أنماط الإستيطان بتاريخ 2008.

البلديات	المجمعات الحضرية	نوع التشتت	عدد السكان 2008	نسبة التركيز %
وهران	وهران	ACL	555804	100
السانيا	السانيا	ACL	41792	45
	عين البيضاء	AS	37156	40
	الرائد شريف	AS	8838	10
	حي 4 طرق	AS	1718	2
	بوعمامة	AS	1049	1
			ZE	2093
سيدي الشحمي	سيد الشحمي	ACL	22597	22
	النجمة	AS	51094	49
	حي الصباح	AS	18220	18
	الأمير عبد القادر	AS	5813	6
	CAVE	AS	1441	1

2	2128	AS	حركات	
2	2560	ZE		
100	101293			المجموع
76	17314	ACL	الكرمة	الكرمة
11	2581	AS	حي الأمل	
6	1318	AS	حمول	
1	102	AS	المنطقة الصناعية	
6	1394	ZE		
100	21315	05		المجموع
90	128953	ACL	بئر الجير	بئر الجير
8	12145	AS	دوار بلقايد	
2	2434	ZE	كنز المنار	
100	141098	03		المجموع
92	15938	ACL	مرسى الكبير	المرسى الكبير
8	1307	ZE		
100	15938	02		المجموع

المصدر: مديرية البرمجة+الديوان الوطني للإحصائيات.

## الشكل رقم 2:



المصدر: مديرية البرمجة + ديوان الوطني للإحصائيات

## 6-مراحل تطور العمران بوهران:<sup>2</sup>

مرحلة ما قبل 1830م: منذ نشأتها حول واد رأس العين محصنة بجبل المرجاجو

عرفت مدينة وهران تطورا عمرانيا كبيرا ,وجلب انتباه الناس إليها، وقد أورد (

LESPE) "أن عدد سكان مدينة وهران قبل زلزال 1790 م أكثر من 2000 نسمة.

المرحلة الاستعمارية 1832م\_1948م: في هذه المرحلة تجاوز العمران أسوار

المدينة القديمة، لكن الحكم العسكري السائد انشأ صورا من التكنات واستولى على معظم

القصور والمساجد لفائدته لأغراض عسكرية بحتة،و قد أورد ( LESPE ) "أن الفترة

1830 إلى غاية 1848 تم فيها تشيد أكثر من 290 مبنى جديد ,لكن الفترة 1862

إلى 1909 التي قفز فيها عدد السكان من 93332 نسمة إلى 194746 نسمة سنة

1909 أدى إلى ظهور العمران الحديث ،وتضاعف بل وتعدى مساحات البناء ما كان

مقرا لها ، كما عرفت وهران سنة 1912 أهم مخطط عمراني المقرر فيه انجاز

واجهة البحر.

---

<sup>2</sup> يوسف وعبد القادر مذكرة تخرج مهندس دولة في التهيئة العمرانية، عقبات ورهانات إنجاز

لمرحلة الراهنة :نتيجة للزحف السكاني من كل مكان جعل وهران تعرف حركة عمرانية كثيفة ومتشعبة، وقد اخذ هذا النمو شكل نصف دائري أعاق من حركة نشاط المدينة ,لان توسع وهران يتم وفق نمط (RADIOCONCENTRIQUE) أي المخطط شبه مركزي، ويظهر هذا التوسع في أربعة خطوط ضواحي:

الشارع 1 :يبدأ من زبانة إلى غاية الكمين تأسس سنة 1950م.

الشارع 2 :يمر هذا الخط بمقر الإذاعة أنشئ سنة 1970م يربط بين les planters مرورا خميستي.

الشارع 3 :تأسس ما بين 1970 إلى غاية 1980 حيث يبدأ من ثانوية حمو بوتليليس .

الشارع 4 : يبدأ من كنستال مرورا بجامعة ايسطو وصولا إلى مسرغين مرورا بحي اللوز و يضم المنطقة الصناعية السانيا و كذلك حواف السبخة .

## خلاصة الفصل:

في هذا الفصل تطرقنا إلى دراسة التوسع والتطور العمراني لمجمعة وهران، حيث وجدنا أن المجمعة عرفت عدة تغيرات و توسعات عمرانية، ساهمت في ظهور مناطق حضرية جديدة.

كان توزيع السكان بها غير منتظم الذي أدى إلى توسع المجمعة العمرانية نحو المناطق المحيطة وبالتالي زيادة الطلب على الخدمات الضرورية ومن بينها: النقل الذي سوف نعالج أهم تطوراتها وبالأخص ظهور النمط الجديد من وسيلة النقل الترامواي وكيف غير من سلوكيات المتنقلين.

## مقدمة الفصل:

ترتبط تنقلات السكان بمدى تطور وتوفر وسائل النقل واحتواء المجوعة على الوظائف الأساسية : السكن، العمل، الترفيه. وجودهم أو عدمه يساهم بالدرجة الأولى في تنقل الساكن بواسطة مختلف وسائل النقل الذي تكمن أهميته في تسهيل وصول المتنقل .

سنتطرق في هذا الفصل إلى معرفة تنقلات السكان في إطار وجود وسيلة نقل جديدة وهي الترامواي.

ارتأينا أن نقدم بعض المفاهيم حول النقل .

### 1- مفاهيم عامة حول النقل:

#### 1-1 المفهوم الأول للنقل:<sup>3</sup>

النقل هو حركة الناس والسلع والمرافق اللازمة للقيام بذلك وله ثلاثة أبعاد:

**البعد الأول:** " الفراغ " وهو المسافة من مدينة إلى مدينة، من قرية إلى قرية، من دولة إلى دولة.

**البعد الثاني:** " الزمن " وهو ساعة من ساعات اليوم (الذروة أو خارج الذروة).

البعد الثالث: "حالة الحركة" وهي حركة الإنسان أو البضائع.

### 1-2 المفهوم الثاني للنقل:<sup>4</sup>

يعرف النقل بأنه نظام حركة الناس والسلع والمرافق والوسائل اللازمة للقيام بذلك ، وقد تكون حركة الناس هي الأهم خاصة داخل المدن من خلال ربط العلاقة بين السكان واستعمالات الأراضي ، إلا أن نقل السلع والبضائع من مصادرها إلى أماكن تسويقها واستخدامها لا يقل أهمية في مجال التطور والنمو الاقتصادي. حسب المعيار الاقتصادي فإن السلعة تعد عديمة النفع وليس لها قيمة اقتصادية مالم تكن متوفرة في المكان والزمان المطلوبين ، وبالتالي فإن حركة الناس والبضائع معا هما العاملين الرئيسيين في نمو المجتمع اقتصاديا واجتماعيا .

### 1-3 وظيفة النقل:

تتجلى الوظيفة الأساسية للنقل في أنه يوفر حلقة الوصل بين البيت ومقر العمل والمدرسة أو الجامعة أيضا إضافة إلى رحلات التواصل الاجتماعي بين الناس والتسوق والتنزه وأسباب أخرى كثيرة توجب النقل، وقد وجد أن أكثر من 50% من الرحلات داخل المدن هي رحلات تتعلق بالعمل ( الشكل 3 )

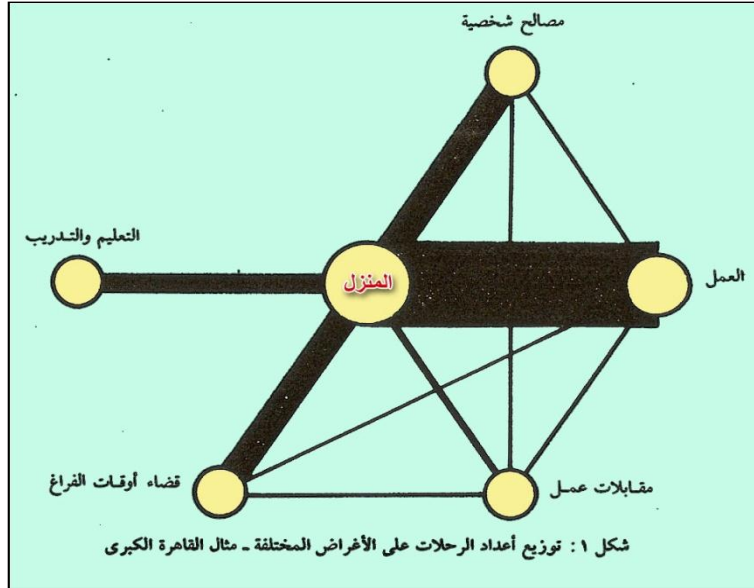
---

<sup>4</sup> د. علي محمد عبد المنعم حسن / هندسة النقل والمرور ص12



تتطلب حركة الناس هذه وجود وسائل ونظم نقل من طرق وحافلات وغيرها من وسائل النقل العام لتسهيل هذه الحركة وتحقيقها على افضل وجه.

الشكل رقم3: توزيع عدد الرحلات على أغراض مختلفة



المصدر: ( د. علي محمد عبد المنعم حسن / هندسة النقل والمرور ص9 ).

### 4-1 نظام النقل:

نقصد بنظام النقل كل الشبكات والوسائل والمحطات. وتعتبر نقاط الالتقاء (الوسيلة على الشبكة) هي المحطة.

### 1-4-1 مكونات نظام النقل:

يتألف نظام النقل من خمسة مكونات أساسية تتمثل فيما يلي :

أ- الطريق: الذي يتفرع بدوره إلى قسمين:

أ-1- القسم الأول:

أ-1-1- موقع المسار:

حيث يتحكم فيه العوامل الآتية درجة الميل أي مستوى الطريق التي ترتبط ارتباطا وثيقا بالتضاريس التي تحدد نسبة ميل الطريق والارتفاعات والانخفاضات المتعلقة بالأعمال البشرية مثل: الممهلات.

أ-2- القسم الثاني:

أ-2-1- نظام المسار أو الطريق: هي الطريقة الذي صمم بها أي وجود التقاطعات

المستوية والمنفصلة والتفرعات بها.

أ-2-2- المركبة: حيث يتحكم بها عدة عوامل منها: الميول والارتفاعات وسعنها الوزن

نسبة الحمولة وقدرة استطاعة المحرك.

أ-2-3- القدرة المحركة: وهي عبارة عن المحرك الأساسي للمركبة وتقاس إما بالطاقة

المحرك للمركبة و سرعتها.

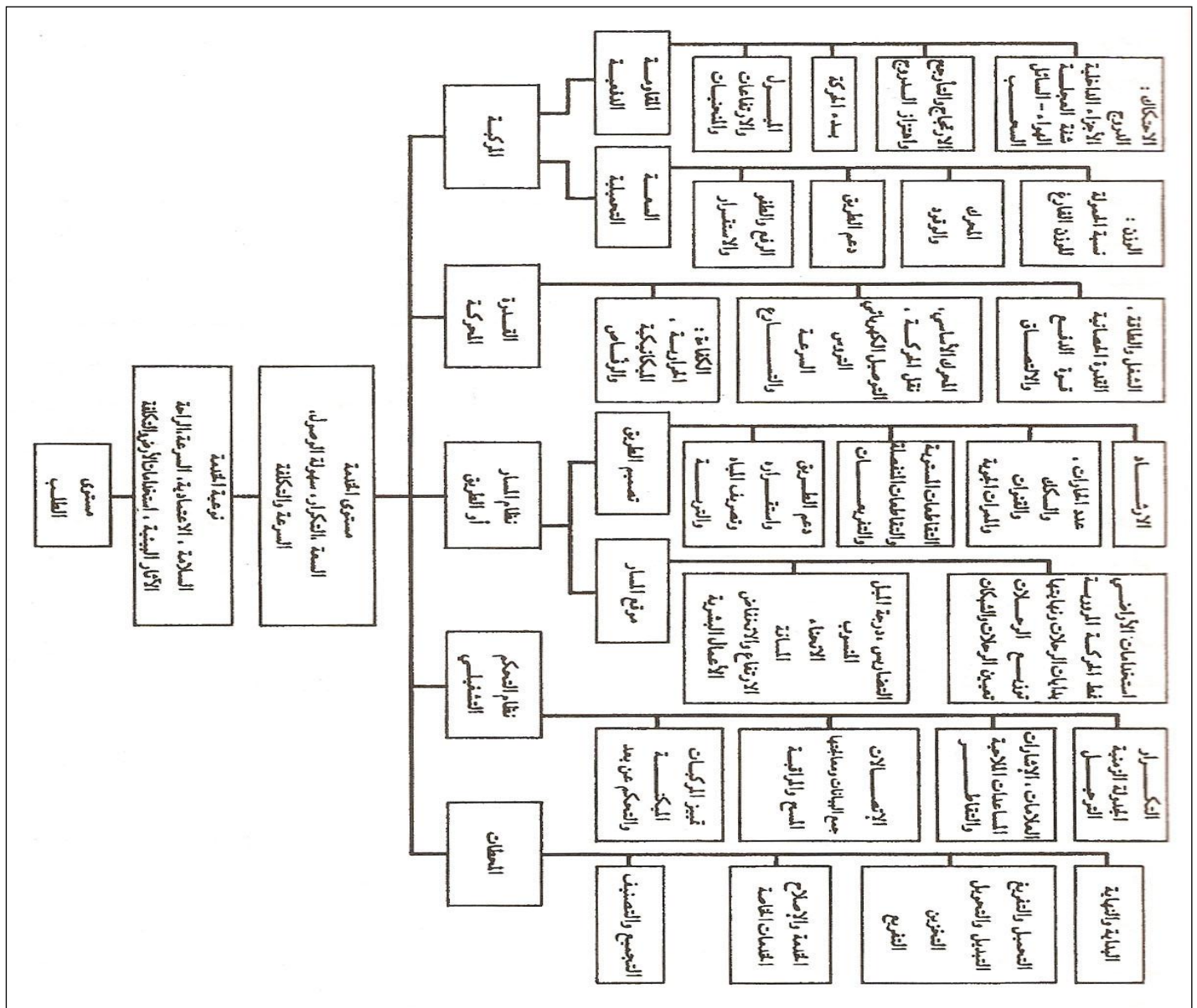
أ-2-4 المحطات : كما تتأثر هذه الأخيرة بعدة عوامل منها بداية ونهاية كل محطة

وقدرة التحميل والتفريغ بالإضافة إلى تجميع وتصنيف.

ج-5 نظام التحكم التشغيلي: وهو نظام يسمح بمعالجة كل المعطيات والبيانات عن

طريق المسح و المراقبة بالإضافة إلى الجدولة الزمنية للرحلات . ويبين الشكل رقم 4

الطريقة التي تتفاعل بها هذه المكونات لتوفير الخدمة والمنفعة المرجوة منها.



## الشكل رقم4: مكونات النقل.

المصدر: ( وليام و. هاي / مقدمة في هندسة النقل ص 5 )

### 1-2 التنقل:

هو ميل السكان إلى التنقل أو التحرك حيث يرتبط بحجم المدينة وتطور مستوى المعيشة ويرتبط بعناصر أخرى: حالة السكان، الخدمات والنشاطات، النقل الجماعي، تنظيم المدينة.

وأيضاً قدرة الإنسان على التنقل من نقطة إلى أخرى، من مكان إلى آخر أو من يمكن الحديث عن التنقل المجالي، الاجتماعي المهني وكلها تقترن ضمناً بإيجابية الحركة عكس السكون (اللاحركة) التي تقترن بالعزلة والتخلف في مختلف الميادين.

### 1-3 تعريف الترامواي:

الترامواي هو قطار المدينة ، وهو أحد شبكات النقل العصرية التي تخدم المدينة وضواحيها، يعتمد على الكهرباء كطاقة لتحريكه ويمشي على سكة حديدية مثبتة في الأرض على طول الطريق ، و يمكن غرس العشب الطبيعي بين السكتين لخلق مساحات خضراء.

### 1-3-1 ترام القطار (Tram - Train):<sup>5</sup>

استمد الترام القطار من الترام التقليدي ولكنه مصمم خصيصا لتمكين القطار بالسير على مسارات الترام الحضرية وفي خطوط السكة الحديدية الوطنية وكذا لنقل الركاب من وسط المدينة حيث يجب ان تكون معداتها المستخدمة متوافقة مع السكة الحديدية. وهذا ما توضحه الصورة 2.

#### صورة رقم 2: الترام القطار في ألمانيا.



المصدر: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org).

### 1-3-2 الترام على الإطارات<sup>6</sup> (Tramway sur pneus):

---

<sup>5</sup> Nahi Rachid, Akoud Salim :étude de la ligne de tramway entre boulevard bekri et bouguerra, mémoire de master génie civil, université de Houari Boumedienne, 2010 p25-26

<sup>6</sup> المرجع سابق ص 27.

يدور هذا النوع بواسطة بكرة على طول السكة الحديدية المركزية (دليل ميكانيكي) أو بواسطة خلية ضوئية على طول مساره (دليل موجي بصري).

لدى هذا النظام ميزتان رئيسيتان وهما أن تكلفة الاستثمار اقل من الترام التقليدي وكذا لديه قابلية لترك المسار بانتظام في حالة وجود حادث، كما يمكن تصفح أقسام كاملة من الخطوط الغير المجهزة بدليل.

هذه القطارات مجهزة بمولد كهربائي أو ببطارية أو موصولة كهربائيا. تتحرك هذه العربات بواسطة إطارات قادرة على عبور المنحدرات الشديدة 13% غير أننا نجد في هذا النوع أن معنى الترام لا يستعمل بدقة لأن العربة لا تتحرك على سكة بل على طريق معبد حيث أطلق على هذا النوع اسم (Trolleybus guidé). صورة رقم 03

صورة رقم 3: ترامواي على الإطارات.



المصدر: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

### 1-3-3 ترامواي عن طريق الأرض:

جاء هذا النوع لانتقاد ظهور الترام المزود بالأسلاك الكهربائية و ذلك لإخلاله بالناحية الجمالية خاصة في الأماكن التاريخية، وبهذا تم استخدام طريقة منصات الطاقة لأن ميزتها الأساسية جمالية لغياب سلك التزويد غير أن سلبياتها وفيرة سواء ما يتعلق بالبناء، الصيانة وكذا التشغيل.

تتم الإمدادات بالطاقة الأرضية بوضع سكة ثالثة تكون بين سكتي الترام وهي مقسمة إلى أقسام معزولة عن بعضها البعض حيث يتم تزويد الترام تلقائياً.

### 2 تاريخ الترامواي في العالم:<sup>7</sup>

ظهر الترامواي للمرة الأولى في شوارع الولايات المتحدة خلال النصف الأول من القرن التاسع عشر، يتم سحبه من قبل الحيوانات ،وعادة الخيول. تم تشغيله في عام 1832 على خط من نيويورك إلى Harlem1 . وتعتبر الفكرة الأولى لترامواي وهران الجر بواسطة الخيول كما هو موضح في الصورة رقم 04.

صورة رقم4:ترامواي عن طريق الجر بواسطة الخيول .

---

<sup>7</sup> Jean–marie Guétat,williamLachenal et georges muller ,du tram au tag,édition la vie du rail p206.



المصدر : [www.wikipidaia.org](http://www.wikipidaia.org)

تم إنجاز الترام الأول في نيويورك في منطقة لوار (la loire) على طول 15 كم، و وضع في الخدمة سنة 1838. ثم ظهر المسار الأول على شكل حرف U حيث خلق مشقة كبيرة وسبب بعض الحوادث وتم استبداله في عام 1850 في فرنسا. تطور هذا النوع من الترام في العديد من المدن الأوروبية (لندن، برلين، باريس ميلانو... إلخ) حيث أنه أسرع وأكثر راحة من الحافلة و قد سبب ارتفاع تكاليف الجر الحيواني لترام، ثم تطور سريعا ليصبح بالحركة الميكانيكية ومن بعده ظهر في عام 1873 الترام اذي يعمل بواسطة البخار،الهواء المضغوط ونظام المياه الساخنة في عام 1878 وأخيرا الترام الذي يعمل بالكهرباء أي الحالي بداية من 1881.



يمثل الترامواي اليوم أكثر من 300 شبكة و 2500 كلم من الخطوط، 30 مليار مسافر سنويا في أوروبا.

## 2-1 تاريخ الترامواي في وهران:

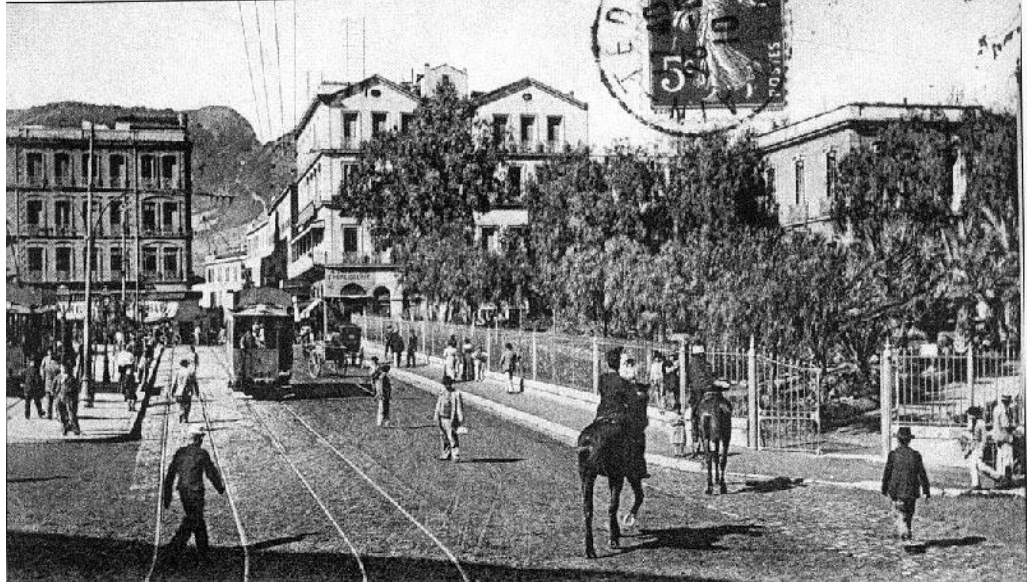
في عام 1898 تم إنشاء شبكة الترام الواقع في وهران ليصل إلى 6 خطوط قبل أن يتم وقف التنفيذ في عام 1950 وذلك أساسا لأسباب اقتصادية، بقرار فرنسي. كان يستعمل الترامواي لنقل البضائع والأشخاص من الساحة العسكرية أول نوفمبر إلى حي قومبيط. و الصور 5 و 6 تبين ترام أثناء عمله في الساحة العسكرية.

### صورة رقم 5: ترامواي وهران بساحة أول نوفمبر في عهد الاستعمار الفرنسي.



المصدر: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

## الصورة رقم 6 :ترامواي وهران في العهد الاستعماري.



المصدر : [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

## 1-1-2 فكرة الترامواي كوسيلة نقل عمومية جديدة:

جاءت فكرة الترامواي في المدن الجزائرية كمحاولة لحل مشاكل الاختناقات المرورية وتنظيم النقل الحضري, لذا اصبحت فكرة تعميمه كوسيلة حضرية عمومية من المشاريع المرتقبة في العديد من المدن الجزائرية كمدينة قسنطينة ومدينة سيدي بلعباس.... هذا علاوة على بعض الإمدادات لخطوط الترامواي في بعض المدن مثل الجزائر العاصمة

ومدينة وهران ,أظف إلى ذلك المشاريع التي لازالت طور الانجاز أو قيد الدراسة .

للتوضيح أكثر ارتأينا إظهار هذه المشاريع في الجدول الآتي و الخريطة رقم 7.

**جدول رقم 4 :المشاريع المقترحة لترامواي في بعض المدن الجزائرية.**

ترامواي			
عنوان العملية	وصف المشروع	تاريخ الانطلاق	مدة تاريخ الانجاز
إنجاز ترامواي الجزائر العاصمة خط برج الكيهان/درغانة	6,4 كم	2008	72 شهر
دراسة النضج،ترامواي تبسة،بسكرة، الجلفة، سكيكدة، بجاية، البليدة، بشار وتلمسان	بسكرة وبجاية في طور الانطلاق		
انجاز إمداد ترامواي الجزائر العاصمة (المعدومين بئر مراد رايس)	4,06 كم	دراسة في طور الصلاحية	

في مرحلة الدراسة		9,1 كم	انجاز إمداد ترامواي قسنطينة
		8,6 كم	انجاز إمداد ترامواي وهران
	دراسة منتهية	12,6 كم	انجاز ترامواي ورقلة
38 شهر	2013	17,8 كم	انجاز ترامواي س. بلعباس
	دراسة منتهية	14,2 كم	انجاز ترامواي مستغانم
	2013	22,4 كم	انجاز ترامواي سطيف
في طور الدراسة.		15 كم	انجاز ترامواي باتنة
		21,8 كم	انجاز ترامواي عنابة

المصدر: مؤسسة مترو

الجزائر.

## **2-1-2 فكرة ترامواي في وهران:**

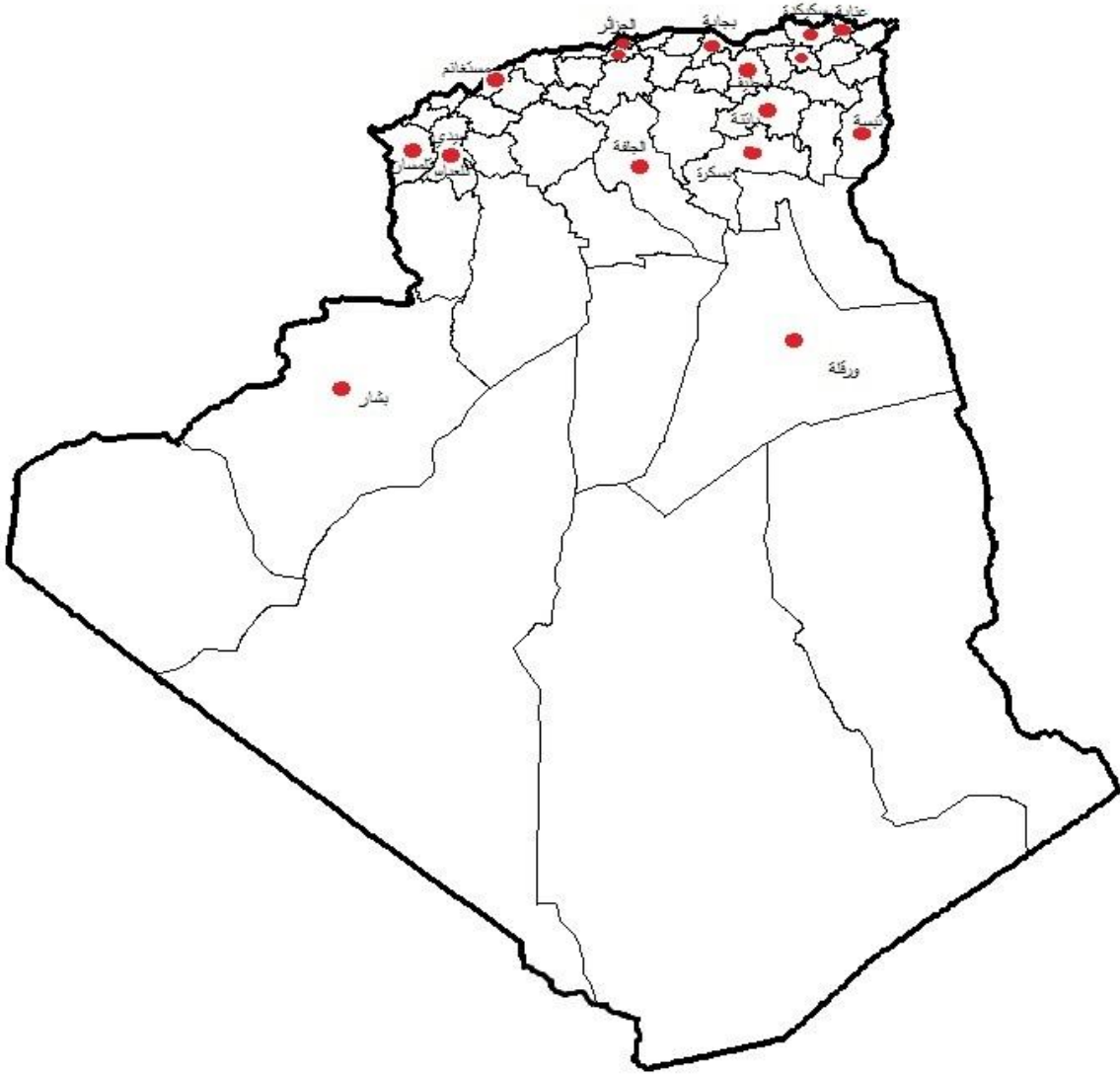
جاءت فكرة الترامواي في المدن الكبرى كأول خطوة لفك العزلة وتسهيل الوصول، من أجل تحسين نوعية الحياة والفضاءات الحضرية. بعد 50 سنة من التخلي عن آخر خط من خطوط ترامواي الجزائر الشهيرة في سبتمبر 1959 عادت وسيلة النقل هذه للظهور

من جديد من خلال تشغيل شطرين: الخط الأول المعروف ب الخط الشرقي الذي يربط  
برج الكيفان بشارع المعدومين سنة 2006، لتتوسع الفكرة إلى المدن الأخرى مثل وهران،  
سيدي بلعباس، قسنطينة، ورقلة. كل هذا يصب في فكرة فك الإزدحام المروري وتشجيع  
النقل العمومي على النقل الخاص. أعلن عن ترامواي وهران سنة 2007 وبدأت  
الأشغال به سنة 2008، وفي 20 فبراير 2013 أجريت أول تجربة تقنية لترامواي  
على طول خط 2,4 كم. و إنطلق التشغيل غير التجاري له لمدة شهرين في 2 مارس  
2013، وفي 2 ماي 2013 تم الاستغلال التجاري له من طرف سكان وهران.

مشاريع الترامواي المقترحة في الجزائر

الخريطة رقم 7

ش



310 155 0 310 كم

المصدر: مديرية التخطيط والتهيئة العمرانية

المفتاح

الحدود الوطنية

مشاريع الترامواي

## 2-1-3 مزايا الترامواي:

### 2-1-3-1 عامل التطور الحضري:

إن الترامواي يعطي حيوية للمدينة ويحسن من المرور في وسط المدينة كما يساعد على إنشاء أقطاب تجارية جديدة، وكذا يسترجع المساحات للمواطنين ويوفر أحسن خدمة للأحياء المجاورة ومن مميزاته تحديد الخط حسب الطلب حيث أن قاطرة واحدة تنقل 350 شخص=150 سيارة =05 حافلات.

### 2-1-3-2 عامل الرفاهية والدقة:

سهولة الصعود بالنسبة للأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة بفضل الأرضية المسطحة كما لديه أولوية المرور على وسائل النقل الحضري.

### 2-1-3-3 عامل البيئة:

يستعمل الترامواي طاقة كهربائية، غير ملوثة للبيئة بعدم إنتاجه لغاز CO<sup>2</sup> هذا من جهة، ومن جهة أخرى هو لايسبب اي ضجيج كون الإزعاج الصوتي له شبه معدوم.

### 2-1-3-4 عامل المستوى الاجتماعي:

منح ديناميكية جديدة بخلق مناصب عمل جديدة مباشرة أو غير مباشرة.

## 2-1-4 سلبياته:

التكلفة الاستثمارية مرتفعة مقارنة بالحافلات وكوسيلة لا تليق بالمجمعات الحضرية الصغرى ويعتبر خط السكة الحديدي المقعر خطير على ركبي العجلات عند السير فوقه، لكن هذا الخطر يمكن تجنبه بوضع شريط مطاطي في الجوف.

## 2-2 خصائص ترامواي وهران:

### 2-2-1 أولا عدد الركاب المتوقع :

عدد الركاب 88.5 مليون سنويا بحيث يستوعب 4500 شخص في الساعة وفي اتجاه واحد أي 90000 شخص يوميا كما يوجد في محطة سيدي معروف و السانيا 30 قاطرة

من نوع سيتاديس 302. (نوع من قاطرات الترامواي).

### 2-2-2 خصائص الخط:

18.7 كم مسار مزدوج وهو مسار ذو طريقين.

0.55 كلم مسار عادي (حلقة انتقال) وهو عبارة عن طريق واحد.



### 2-2-3 ورشة ومرآب:

ورشة سيدي معروف تبلغ مساحتها تقريبا 70.000 م<sup>2</sup> أما مرآب السانيا تبلغ مساحتها تقريبا 11.750 م<sup>2</sup> ويوجد بها 32 محطة.

### 2-2-4 التردد المرتقب:

سرعته القصوى 70 كم/ساعة أما سرعته التجارية 20 كم/ساعة كما تبلغ مدة النقل

عبر الخط 47 دقيقة من أول محطة جامعة السانيا إلى غاية سيدي معروف.

### 2-2-5 محطة التحكم المركزي:

يوجد مستودعين ترامواي مدينة وهران, يوجد المستودع الرئيسي بسيدي معروف ببلدية سيدي الشحمي و الثاني ببلدية السانيا، ويخزنان معا ثلاثين عربة ترامواي، و هو كذلك مركز خدمة بحيث يقوم بإدارة الطاقة وحركة العربات والمحطات وتوفره على وسائل

تكنولوجية للتواصل مع السائقين والتفاعل مع الركاب والمراقبة عبر نظام الكميرات.

يتضمن المستودع الرئيسي بسيدي معروف من المقرات التالية:

المباني الإدارية، وحدة التحكم المركزية والمتابعة عن بعد، منطقة غسل عربات الترامواي، منطقة إصلاح وصيانة العربات، مرآب للعربات خارج الخدمة، موقف السيارات.

## 2-2-6 حركة المرور:

سجل ترامواي وهران عدد ركاب يفوق 4.128.000 مسافر منذ تشغيله من شهر ماي إلى غاية نهاية أكتوبر 2013، مع متوسط يزيد عن 20.000 تذكرة في اليوم، وقطعت عربات هذه الوسيلة للنقل أكثر من 48.266 كم بتوظيف 18 قاطرة من 30 الموجودة بمستودع سيدي معروف.

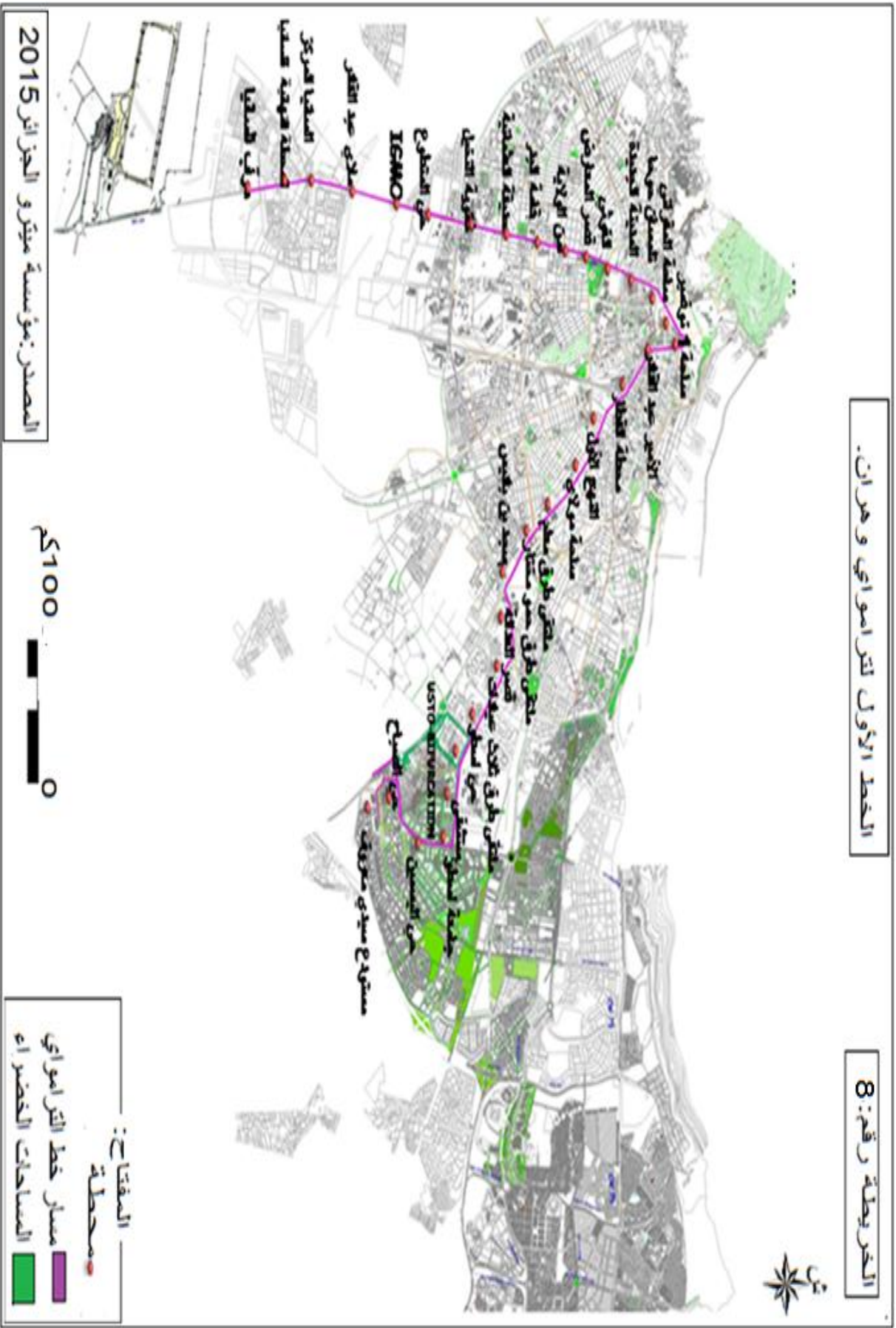
يتم تسيير حركة المرور عن طريق الشرطة الحضرية وبعض إشارات المرور لضمان السيرورة والحركة الجيدة للترامواي ووسائل النقل الأخرى لتفادي حوادث المرور. ومن بين المخططات يوجد مخطط الحركة بإيسطو الذي يفسر كيفية الحركة في مسار لترامواي وهران.

## 2-3 الخط الأول لمسار ترامواي وهران:

ان اختيار الخط الأول لترامواي وهران راجع إلى محاولة إدماج وسط المدينة ببعض الأحياء المحيطة بخط واحد، حيث بلغ طول الخط 18,7 كم الذي يربط مجمعة السانيا بمجمعة حي الصباح مرورا بوسط المدينة، كمحاولة لربط مختلف نقاط المدينة مرورا بالنقاط الحساسة فيها وهي: قطب ايسطو، السانيا، المدينة الجديدة وبعض المرافق الأخرى في وسط المدينة . ولتوضيح أكثر حاولنا إظهار ذلك في الخريطة رقم 08 التي تبين مسار الترامواي مع كل المحطات التي يشملها الخط الأول.

الخطة الأولى للترامواي وهران.

الخريطة رقم: 8



## 2-3-1 مدة المشروع:

بدأت الأشغال في خط الأول لترامواي وهران في ديسمبر 2008 وحددت مدة المشروع ب36 شهرا تقديرا، ولكن بعد ظهور بعض المشاكل داخل الخدمة مددت الفترة إلى 45 شهر ولم تكن هذه المدة كافية وقد كان من الضروري تمديد هذه الفترة إلى 50 شهرا لتنتهي الأشغال به وتتم أول تجربة تقنية له يوم 20 فيفري 2013 ليصبح بعدها ترامواي وهران قيد الخدمة إبتداءا من 2 ماي 2013.

## 2-3-2 المسؤولين والفاعلين في المشروع:

مجموعة ترام نور: هي المجموعة المشرفة على المشروع المتكونة من ثلاث مجموعات لدول مستثمرة بلجيكا، اسبانيا، الجزائر ومكتب الدراسات البرتغالي.

المجموعة الأولى (isolux corson courio): هي مجموعة اسبانيا المسؤولة عن أشغال الهندسة المدنية والتهيئة و ورشات العمل ومراحل الحفر وبناء الأرضية ، وهذه المجموعة تتعاون مع مجموعة (isolux corson algerie).

المجموعة الثانية (isolux corson algerie): هي مجموعة جزائرية تشرف على

أعمال الهندسة المدنية والتهيئة والورشات، وهي متعاونة مع المجموعة الاولى تحت

قانون 49% للدولة المستثمرة و 51% للدولة صاحبة المشروع.

المجموعة الثالثة (Alston): هي مجموعة بلجيكية متكلفة بالتغذية الطاقوية وهي ملزمة

باحترام المدة المحددة للمشروع.

مكتب الدراسات: يدعى (Ayesa): هو مكتب دراسات للمجموعتين الأولى والثانية مقره

باسبانيا.

مكتب الدراسات (Ensitrans): هو مكتب تابع للمجموعات الثلاث موجود بالبرتغال

وهو المتكلف بالمشروع كليا.

مؤسسة ميترو الجزائر (Ema): تابعة لمركز الدراسات والإنجازات العمرانية (Urbor)

والتي تسهر على مراقبة العقد مع المؤسسات المستثمرة الأجنبية وتتبع التفاصيل

الجزئية.

مؤسسات أخرى :

1. مؤسسة سولنغاز: شركة مسؤولة عن شبكة الكهرباء والغاز.

2. مؤسسة سيور: شركة تسيير خاصة، مسؤولة عن شبكة المياه الصالحة لشرب.

3. مديرية الأشغال العمومية: مسؤولة عن شبكة الطرقات.

4. مديرية الري: تتحكم في شبكة الصرف الصحي.

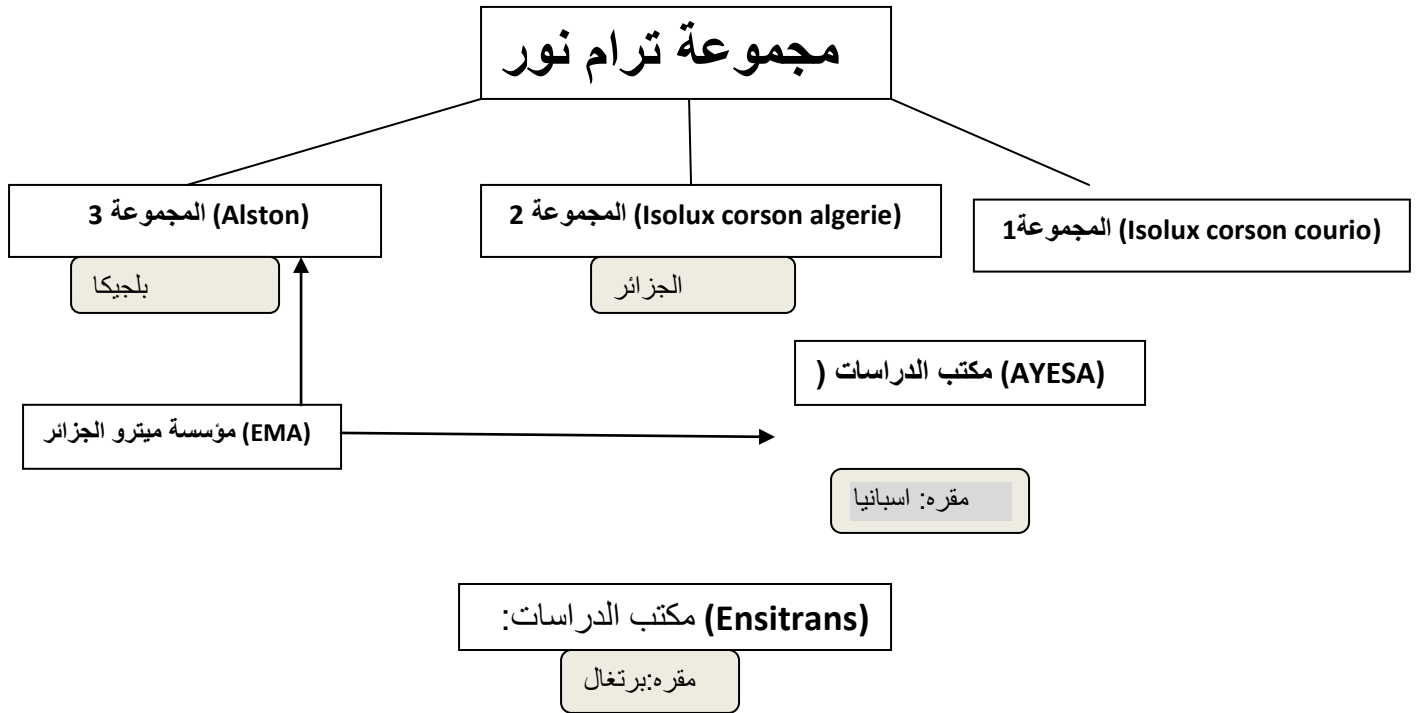
5. الشرطة الحضرية: تنظيم حركة مرور.

6. وكالات اتصال الجزائر: مسؤولية عن شبكة الهاتف والانترنت.

7. البلديات: مسؤولية عن الإعلانات.

8. الولاية: بتمثيل من الوالي إعطاء الأوامر وتقسيم مراحل العمل بمبدأ التنسيق.

9. مؤسسة الإذاعة والتلفزيون بوهران: التوعية والإعلام



المصدر: مؤسسة ميترو الجزائر.

### 2-3-3 الامتدادات المستقبلية لخطوط الترامواي:

هناك عدة امتدادات مبرمجة لتكميل الخط الأول للربط ببعض بلديات وهران .وسوف  
نظهر هذه الامتدادات في الخريطة رقم 9.

### 2-3-3-1 الامتداد نحو بلقايد (الضاحية الشرقية):

برمج التمديد الأول للترامواي في الجهة الشرقية للمدينة على طول 8,2 كم وب24  
محطة في اتجاه بلقايد الواقعة بالقرب من القطب الجامعي الجديد مرورا ببلدية بئر  
الجير، لقد أوكل هذا المشروع مؤقتا إلى مكاتب الدراسات "دوهوا وشينوو/بيهنونغ تيليكوم"  
من كوريا الجنوبية والمكتب الجزائري "بينتور" ويشمل هذا التمديد كل من القطب  
الجامعي والمركب الرياضي الجديد .

### 2-3-3-2 الامتداد نحو المطار (الضاحية الجنوبية):

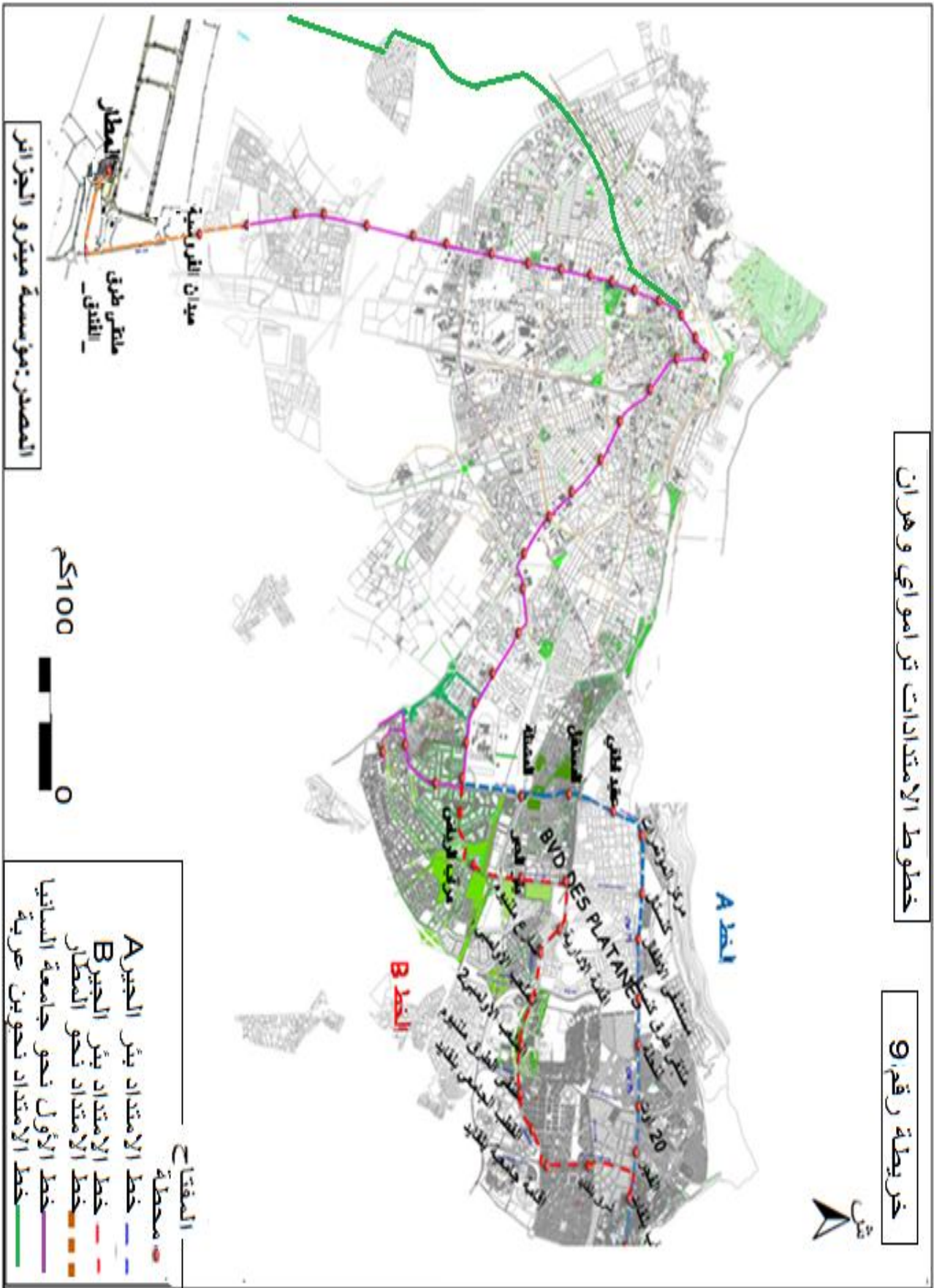
برمج التمديد الثاني على طول 4,8 كم وثلاث محطات في اتجاه مطار وهران الدولي  
لربط كل من بلدية بئر الجير و وهران بالمطار. حيث أوكل مشروع التمديد مؤقتا إلى



مكاتب الدراسات "دوهوا" و"شينوو/بيهيونغ تيليكوم" من كوريا الجنوبية و"بيتور" المكتب  
الدراسي الجزائري.

# خطوط الامتدادات ترامواي وهران

## خريطة رقم 9



### 2-3-3-3 الامتداد نحو حي بن عربة (الضاحية الغربية):

برمج التمديد على طول 6,6 كم ب 12 محطة في إتجاه حي بن عربة الكفيل بنقل 7556 راكب في الساعة للإتجاهين وقد أوكل مشروع التمديد مؤقتا إلى مكتب الدراسات الكوري الجنوبي "دوهوا".

### 2-3-4 إمدادات الطاقة للتراموي:

توجد عدة طرق لتزويد الترامواي بالكهرباء اذ أن لكل طريقة مميزاتا و تقنياتا حيث نجد التزويد:

### 2-3-4-1 بواسطة البطارية:

أوائل قطارات الترام الكهربائية تم تزويدها بواسطة بطارية موضوعة تحت مقاعد الركاب وهذا ما أمكن من تجنب خلق الخطوط الهوائية الكهربائية من جهة ومن جهة اخرى تعتبر هذه التقنية مكلفة.

### 2-3-4-2 عن طريق أسلاك موصولة كهربائيا:

خلقت إمدادات الطاقة بواسطة الأسلاك مشكل جمالي وبالتالي تم البحث عن وسيلة للتخلي عنها. حيث استعملت أنظمة المنصات للترام المتصلة بالطريق والتي تسمح

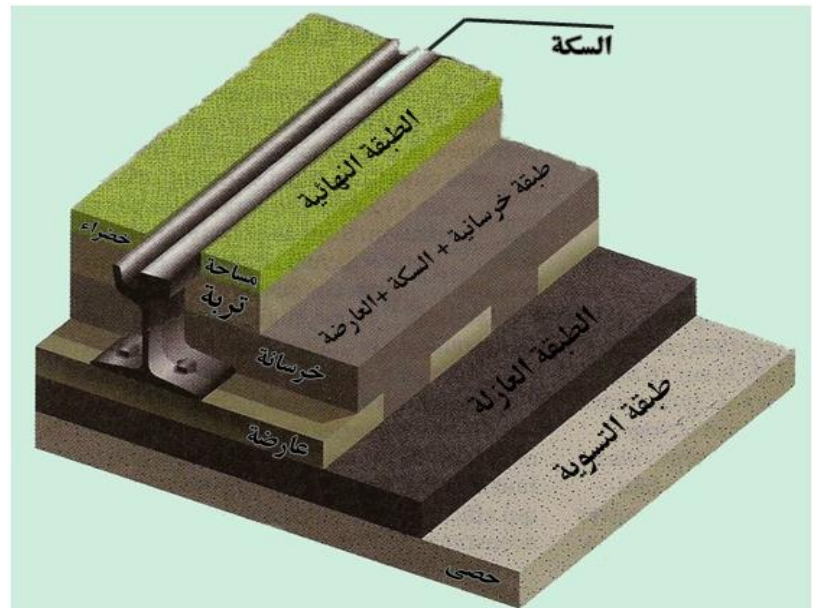
لسكة بالاتصال بصندوق التزويد الكهربائي ويتم ذلك من خلال الحقل المغناطيسي المنبعث من الترام.

### 2-3-5 المسار:

وهو الطريق المصمم لاستعاب الترامواي وضمان سهولة حركته، اذ أنه يتكون من أساسات، المسارات، الخرسانة، بين مسارات السكة، المثبتات والتغليفات، تصريفات الماء المسار، الخرسانة الخارجية (الغطاء).

يوجد في المسار عدة طبقات وهي: أولا طبقة التسوية ثم تأتي بعدها الطبقة العازلة التي مهمتها عزل المسار و تليها طبقة خرسانية وعارضة تتوسطهما السكة لتتم احيانا التهيئة بمساحات خضراء للإضافة جمالية.

### الشكل رقم 5 طبقات المسار



المصدر : [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

### 2-3-6 إنجاز مشروع الترامواي:

ان مشروع انجاز ترامواي وهران ابدع في تهيئة الممر السفلي لحمو المختار بالدار البيضاء والجسر المار بحي الصباح الشيء الذي أظفى لمسة جمالية من جهة ورفع من تكلفة الانجاز من جهة اخرى.

### 2-3-6-1 نماذج التهيئة:

#### 2-3-6-1-1 الممر السفلي حمو مختار (دار البيضاء):

انشأ التجهيز على طول 385م، وعلى عمق 6 م يحتوي على مدرج ورافعة ومساحات خضراء على المنحدر، ومضخات لتفريغ مياه الأمطار المتجمعة في أسفل الممر، مع وجود خزان مائي لتجميع. (صورة رقم 4)

صورة

رقم



7:محطة حمو مختار.

تحقيق

ميداني مارس 2015

صورة رقم 8: الممر السفلي حمو مختار



تحقيق ميداني مارس 2015

**2-3-6-2 جسر حي الصباح:**

هو جسر على شكل قوس طوله 304 م، بارتفاع 6 م بدأت الأشغال بالمشروع في مارس 2010 وانتهت في ديسمبر 2012، انشأ الجسر لتسهيل دخول عربة الترامواي

إلى مستودع سيدي معروف.

صورة رقم 9: جسر حي الصباح.



تحقيق ميداني مارس

2015

### 2-3-6-3 المحطات:

اختيرت المحطات على طول خط الترامواي بمسافات على العموم لا تتجاوز 700م.

تتوافق مع النشاطات اليومية للسكان وحاجاتهم للمحطة و لها عدة أنواع:

2-3-6-3-1 محطات جانبية: هي محطة تكون على يمين أو يسار السكة

ولها رصيف.

2-3-6-3-2 محطة وسطية: تكون بين السكتين .



صورة رقم 10: محطة دار الحياة



تحقيق ميداني مارس 2015.

صورة رقم 11: محطة حي الياسمين.



تحقيق ميداني مارس 2015.

**2-3-6-4 أكشاك بيع التذاكر:**



يوجد عند كل محطة كشك لبيع التذاكر لتسهيل اقتنائها على الركاب والركوب مباشرة في الترامواي، يوجد داخل هذه الأشكاك تجهيزات بسيطة و هناك نوعين من الأكشاك الأولى صغيرة وغير مجهزة ، والثانية واسعة بها تجهيزات. أما بالنسبة التجهيز خاص ببيع التذاكر موجودة في بعض المحطات فقط التي تعمل إلكترونيا.

### 3- الترامواي و تنظيم التنقلات:

### 3-1 التركيب العمري والنوعي لعينة الدراسة:

إن دراسة التركيب العمري والجنسي من أهم العوامل المؤثرة في المعالم الديموغرافية للعلاقة المباشرة لتوزيع السكان ونوعهم حسب فئات الجنس والسن.

### 3-1-1 التركيب العمري:

تمكننا من معرفة الفئات العمرية لعينة الدراسة ، وذلك حسب الفئة المسيطرة بالمقارنة بالفئات الأخرى.

من خلال التحقيق الميداني حصرناها إلى تسع فئات :

فئة الأطفال أقل من 18 سنة، فئة(18-24)، فئة (25-29)،(30-39)، (40-49)،

(50-59) سنة وآخر فئة مافوق 60 سنة. وبعد التحقيق الميداني قمنا بجمع هذه

الفئات إلى أربع فئات :

فئة الأطفال تمثل 10.25% من عدد السكان.

فئة المتدريسين(18-24) سنة تمثل 32.5 % من عدد السكان.

فئة الوسطى(25-59) سنة تمثل 53.5 % من عدد السكان.

فئة أكثر من 60 سنة 3.75% من عدد السكان.

ونلاحظ أن الفئة الوسطى والتي استحوذت النسبة الكبرى من عدد المحقق معهم، تمثل

الفئة الشغيلة ، ثم تليها فئة المتدريسين الذين يشكلون جزءاً مهم من متنقلين الترامواي

للمروره من أهم قطبين جامعيين ايسطو والسانيا. ولتوضيح قمنا بانجاز الجدول الآتي:

**جدول رقم 5: توزيع عينة من المتنقلين حسب الفئات العمرية والجنسية.**

المجموع		إناث		ذكور		الفئات
النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	
10.25	41	6.25	25	4	16	أقل من 18
32.5	130	15	60	17.5	70	18-24
53.5	140	26.75	107	26.75	107	25-59
3.75	15	1.25	5	2.5	10	مافوق 60
100	400	56.5	226	43.5	174	المجموع

المصدر: تحقيق ميداني مارس

.2015

3-1-2 الحالة المدنية للينة المحقق معها:

تبين من خلال التحقيق الميداني أن نصف العينة المحقق معها أي (ركاب الترامواي) عزاب ،أما بالنسبة للمتزوجين نسبة38% و النسبة الأقل هي للأرامل سواء كانوا ذكور أو إناث. أما بالنسبة للمطلقين يمثلون نسبة6.25% أي نسبة معتبرة .

**جدول رقم6:الحالة المدنية للعينة المحقق معها:**

الفئات	العدد	النسبة
أعزب	200	50
متزوج	152	38
مطلق	25	6.25
أرمل	23	5.75
المجموع	400	100

المصدر: تحقيق ميداني مارس 2015.

### 3-2- التركيب المهني لعينة الدراسة:

### 3-2-1 النشاط الاقتصادي لعينة الدراسة.

يعتبر معظم المتقنين عبر خط ترامواي السانيا، سيدي معروف هم المتدرسين في الجامعة بحكم أن هذا الخط يشمل القطبين الجامعيين السانيا و الايسطو والحي الجامعي التطوعي و بعض الأحياء الجامعية وذلك باعتبار الترامواي وسيلة نقل تربط بين مكان الدراسة ومكان الإقامة سواء للطلبة الداخليين أو الخارجييين .وقد لاحظنا من خلال التحقيق الميداني ان نسبة المتدرسين احتلت الصدارة في استعمال الترامواي تليها نسبة المشتغلين ثم غير المشتغلين، بنسب متفاوتة والجدول الآتي يوضح ذلك.

### جدول رقم 7: توزيع عينة من ركاب الترامواي حسب قطاعات النشاط

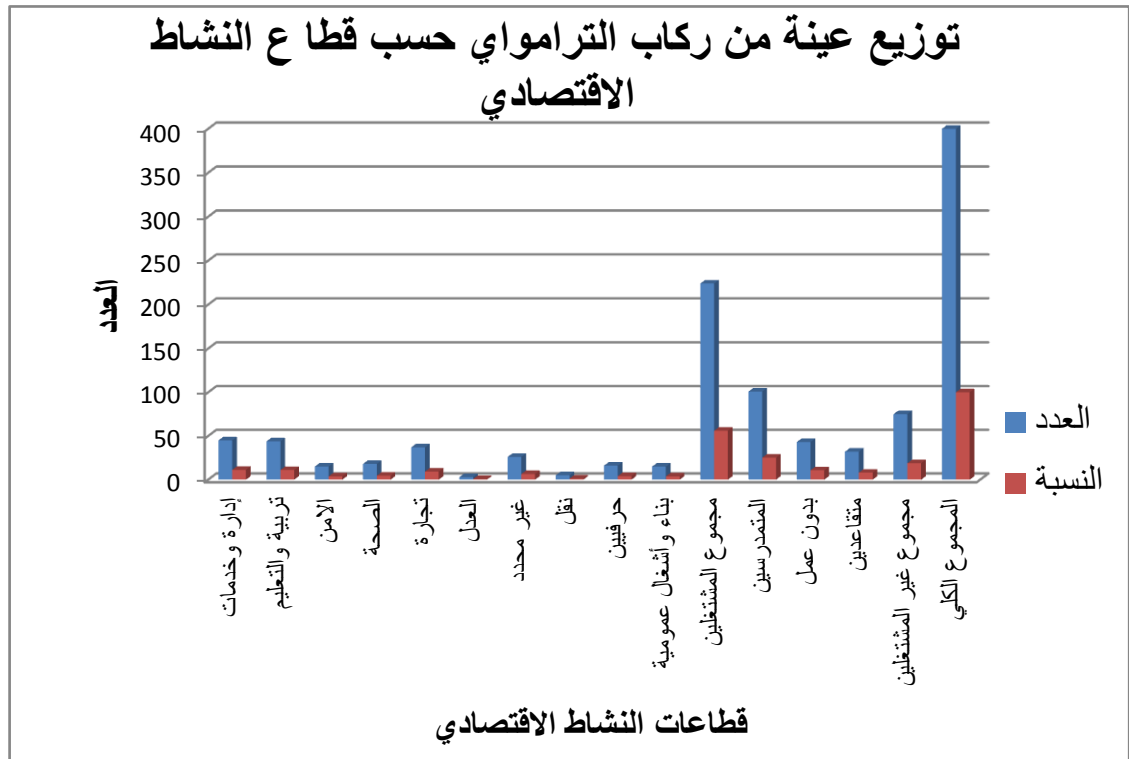
#### الاقتصادي.

النشاط القطاع الاقتصادي	العدد	النسبة
إدارة وخدمات	68	17
التربية والتعليم	44	11
الصحة	18	4.5
تجارة والحرفيين	53	13.25
غير محدد	26	6.5
بناء وأشغال عمومية	41	10.25

56	224	مجموع المشتغلين
25.25	101	المتدرسين
8	32	المتقاعدين
10.75	43	بدون عمل
18.75	75	مجموع الغير مشتغلين
100	400	المجموع الكلي

تحقيق ميداني مارس 2015.

### الشكل رقم 6:



تحقيق ميداني مارس 2015

### 3-2-2 البنية المهنية الاجتماعية لعينة الدراسة:

نقصد بالبنية المهنية الاجتماعية المستوى المهني للسكان والذي يمكننا من التعرف إلى الواقع الاجتماعي للعينة المحقق معها.

من خلال التحقيق الميداني الذي قمنا به وبعد معرفة قطاعات النشاط الاقتصادي ارتأينا معرفة البنية المهنية لعينة الدراسة وذلك بغية التعرف على الواقع الاجتماعي لهم، وكذا معرفة اذ كان ركاب الترامواي يشغلون مهن متعددة. استنادا لنتائج الجدول رقم 7 تبين أن ركاب الترامواي تضم شرائح اجتماعية متنوعة وهذا ما تعكسه مختلف المهن الممارسة من قبل ركاب الترامواي، حيث بلغت نسبة العمال الإطارات العليا 9.5% من مجموع العمال أي ذوي دخل جيد ومرتفع، أما الفئة الغالبة هي مستقلون (دخل يومي) ثم تليه فئة الإطارات المتوسطة. وعليه يمكن القول أن معظم المتنقلين في الترامواي ذوي دخل متوسط.

لتوضيح ذلك أكثر قمنا بانجاز الجدول 8.

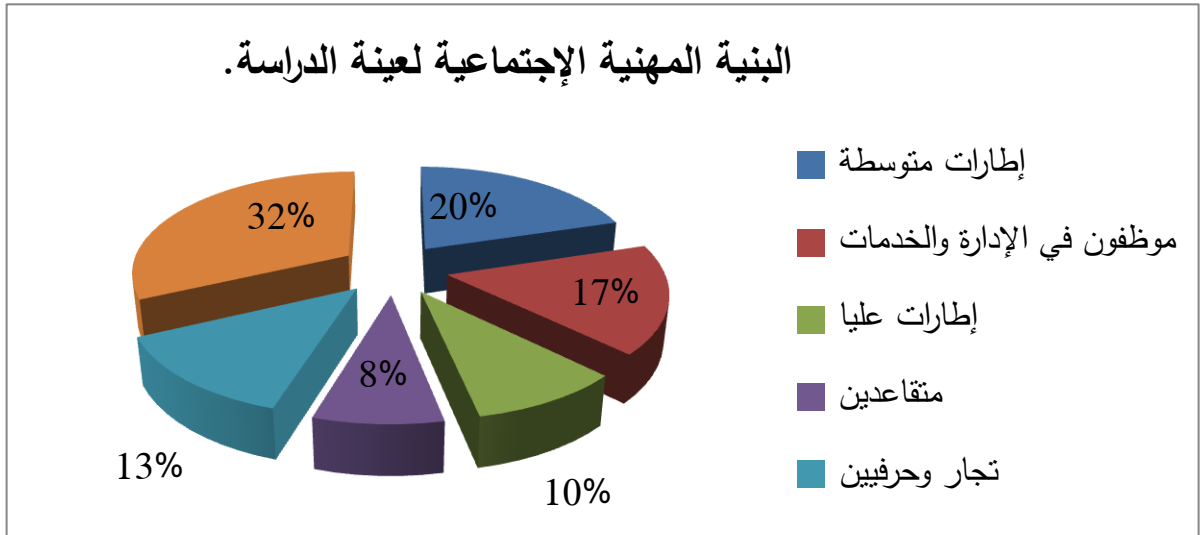
الجدول رقم 8: البنية المهنية الاجتماعية لركاب الترامواي.

النسبة	العدد	البنية المهنية
20.25	81	إطارات متوسطة
17	68	موظفون في الإدارة والخدمات
9.5	38	إطارات عليا
8	32	متقاعدين
13.25	53	تجار وحرفيين
32	128	مستقلون (دخل يومي)
100	400	المجموع

تحقيق ميداني مارس 2015.



الشكل رقم 7:



تحقيق ميداني مارس 2015

ومن خلال ما سبق لاحظنا ان الترامواي يستقطب خاصة الفئات ذوي الدخل المتوسط او ذوي الدخل اليومي مما يدل على وجود نقاط جذب لهم اتجاه هذه الوسيلة تتمثل فيما يلي:

#### أ- سعر تذكرة الترامواي :

يعتبر سعر التذكرة من الخدمات التي تدفع بالمنتقل للجوء إلى وسيلة النقل والتردد عليها، كلما كان سعر التذكرة منخفض زاد عدد ركاب تلك الوسيلة وخاصة الفئة غير مشغلة. حسب التحقيق الميداني الذي قمنا به لاحظنا أن سعر تذكرة الترامواي مقبول

بنسبة 87.5% من الركاب مما يعني أنه يخدم نسبيا الركاب من الناحية الاقتصادية

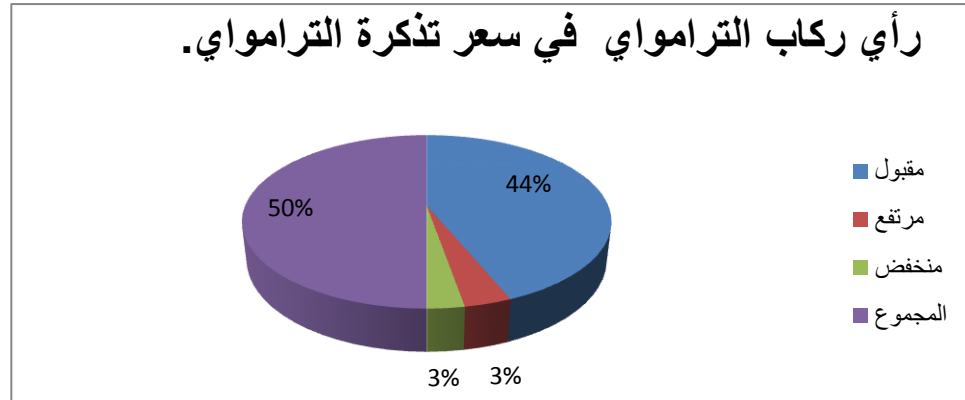
بالإضافة إلى التحفيزات الموجودة به. (الجدول رقم 9)

### جدول رقم 9: توزيع سعر تذكرة الترامواي حسب رأي ركاب ترامواي:

النسبة	العدد	سعر تذكرة الترامواي
87.5	350	مقبول
7	28	مرتفع
5.5	22	منخفض
100	400	المجموع

تحقيق ميداني مارس 2015.

### الشكل رقم 8:



**ب-الإشتراك في تذكرة الترامواي:**

يمنح الترامواي عدة اشتراكات تشكل بدورها تخفيضات أو تحفيزات للمتقلين للجوء إليه.ومن بين هذه التحفيزات : الركوب مجاني للأطفال أقل من 6 سنوات، وكذا اشتراك كلاسيك لكل الفئات العمرية صالحة لمدة شهر بمبلغ قدره 9900 دينار جزائري، كما يمنح اشتراك للطلبة بتخفيض يقدر ب 45 % من المبلغ الإجمالي صالحة لمدة شهر. يوجد اشتراك خاص بالفئة ما بين (25-50) سنة بمبلغ 900دينار جزائري صالح لمدة شهر بالاضافة إلى اشتراك خاص بأشخاص من 60 سنة وما فوق بمبلغ 8300دينار جزائري صالح لمدة شهر. كما لاحظنا من خلال التحقيق الميداني أن نسبة عدم الاشتراك في الترامواي هي أكبر نسبة ب55% وذلك يعني أن سعر تذكرة الترامواي مقبول من طرف الركاب وهذا راجع حسب بعض الركاب أن دفع قيمة تذكرة واحدة مناسب أكثر من دفع قيمة شهر ، أو في بعض الأحيان يكون استعمال الترامواي نقاديا لتأخر باستعمال وسيلة النقل العمومية ويكون تنقل بصفة غير دائمة مما يدل على أن سعر تذكرة في هذه الحالات غير مهم بالدرجة الأولى الأهم بالنسبة لهم التنقل والوصول بسهولة دون تأخر عن العمل .أما ثاني نسبة هي الإشتراك خاص بالطلبة ب16% باعتبار الطلبة الجامعيين بدون دخل يأتي سعر التذكرة بالمرتبة الأولى لدى ساعد هذا

الإشتراك في تخفيض من بعض المداخل الخاصة بالنقل. أما إشتراك الكلاسيك الذي يشمل كل الأعمار بنسبة 10% وتعتبر نسبة منخفضة ومن الملاحظ أن بعض ركاب الترامواي اعتادوا على سعر التذكرة دون التوجه نحو الإشتراكات. ولتوضيح ذلك قمنا بانجاز الجدول الآتي:

**الجدول رقم 10: نسبة المشتركين في الترامواي:**

نوع الإشتراك	العدد	النسبة
كلاسيك	40	10
خاصة بالطلبة	64	16
25 سنة	36	9
25-50	20	5
60 سنة وما فوق	20	5
بدون إشتراك	220	55
المجموع	400	100

تحقيق ميداني مارس 2015.

#### 4-تنوع إشكاليات التنقل: 8

يعني مصطلح التنقل مجموع التنقلات التي يقوم بها الفرد أو مجموعة من الأفراد في فترة معينة ، والتنقل اليومي هو متوسط عدد التنقلات التي يقوم بها كل فرد يزيد عمره عن خمس سنوات يقطن في محيط معين في يوم واحد من أيام الأسبوع باستعمال مختلف وسائل النقل .

وتطرح إشكالية تنظيم وتسير التنقل في الدول المتقدمة من منظور مسألة الحياة اليومية التي تستدعي فهم التغيرات التي تطرأ على نمط العيش والاستهلاك والتنقل . ويأتي ذلك من خلال تحليل عميق للدوافع والمحركات الأساسية له والعادات التي تميز المجتمع ويتم تحديد نشاط النقل بواسطة قياس تنقل الأفراد و السلع

#### 4-1-أسباب التنقل: 9

---

<sup>8</sup> Remy.j voyel .la ville vers une nouvelle définition ? collection villes et entreprises l'harmattan paris 1992,p33

<sup>9</sup> ORFEUIL jp Trois futures pour la mobilité et pour la ville ,la centre de paprospective de la DRAST mars 1994 .

أهم أسباب التنقلات هي الخاصة بالعمل والإقامة وقضاء الحاجيات وترتبط التنقلات بمدى تطور النقل الذي يمكن من سهولة الوصول إلى وسط المدينة وتوفر الخدمات فيها.

سنحاول إظهار مدى تأثير الترامواي على تنقلات السكان وماهي أبرز أسباب التنقل في المدينة بإستعمال الترامواي.

#### 4-1-1 التنقل من أجل العمل و الإقامة:

تقوم الفئة الشغيلة بالتنقل من مكان الإقامة إلى مكان العمل على طول خط الترامواي من بلديات مختلفة إلى مدينة وهران. ما لوحظ أن هذه النسبة من العينة المحقق معها تتوزع على طول خط الترامواي ولم تشمل محطاته فقط بل عدة أماكن لا يمر منها. ومن خلال التحقيق الميداني الذي قمنا به وجدنا أن نسبة معتبرة من الركاب المحقق معهم يتنقلون من الأحياء المحيطة عكس المدن الأخرى التي شكلت نسبة قليلة من المتنقلين من مكان العمل إلى مكان الإقامة. حيث صار استعمال الترامواي للتنقل من مكان العمل إلى مكان الإقامة الوسيلة الأنجع. ولتوضيح ذلك قمنا بانجاز الجدول الآتي ومن أجل إظهار أكثر أماكن العمل والإقامة حسب أحياء المدينة والمجمعات المحيطة قمنا انجاز (الخرائط رقم 10،11،12،13).

**جدول رقم 1: توزيع مشغليين حسب مكان العمل ومكان الإقامة**

النسبة	العدد	مكان الإقامة	النسبة	العدد	مكان العمل	
12,5	50	حمو مختار	7,5	30	العثمانية	أحياء المدينة
17,5	30	الامير عبد القادر	5,25	21	وسط المدينة	
4,75	19	المدينة الجديدة	05	20	المدينة الجديدة	
3,75	15	حي السلام	2,75	11	الامير عبد القادر	
03	12	حي الفتح	2,5	10	الصديقية	
01	4	ابن رشد				
01	4	المقري	1,5	06	ابن رشد	
0,25	01	اسامة				
0,5	2	الحمري	0,25	01	أسامة	
12,5	50	السانيا	21	84	ايسطو	
05	20	بوفاطيس	13,25	53	السانيا	
4,25	17	ايسطو	7	28	igmo	
3,75	15	حاسي بونيف	4,75	19	كنستال	

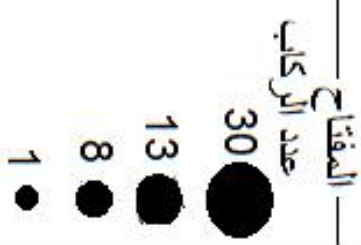
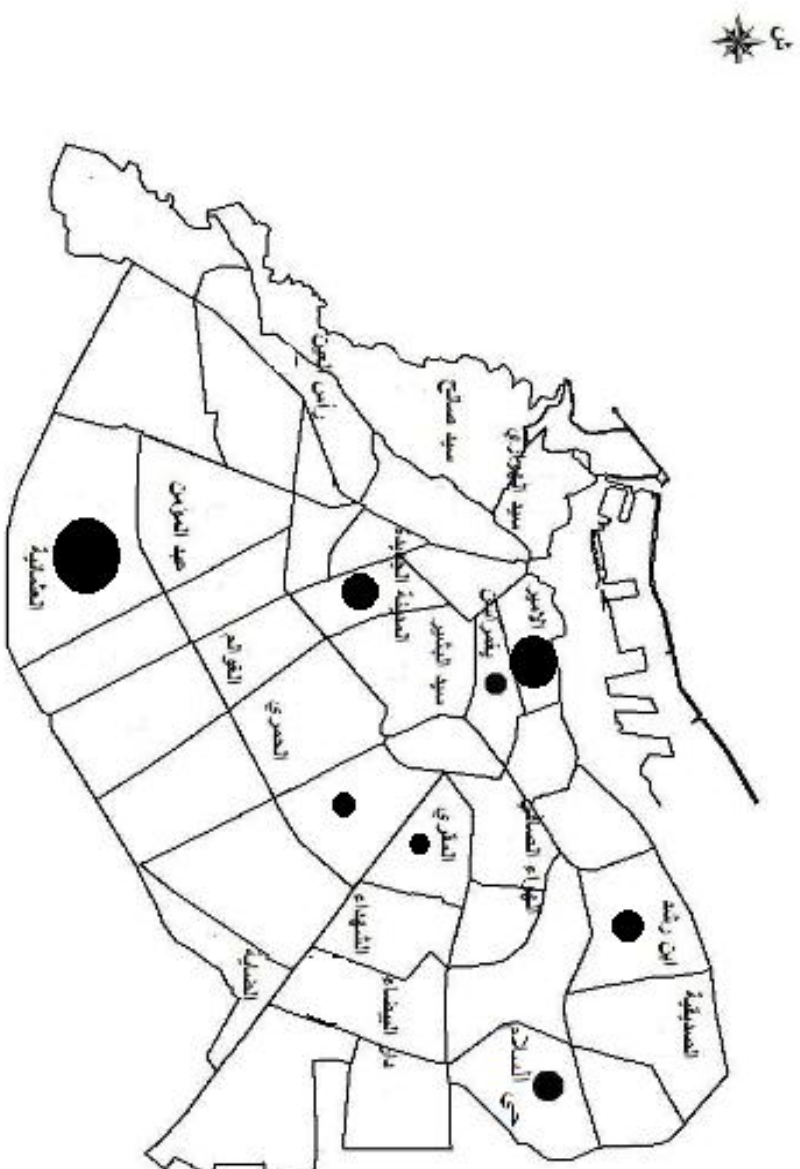
2,5	10	حاسي عامر	4,5	18	بلقايد	
3	06	كنستال	1,25	05	بئر الجير	
3,75	04	سيدي معروف	1,25	05	حي خمبستي	
3,75	04	العقيد	1	04	سدي معروف	
0,25	01	حي النخيل	0,75	03	حي النخيل	
/	/	/	0,5	02	حي الصباح	
0,75	3	معسكر	0,5	2	سيق	مدن اخرى
0,5	2	السيق				
0,25	1	تيارت				

تحقيق ميداني مارس 2015.



مكان إقامة الفئة المشغولة حسب أحياء المدينة

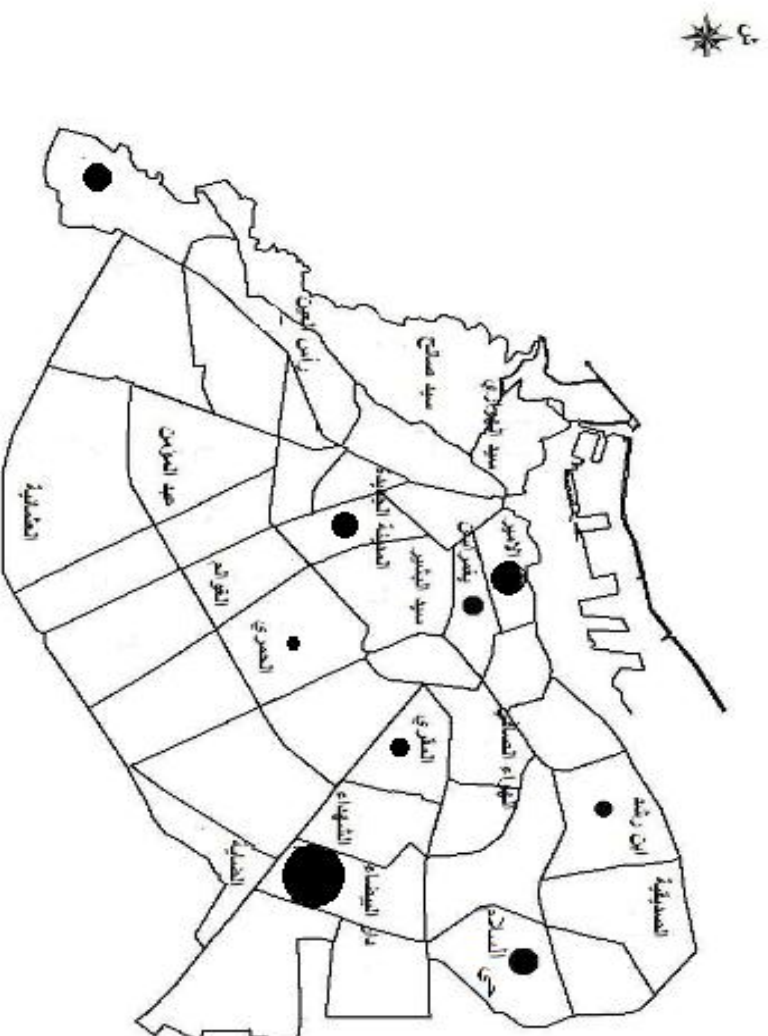
الخرائطه رقم 10



المصدر: تحقيق ميداني 2015

مكان إقامة الفئة الشغيلة حسب المجمعات المحيطية

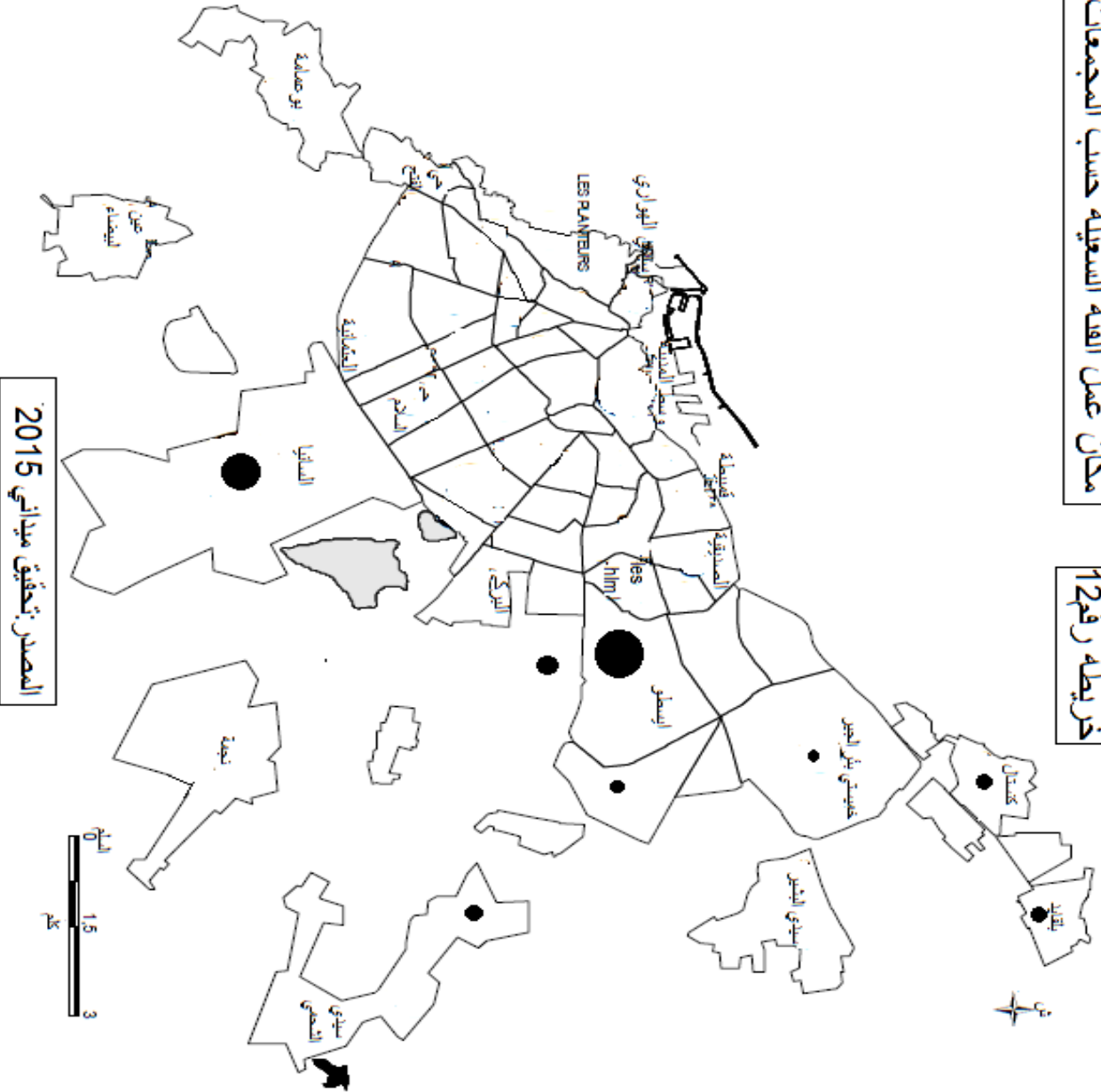
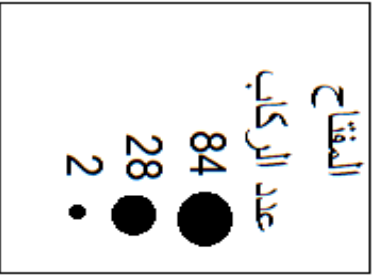
الخريطة رقم 11



المصدر: التحقيق الميداني 2015

# مكان عمل الفئة التشغيلية حسب المجموعات المحيطية

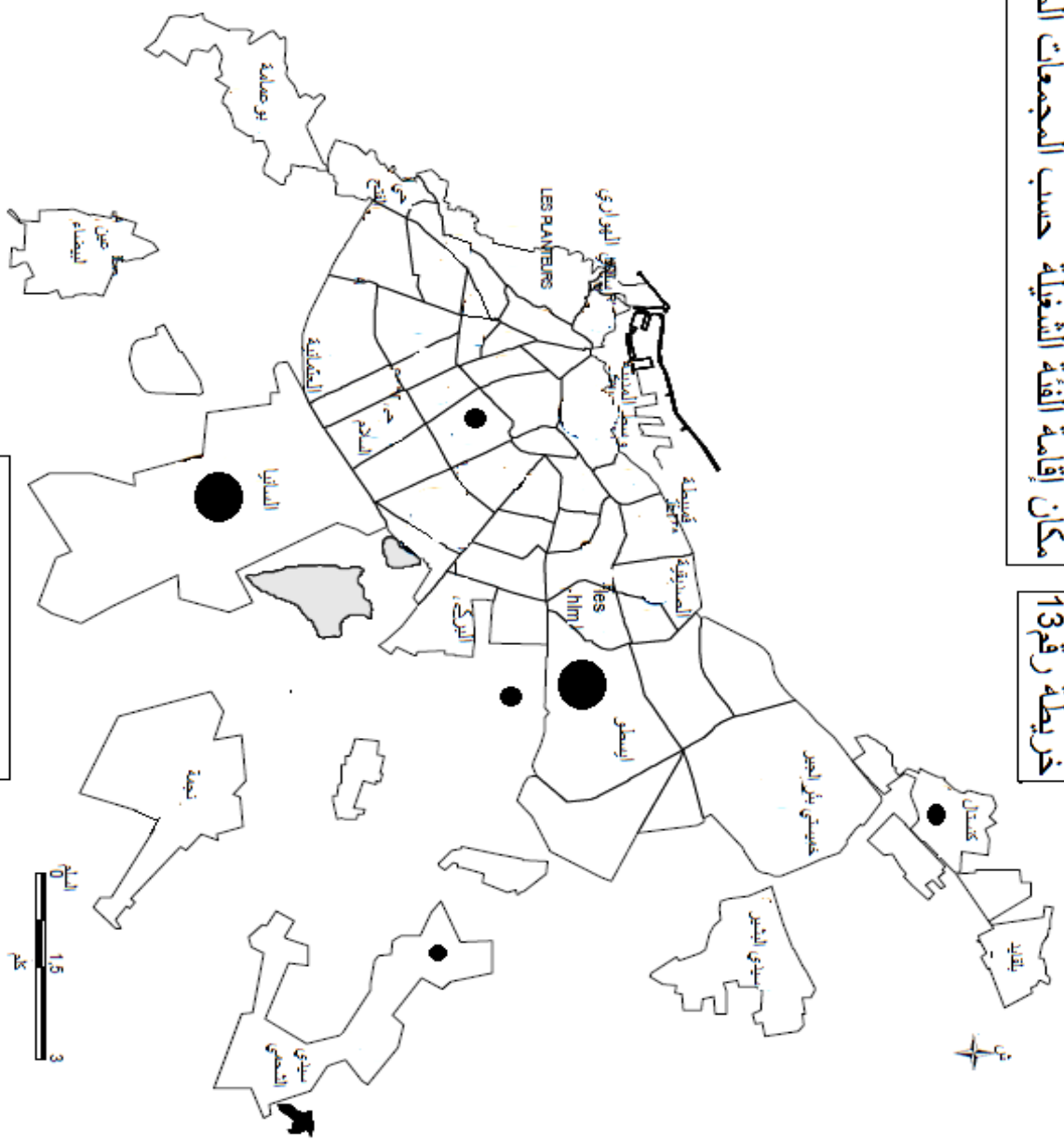
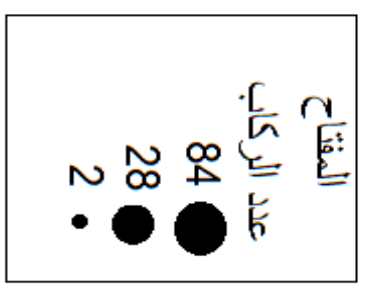
خريطة رقم 12



المصدر: تحقيق ميداني 2015

مكان إقامة الفئة الشغيلة حسب المجموعات المحيطة

خريطة رقم 13



المصدر: تحقيق ميداني 2015

## 5- هدف التنقل بالترامواي:

حسب التحقيق الميداني الذي قمنا به وجدنا أن الهدف من التنقل راجع لعدة أسباب إما يكون من أجل العمل أو قضاء الحاجيات أو أسباب أخرى، كما تختلف تنقلات السكان حسب احتياجاتهم ورغباتهم في التنقل. وكذا حاولنا من خلال التحقيق الميداني تحديد تنقلات سكان الأهداف الثلاث ووجدنا أن أكبر نسبة تعود لرحلات العمل.

لتوضيح ذلك قمنا بانجاز الجدول الآتي:

## جدول رقم 12: هدف التنقل بالترامواي:

هدف التنقل	العدد	النسبة
العمل أو الدراسة	205	51.25
قضاء الحاجيات	174	43.5
أغراض أخرى	21	5.25
المجموع	400	100

تحقيق ميداني مارس 2015.

## 5-1- وتيرة التنقل في الترامواي:

تعرف على أنها مدى ترددات المتنقلين على وسيلة نقل معينة، كما تمكننا من معرفة صفة التنقل في وسيلة وزمن معين. ومن خلال التحقيق الميداني الذي قمنا به حددنا وتيرة التنقل إلى : دائمة، أسبوعية و مؤقتة، وقد لاحظنا أن نسبة المتنقلين في الترامواي بصفة دائمة يشكلون فئة كبيرة وهذا ما يدل على أن تنقلات الفئة المحقق معها تغيرت بوجود الترامواي. أما بالنسبة للمتنقلين بصفة مؤقتة شكلت نسبة قليلة من العينة المدروسة. ولإظهار ذلك قمنا بإنجاز الجدول الآتي:

**جدول 13: وتيرة التنقل في الترامواي.**

صفة التنقل	العدد	النسبة
يومية	171	42.75
أسبوعية	117	29.25
شهرية	112	28
المجموع	400	100

تحقيق ميداني مارس 2015.

**1-1-5 أغراض و وتيرة التنقل في الترامواي:**

من خلال التحقيق الميداني الذي قمنا به لاحظنا أن العينة المحقق معها تنتقل في الترامواي اما بصفة دائمة كأكبر نسبة من أجل العمل أو الدراسة وذلك بنسبة 50%

من العينة المحقق معهم. أوالتنقل بصفة مؤقتة من أجل قضاء حاجيات او أغراض اخرى بحيث شملت خاصة ممتلكي السيارات وهذا راجع لأسباب مختلفة منها: تعطل السيارة أو وجود السيارة في الصيانة. وقد اتضح من خلال التحقيق الميداني بأن 335 راكب لا يمتلكون سيارة و65 راكب يمتلكون سيارة مما يدل أن الترامواي قد اسهم في تسهيل التحركات لمختلف اغراض التنقل سواء الدائمة او مؤقتة. وللتوضيح اكثر قمنا بانجاز الجدول الاتي:

**الجدول رقم 13: أغراض و وتيرة التنقل في الترامواي.**

وتيرة التنقل						أغراض التنقل
شهرية		أسبوعية		يومية		
النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	
5	20	10.25	41	36	144	العمل(الدراسة)
19	76	18	72	6.5	26	قضاء الحاجيات
4	16	1	4	0.25	1	أغراض أخرى
28	112	29.25	117	42.75	171	المجموع

تحقيق ميداني مارس 2015.

**6التنقلات السابقة و الحالية:**

## 6-1 مقارنة بين وسائل التنقل سابقا وحاليا:

تعتبر وسيلة التنقل عامل مهم للذهاب إلى العمل أو قضاء الحاجبات و لمعرفة وسائل التنقل أكثر ترددا سابقا وحاليا قمنا بدراسة تنقلات الركاب حسب وسيلة التنقل الأكثر استعمالا. تختلف استعمالات وسائل النقل حسب امكانية كل شخص والمسافة بين مكان الإقامة ومكان العمل. فمن خلال التحقيق الميداني تبين أن نسبة المتنقلين سابقا في الحافلة شكلت 83.75% من المحقق معهم وحاليا في وجود الترامواي قدرت نسبة المتنقلين في الحافلة ب39.5%، كما قدرت نسبة المتنقلين في الترامواي 41.75% وهذا يدل على أنه قد غير من تنقلات مستعملي الحافلات حسب العينة المحقق معها ونظم من تنقلاتهم وهذا راجع إما لوجود الخدمات التي لا تتوفر عليها حافلات النقل العمومي أو هروب المتنقلين من ضغط الإزدحام المروري والمشاكل داخل الحافلات، أما بالنسبة لعدد مستعملي السيارات لم يتغير مما يعني أن الترامواي لم يغير من سلوكات المتنقلين بسيارات خاصة. وللتوضيح أكثر قمنا بانجاز الجدول الآتي:

### الجدول رقم 15: وسيلة التنقل أكثر ترددا سابقا وحاليا.

وسيلة التنقل أكثر ترددا		سابقا		حاليا	
العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة



41.75	167	-	-	الترامواي
39.5	158	83.75	335	الحافلة
0.75	3	1	4	سيارة أجرة
16.25	65	15	60	سيارة خاصة
0.25	1	0.25	1	المشي
0.75	3	-	-	ترامواي والحافلة
0.75	3	-	-	سيارة خاصة والترامواي
100	400	100	400	المجموع

تحقيق ميداني مارس

.2015

### 6-2 الخطوط المستعملة:

تمتاز خطوط النقل المجمعّة الوهرانية بأنّها متشعبة ومتداخلة. وهذا مادفع بنا إلى دراسة تنقلات الركاب إلى العمل على هذه الخطوط قبل وبعد ظهور الترامواي. ومن خلال التحقيق الميداني لاحظنا أن المتنقلين في الخط (11) سابقا شكلوا أكبر نسبة ب 10% وذلك لتغطية هذا الخط لعدة أحياء متجهة نحو المركز يليه الخط 34 المتجهة نحو حي المقراني ثم الخط 51 المتجه نحو المدينة الجديدة وذلك لتواجد أغلب الأنشطة التجارية

بها وكذا خط الجامعة (U) ، أما الخطوط الأخرى بنسب متفاوتة ومن الملاحظ أن هذه الخطوط تأثرت كثيرا بتقلات السكان بعد ظهور الترامواي حيث شكل أكبر نسبة تنقل ب43% مما يعني أن نصف العينة المحقق معهم توجهوا نحو الترامواي.ومن أهم الخطوط التي تأثرت بسلوكات المتقلين هي : B،U،11،34،51 باعتبار هذه الخطوط لديها نفس المسار مع خط الترامواي. والجدول رقم 16 يوضح ذلك:

**الجدول رقم 16: الخطوط المستعملة للتنقل إلى العمل حاليا وسابقا.**

حاليا		سابقا		الخطوط المستعملة للتنقل للعمل
النسبة	العدد	النسبة	العدد	
0.5	2	1.25	5	2
5	20	10	40	11
1	4	9.5	38	34
1.25	5	1.25	5	41
3.25	13	6.25	25	51

0.75	3	1.25	5	61
0.5	2	0.75	3	102
-	-	1	4	103
2.5	10	2.5	10	103 ،حافلة خاصة بوفاطيس
2.5	10	2.5	10	حافلة حاسي عامر وهران
1.25	5	1.25	5	b,51
1.25	5	1.25	5	103,B
1	4	1	4	B,41
-	-	1.75	7	B.4G
-	-	1.5	6	B,C
0.75	3	4.75	19	51,11
0.25	1	2.5	10	C
0.25	1	1.25	5	B
2	8	1.5	6	P1
2.5	10	8.75	35	U
3	12	3	12	U,C

0.5	2	1.25	5	U,B
2.75	11	2.5	10	11,31
5.75	23	3.75	15	11,51
1	4	1.25	5	18, 34
0.5	2	1.75	7	11,102
0.75	3	4.25	17	34.51
1.25	5	3	12	51,C
43.25	173	-	-	الترامواي
1	4	2.5	10	B,34
1.5	6	2.75	11	34,C
3	12	2.5	10	حافلة خاصة حاسي بونيف
2	8	2.5	10	28,11
7.25	29	7.25	29	لا يوجد خط محدد
100	400	100	400	المجموع

تحقيق ميداني مارس 2015

### 6-3 مستعملي الترامواي حاليا وتنقلاتهم السابقة:

الهدف من دراسة مستعملي الترامواي حاليا هو من أجل معرفة التغيرات التي طرأت على المتنقلين في وسائل النقل الأخرى.

استنادا لنتائج التحقيق الميداني الذي قمنا به وجدنا أن نصف المتنقلين في الحافلات سابقا غيروا من توجهاتهم نحو الترامواي وهذا راجع إما لتوفر الخدمات أو سهولة الوصول إلى العمل (الدراسة) بأقصر وقت و أقل تكلفة .

وعليه يمكن القول أن الترامواي نظم من تنقلات المسافرين بعدما كانت الحافلة هي التي تنظم تنقلاتهم. لتوضيح أكثر قمنا بانجاز الجدول رقم 17.

### الجدول رقم 17 وسيلة التنقل السابقة لمستعملي الترامواي.

وسيلة التنقل		سابقا		حاليا	
		العدد	النسبة	العدد	النسبة
الحافلة	160	95	-	-	-
الترامواي	-	-	100	167	-
سيارة الأجرة	4	2.39	-	-	-

-	-	0.75	3	سيارة خاصة
100	167	100	167	المجموع

تحقيق ميداني مارس 2015

### خلاصة الفصل:

شمل هذا الفصل دراسة تنقلات السكان في إطار الترامواي، حيث شكل هذا الأخير ديناميكية وحركة في المدينة. كما لاحظنا أيضا أن المجمع تعرف تنقلات وحركة كثيفة من أجل العمل. كما اتضح لنا أن معظم مستعملي الترامواي هم فئات ناشطة في المجتمع عن طريق العمل أو الدراسة حيث استفاد منه بصفة أكبر المتمدرسين.

تبين أن خط ترامواي السانيا، سيدي معروف ربط كل أحياء مدينة وهران بل جاء لخدمة كافة مجمعة وهران ولم ينحصر فقط حول أحياء التي بمحاذاتها محطات الترامواي.

كوسيلة نقل عمومي جديدة سنتطرق إلى دراسة حالة النقل العمومي قبل وبعد وجود الترامواي في الفصل الثالث.

## مقدمة الفصل:

إن شبكة النقل العمومي لمجمعة وهران كثيفة و متشعبة، مما يصعب من عملية تسييرها. وبالرغم من إختلاف وسائل النقل العمومي وتطورها إلا أن مشكل النقل العمومي مازال مطروحا لحد الساعة و قد يكون هذا الأخير إما عائقا أمام المنتقل أو إيجابية تمكنه من التحرك في المدينة بأكثر راحة. وبعد ظهور وسيلة جديدة في مجمعة وهران وهي الترامواي قمنا بدراسة تأثيره على وسائل النقل العمومية وخصصناها في الحافلات التي تعتبر من أهم وسائل النقل لاستقطابها للركاب وتأثيرها على المتقلين. وسنتطرق في هذا الفصل لمعرفة أهم تأثيرات الترامواي على الحافلات بعد دراسة تأثيره على سلوكات المتقلين.



## 1- حالة النقل الحضري في وهران:

عرف النقل الحضري بوهران عدة تغيرات، راجع إلى حركية عمرانية و تخلخل استقرار نظام النقل منذ الثمانينيات.

حافظت شركة النقل الحضري لبلدية وهران بعد الاستقلال وإلى غاية سنة 1977 على نفس الخطوط. الشركتان اللتان كانتا تنشطا في هذا الميدان خلال العشرينيتين الأخيرتين للحقبة الاستعمارية: CTEO شركة نقل تستعمل الحافلات التي تتحرك بواسطة الطاقة الكهربائية على طول 24 كم. TUO. فهي تستعمل الحافلات العادية موزعة على 11 خطا، مع تفكيك شبكة الخطوط الكهربائية سنة 1974.<sup>10</sup>

أهم شيء ميز قطاع النقل هو انفتاحه على القطاع الخاص محاولة لفك الضغوط على شبكة النقل بإظهار حافلات جديدة و اللجوء إلى القطاع الخاص بعد ما جاء به القانون رقم 17/88 المؤرخ في 10/05/1988 الذي ينص على فتح الاستثمار أمام الخواص. حيث ساهم هذا الأخير بالدرجة الأولى في تسيير قطاع النقل ومن بين أسباب تراجع القطاع العام الطلب الكبير على النقل وعدم قدرته على المواصلة ونقص مردودية

---

<sup>10</sup> يوسف بدر الدين، مقالة حول وفق أي منطق يسير النقل الحضري بوهران 2004.

الحافلات وقدمها. لكن ظل القطاع العام يقوم بتسيير جزء من النقل الحضري على سبيل المثال مؤسسة النقل الحضري والشبه الحضري (ETO).

## 2-التجهيزات القاعدية لشبكة الطرق والنقل:

تعتبر المدينة مجموعة من الوظائف التي تربط بعضها ببعض مما يخلق جو من التفاعلات والحركة المختلفة على طول المجال وخارجه وعلى هذا الأساس سنقوم بمعالجة شبكة الطرق والنقل.

## 2-1 شبكة الطرق:

هي الشبكة التي تربط مختلف مجالات المدينة حيث تتخصص ولاية وهران بشبكة طرق كثيفة بطول 1052.3 كم تتوزع كالآتي: 198.068 كلم طرق وطنية، 580.273 كلم طرق ولائية. 274 كلم طرق بلدية.

## 2-2 حالة طرقات بمجمعة وهران:

شبكة الطرق لمجمعة وهران تشكل 295.9 كم منها 66.7 كم طرق وطنية و 140.9 كم ولائية، 88.8 كم طرق بلدية. حيث تعتبر نسبة الطرق البلدية المعبدة 85.3 كم من

مجموع 88.8 كم دلالة على أن طرق البلدية معبدة، أما الطرق غير معبدة 3.5 كم.

أما بالنسبة لطرق الولاية شكلت 140.9 كم

معبدة والطرق الوطنية 66.7 كم كلها معبدة . لمعرفة مدى تأثير الطرقات على

تنقلات والناقلين خاصة الحافلات. والجدول رقم 18 يوضح ذلك.

**الجدول رقم 18: حالة طرقات بمجمعة وهران.**

البلديات	الطرق البلدية (كلم)			الطرق الولاية (كلم)		الطرق الوطنية(كلم)	
	معبدة	غير معبدة	مجموع	معبدة	مجموع	معبدة	المجموع
وهران	23.5	-	23.5	30.7	30.7	29.7	29.7
السانيا	7.6	-	7.6	24.5	24.5	5.2	5.2
الكرمة	11.8	-	11.8	22.4	22.4	15.04	15.04
سيدي الشحمي	18.2	-	18.2	31.2	31.2	1.1	1.1
بئر الجير	12.5	-	12.5	18.7	18.7	8.1	8.1
المرسى الكبير	11.7	3.5	15.2	13.2	13.2	7.5	7.5

66.7	66.7	140.9	140.9	88.8	3.5	85.3	المجموع
------	------	-------	-------	------	-----	------	---------

المصدر: مديرية الأشغال العمومية + DPAT

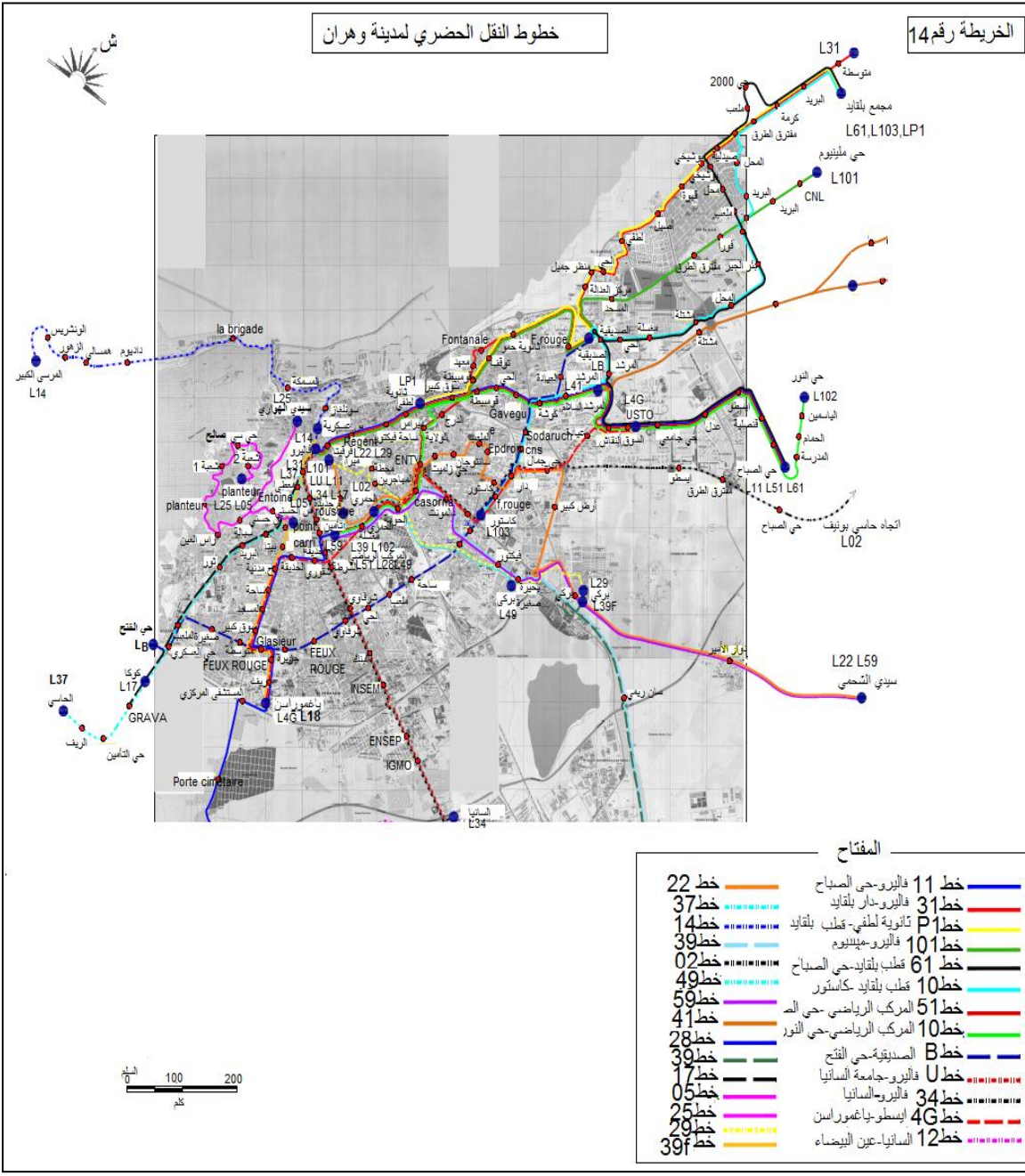
## 2-3 حالة شبكة الطرق لمجموعة وهران:

حالة الطرق الوطنية المقدرة ب 64.7 كم جيد 2 كم في حالة متوسطة ولا توجد أي طرق وطنية في حالة سيئة أما بالنسبة للطرق ولائية تشكل 99.48 كم في حالة جيدة ، 37.35 كم متوسطة ، 4.06 كم سيئة.

أما بالنسبة لطرق البلدية تشكل 32.35 كم في حالة جيدة و 41.7 كم في حالة متوسطة و 3.5 كم في حالة سيئة. ولتوضيح أكثر قمنا بإنجاز الجدول الآتي و قمنا بإبرازها في خريطة رقم(14) التي توضح خطوط النقل الموجودة بالمجموعة الوهرانية.

# خطوط النقل الحضري لمدينة وهران

الخريطة رقم 14



## المفتاح

خط 22	خط 11	خط 11	فاليرو-حي الصباح
خط 37	خط 31	خط 31	فاليرو-دار بلقايد
خط 14	خط P1	خط P1	ثانوية لمفي- قطب بلقايد
خط 39	خط 101	خط 101	فاليرو-ميليبيوم
خط 02	خط 61	خط 61	قطب بلقايد-حي الصباح
خط 49	خط 10	خط 10	قطب بلقايد-كاستور
خط 59	خط 51	خط 51	المركب الرياضي-حي الم
خط 41	خط 10	خط 10	المركب الرياضي-حي النور
خط 28	خط B	خط B	المديقية-حي الفتح
خط 39	خط U	خط U	فاليرو-جامعة السانثيا
خط 17	خط 05	خط 05	فاليرو-السانثيا
خط 05	خط 34	خط 34	فاليرو-جامعوراسن
خط 25	خط 4G	خط 4G	ايسطو-جامعوراسن
خط 29	خط 12	خط 12	السانثيا-عين البيضاء
خط 39f			

**الجدول رقم 19: حالة الطرق بمجمعات وهران.**

حالة الطرق بمجمعات وهران									البلديات
سيئة			متوسطة			جيدة			
بلدية	ولائية	وطنية	بلدية	ولائية	وطنية	بلدية	ولائية	وطنية	
-	-	-	-	-	-	23500	30763	29704	وهران
-	4065	-	-	2903	-	7600	17587	5220	السانيا
-	-	-	11800	-	-	-	22435	15046	الكرمة
-	-	-	18200	21204	-	-	10000	1100	سيدي الشحمي
-	-	-	-	-	2000	1250	18703	6130	بئر الجير
350	-	-	11700	13250	-	-	-	7500	مرسى الكبير
3.5	4.06	-	41.7	37.35	2	32.35	99.48	64.7	المجموع

المصدر: الأشغال العمومية+DPT

**جدول رقم 20: حالة مختلف شبكات الطرق.**

المجموع	حالة شبكة الطرق			صنف الطريق
	سيئة	متوسطة	جيدة	
66,7	0	2	64,7	طرق وطنية
140,89	4,06	37,35	99,48	طرق ولائية
77,55	3,5	41,7	32,35	طرق بلدية
285,14	7,56	81,05	196,53	المجموع

المصدر : DPAT

بعد دراسة التجهيزات القاعدية للنقل أي شبكة الطرقات والتي تعتبر ذات أهمية في هذا القطاع ، ارتأينا دراسة كيفية تسيير النقل الحضري والشبه حضري عن طريق القطاعين: العام والخاص.

**3- تسيير النقل الحضري عن طريق القطاع العام:**

تعتبر مؤسسة النقل الحضري والشبه حضري (ETO) هي المسيرة لخطوط النقل التابعة للقطاع العام الآن. تبعا لمرسوم التنفيذي رقم 387-04 الصادر يوم 28 نوفمبر 2004. يتم تسيير هذه المؤسسات تبعا للمرسوم التنفيذي رقم 10-92 المؤرخ في 28 ربيع الأول عام 1431 الموافق 14 مارس سنة 2010.

تسير هذه المؤسسة حاليا ستة خطوط من السانيا إلى غاية بلقايد بعدد حافلات 45 و تمر ب 290 محطة، تقطع هذه الحافلات مسافة 6500 كم في اليوم، في الشروط العادية تقوم ب 280 دورة في اليوم وأكثر من 25000 مسافر. بلغ عدد الموظفين في المؤسسة حاليا 325 عامل منهم: 105 سائق، 110 قابض، 22 مراقب و 25 منظم داخل الشبكة وبقية الموظفين هم تقنيين و إداريين. تعتبر الخطوط المسيرة من طرف الشركة قليلة ولكن تقوم بدور فعال في تسيير النقل الحضري، جاءت هذه الخطوط كنموذج للتسيير الجيد للحافلات. أما بالنسبة لمردودية هذه الخطوط فهي جيدة مقارنة بعددها مع عدد الحافلات الخاصة . مع العلم ان هذه الخطوط جاءت لتخفيف الضغط على النقل حيث بلغ معدل عدد الركاب في اليوم 10969 لخط 3 الذي كان سابقا قبل ظهور الترامواي خط u ولكن غير مساره بسبب الترامواي الذي غير من تنقلات السكان نحو الترامواي أما الخطوط الأخرى لازالت بنفس المسار ولم يتغير عددها ولتبيان ذلك أكثر قمنا بإنجاز الجدول و البيان الآتيين:

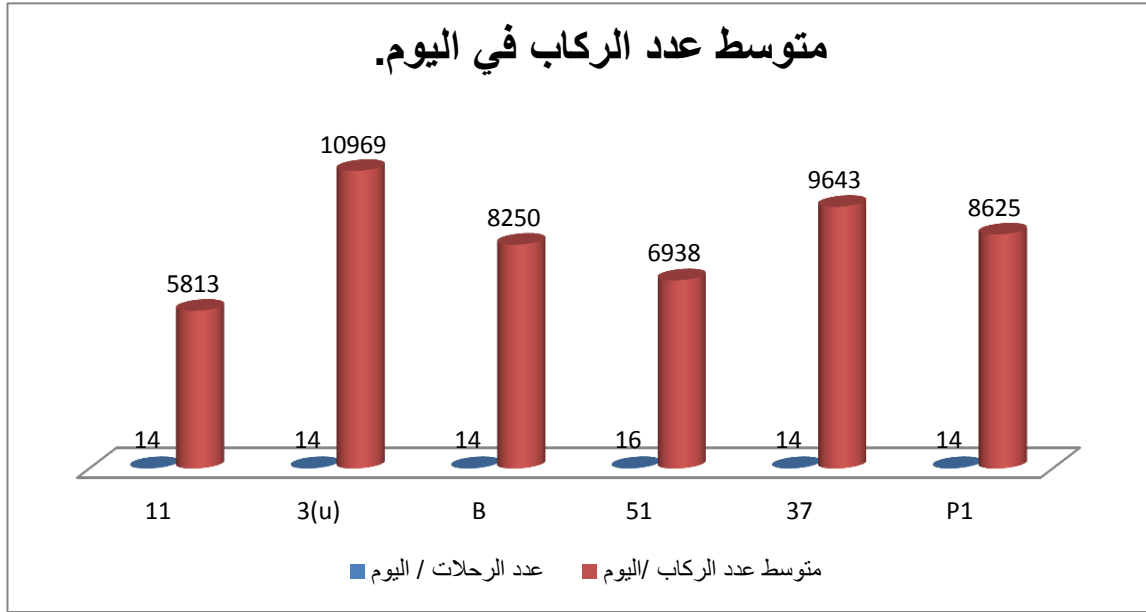
**جدول رقم 21: خطوط النقل المسيرة من طرف مؤسسة (ETO).**



الخط	عدد الحافلات	نقطة الإنطلاق	نقطة الوصول	طول الخط (كلم)	عدد الرحلات / اليوم	متوسط عدد الركاب/اليوم
11	04	ساحة فاليرو	حي النور	11	14	5813
(u)3	08	ساحة كرنقنتا	جامعة السانيا	10	14	10969
B	08	حي عدل (AADL)	Les Amandiers	13	14	8250
51	04	حي عدل (AADL)	قاعة الرياضة	11	16	6938
37	07	ساحة أول نوفمبر	حي بن عربة	09	14	9643
P1	08	ثانوية لطفي	جامعة بلقايد	16	14	8625

المصدر: مؤسسة النقل الحضري والشبه حضري (ETO)

## الشكل رقم 9:



المصدر: مؤسسة النقل الحضري والشبه حضري (ETO)

### 4-تسيير النقل الحضري عن طريق القطاع الخاص:

يشكل القطاع الخاص جزءاً كبيراً من تسيير النقل الحضري في المجمع. خاصة بعد ظهور سياسة التوجه نحو النقل الخاص و عجز القطاع العام من تسيير كامل النقل الحضري في وهران. إن النمو السكاني الكبير لهذه المجمع زاد من احتياجات الطلب على وسائل النقل الحضري وهذا ما أدى إلى زيادة العرض لتلبية وسائل النقل، ما ميز هذا القطاع هو زيادة حظيرة الحافلات بعد تراجع القطاع العام بسبب تشجيع الاستثمار نحو الخواص حيث يسيير القطاع الخاص 50 خط يشمل كامل مملكة وهران، يبلغ

طول هذه الخطوط حوالي 1515 كم بالنسبة للخطوط الحضرية والشبه حضرية من الملاحظ فيها بأنها متشعبة ومتداخلة فيما بينها مرتبطة بتوسع المدينة مما يصعب من عملية تسييرها. شهدت في الفترة الأخيرة عدة تغيرات بزيادة عدد الخطوط أو المتعاملين و إرجاع أكثر من خط الذي كان قد ألغيا سابقا. أظهرنا ذلك في الجدولين 22 و 23:

### جدول رقم 22: المتعاملين للخطوط الحضرية والشبه حضرية.

الخطوط	طول الخطوط	عدد المتعاملين	عدد الحافلات	عدد المقاعد
الخطوط الحضرية	416 كم	676	867	50192
الخطوط الشبه حضرية	1099 كم	665	798	22770
المجموع	1515 كم	1341	1665	72962

المصدر: مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير وهران في قيد الدراسة.

### جدول رقم: 23 الخطوط المضافة والخطوط الملغاة في الفترة ما بين 2007-

2015.

الخطوط المضافة	الخطوط الملغاة
101	21
102	16
103	
P1	

	61
	C
	H

المصدر: التحقيق الميداني ماي 2015

### 1-4 توزيع خطوط النقل قبل سنة 2007م.

تتوزع خطوط النقل على كافة مجمعة وهران ب 32 خط لسنة 2002 حيث بلغ عدد الحافلات 1177 حافلة و 94 حافلة صغيرة.

شهدت مجمعة وهران ظهور مناطق سكنية جديدة ساهمت بالدرجة الأولى في زيادة الخطوط حيث بلغ عدد الخطوط 50 خط(ملحق) لسنة 2014، ومع ظهور خط الترامواي حاولنا معرفة التغيرات التي صارت في خطوط النقل التي لديها نفس المسار مع الترامواي لذا قمنا بإنجاز الجدول رقم 24.

### جدول رقم: 24 توزيع عدد خطوط النقل قبل سنة 2007م

رقم الخط	طول الخط (كم)	عدد الحافلات	عدد المقاعد	عربة مهنية	حافلة صغيرة	حافلة كبيرة
13bis	3.5	12	0	0	12	288
25	3.8	33	0	0	33	792

600	25	0	0	25	4	5
500	0	0	5	5	4	17
1360	0	34	0	34	4	18
200	0	5	0	5	4	14
792	33	0	0	33	5	c
1856	59	11	0	70	5.5	37f
960	0	24	0	24	5.6	32
980	0	22	1	23	6	37bis
2180	0	52	1	53	6	29
1400	0	35	0	35	6	49
320	0	8	0	8	7	16
2000	0	0	20	20	7.3	2
2800	0	70	0	70	7.5	39
1200	0	0	12	12	8	A
3240	0	81	0	81	8	4
600	0	15	0	15	8	s.chahmi
1920	80	0	0	80	8	41
1968	82	0	0	82	8	28

1704	71	0	0	71	8	31bis
2400	0	0	24	24	8.5	13
1840	0	46	0	46	8.5	11
4960	0	124	0	124	9.5	B
400	0	10	0	10	10	21
3300	0	75	3	78	10	51
576	24	0	0	24	10	El amel
500	0	0	5	5	10	3
2000	0	50	0	50	11	4G
80	0	2	0	2	11.5	Aéroport
400	0	0	4	4	14	El karma
1900	0	0	19	19	18	1
46016	419	664	94	1177	248.5	المجموع

المصدر: مصلحة النقل البري مديرية النقل.

#### 2-4 توزيع خطوط النقل الجماعي الخاص قبل سنة 2007.

لغرض دراسة كيفية تطور النقل الجماعي الخاص مع مجيئ وسيلة النقل الجديدة (الترامواي) لابد علينا من معرفة الخطوط التي لديها نفس المسار مع هذا الاخير وكذا عدد الحافلات التي كانت موجودة قبل ظهوره وبعد دخوله حيز الخدمة الى غاية السنة الحالية وقد تم اختيار 06 خطوط من بين 50 خط وذلك لمعرفة ما إذا كانت سياسة الدولة مناسبة بعد وضع وسيلة جديدة .

وللتوضيح اكثر قمنا بإنجاز هذا الجدول:

### الجدول رقم: 25 توزيع خطوط النقل التي لديها نفس المسار مع الترامواي

حتى 2013.

الخطوط	نقطة الإنطلاق	نقطة الوصول	طول الخط(كم)	عدد الحافلات
u	ساحة المقراني	جامعة السانيا	8	64
34	حي الرائد الشريف	ساحة المقراني	9	60
51	قصر الرياضة	جامعة ايسطو	10	120
B	حي البدر	حي الصديقية	9.5	134
11	جامعة ايسطو	شارع عميارعلي	8.5	120
4G	محطة ايسطو	محطة مورسال	11	80

المصدر: التحقيق الميداني ماي 2015.

### 3-4 توزيع خطوط النقل التي لديها نفس المسار مع خط الترامواي سنة

2015

تحتوي مجمعة وهران على عدة خطوط موزعة على كافة المدينة مما صعب علينا دراستها كاملة و لتوضيح أكثر أخذنا كنموذج أهم الخطوط التي تمر بنفس مسار الترامواي وهي: B،4G،u،51،11،34.و من خلال التحقيق الميداني لاحظنا أن الخط u غير من مساره بعد ما كان يمر من ساحة المقراني نحو جامعة السانبا أصبح يتجه من دار الحياة وهذا بسبب تواجد خط الترامواي مع مساره السابق. أما بالنسبة لخط 34 لم يطرأ عليه أي تغيير سواء في مساره أو عدد حافلاته. على عكس خط 51 الذي تناقص عدد حافلاته من 120 إلى 76 حافلة. وفيما يخص 11، B،4G لم يحدث عليهم أي تغيير. والجدول رقم 26 يوضح ذلك.

### الجدول رقم:26 توزيع خطوط النقل التي لديها نفس المسار سنة 2015

الخطوط	نقطة الإنطلاق	نقطة الوصول	طول الخط (كم)	عدد الحافلات
u	دار الحياة	جامعة السانبا	4	64
34	حي الرائد الشريف	ساحة المقراني	9	60
51	قصر الرياضة	جامعة ايسطو	10	76



134	9.5	حي الصديقية	حي البدر	B
166	8.5	شارع عميار علي	حي النور	11
80	11	محطة مورسال	محطة ايسطو	4G

المصدر: التحقيق الميداني ماي 2015 .

#### 4-4 تأثير الترامواي على خطوط النقل:

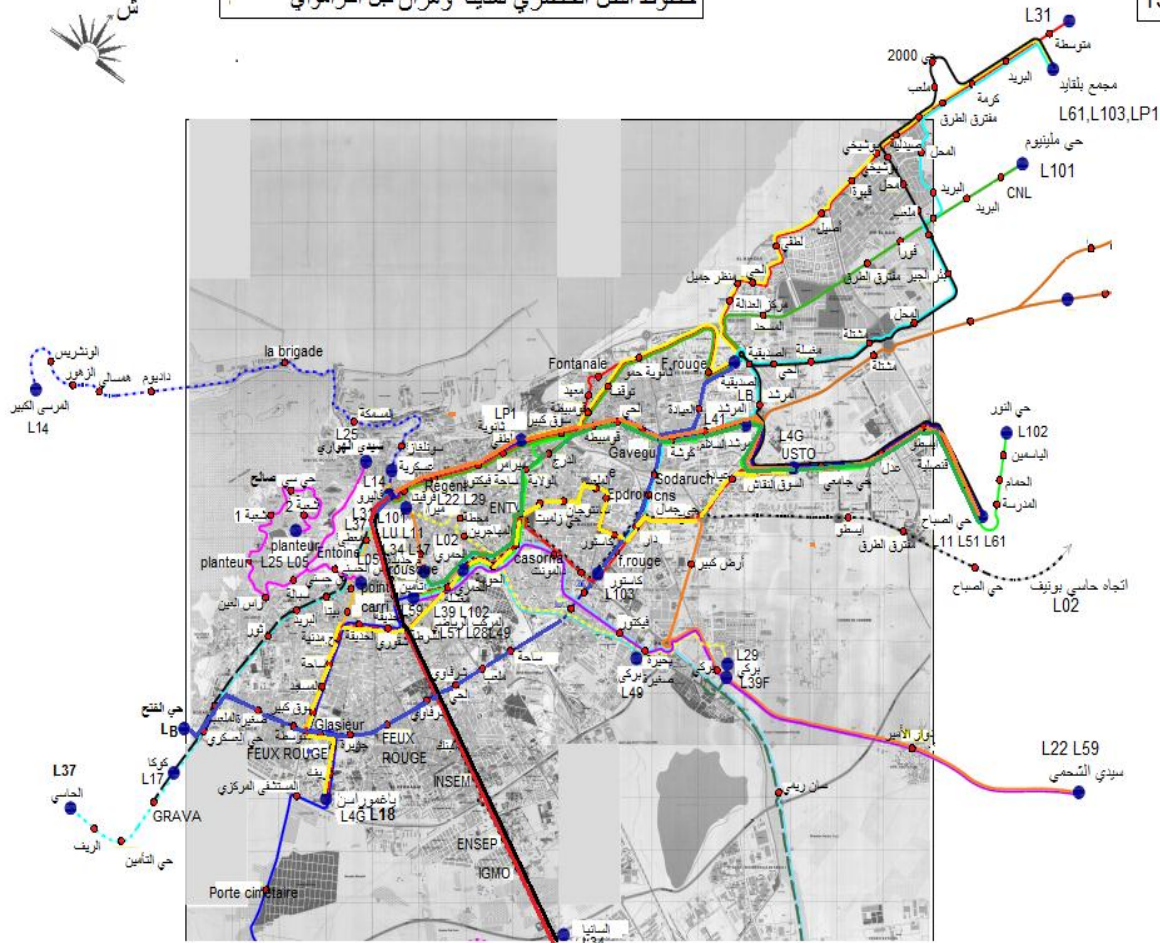
لمعرفة تأثير الترامواي على خطوط النقل قمنا بدراسة الخطوط التي لديها نفس المسار معه، والتي من الممكن أن يكون لها تأثير به ولتوضيح ذلك أكثر قمنا بدراسة الخطوط u:6، 51، 11، 34، B، 4G، وتردد السكان عليها سابقا وحاليا ،والملاحظ أن عدد المتنقلين سابقا في خط u وحاليا تناقصت بسبب الترامواي وهذا يشمل ايضا كل من خط 34، 51، 11 وقد جاءت سياسة الناقلين في عدم الوصول إلى آخر محطة بعدما وجدوا أن خطوط النقل العمومية التي من مفروض عليها الوصول الى اخر محطة لاحترامها لمسارها من الناقلين الخواص عدم مبالاتهم و بالوصول أحيانا إلى المحطة الأخيرة والترامواي تحظى بجل المتنقلين وهذا ما اثر على عدد حافلات الخواص من جهة وتسبب في تغير بعض المسارات من جهة اخرى. يمكن القول أن تأثير الترامواي على وسائل النقل خاصة الحافلات لم يكن بشكل كبير من ناحية المسار أو العدد بسبب عدم لجوء الدولة إلى سياسة محكمة فيما يخص تموضع الترامواي دون دراسة

للحافلات النقل الأخرى. ولتوضيح أكثر قمنا بإنجاز الجدول رقم 26 و الخرائط رقم

15،16. لتوضيح ذلك أكثر قمنا بإنجاز الجدول رقم 27.

# خطوط النقل الحضري لمدينة وهران قبل الترامواي

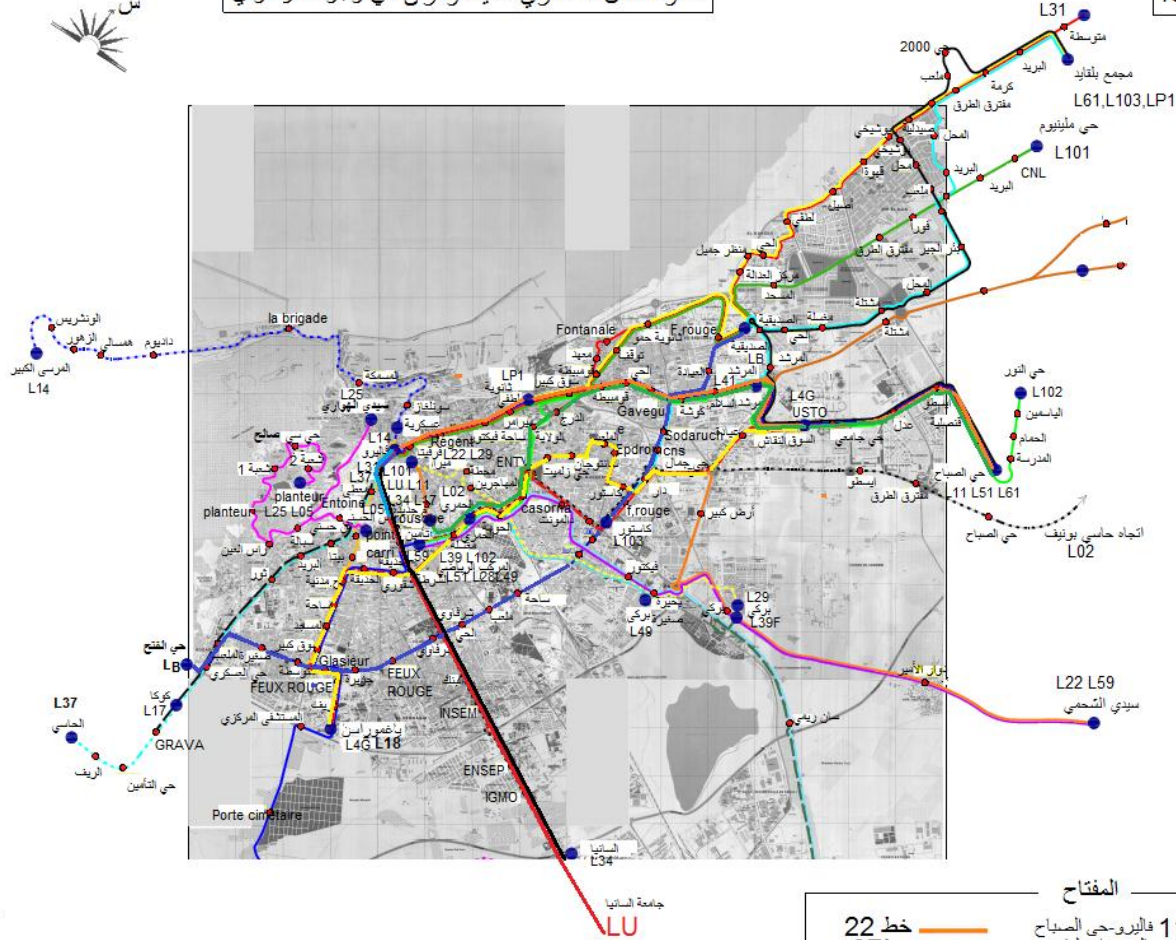
الخريطة رقم 15



## المفتاح

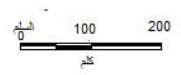
خط 22	خط 11 فالبروجي-حي الصباح
خط 37	خط 31 فالبرودار-بلقايد
خط 14	خط P1 ثانوية لطفى-قلب بلقايد
خط 39	خط 101 فالبرو-ميليبيوم
خط 02	خط 61 قلب بلقايد-حي الصباح
خط 49	خط 10 قلب بلقايد-كاستور
خط 59	خط 51 المركب الرياضي-حي الص
خط 41	خط 10 المركب الرياضي-حي النور
خط 28	خط B الصديقية-حي الفتح
خط 39	خط U فالبرو-جامعة السانثيا
خط 17	خط 34 فالبرو-السانثيا
خط 05	خط 4G ايسطو-ياغصوراسن
خط 25	خط 12 السانثيا-عين البيضاء
خط 29	
خط 39f	

خطوط النقل المدروسة
خط 34
خط 51
خط 4G
خط A
خط B
خط 11



المفتاح

خط 22	خط 31	خط 11	خط 10	خط 61	خط 51	خط 10	خط B	خط U	خط 34	خط 4G	خط 12
خط 37	خط P1	خط 101	خط 61	خط 10	خط 51	خط 10	خط B	خط U	خط 34	خط 4G	خط 12
خط 14	خط 101	خط 61	خط 10	خط 51	خط 10	خط B	خط U	خط 34	خط 4G	خط 12	
خط 39	خط 101	خط 61	خط 10	خط 51	خط 10	خط B	خط U	خط 34	خط 4G	خط 12	
خط 02	خط 101	خط 61	خط 10	خط 51	خط 10	خط B	خط U	خط 34	خط 4G	خط 12	
خط 49	خط 101	خط 61	خط 10	خط 51	خط 10	خط B	خط U	خط 34	خط 4G	خط 12	
خط 59	خط 101	خط 61	خط 10	خط 51	خط 10	خط B	خط U	خط 34	خط 4G	خط 12	
خط 41	خط 101	خط 61	خط 10	خط 51	خط 10	خط B	خط U	خط 34	خط 4G	خط 12	
خط 28	خط 101	خط 61	خط 10	خط 51	خط 10	خط B	خط U	خط 34	خط 4G	خط 12	
خط 39	خط 101	خط 61	خط 10	خط 51	خط 10	خط B	خط U	خط 34	خط 4G	خط 12	
خط 17	خط 101	خط 61	خط 10	خط 51	خط 10	خط B	خط U	خط 34	خط 4G	خط 12	
خط 05	خط 101	خط 61	خط 10	خط 51	خط 10	خط B	خط U	خط 34	خط 4G	خط 12	
خط 34	خط 101	خط 61	خط 10	خط 51	خط 10	خط B	خط U	خط 34	خط 4G	خط 12	
خط 31	خط 101	خط 61	خط 10	خط 51	خط 10	خط B	خط U	خط 34	خط 4G	خط 12	
خط 4	خط 101	خط 61	خط 10	خط 51	خط 10	خط B	خط U	خط 34	خط 4G	خط 12	
خط B	خط 101	خط 61	خط 10	خط 51	خط 10	خط B	خط U	خط 34	خط 4G	خط 12	
خط 1	خط 101	خط 61	خط 10	خط 51	خط 10	خط B	خط U	خط 34	خط 4G	خط 12	
خط 39F	خط 101	خط 61	خط 10	خط 51	خط 10	خط B	خط U	خط 34	خط 4G	خط 12	



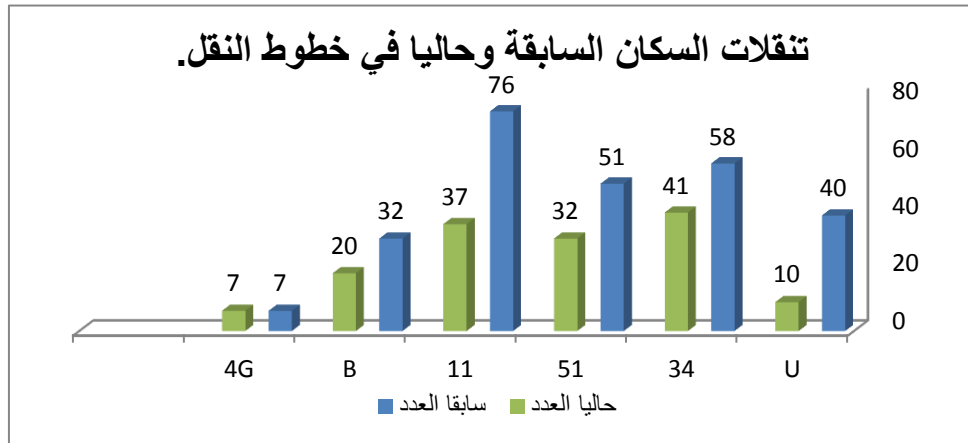
المفتاح  
 خطوط النقل المدروسة  
 خط 34  
 خط 31  
 خط 4G  
 خط B  
 خط 1

**جدول رقم 27: ترددات السابقة والحالية على خطوط النقل المدروسة.**

حاليا		سابقا		الخطوط
النسبة	العدد	النسبة	العدد	
6.8	10	15.15	40	U
27.9	41	22	58	34
21.8	32	19.3	51	51
25.2	37	28.8	76	11
13.6	20	12.1	32	B
4.8	7	2.6	7	4G
100	147	100	264	المجموع

المصدر: التحقيق الميداني ماي 2015

**الشكل رقم 10:**



المصدر: التحقيق الميداني ماي 2015.

## 5- اللجوء لاستعمال الترامواي:

إن اللجوء لاستعمال الترامواي راجع لعدة أسباب من بينها تدهور الخدمات في وسائل النقل الأخرى وخاصة تلك التي تتعلق بزمان التنقل ومدة الانتظار التي تأخر من تنقلات المسافرين, وبعد التحقيق الميداني الذي قمنا به وجدنا أن معظم المتنقلين يلجؤون لاستعمال الترامواي بسبب الأمن داخله ونظافته. أما فيما يخص مدة الانتظار التي تعد من أحد أهم الأسباب التي تجعل من التنقل صعب فوجدنا أنها منخفضة مقارنة بالحافلات. حيث أن مدة الانتظار محصورة ما بين أقل من 5 دقائق و 10 دقائق بالنسبة للترامواي أما بالنسبة للحافلات فهي محصورة ما بين أكثر من 10 دقائق و 20 دقيقة داخل وخارج الحافلة وهذا من أحد الأسباب التي تجعل الركاب ينتقلون في الترامواي رغم سعره المرتفع مقارنة بسعر الحافلة وقد يرى بعض المتنقلين أحيانا أن سعر تذكرة الترامواي مناسب مقارنة بسعر سيارات أجرة ويعد وسيلة ناجعة لكسب عامل الوقت خاصة بالنسبة للذين لديهم التزامات في وقت محدد وحتى بالنسبة للعاديين, وعادة ما يلجأ للترامواي كوسيلة نقل مباشرة بدلا من استعمال أكثر من حافلة للذهاب إلى العمل أو قضاء الحاجيات، مما يدل أن معظم المتنقلين غالبا ما يلجؤون إلى استعمال وسيلة الترامواي لتسهيل الوصول من جهة و توفير الوقت والجهد من جهة أخرى. و لتوضيح أكثر الفارق الزمني قمنا بإنجاز الجدول رقم 28:

**الجدول رقم 28: مدة انتظار الحافلات والترامواي.**

الحافلات		الترامواي		مدة الانتظار
النسبة	العدد	النسبة	العدد	
-	-	20.25	81	أقل من 5 دقائق
-	-	12	48	5 دقائق
6	24	61.75	247	10 دقائق
9	36	0.25	1	15 دقيقة
7.75	31	5.75	23	أكثر من 10 دقائق
6.25	25	-	-	20 دقيقة
71	284	-	-	أكثر من 20 دقيقة داخل وخارج المحطة
100	400	100	400	المجموع

المصدر: التحقيق الميداني مارس 2015

**6- الأسباب التي تجعل من التنقل صعب:**

إن صعوبة أو سهولة التنقل تعكس مدى تطور النقل ومن أهم الأسباب هي: زمن التنقل، الإكتظاظ، ازدحام الطريق وكذا حالة وسائل النقل.

**6-1 نصيب الفرد من عدد المقاعد:**

يتم حساب نصيب الفرد من عدد المقاعد المتوفرة لكل 1000 نسمة وفقا للصيغة الرياضية التالية:

نصيب الفرد = عدد المقاعد / عدد السكان  $\times$  1000 ووحدتها: مقعد/اليوم/1000 نسمة.

بالنسبة للمعايير التقنية المعمول بها في ميدان النقل والتي تبين التغطية من حيث عدد المقاعد ونصيب الفرد منها فهي كالتالي:

-أكثر من 30 مقعد/1000 نسمة= التغطية جد مرضية.

- من 20-30 مقعد/1000 نسمة= التغطية مرضية.

-من 10-20 مقعد/1000 نسمة= التغطية مقبولة.

-أقل من 10 مقاعد /1000 نسمة= التغطية غير مقبولة.

### 6-2- الإكتظاظ:

هو ما يدل على درجة الازدحام الترامواي بالمسافرين خاصة في أوقات الذروة و كذلك معرفة مدى صعوبة التنقل وحسب التحقيق الميداني أي بالملاحظة:

وجدت أن نسبة المتنقلين الواقفين في أوقات الذروة ما يعادل 40% و 60% جالسين.

من خلال التحقيق الميداني وجدنا أن فئة قليلة من المسافرين يتنقلون في ترامواي لعدم وجود الاكتظاظ مقارنة بالحافلات ولكن هذا الاكتظاظ لا يقل أحيانا عنها وكانت نسبة المتنقلة بسبب عدم وجود الاكتظاظ هي: 3% وهي نسبة منخفضة .

### 6-3- حالة الطريق:



تعتبر حالة الطريق من بين الأسباب التي تعكس مدى سهولة الوصول والتنقل وباعتبار أن الترامواي لديه مسار خاص فإن حالته جيدة مما يجعله يسهل من الوصول و يخفف من زمن الرحلة عكس الحافلات التي حالة طرقاتها ليست جيدة ومن خلال الجدول رقم (20) الذي يوضح أن حالة طرق متأرجحة مابين متوسطة وريئة وهذا ما يعكس صعوبة التنقل بالنسبة لركاب الحافلات وهذا من ضمن الاسباب التي دفعت بالمتنقلين للجوء إلى الترامواي.

#### 6-4- زمن التنقل:

يعتبر الزمن المستغرق من لحظة انطلاق الحافلة إلى لحظة وصولها إلى المحطة النهائية المقصودة، ويختلف زمن التنقل حسب عدة أسباب منها: طول الخط، طبيعة الطريق، حالة الحافلة ودرجة ازدحام الطرقات. وبما أن الترامواي تتوفر فيه كل الأسباب ليكون زمن الرحلة قصير فطبيعة الطريق جيدة وحالة الترامواي جيدة ودرجة الازدحام غير موجودة بفضل أولوية العبور مما يجعل المتنقلين يتوجهون إليه وقد اتضح من خلال التحقيق الميداني الذي قمنا به أن 15% من الركاب ينتقلون في الترامواي من أجل ربح الوقت وسهولة الوصول وقد حددت مؤسسة ميترو الجزائر زمن التنقل من أول محطة إلى آخر محطة 47 دقيقة. الا ان النتائج التي أظهرها التحقيق الميداني سجلت زمن الرحلة المستغرقة هو 1 ساعة لسرعة 20 كم/ ساعة وهي سرعة منخفضة مما يجعل من زمن رحلة طويل نوعا ما بالنسبة لبعض المتنقلين، اما بالمقارنة بالحافلات فهو زمن متوسط باعتبار أن الحافلات دائمة التأخير وذلك لأسباب مختلفة من بينها: محاولة التعبئة قدر المستطاع دون مراعاة الزمن أو حالة المسافرين بالإضافة إلى

الازدحام المروري الخانق بحيث أن مجمعة وهران تشهد دائما اختناقات مرورية تؤثر على سيرورة الحركة مما يجعل مدة الرحلة طويلة حتى وان كانت المسافة قصيرة .

### 6-5-درجة أمان الطريق:

يعتبر الإحساس بالأمان من مخاطر الطريق داخل الحافلة أو الترامواي مهم بالنسبة للمسافر وذلك بداية من السائق بالدرجة الأولى فعدم الشعور براحة اتجاه السائق أو القابض قد يؤدي الى خسارة الزبون وامتناعه عن ركوب الحافلة عدا في حالة ما كان مجبرا للركوب، وهذا ما أصبح شائعا لدا اغلب مدننا مثل حافلات المجمعنة الوهرانية. حيث أصبح من أولويات السائق الوصول إلى آخر محطة في أقل وقت وبعدهد ركاب عالي، وهذا عكس الترامواي الذي يعتبر أكثر أمان من الحافلة لعدة أسباب تشمل وصول السائق إلى آخر محطة دون مراعاة عدد الركاب أو الزمن للوصول لآخر محطة وداخل الترامواي غالبا ما نجد مراقبين مما يجعل منه أكثر أمان.و وقد اتضح ذلك من خلال التحقيق الميداني الذي قمنا به حيث وجدنا أن 12.57% ينتقلون من أجل الأمان داخله.

### ملاحظات:

من أهم الملاحظات التي رأيناها مناسبة هي : محاولة التقليل من عدد الحافلات العمومية , توفير مناصب شغل لسائقي الحافلات في الترامواي بعد تأهيلهم واعادة

النظر بخصوص الزيادة في سرعة وكذا في سعر تذكرته، أما فيما يخص المراقبين داخل الترامواي فمن الأحسن الزيادة في عددهم لتفادي وقوع مشاكل عدم تحديث التذكرة هذا بالإضافة إلى الامتدادات التي ستغطي كامل المجمع، أما بالنسبة للحافلات فقد يقل تزايدها في حالة صعوبة الحصول على رخصة الحافلات من مديرية النقل. وهي تبقى مجرد ملاحظات رأيها مناسبة لتحسين من سهولة سير الترامواي

### خلاصة الفصل:

نلاحظ من خلال الدراسة أن الترامواي قد أثر على النقل العمومي اوعلى الحافلات بصفة عامة فقد اثر على عدد الحافلات وعدد المتقلين بالنسبة للخطوط التي لديها تقريبا نفس المسار مع خط الترامواي وهذا راجع لعدة اسباب فبعض الحافلات لاتصل الى اخر محطة بسبب وجود الترامواي مما يفقدها عدد من ركاب الخط اما بالنسبة لعدد الحافلات فتتاقصة في بعض الخطوط الموازية لخط الترامواي وهذا راجع لتغير خط السير إلى خط آخر مثل خط 51 عل سبيل المثال حيث توجهت 40 حافلة الى العمل في خطوط أخرى وقد تأثر أيضا خط u ذريا حيث غير هذا الاخير خط سيره بعيدا عن خط سير الترامواي وشهد كذلك تغير في عدد حفلاته ونسبة مستعمليه. الا ان هذا التأثير يبقى نسبي على مستوى باقى الخطوط الموازية حيث أن السلطات المعنية بالقطاع خاصة تلك المسيرة للقطاع الخاص لم تبدي اي خطوة لتسهيل سير الترامواي الذي دخل حيز الخدمة منذ حوالي سنتين سواء من ناحية عدد الحافلات أو الخطوط لحد الساعة. و كحوصلة لما درس في هذا الفصل فان تأثير الترامواي على النقل العمومي نسبي وليس جذري ومن الممكن بعد إضافة التمديدات الترامواي يتغير المخطط الحالي للنقل العمومي.

## الخاتمة العامة:

باعتبار مدينة وهران ثاني أكبر مدينة بعد الجزائر جعل منها مركز لاستقطاب السكان، وما تحتويه من خدمات وتجهيزات ذات بعد اقتصادي وسياحي وتوسعها العمراني كل ساهم بدرجة الأولى في تطور محاور النقل. و بطبيعة الحال تطور وسائلها وهذا ما جعل من الإدارة المحلية ضبط مخطط ووضع آليات تطور النقل بإظهار وسائل جديدة لتسهيل التنقل ومستوى خدمة مناسب.

جاء ترامواي وهران لمحاولة تسيير أو تنظيم النقل وتنقلات وتسهيل حركة النقل داخل المجوعة حيث شهدت توسع عمراني في الأنوية المحيطة بالإضافة إلى عجز النقل الخاص وتدهور خدمات وعدم احترامه لمعايير النقل فكان الترامواي الوسيلة الأنجع لحل هذه المشاكل. وبعد انطلاق هذا المشروع تغيرت تنقلات السكان واستعمالهم للترامواي بما يحتويه من خدمات التي لا تتوفر عليها وسائل النقل الأخرى كالحافلات حيث أصبح الوسيلة التي تنافس الحافلات في التنقل وهذا ما جعله يساهم في تنقلات السكان.

حيث أثر هذا الأخير على النقل العمومي وخاصة الحافلات بالدرجة الأولى من حيث عددهم والخطوط التي لديها نفس المسار ولكن يبقى هذا التأثير بسيط وذلك بعدم مساهمة السلطات المعنية في تسيير الحافلات أما من ناحية مستعملي النقل الخاص أي

السيارات الخاصة يرو أن الترامواي ساهم في زيادة الاختناقات المرورية و الازدحام وهذا شيء إيجابي لأن الترامواي جاء لتخفيف التنقل باستعمال النقل الخاص وتشجيع النقل العمومي.

## قائمة المراجع .

### باللغة العربية:

#### الكتب .

سعيد عبده، جغرافية النقل 2007.

د.علي عبد المنعم هندسة النقل والمرور .

### باللغة الفرنسية:

#### الكتب .

–Jean Marie Guitat, William Iach et Gerges Muller, Du tram au Tag  
edition la vie du rial.

–Remy J. Voyel .la ville vers une nouvelle définition ? collection  
villes et entreprises l'harmattan paris 1992

–ORFEUIL Jp Trois futures pour la mobilité et pour la ville ,la  
centre de prospective de la DRAST mars 1994 .

#### دكتوراه:

## بالفرنسية.

Trache SM, « Mobilités résidentielles et périurbanisation dans l'agglomération oranaise »,Thèse de doctorat d'Etat ,Oran 2010

## ماستر.

Nahi Rachid, Akroud Salim :Etude de la ligne de tramway entre boulevard Bekri et Bouguerra ,mémoire de Master génie civile, université de Houari Boumedienne,2010.

## المقالات والمنشورات:

يوسف بدر الدين، مقالة حول وفق أي منطق يسير النقل الحضري بوهران 2004.

## فهرس الجداول

### جداول الفصل الأول:

- الجدول رقم 01: تطور سكان مجمعة وهران 2008/1977.....17
- الجدول رقم 02: الكثافة السكانية بمجمعة وهران.....22
- الجدول رقم 03: توزيع السكان حسب انماط الاستيطان بتاريخ 2008.....26

### جداول الفصل الثاني:

- الجدول رقم 04: المشريع المقترحة لترامواي في بعض المدن الجزائرية.....44
- الجدول رقم 05: توزيع عينة من المتنقلين حسب الفئات العمرية والجنسية....64
- الجدول رقم 06: الحالة المدنية للعينة المحقق معها.....65
- الجدول رقم 07: توزيع عينة من ركاب الترامواي حسب قطاعات النشاط الاقتصادي.....66
- الجدول رقم 08: البنية الاجتماعية لركاب الترامواي.....69
- الجدول رقم 09: توزيع سعر تذكرة الترامواي حسب راي ركابه.....70
- الجدول رقم 10: نسبة المشتركين في الترامواي.....72
- الجدول رقم 11: توزيع المشغولين حسب مكان العمل و الإقامة.....75
- الجدول رقم 12: هدف التنقل بالترامواي.....80
- الجدول رقم 13: وتيرة التنقل في الترامواي.....81
- الجدول رقم 14: اعراض وتيرة التنقل في الترامواي.....82
- الجدول رقم 15: وسيلة التنقل الاكثر ترددا سابقا وحاليا.....83



- الجدول رقم 16 الخطوط المستعملة للتنقل الى العمل حاليا وسابقا.....85
- الجدول رقم 17 وسيلة التنقل السابقة لمستعملي الترامواي.....88

### جداول الفصل الثالث:

- الجدول رقم 18: حالة شبكة الطرقات بمجمعة وهران.....94
- الجدول رقم 19: حالة الطرق بمجمعات وهران.....97
- الجدول رقم 20\_ حالة مختلف شبكات الطرق.....98
- الجدول رقم 21: خطوط النقل المسيرة من طرف مؤسسة (ETO).....99
- الجدول رقم 22: المتعاملين للخطوط الحضرية والشبه حضرية.....101
- الجدول رقم 23: الخطوط المضافة والملغاة في الفترة ما بين 2007-  
102....2015
- الجدول رقم 24 توزيع عدد خطوط النقل قبل سنة 2007م.....103
- الجدول رقم 25 توزيع خطوط النقل التي لديها نفس المسار مع الترامواي حتى  
105.....2013
- الجدول رقم 26: توزيع خطوط النقل التي لديها نفس المسار سنة 2015...106
- الجدول رقم 27: ترددات السابقة والحالية على خطوط النقل المدروسة.....110
- الجدول رقم: 28 مدة انتظار الحافلات والترامواي.....112

## فهرس الخرائط

### خرائط الفصل الاول:

- الخريطة رقم 01:الموقع الجغرافي لمجمعة وهران.....10
- الخريطة رقم 02:توسع مجمعة وهران من 1972-2015.....15
- الخريطة رقم 03:تطور سكان مجمعة وهران.....19
- الخريطة رقم 04: تطور سكان المجمعة.....20
- الخريطة رقم 05:الكثافة السكانية لمجمعة وهران1977-1987.....23
- الخريطة رقم 06:الكثافة السكانية للمجعة الوهرانية 1998-2008.....24

### خرائط الفصل الثاني:

- الخريطة رقم 07:مشاريع الترامواي المقترحة في الجزائر.....46
- الخريطة رقم 08:الخط الاول لترامواي وهران.....51
- الخريطة رقم 09:خطوط الامتدادات لترامواي وهران.....56
- الخريطة رقم 10مكان اقامة الفئة الشغيلة حسب احياء المدينة.....76
- الخريطة رقم 11مكان اقامة الفئة الشغيلة حسب المجمعات  
المحيطة.....77
- الخريطة رقم 12 مكان عمل الفئة الشغيلة حسب احياء المدينة.....78
- الخريطة رقم 13مكان عمل الفئة الشغيلة حسب المجمعات المحيطة.....79

### خرائط الفصل الثالث:

- الخريطة رقم 14: خطوط النقل الحضري لمدينة وهران.....96
- الخريطة رقم 15: خطوط النقل الحضري قبل الترامواي.....108
- الخريطة رقم 16: خطوط النقل الحضري في وجود الترامواي.....109

## فهرس الأشكال

### أشكال الفصل الأول:

- الشكل رقم 01: تطور سكان مجمعة وهران خلال الفترة 1977-2008....18
- الشكل رقم 02: نسبة تركز المجمعات الحضرية 2008.....28

### اشكال الفصل الثاني:

- الشكل رقم 03: توزيع عدد الرحلات على اغراض مختلفة.....35
- الشكل رقم 04: مكونات النقل.....37
- الشكل رقم 05: طبقات المسار.....58
- الشكل رقم 06: توزيع عينة من ركاب الترامواي حسب قطاع النشاط
- 67.....الاقتصادي
- الشكل رقم 07 البنية المهنية الاجتماعية لعينة الدراسة.....69
- الشكل رقم 08 رأي ركاب الترامواي في سعر التذكرة.....70

### اشكال الفصل الثالث:

- الشكل رقم 09: متوسط عدد الركاب في اليوم.....100
- الشكل رقم 10: التنقلات سابقا وحاليا في خطوط النقل.....110

## فهرس الصور

### صور الفصل الاول:

- صورة رقم 01:محطات ترامواي وهران.....11

### صور الفصل الثاني:

- صورة رقم 2: ترام القطار في المانيا.....39
- صورة رقم 03:ترامواي على الاطارات.....40
- صورة رقم 04:ترامواي عن طريق الجر بواسطة الخيول.....41
- صورة رقم 05:ترامواي وهران بساحة اول نوفمبر في عهد الاستعمار الفرنسي.....43
- صورة رقم 06:ترامواي وهران في العهد الاستعماري.....43
- صورة رقم 07:محطة حمو مختار.....59
- صورة رقم 08:الممر السفلي حمو مختار.....60
- صورة رقم 09:جسر حي الصباح.....60

- صورة رقم 10 محكمة دار الحياة.....61
- صورة رقم 11 محطة حي الياسمين.....62

## فهرس البحث

- 01.....مدخل عام
- 02.....مقدمة عامة
- 03.....الاشكالية
- 04.....اهداف الدراسة
- 04 .....منهجية العمل
- 05.....خطة العمل
- 08.....صعوبات البحث

## الفصل الاول:التوسع والتطور العمراني لمجمعة وهران.....09

- مقدمة.....10
- 1-تقديم مدينة وهران.....10
- 1-1الموقع الجغرافي.....10
- 2-1 منطقة الدراسة.....12
- 2-التوسع العمراني.....13
- 2-1 الفترة الاستعمارية الممتدة حتى 1972.....13
- 2-2 الفترة الممتدة من 1972-2008.....13
- 3-2 الفترة الممتدة من 2008-2015.....14
- 4-2 اسباب التوسع العمراني.....14
- 2-4-1 التطور الصناعي.....14
- 2-4-2 النزوح الريفي.....15
- 2-5-2 أزمة السكن.....15
- 2-6-2 عامل تحرير السوق العقاري.....15
- 3-تطور السكان في مجمعة وهران.....17
- 4-توزيع الكثافة السكانية لمجمعة وهران.....22
- 5-توزيع السكان في مجمعة وهران.....26
- 6-مراحل تطور العمران بوهران.....30
- -خلاصة الفصل.....31
- الفصل الثاني:الترامواي وتنظيم التنقلات .....32

- مقدمة الفصل 33..... 33
- مفاهيم عامة حول النقل 33..... 33
- المفهوم الاول للنقل 33..... 33
- المفهوم الثاني للنقل 34..... 34
- وظيفة النقل 34..... 34
- نظام النقل 35..... 35
- 1-4-1 مكونات نظام النقل 35..... 35
- 2-1 التنقل 38..... 38
- 3-1 تعريف الترامواي 38..... 38
- 1-3-1 ترام القطار 38..... 38
- 2-3-1 الترامواي على الاطارات 39..... 39
- 3-3-1 ترامواي على طريق الارض 40..... 40
- 2-تاريخ الترامواي في العالم 41..... 41
- 1-2 تاريخ الترامواي في وهران 42..... 42
- 1-1-2 فكرة الترامواي كوسيلة نقل جديدة 44..... 44
- 2-1-2 فكرة ترامواي وهران 45..... 45
- 3-1-2 مزايا الترامواي 48..... 48
- 1-3-1-2 عامل التطور الحضري 48..... 48
- 2-3-1-2 عامل الرفاهية والدقة 48..... 48
- 3-3-1-2 عامل البيئة 48..... 48
- 4-3-1-2 عامل المستوى الاجتماعي 48..... 48

- 49..... 4-1-2 سلبياته •
- 49..... 2-2 خصائص تراموي وهران •
- 49..... 1-2-2 عدد الركاب المتوقع •
- 49..... 2-2-2 خصائص الخط •
- 50..... 3-2-2 ورشة ومراب •
- 50..... 4-2-2 التردد المرتقب •
- 50..... 5-2-2 محطة التحكم المركزي •
- 50..... 6-2-2 حركة المرور •
- 51..... 3-2 الخط الاول لمسار ترامواي وهران •
- 53..... 1-3-2 امدة المشروع •
- 53..... 2-3-2 المسؤولين والفاعلين في المشروع •
- 56..... 3-3-2 الامتدادات المستقبلية لخطوط الترامواي •
- 56..... 1-3-3-2 الامتدادات نحو بلقايد (الضاحية الشرقية) •
- 56..... 2-3-3-2 الامتدادات نحو المطار (الضاحية الجنوبية) •
- 58..... 3-3-3-2 الامتداد نحو حي بن عربة (الضاحية الغربية) •
- 58..... 4-3-2 امدادات الطاقة للترامواي •
- 58..... 1-4-3-2 بواسطة البطارية •
- 58..... 2-4-3-2 عن طريق اسلاك موصولة كهربائيا •
- 59..... 5-3-2 المسار •
- 60..... 6-3-2 انجاز مشروع الترامواي •
- 60..... 1-6-3-2 نماذج التهيئة •



- 60.....1-1-6-3-2 الممر السفلي حمو مختار
- 61.....2-6-3-2 جسر حي الصباح
- 62.....3-6-3-2 المحطات
- 62.....1-3-6-3-2 محطات جانبية
- 62.....2-3-6-3-2 محطة وسطية
- 63.....4-6-3-2 اكشاك بيع التذاكر
- 64.....3- الترامواي وتنظيم التنقلات
- 64.....1-3 التركيب العمري والنوعي لعينة الدراسة
- 64.....1-1-3 التركيب العمري
- 66.....2-1-3 الحالة المدنية للعينة المحقق معها
- 67.....2-3- التركيب المهني لعينة الدراسة
- 67.....1-2-3 النشاط الاقتصادي لعينة الدراسة
- 69.....2-2-3 البنية المهنية الاجتماعية لعينة الدراسة
- 4-تنوع اشكاليات
- 74.....التنقل
- 74.....1-4 اسباب التنقل
- 75.....1-1-4 التنقل من اجل العمل والاقامة
- 81.....5-الهدف من التنقل بالترامواي
- 81.....1-5 وتيرة التنقل في الترامواي
- 82.....1-1-5 اغراض وتيرة التنقل في الترامواي
- 83.....6- التنقلات السابقة والحالية

- 83-1 مقارنة بين وسائل النقل سابقا وحاليا.....83
- 86-2 الخطوط المستعملة.....86
- 88-3 مستعملي الترامواي حاليا وتنقلاتهم السابقة.....88
- 90.....90 خلاصة الفصل
- 91.....91 الفصل الثالث: الترامواي والنقل العمومي
- مقدمة
- 92.....92 الفصل
- 93-1 حالة النقل الحضري في وهران.....93
- 94-2 التجهيزات القاعدية لشبكة الطرق والنقل.....94
- 94-2-1 شبكة الطرق:.....94
- 94-2-2 حالة طرقات بمجموعة وهران:.....94
- 96-2-3 حالة شبكة الطرق لمجموعة وهران:.....96
- 99-3-تسيير النقل الحضري عن طريق القطاع العام:.....99
- 102-4-تسيير النقل الحضري عن طريق القطاع الخاص:.....102
- 103-4-1 توزيع خطوط النقل قبل سنة 2007م.....103
- 106-4-2 توزيع خطوط النقل الجماعي الخاص قبل سنة 2007.....106
- 4-3 توزيع خطوط النقل التي لديها نفس المسار مع خط الترامواي سنة
- 107.....2015

- 4-4 تأثير الترامواي على خطوط النقل.....108
- 5- اللجوء لإستعمال الترامواي:.....112
- 6- الأسباب التي تجعل من التنقل صعب:.....113
- 6-1 نصيب الفرد من عدد المقاعد:.....113
- 6-2 الإكتظاظ:.....114
- 6-3 حالة الطريق:.....114
- 6-4 زمن التنقل.....115
- 6-5 درجة أمان الطريق.....116
- ملاحظات:.....117
- خاتمة الفصل .....117
- الخاتمة العامة.....119
- المراجع.....121
- الملاحق.....124
- فهرس الجداول.....129
- فهرس الخرائط.....131
- فهرس الأشكال.....132
- فهرس الصور.....133
- خطة البحث.....134



