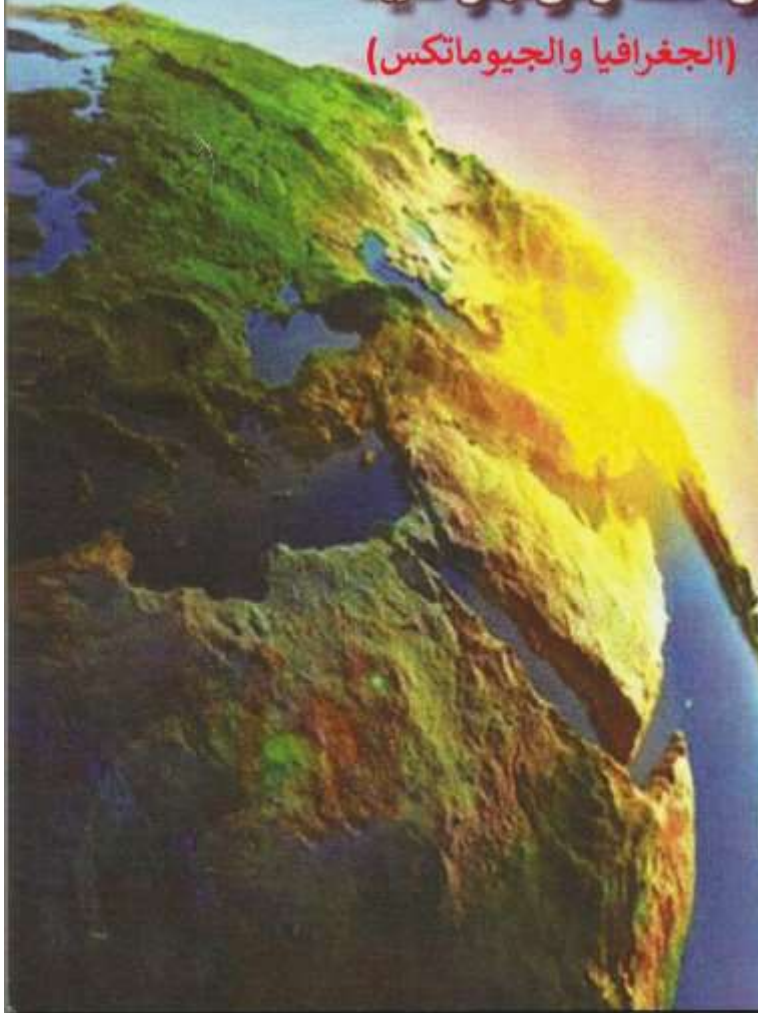




مجلة مركز البحوث الجغرافية والكارتوجرافية

(الجغرافيا والجيوماتكس)





مجلة مركز البحوث الجغرافية والكارتوجرافية بكلية الآداب – جامعة المنوفية
Journal homepage: <https://mkgc.journals.ekb.eg/>
ISSN: 2357-0091 (Print) 2735-5284 (Online)



Egyptian Knowledge Bank
بنك المعرفة المصري

مجلة مركز البحوث الجغرافية والكارتوجرافية

بكلية الآداب – جامعة المنوفية

مجلة علمية مُحَكَّمَة – نصف سنوية

هيئة التحرير للمجلة	
رئيس التحرير	أ.د/ عواد حامد محمد موسى
نائب رئيس التحرير	أ.د/ إسماعيل يوسف إسماعيل
مساعد رئيس التحرير	أ.د/ عادل محمد شاويش
السادة أعضاء هيئة التحرير	أ.د/ عبد الله سيدي ولد محمد أبو
	د/ سالم خلف بن عبد العزيز
	د/ محمد فتح الله محمد الننتيفة
	د/ طوفان سطم حسن البياتي
	د/ سهام بنت صالح سليمان العلولا
	د/ محمود فوزي محمود فرج
د/ صابر عبد السلام أحمد محمد	د/ صلاح محمد صلاح دياب
سكرتير التحرير	

موقع المجلة علي بنك المعرفة المصري: <https://mkgc.journals.ekb.eg/>

الترقيم الدولي الموحد للطباعة: ٢٣٥٧-٠٠٩١
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني: ٢٧٣٥-٥٢٨٤

تتكون هيئة تحكيم إصدارات المجلة من السادة الأساتذة المحكمين من داخل وخارج اللجنة العلمية الدائمة لترقية الأساتذة والأساتذة المساعدين في جميع التخصصات الجغرافية



بالت:

شبكة الطرق بالتجمع الحضري العنابي

إعداد الدكتورة: نجلاء غرابي*

بالاشتراك مع الدكتور: توفيق مازوز*

* معهد تسيير التقنيات الحضرية ، جامعة أم البواقي، الجزائر

ملخص البحث:

تعتبر شبكات الطرق من الخدمات التي تستوجب ضرورة توفيرها لا رفاهية فيها ، كما تعتبر من وسائل الاندماج الاقليمي و تأهيل المناطق على الانفتاح من خلال تقليص العزلة و النائية. إن شبكات الطرق بولاية عنابة عامة و التجمع الحضري العنابي بصفة خاصة تعد من أكتفها و أهمها على مستوى الولاية و اقليم الشرق الجزائري لما تؤديه من دور فعال في خلق ديناميكية مجالية و تدفقات ذات أهمية بالغة لارتباطها بأهم المناطق الصناعية و الاقتصادية بالشرق و الجزائر. على الرغم من توزيعها غير العادل عبر مجال الولاية الذي يمتاز أساسا باختلالات طبوغرافية و اجتماعية و ديمغرافية واضحة الا ان شبكة الطرق استطاعت أن تهيكل المجال العنابي و تعمل على ربطه الجيد بكثافتها و دورها و كفاءتها.

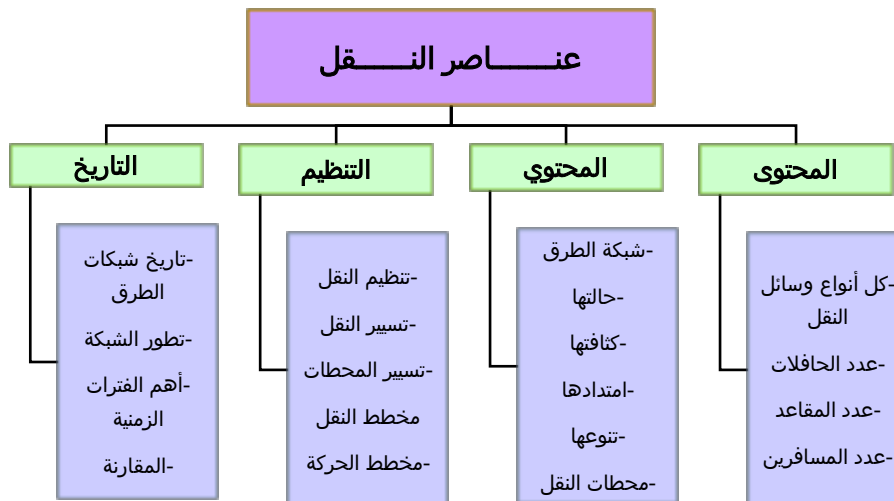
الكلمات المفتاحية: شبكة الطرق – حجم المرور – محور نقل – كثافة الطرق – حالة الطرق.

مقدمة:

تعتبر دراسة شبكات الطرق من المواضيع القليلة التي يتم التطرق اليها باعتبارها بنية تحتية للنقل، فقد طغت على انواع دراسات النقل تلك التي تتطرق فقط الى النقل بكل أنواعه (مثل النقل الحضري) والتنقلات والحركية، في حين أن شبكات الطرق تعتبر من الدراسات الأولية ذات الأهمية المعبرة لتحليل النقل.

فالطرق هي الشريان الرئيسي الذي ينظم المجال ، حيث تعمل على فك العزلة وتسهيل المبادلات وتنقلات الأشخاص داخل الوسط الحضري أو خارجه، كما تعمل على ربط العقد المهمة ببعضها البعض مما يضيفي على المجال قيمة سواء اقتصادية او اجتماعية .كما تلعب شبكة الطرق دورا فعالا في حركة المرور و التنقلات وبالتالي تساهم في خلق ديناميكية مجالية مهمة. والطرق هي الشرايين الاقتصادية والاجتماعية للتغلب على التخلف وانعزال المناطق المختلفة من خلال إمتدادها وربطها. تصنف عناصر النقل الى أربع عناصر رئيسية تتمثل في:

إذا كان التاريخ هو نقطة الانطلاق لدراسة تاريخ الشبكة و تطورها، و إذا كان التنظيم هو اللمة التقنية الأخيرة للباحث و تدخله في عملية النقل، و إذا كان المحتوى هو الهدف الأساسي للنقل ، فإنه و بدون تحفظ يعتبر المحتوى الحلقة الأهم على الاطلاق لأنه يمثل القاعدة الارتكازية لشبكة النقل الفوقية (وسائل النقل، التنقلات، المسافرين)، فالمحتوي يهيئ لنا الأرضية لدراسة باقي العناصر وربطها ببعضها البعض.



المصدر: إعداد الباحثين

شكل (٠١): عناصر النقل

أ- إشكالية الدراسة:

يعتبر التجمع الحضري العنابي، تجمعا لأربع بلديات حضرية داخل مجال ولاية عنابة، تتركز به كل المقومات الديمغرافية، الاجتماعية والاقتصادية، خاصة تلك المقومات التي تمتاز بوجود علاقة قوية بينها وبين البنية التحتية لشبكة الطرق.

تعتبر شبكة طرق ولاية عنابة من أكتف شبكات الطرق في الشرق الجزائري، كما تعكس أهمية المنطقة اقتصاديا واجتماعيا وتنمويا، يبلغ طول هذه الشبكة ٧٧٠ كم تخدم حوالي ٦٥٥٩٥٠ نسمة، تتوزع بشكل غير متساوي حيث تتركز بنسبة عالية في شمال شرق الولاية أين يتواجد التجمع الحضري العنابي وتتركز أهم التجهيزات والخدمات والمناطق الصناعية بحيث تمثل الطرق الوطنية نسبة ٢٢.٥% من إجمالي الطرق الوطنية داخل الولاية و ٢٥.٧% من إجمالي الطرق الوطنية والولائية الموجودة على كامل تراب الولاية.

نلاحظ أن هناك خلافاً في توزيع شبكة الطرق بأنواعها عبر مجال الولاية حيث تتركز في المنطقة الأكثر ديناميكية، ويتركز السكان بنسبة ٨١٪ من مجموع سكان الولاية، لذا فإن إشكالية الدراسة تتمثل في تحديد أهمية شبكة الطرق بالتجمع الحضري العنابي ومقارنتها بإجمالي الشبكة داخل المجال الولائي، وذلك بالاعتماد على مؤشرات الكثافة وحالتها وخصائصها. وعليه فإن الإشكالية يمكن صياغتها من خلال التساؤلات التالية:

١. فيما تتمثل أهمية شبكة الطرق بالتجمع مقارنة بشبكة الطرق الولائية؟
٢. ماهي أهم الخصائص التقنية وغيرها وأثرها على الدور الفعال الذي تؤديه هذه الشبكة؟

ب- أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة فيما يلي:

١. التطرق لدراسة شبكة الطرق من المواضيع المهمة والبارزة في تحديد أهمية البنية التحتية.
٢. الاعتماد على مؤشرات الكثافة وحجم المرور لتحديد أهمية شبكات الطرق.
٣. دراسة مقارنة بين شبكة الطرق بالتجمع مع شبكة الطرق بالولاية وذلك للوقوف على كفاءتها ودورها الفعال في التنمية الاجتماعية والاقتصادية.

ج- أهداف الدراسة:

نهدف من خلال الدراسة الى:

١. توضيح أهمية شبكة الطرق كبنية تحتية اجتماعية واقتصادية بالتجمع الحضري العنابي.
٢. تحديد خصائص الشبكة ونقاط قوتها وضعفها.
٣. توضيح عدم التوازن المكاني في توزيع الشبكة بالولاية مقارنة بالتجمع.

٤. صياغة حلول وظيفية للتقليل من الاختلافات المجالية التي شكلها التركيز الكبير للشبكة داخل التجمع.

د- منهجية الدراسة:

اعتمدنا في هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي من خلال تحديد خصائص الشبكة ودورها وكفاءتها، أما المنهج الاحصائي فتمثل في استخدام بعض المؤشرات كالكتافة وتحليل حجم المرور اليومي السنوي TJMA ، إضافة إلى منهج المقارنة من خلال مقارنة خصائص شبكتي طرق التجمع والولاية لتحديد قيمة الشبكة.

تعتبر الطرق بالتجمع الحضري العنابي من أهم شبكات الطرق المتواجدة على مستوى الشرق الجزائري من حيث كثافتها ونسبة تركزها ومستوى الخدمة التي تقدمها إلى السكان ، وبالتالي اكتسبت هذه الشبكة مكانة وأهمية بالغة بسبب تأثير العديد من العوامل الاقتصادية والاجتماعية والديمغرافية والعمرانية، لهذا وتبعاً لهذه الأهمية يظهر لنا جليا الدور الذي تؤديه في تنظيم المجال.

هـ- معالجة المفاهيم:

الطريق: لقد تعددت التعاريف المحددة لمعنى الطريق ومن بينها:

- ✗ أن الطريق هو مسلك عمومي مخصص لحركة مرور المركبات. (1)
- ✗ الطريق هو عبارة عن خط، حين يتوقف وينقطع يصبح نقطة هي " المدينة " (2).

✗ الطريق هو كل إنشاء خاص مهياً بصفة جيدة على الأرض موجه للسيارات والراجلين، ويعتبر الطريق شريان الحياة الاقتصادية والاجتماعية والحضرية، إذ يلعب دوراً هاماً وفعالاً بالنسبة للسكان والمستعملين. (3)

شبكة الطرق:



وهي تعني انتظام مجموعة من الطرق في صورة عقد تنظمها مجموعة من المواصلات، وتمثل الشبكات أحد العناصر الأربعة التي لا يتم بدونها وهي الطريق، العقدة، وسائل النقل والمواد المنقولة. ومفهوم الشبكة يكمل مفهوم الطريق، فالطريق يعني النقل بين نقطتين معينتين، في حين أن الشبكة تعني النقل ضمن مساحة أو مجال ذي بعدين هما الطول والعرض. وعندما نقوم بدراسة شبكات النقل والمواصلات للكشف عن التنظيم المكاني في منطقة معينة، لا تقتصر دراسته على الخصائص الإجمالية للشبكة فحسب، إنما يحاول التعرف على البنية المكانية للعلاقة بين العقد والطرق التي تتألف منها الشبكة.

تصنيف الطرق:

إن عملية التصنيف تخضع إلى عدة إعتبارات منها: حجم المرور، وظيفة الطريق، أهمية الطريق، مناطق الربط (العقد)، حالة الطريق، ... وبمقتضى المرسوم رقم ٩٠/٨٠ المؤرخ في ١٦ أبريل ١٩٩٠، حيث تنص المادة رقم ٠٨ من الفقرة ٠٢ أن هناك تعليمة مشتركة بين وزارة الداخلية ووزارة الأشغال العمومية تحدد شروط تطبيق المادة ٠٨ من الفقرة الأولى لترقية أو تنزيل الطرق الولائية وهذه الشروط كالآتي:

- أن يصل بين مقري ولايتين.
- أن يكون له طابعا استراتيجيا.
- أن يكون له أهمية اقتصادية وسياحية على المستوى الوطني.
- أن يكون للطريق ميزة تبرر انتماءه إلى الصنف الجديد وتقرر ذلك اللجنة الولائية لتصنيف الطرق.

ومنه نستطيع أن نؤكد أن الطريق يلعب دورا في الترقية الإدارية كعامل من بين العوامل التي تؤخذ بعين الاعتبار. فالترقية الإدارية للتجمعات تتبعها دوما ترقية أهم الطرق التابعة لها.

الطرق الوطنية: ويطلق عليها اسم الطرق الرئيسية وفي مناطق أخرى يطلق عليها اسم الطرق الشريانية وهي نوعان الطرق المزدوجة وغير المزدوجة، تتميز هذه الطرق بتصميم فني عالي من حيث عرض الطريق حيث يتراوح عرض السطح المسفلت بين (٥-٧) أمتار وأما الأرصفة (الجوانب) فيتراوح عرضها بين (٢-٣) أمتار في كلتا الجانبين⁽⁴⁾، وهي طرق سريعة مخصصة للمرور الكبير، تربط عاصمة الإقليم بمدنها الهامة وموانئها، كما تربط أطراف الإقليم مع بعضها البعض وتكون حركة المرور كثيفة جدا.⁽⁵⁾ أما على المستوى الوطني فتربط الطرق الوطنية مقرات الولايات، ويتم إنجاز وصيانة وتهيئة الطرق الوطنية من ميزانية الدولة.

الطرق الولائية: من حيث خصائصها التقنية في البناء و مواصفاتها وقدراتها الاستيعابية، فهي أقل من الطرق الوطنية ويطلق عليها اسم الطرق الثانوية وهي تستعمل لربط الطرق الوطنية (الرئيسية) ببعضها البعض، وبالتالي فهي تسمى كذلك الطرق الرابطة ويكون عرضها عادة من (٥-٧) أمتار، أما الجوانب فتكون من (١-٢) مترين.⁽⁶⁾ وهي طرق مخصصة للنقل والمرور داخل مجال الولاية، تربط عاصمة الإقليم بالمدن الهامة، وتتميز الطرق الولائية بعدم استقرار طولها الذي ينقص بفعل ترقيتها إلى طرق وطنية وفي نفس الوقت قد يزيد طولها بفعل الترقية الطرق البلدية. وقد ترقى إلى طرق وطنية إذا استوفت الشروط اللازمة لذلك.

الطرق المزدوجة: وهي طرق من صنف خاص تتميز بما يلي :

- مخصصة للمرور الميكانيكي الكبير .
- يتم الدخول إليها عن طريق نقاط مهياة خاصة .
- لا يوجد على مستواها أي ملتقى للطرق .
تتكون من قارعتين في اتجاه واحد معدتان لسرعة مرجعية كبيرة .
الطرق البلدية : وهي طرق فرعية ومحدودة من حيث خصائصها وطاقة الاستيعاب وهي الطرق التي يتم إعدادها لتكون في المستقبل طرقا ولائية .وتكمن أهميتها في تهيئة المجالات الريفية وتتميتها وفك العزلة عن المناطق المهشمة وربطها بالمراكز الكبيرة .
المسالك الريفية : وهي مسالك تصل بين المناطق المبعثرة ، وتمتد داخل التراب البلدية .

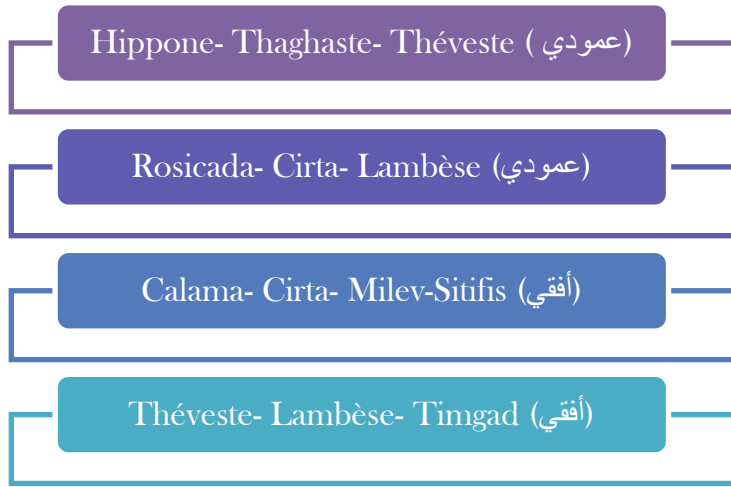
ولمعرفة قدرة الشبكة ،كفاءتها و مستوى الدور الذي تؤديه، بالإضافة إلى سهولة الحركة فيها، ومعرفة أهم محاور النقل ،لابد حتما من تسليط الضوء على شبكة الطرق في ولاية عنابة .

١- **شبكة الطرق بولاية عنابة: "من أهم الشبكات على مستوى الشرق الجزائري"**

١-١- **مراحل تطور الطرق في ولاية عنابة:** "تطور ملحوظ عبر مراحل تاريخية مهمة"

إن المراحل التاريخية التي مرت على عنابة " والتي تركت تأثيرا واضحا على معالم المجال " ، كان من أبرزها الفترة الرومانية ، حيث يعتبر الرومان أول من أنشأ الطرق في المناطق التي احتلوها ، وهذه الفترة تعتبر مشيدة للطرق، دامت الفترة الرومانية في الجزائر "٥ قرون" حيث عملوا على إنشاء طرق جديدة وتجديد الطرق القديمة المستعملة من طرف السكان المحليين وبالتالي عرفت الطرق

بالكثافة العالية كان هدفها التحصين والسيطرة على المجال، وتخضع شبكة الطرق الرومانية لهيكلية معينة، مصنفة إلى طرق عامة وطرق ريفية خاصة، فمن خلال خريطة شبكة الطرق في العهد الروماني لبيار سلامة (Pierre SALAMA) ، تبين وجود ٠٤ محاور رئيسية داخل الشرق الجزائري (شكل رقم ٠٢).



المصدر: بتصريف الباحثين

شكل (٢): المحاور الرئيسية للطرق الرومانية في الشرق الجزائري

يعتبر المحوران العموديان من أهم المحاور (جنوب -شمال) والتي تربط المحليات الداخلية بالموانئ، ويربط عاصمة المقاطعة (سيرتا) بأكبر ميناء بحري في المنطقة (هييون). في حين أن المحاور الأفقية فتعتبر أهم المحاور الموجودة في الشرق الجزائري والتي تربط المحليات الرومانية الكبرى بقرطاج.

أما خلال الفترة الإسلامية، كان خط عنابة -القيروان من أهم المحاور في تلك الفترة باعتبارها منطقة عبور. في حين اهتمت الفترة الإسلامية بالمدن الداخلية أكثر من المدن الساحلية وعلى الرغم من ذلك كان لعنابة دورا مهما في رسم

شبكة الطرق تلك الحقبة، اهتمت الفترة الإسلامية بالطرق الأفقية وكان هدفها الحج والمبادلات التجارية عن طريق القوافل مع الشرق الأوسط .
خلال الحقبة الاستعمارية ركز الاحتلال الفرنسي كأى احتلال آخر على نهب الثروات الطبيعية للبلاد (زراعية، معدنية...) فأنشأ الطرق العمودية ذات الامتداد جنوب - شمال بهدف تصريف الثروات إلى فرنسا عن طريق الموانئ . ظهرت الطرق المعبدة والسكة الحديدية لأول مرة، حيث بعد الاستقلال ورثت الجزائر شبكة مواصلات جد مهمة على المستوى التراب الوطني، حيث بلغت سنة ١٩٦٢ طول السكة الحديدية ٤٠٠٠ كم وطول شبكة الطرق حوالي ٤٠٠٠ كم وكانت من أكتف الشبكات الموجودة بالعالم الثالث⁽⁷⁾.

بامتياز للمستعمر ، حيث يمثل نقطة انطلاق ووصول (Point d'appui) ويعتبر الميناء نقطة اتكاء)

وهو نقطة وصل بين البلد المستعمر والمحتل⁽⁸⁾ وقد تم التركيز على عناية في هذه الفترة كميناء تصريف وبالتالي تم ربطها بشبكة طرق مهمة ذات مستوى عالي، إضافة إلى خط السكة الحديدية (١٨٤٧) الذي يربط عناية بتبسة (خط مكهرب) والثاني يمر بولاية سكيكدة ثم يتجه نحو قسنطينة - سطيف - العاصمة. بعد الاستقلال مباشرة حاولت الدولة الجزائرية إعادة التوازنات المجالية و الاجتماعية والاقتصادية الناتجة عن الإرث الاستعماري، وفي الحقيقة على الرغم من المجهودات المبذولة من طرق المشرع الجزائري بوضع مخططات وقوانين وسياسات خاصة في كل القطاعات الحساسة، إلا أنها ركزت على قطاعات دون أخرى، وبالتالي زادت الفوارق الجهوية والقطاعية حدة، وقد عانى قطاع النقل تأخرا كبيرا وملحوظا في سنوات الستينات والسبعينات، حيث اهتمت الدولة وركزت

على القطاع الصناعي بدءاً من المخطط الثلاثي الأول (١٩٦٧-٦٩) وعموما ركزت على القطاعات الإنتاجية وليس على القطاعات الخدمية.

١-٢- خصائص شبكة الطرق بولاية عنابة: "خصائص نوعية متعددة"

تعتبر شبكة الطرق بولاية عنابة من أهم الشبكات على مستوى إقليم الشرق الجزائري سواء من حيث كفاءتها أو من حيث نوعيتها (خاصة الوطنية منها). يختلف توزيع هذه الشبكة عبر مجال الولاية من منطقة إلى أخرى وذلك حسب (خريطة رقم ٠١):

- الخصائص الفيزيائية (التضاريس).

- الخصائص الاجتماعية، الاقتصادية والديمغرافية .

حيث نجد تفاوتاً واضحاً في توزيع شبكة الطرق بالولاية، ونلاحظ غياب الطرق الوطنية في القسم الشمالي للولاية أين تتواجد المرتفعات الكبيرة شديدة الانحدار (كتلة الإيدوغ ١١٠٠ م ذات انحدار يتجاوز ٢٥%)، تغلب على هذه المنطقة الطرق الولائية ذات المنعرجات الخطيرة، أما الطرق الوطنية فتتوزع في وسط الولاية وشرقها حيث تمتاز هذه المناطق بالانسياب (درجة الانحدار ٣%). كذلك تمتاز هذه المنطقة بتركز سكاني كبير ووجود أهم التجمعات السكانية. يبلغ طول الطرق بجميع أصنافها: الوطنية، الولائية و البلدية (-CC-CW) RN داخل مجال الولاية بـ ٧٧٩ كم^(٩) وتتوزع هذه الشبكة كما يلي:

- ٤ طرق وطنية بطول إجمالي ١٣١ كم تمثل ١٦.٨% من إجمالي طول الشبكة داخل الولاية.

- ١٤ طريق ولائي بطول إجمالي ٣١٨.٥٨ كم أي ما يمثل ٤٠.٨٩% من إجمالي طول الشبكة.

جدول رقم (٠١): مقارنة شبكة طرق ولاية عنابة مع أهم الحواضر الوطنية.				
الطريق الوطني/ الشبكة الوطنية%	طول الطريق الوطني(كم)	الطريق الوطني/الشبكة الوطنية%	طول الطريق الوطني(كم)	
1,5	318,56	0,46	131	عنابة
1,74	416	0,19	258	قسنطينة
2,48	592	0,66	186	وهران
0,1	248	1,5	444	العاصمة
2,97	708	2,13	600	سطيف
100	21005	100	23397	الجزائر
المصدر: ٢٠١٧: Chapitre XIV: Transport - 136 Annuaire Statistique de l'Algérie n° 35				

نلاحظ من خلال الجدول ما يلي:

- أن طول شبكة الطرق الوطنية بولاية عنابة هي الأصغر وهذا راجع في الأساس إلى أن ولاية عنابة هي الأصغر مساحة من بين هذه الولايات.
- كذلك يعود السبب إلى أن ٤٠% من مجموع مساحة الولاية عبارة عن جبال يتجاوز انحدارها ١٢% تغطيها طرق ولائية كثيفة ، إضافة إلى كل هذا، أنه لم يتم ترقية الطرق الولائية إلى طرق وطنية منذ ١٩٨٤^(١٠) وبالرغم من نقطة الضعف هذه التي تعانيها شبكة الطرق بالولاية إلا أنها شبكة فعالة ذات دور اقتصادي مهم جدا سواء محليا أو إقليميا.

- بالنسبة لشبكة الطرق الولائية فترتب ما قبل الأخيرة (قبل العاصمة) وتمثل نسبة ١.٥% من شبكة الطرق الولائية داخل الوطن. إذن لا بد من دراسة شبكة الطرق من حيث كفاءتها وفعاليتها داخل المجال وبالرغم من أن المقارنة أكدت أن شبكة الولاية هي أصغرها طولا، يبقى إثبات مدى ديناميكية وأهمية هذه الشبكة.

١-٣- تطور شبكة الطرق بالولاية: "استقرار واضح في أطوال الطرق"

لقد عرفت ولاية عنابة كغيرها من ولايات الوطن تطورات عديدة خاصة تلك التي تتعلق بتغيير الحدود الإدارية من فترة إلى أخرى و من المعلوم أن جميع التغييرات الحاصلة رافقتها تغييرات في البنى التحتية المختلفة، و (جدول رقم ٠٢) يوضح لنا تطور شبكات الطرق عبر فترات زمنية بالولاية:

جدول رقم (٠٢): تطور شبكة الطرق بولاية عنابة.			
الطرق	طرق وطنية (كم)	طرق ولائية (كم)	طرق بلدية (كم)
1976-1977	242	544	/
1986	128	232	324
1988	131	232	471
1992-1993	131	294	210
1994-2004	131	294	234
2015	131	318,56	329,45

المصدر: - من (١٩٧٦-١٩٩٩): دليل إحصائيات الجزائر - ONS
- (٢٠٠١-٢٠٠٧): دليل إحصائيات ولاية عنابة من ٢٠٠١ حتى ٢٠١٥ DTP
- نجلاء غرابي، ص ١٥٧

- طول الطرق الوطنية خلال الفترة ٧٦-٧٧ كان ٢٤٢ كم وطول الطرق الولائية ٥٤٤ كم. تقلص طول الطرق خلال الفترة التالية أي سنة ١٩٨٦ سواء الطرق الوطنية أو الولائية إلى النصف تقريبا وهي الفترة التي صادفت إعادة التقسيم الإداري الذي عرفته الجزائر عام ١٩٨٤ وبالتالي فقدت عنابة بلديات لصالح ولايات أخرى مجاورة حيث تقلصت مساحة الولاية وبالتالي قل طول الطرق.

- خلال الفترة ١٩٩٢-٩٣: نلاحظ ثبات طول الطرق الوطنية مع زيادة طول الطرق الولائية ونقص طول الطرق البلدية وهي عملية بديهية حيث يقل طول الطرق البلدية لصالح الطرق الولائية.

- خلال الفترة ١٩٩٤-٢٠٠٤: لم يتغير طول الطرق وهذا راجع إلى عدم ترقية الطرق الولائية إلى وطنية.

- خلال الأعوام الأخيرة، اكتسبت الطرق الولائية أطوال أخرى بسبب أشغال التوسيع الذي عرفته أهم تلك الطرق، مع زيادة في طول الطرق البلدية. خلاصة القول أنه لم يتم ترقية الطرق الولائية إلى وطنية منذ أزيد من ٣٠ سنة بسبب سياسات التخطيط عن بعد.

١-٤- تصنيف الطرق داخل مجال الولاية: "شبكة ذات كفاءة عالية"

تعتبر شبكة الطرق من أهم الدعامات الأساسية لتنظيم المجال وتطويره خاصة في المناطق التي تعرف ديناميكية اقتصادية كبيرة، كذلك في المناطق النائية حيث تعمل شبكة الطرق على فك العزلة وتقوية الربط والاتصال بين المناطق المهمشة وتلك الأكثر انفتاحا.

لقد بدأ في شق الطرق المعبدة في الجزائر في الفترة الاستعمارية وهي المرة الأولى التي تعرف فيها الطرق تطورا كبيرا حيث ركز المستعمر على إعطاء أولويات خاصة شبكة الطرق من أجل خدمة مصالحه الاستعمارية من نقل الفرق العسكرية إلى اكتشاف المعادن والثروات الطبيعية .

وقد عرف الإقليم العنابي كل أنواع شبكات النقل تقريبا وهي :شبكة الطرق، سكة حديدية، مطار، ميناء، مصعد هوائي، قطار حضري (مستقبلا) ، حيث يعتبر المجال أو المنطقة التي يجتمع فيها شبكات نقل من هذا المستوى، من أكثر المناطق ديناميكية ونشاطا وأكثرها جذبا للسكان واستقطابا للأنشطة وبالتالي تكون ذات خصوصية مميزة من حيث الحركية المجالية وكذلك عملية التنمية الواسعة التي تنجز عن هذا التنوع الكمي والنوعي في شبكات النقل .

لقد عرفت ولاية عنابة بعد التقسيم الإداري الأخير ترقية الطريق الولائي رقم ١٣ (CW₁₃) إلى الطريق الوطني رقم ٨٤ RN₈₄ و بالتالي أصبح عددها ٤ طرق وطنية: RN₁₆ ، RN₄₄ ، RN₂₁، RN₈₄

١-٥- حدود ربط الطرق الوطنية: " وصولية و كفاءة كبيرة"

تعد الطرق الوطنية الدعامات الرئيسية لشبكة الطرق بصفة عامة لما توفره من ربط جيد وسهولة وصولية مرتفعة، كما تعتبر الوعاء القاعدي للحركة الميكانيكية الكبيرة، وتختلف قيمة الطرق الوطنية باختلاف عدة مؤثرات من بينها: أهمية المنطقة العمرانية- القاعدة الاقتصادية- بنى تحتية ذات مستوى وطني و

إقليمي(الميناء، المطار)- حدود الربط. وقد تمثلت حدود ربط الطرق الوطنية بولاية عنابة فيما يلي(جدول رقم ٠٣):

جدول رقم (٠٣): حدود ربط الطرق الوطنية		
الطريق الوطني	حدود الربط	طوله (كم)
16	عنابة-البوني-حدود ولاية الطارف	13,2
16 A	يمر بالتجمع العمراني للحجار	4,2
44	حدود ولاية سكيكدة -برحال- عنابة -حدود ولاية الطارف	50,7
21	الحجار-عين الباردة-حدود ولاية قالمة	27,68
21 A	يمر بالتجمع العمراني لعين الباردة	2
84	حدود ولاية سكيكدة -العلمة-الشرقة -عين الباردة-حدود ولاية قالمة	34

المصدر: مديرية الأشغال العمومية لولاية عنابة

نلاحظ أن كل الطرق الوطنية تمر بأهم المراكز العمرانية:

البوني -الحجار- عنابة RN₁₆: الطريق الوطني رقم ١٦ *

برحال- عنابة RN₄₄: الطريق الوطني رقم ٤٤ *

الحجار -عين الباردة RN₂₁ : الطريق الوطني رقم ٢١ *

عين الباردة RN₈₄ : الطريق الوطني رقم ٨٤ *

- كما أن كل الطرق الوطنية تربط ولاية عنابة بولايات مجاورة، فهي تمتد على طول مجال الولاية والذي يعتبر

- بعض الطرق الوطنية طولها داخل مجال الولاية صغير جدا مثل الطريق الوطني رقم ١٦ يربط ميناء عنابة بالصحراء (المناطق الاستخراجية).

-في حين يربط الطريق الوطني رقم ٤٤ الجزائر ككل بالحدود التونسية. كما يمكن تصنيف الطرق حسب الأهمية والدور الذي تؤديه إلى ما يلي^(١١):

• محاور نقل ذات أهمية وطنية من المستوى الأول:

يتمثل في الطريق الوطني رقم ١٦ RN₁₆ الرابط ولائيا: عنابة بالحجار مرورا بالبوني، ويمتد باتجاه الذرعان بولاية الطارف و بوشقوق بولاية سوق أهراس بمحاذاة السكة الحديدية، امتداده جنوب شمال ، يربط المناطق الاستراتيجية

بالميناء، أنشأ في العهد الاستعماري ، و يمر بالولايات التالية : قالمة ،سوق
أهراس، تبسة، الواد و يعتبر عنصرا مهيكلا في مجال الولاية ، حيث يصل
مركب الحجار للحديد والصلب بالميناء وهو شريان الحركة داخل الولاية ،وعلى
الرغم من أن كل الطرق موروثة عن الاستعمار الفرنسي إلا أن تطورها راجع
إلى خصوصيات المناطق المارة بها وكذلك حسب أهميتها الاقتصادية ،لذلك
RN₁₆ اكتسب كل مؤهلات المحاور الكبرى في الجزائر، انطلاقا من
الديناميكية التي خلقتها نواة التصنيع المتواجدة بمحاذاته إضافة إلى تواجد أهم
المراكز العمرانية والسكانية.

• محاور نقل ذات أهمية وطنية من المستوى الثاني:

يتمثل في الطريق الوطني رقم ٤٤ ، يبدأ من حدود ولاية سكيكدة إلى حدود ولاية
الطارف وينقسم إلى قسمين :

- RN₄₄ غرب : يمتد من عنابة - بين مهدي -الطارف -القالمة -الحدود التونسية
كما يمر بالمطار الدولي (رابح بيطاط) ،يربط عنابة بإقليمها الشرقي ،يعتبر من
أهم المحاور التي تربط الجزائر بتونس (ذلك لتواجد أهم المراكز الحدودية على
الحدود الشرقية أم الطبول).

- RN₄₄ شرق: عنابة - برحال - عزابة -سكيكدة بموازاة السكة الحديدية "عنابة
-قسنطينة"، حيث يلتقي في بلدية الحروش مع الطريق الوطني رقم ٠٣ الذي
يربط شمال إقليم الشرق بجنوبه ويمتد حتى ولاية ورقلة جنوبا.
يعتبر هذا المحور مهيكلا للحركة بين أقاليم ٠٣ ولايات :قسنطينة، عنابة
،سكيكدة.

• محاور نقل ذات أهمية إقليمية ومحلية:

يتكون التجمع الحضري العنابي من بلديات : البوني- سيدي عمار- الحجار إضافة إلى النواة المركزية "عنابة"، يبلغ عدد سكانه ٥٣٦١٨٢ نسمة (حسب تقديرات ٢٠١٥) أي ما يمثل ٨١.٧٤٪ من مجموع سكان الولاية، أما مساحته فتتمثل ١٨٪ من إجمالي مساحة ولاية عنابة. إن التجمع الحضري مكون من أربع بلديات مجتمعة وهي: عنابة، البوني، الحجار سيدي عمار. يحده (خريطة رقم ٠٣) شرقا البحر المتوسط و ولاية طارف و غربا كل من بلديات : سرايدي، واد العنب، برحال، ومن الجنوب : الشرق، عين الباردة، شمالا : البحر المتوسط. هي بلديات مجتمعة في محور عمودي متقاربة من حيث المسافة لا تتجاوز ١٦ كلم متلاحمة، في بعض أجزائها، مكملة لبعضها البعض من الناحية الاقتصادية و الاجتماعية. يتواجد التجمع عامة بمنطقة منبسطة. و من خصائصه ما يلي:

- * كتلة ديمغرافية كبيرة و كثافة عالية .
- * مستوى تعمير عالي.
- * قاعدة اقتصادية قوية (الصناعة، الخدمات).
- * شبكة طرق كثيفة وجد متطورة.
- * حركية كبيرة للسكان .
- * مركز جذب للاستثمارات.

تمثل بلديات التجمع الحضري قاعدة قوية للبنية التحتية، حيث تنتزع بها كل شبكات النقل المهمة :طرق رئيسية مهمة ،سكة حديدية، مطار، ميناء، حيث ساهم تركيز هذه الشبكة الفعالة في بلديات التجمع الحضري في إعطاءه أهمية بالغة خاصة من حيث الديناميكية المجالية الكبيرة.

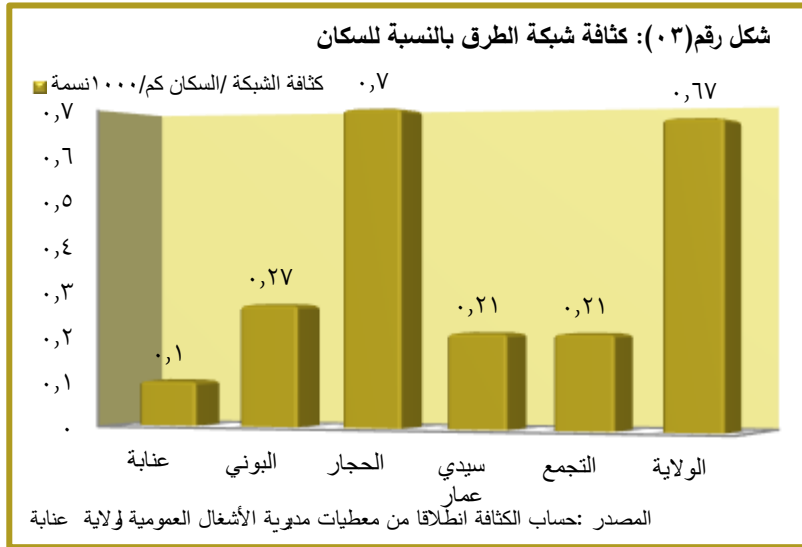
العمرانية بالولاية، وهو عبارة عن طريق مزدوج، ينطلق من مركز مدينة عنابة (الميناء)، عموماً هو يقع ضمن المنظمة الأكثر نشاطاً .

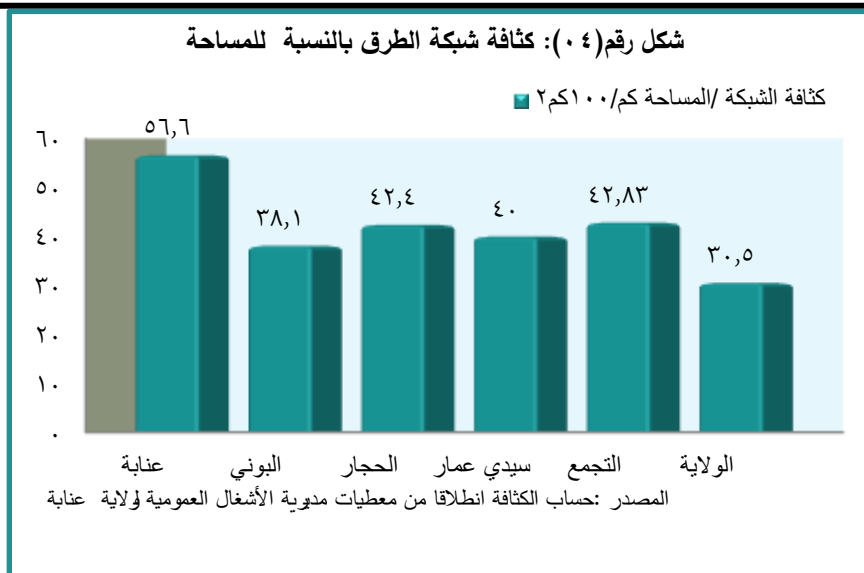
- **الطريق الوطني رقم ٤٤**: يبلغ طوله داخل التجمع ٢٩ كم ما يمثل نسبة ٥٥.٢% من الطول الإجمالي لهذا الطريق الوطني رقم ٤٤ (RN٤٤ شرق - RN٤٤ غرب). يربط عنابة -البوني ثم حدود ولاية الطارف يبلغ T_{JMA} نسبة ٢٠٠٨ حوالي ١٧٦ ألف سيارة /اليوم عبر كل مقاطعه، أما نسبة الوزن الثقيل وصل إلى نسبة ٢٤%، وهو عبارة عن طريق مزدوج، يعتبر معبراً مهماً لتصريف سلع وبضائع الميناء إلى ولايات غرب إقليم عنابة كذلك شرفها وجنوبها، يشهد حركة هامة جداً، خاصة في فصل الصيف، حيث يعتبر مدخلاً مهماً إلى شواطئ الولاية.



٢-٣- كثافة شبكة الطرق الوطنية بالتجمع الحضري: "كثافات معتبرة تجاوزت المستوى الولائي"

لقد اهتمت معظم الدول النامية ببناء الطرق الحديثة لخدمة مراكز العمران، الاقتصاد والدفاع باحتياجاتها فأطول الطرق فيها قليلة جدا إذا قيست بتعداد سكانها أو بمساحة أراضيها ، فعلى سبيل المثال، يخدم الكيلو متر الطولي من الطرق في كثير من دول العالم العربي بين ١٥٠ أو ٢٠٠ فرد يقابله حوالي ٠٥ أفراد في الدول الصناعية ، وبالنسبة لمساحة الأرض فيوجد في الكيلومتر المربع من الأرض في الدول المتقدمة حوالي ١٠٠٠ متر من الطرق يقابله ما بين (٥-٨٠) مترا في الدول العربية^(١٣).
تعتبر كثافة شبكة النقل من المعايير الهامة التي تعكس التطور الاقتصادي للدول وهي تعطي فكرة عن مدى كفاءة الشبكة داخل المجال وهي من أبسط الأساليب الكمية معبرا عنها بأطوال الشبكة بالنسبة للمساحة وكذا بالنسبة للسكان^(١٤). (الشكل رقم ٠٣ و ٠٤)





تتوقف كثافة الطرق على عدة عوامل بعضها جغرافي وبعضها تاريخي، وبعضها اقتصادي و نهدف هنا إلى توضيح العلاقة بين المساحة و عدد السكان و الطرق التي تخدمها بكل بلدية لتحديد البلديات التي تتمتع بشبكة جيدة والبلديات التي تعاني نقصا في الاتصال والذي يؤثر بغير شك في أوجه النشاط الاقتصادي^(١٥).

تقوم شبكات الطرق في المقام الأول لخدمة السكان التي ترتبط في ذات الوقت بعمليات الإنتاج الذي يعقبه التبادل ثم الاستهلاك، فالحجم السكاني الكبير يستدعي مزيدا من الطرق ووسائل نقل متنوعة لإتمام الحركة^(١٦).

إن كثافة الطرق بمجال الدراسة بالنسبة للمساحة تتجاوز في مجملها المتوسط الولاوي ٣٠.٥ كم^٢/ ١٠٠ كم^٢

وعلى الرغم من تباين قيم الكثافة عبر البلديات إنها متقاربة، حيث تتحكم في هذه الكثافة قيمة المساحة لكل بلدية، أما قيمة الكثافة للتجمع الحضري ٤٢.٨٣ كم^٢/ ١٠٠ كم^٢، فهي تتجاوز المعدل الولاوي فعموما نظريا يعتبر كثافة الطرق

بالنسبة للمساحة في مجال الدراسة في وضع جيد تتناسب فيه أطوال الطرق
(RN+CW)^(١٧)

مع مساحة المجال وبالتالي فإن التغطية متزنة على الرغم من تباين هذه الكثافة
من بلدية إلى أخرى وذلك وفق محددات وخصائص شبكة الطرق الاقتصادية
وكيفية توزيعها جغرافيا.

-إذا كانت مساحة بلديات مجال الدراسة صغيرة وتتوافق إلى حد مقبول مع طول
الطرق الرابطة بين مجموع عقدها، فإن كثافة الشبكة بالنسبة للسكان متدنية بشكل
ملحوظ. حيث تتباين حسب توزيع عدد السكان وتركيزهم، نلاحظ أن كل قيم
كثافة شبكة الطرق بالنسبة للسكان بالبلديات الأربع تقل عن المتوسط الولائي
(٠.٦٧ كم/١٠٠٠ ساكن) باستثناء بلدية الحجار (٧٠ كم/١٠٠٠ ساكن) يعزى هذا
إلى انخفاض عدد سكانها مقارنة بالبلديات الأخرى، أما من حيث معدل التجمع
فهو يتطابق مع سيدي عمار ويتجاوز قيمة الكثافة ببلدية عنابة ويقل عنها في
كل من البوني والحجار .

وفي هذه الحالة يمكن أن نستنتج أن البنية التحتية بمجال الدراسة متطورة
وتتناسب وحاجيات السكان التنقلية إلى حد ما، حيث تعتبر هذه البنية التحتية من
العناصر المفصلية لتطور المنطقة الصناعية والسكنية وغيرها في المجال .

إذن كثافة الشبكة بالنسبة للمساحة بمجال الدراسة معتدلة وهي تعبر عن توزيع
مثالي للشبكة عبر المساحة، في حين تقل الكثافة بالنسبة للسكان وهذا أساسا
يرجع إلى أطوال الطرق المتدنية مقارنة بعدد السكان الكبير داخل مجال الدراسة.
هناك ارتباط وثيق بين حجم السكان والنشاط الاقتصادي، حيث تتميز المناطق
كثيفة السكان عادة بوجود نشاط اقتصادي كثيف يعتمد بالدرجة الأولى على

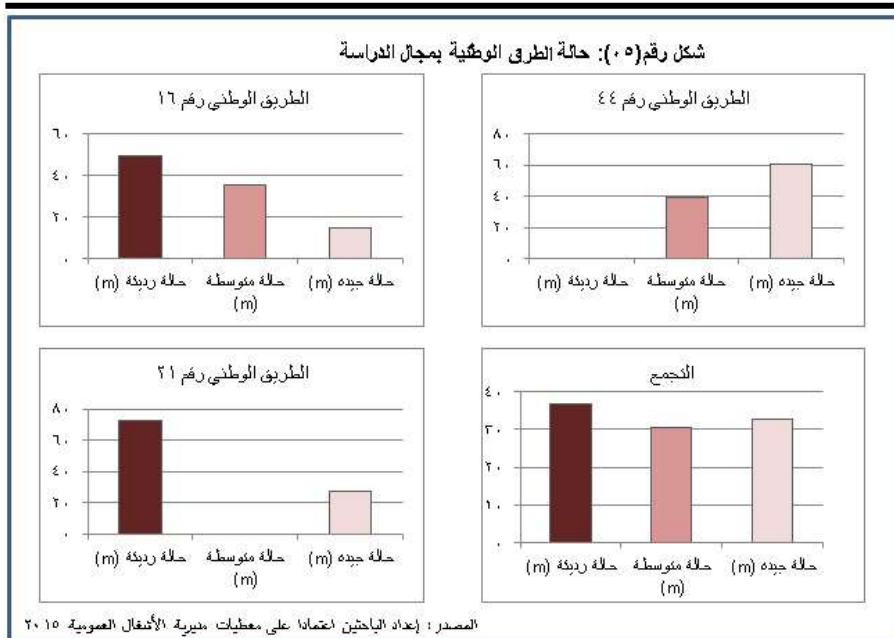
توفير عامل النقل ونشاط حركة التبادل التجاري، والعكس صحيح بالنسبة للمناطق
مخلخلة السكان، لذا فالارتباط طردي بين كثافة السكان وكثافة شبكة الطرق.^(١٨)

جدول رقم (04) مقارنة كثافة طرق ولاية عنابة مع ولايات أخرى	
الولاية	كثافة الطرق / المساحة كم / ١٠٠ كم ^٢
عنابة	30,5
الطارف	18,7
قالمة	18
سوق اهراس	10,6
قسنطينة	53
العاصمة	24
المصدر: اعتمادا على معطيات وزارة الأشغال العمومية	

من خلال بيانات الجدول تتبين لنا أهمية شبكة طرق ولاية عنابة وكثافتها بالنسبة
للمساحة مقارنة بشكات طرق بعض ولايات الوطن، وتكمن هذه الأهمية في طول
الشبكة مقارنة بصغر مساحة الولاية (أصغر ولاية مساحة " في إقليم الشرق
الجزائري).

٢-٤- حالة الطرق بالتجمع الحضري: "حالات متدنية للطرق تهدد مستوى الخدمة"

تعكس حالة الطرق مدى حيوية الشبكة وأهمية حركة المرور وحجم التدفقات،
ومدى تنظيم عملية التنقل ومردودية الحركة على هذه الطرق، فبإمكان حالة
الشبكة الجيدة أن تثري العملية الاقتصادية بجميع قطاعاتها الحيوية وأن تحفز
الحركية المجالية بشكل منسجم وفعال، أما الحالة الرديئة فهي إنما تعكس تراجع
التنمية وانحطاط عملية التخطيط وتصبح حركة المرور مرهونة بمشكلات تقنية
يمكن تجاوزها أنيا.



من خلال استقراء بيانات الشكل نتحصل على:

الطريق الوطني رقم ١٦: نسبة معتبرة جدا من الطريق تعتبر في حالة رديئة ٥٠% تقريبا، أما الحالة المتوسطة فبلغت نسبتها ٣٥.٢% ونسبة صغيرة جدا من أجزاء الطريق التي هي في حالة جيدة (١٤.٩%)، يعزى هذا التدهور في حالة الطريق إلى حجم المرور الكبير الذي يعرفه، إضافة إلى حجم الوزن الثقيل الذي يتجاوز ٢٥% وكما هو معلوم أن الوزن الثقيل يساهم إلى حد بعيد في تدهور القاعدة الإنشائية للطرق لهذا يجب صيانة وترميم الأجزاء المتضررة بصورة دورية، وهو كذلك العنصر المفقود، حيث تغيب الهيئة المسؤولة عن عملية الترميم مما يؤدي إلى زيادة البقعة المتضررة .

الطريق الوطني رقم ٤٤: نسبة مرتفعة من الطريق تعتبر في حالة جيدة ٦٠.٩% و٣٩% منها في حالة متوسطة، وعلى الرغم من أهمية هذا الطريق باعتباره الرابط الأساسي لعناية مع قسنطينة وسكيدة وكذلك فهو يغطي المنطقة الصناعية



لبرحال، وباعتباره كذلك الطريق الرئيسي الوحيد الذي يربط عنابة بثلاث بلديات تابعة لها وهي: شطابي، التريعات واد العنب، وكذلك تتواجد على حافته الشمالية المدنية الجديدة " دراع الريش" فلا بد أن ينصب الاهتمام بهذا الطريق لكونه طريقا يلعب مستقبلا دورا حيويا في تنمية جميع هذه المناطق.

الطريق الوطني رقم ٢١: حيث ٧٢.٩٪ في حالة رديئة و ٢٧٪ في حالة جيدة، يعتبر الطريق الوحيد الذي يربط عين الباردة، الشقة العنابة، في الحقيقة هو لا يتأثر بمستوى كبير من حركة المرور ولكن الشيء الذي جعله في حالة رديئة هو عدم صيانتته وتهيئته من حين إلى آخر، علما وأنه منذ أعوام كثيرة (٢٠٠٨) وهو على حاله من حيث الرداءة وتوجد به أجزاء لا يمكن المرور عليها إلا بصعوبة.

تعكس النسب الرديئة في حقيقة الأمر الإهمال قبل كل شيء ويتمثل في التهاون في صيانة وترميم الطرق، إضافة إلى عدة أشغال على حواف الطرق مما يزيد من رداءتها بالرغم من ازدواجية الطرق الوطنية.

٢-٥- الطرق الولائية بالتجمع: " انتشار واسع و دور هام"

إن شبكة الطرق الولائية بعنابة جد متطورة وهذا راجع إلى^(١٩)

١- تتكون من ١٤ طريقا ولأينيا.

٢- تتوزع عبر كامل تراب التجمع تربط باقي المراكز ببعضها البعض.

٣- خطوط وصل بين بعض الطرق الوطنية.

٤- دورها مكمل لدور الطرق الوطنية.

جدول رقم (06): الطرق الولائية بمجال الدراسة.			
البلدية	الطريق الولائي CW	حدود ربطه	الطول (كم)
عنابة	16	عنابة سرايدي	4
	15	عنابة - رأس الحراسة - تقاطع cw 16A مع cw 16	8,5
	22	عنابة - رأس الحراسة -	6
البوني	56	سيدي سالم - جسر بوشي - cw 129	7
	108	واد زياد - القنطرة - الشرفة	6,7
	23	عنابة - البوني - RN44	17
الحجار	102	حدود ولاية الطارف - حديثة - cw 108	5
	129	حدود ولاية الطارف - الحجار - س.ع - حجر الديس - القنطرة	4,6
	29	سيدي عمار - CW129 - حريشة - الشرفة	6,1
سيدي عمار	56	سيدي سالم - جسر بوشي - cw129	3
	108	الشرفة - القنطرة - واد زياد	1
	129	حدود ولاية الطارف - الحجار - سيدي عمار - حجر الديس - القنطرة	13
المصدر: مديرية الأشغال العمومية لولاية عنابة			

٢-٦ - مميزات وخصائص الطرق الولائية بالتجمع الحضري: " طرق ربط زادت

من الوصلية"

- يعتبر الطريق الولائي رقم ٦ اركيزة الربط شمال التجمع، لأنه يربط بلدياته بأهم منطقة سياحية داخل الولاية (سرايدي).

RN₄₄, RN₂₁, RN₈₄, نقاط الوصل بالطرق الوطنية CW₁₀₈, CW₁₂₀, CW₁₂

-تعتبر الطرق الولائية:

وهي بالتالي تزيد من سهولة الوصولية، كذلك لها ميزة أخرى (الطرق الولائية الثلاث) وهي الاتصال بالمناطق الحدودية التابعة لولاية الطارف : بن عزوز، الذرعان، الشط.

-يعتبر CW₅₆ دعامة رئيسية للمنطقة الصناعية لبلديتي سيدي عمار و البوني و هو طريق مزدوج ذو خصائص تقنية متطورة و يمتاز بحركة مرور كثيفة.

- نلاحظ أن أطوال الطرق الولائية صغيرة جدا داخل مجال الدراسة، يمكن إرجاع السبب إلى دور الطرق الولائية كعنصر ربط أكثر منه طريق للحركة

الميكانيكية الكبيرة، وعلى الرغم من هذا فهي تقدم خدمات لا يستهان بها بالنسبة لشبكة الطرق داخل مجال الدراسة .
-أغلبية الطرق الولائية تتركز في المنطقة الشمالية للولاية أين الطبوغرافيا تمتاز بشدة الإنحدار .
- تعتبر معظم هذه الطرق في حالة جيدة وبخصائص تقنية ممتازة.

نتيجة البحث

تعتبر شبكة طرق التجمع الحضري من أكتف شبكات الطرق المتواجدة على مستوى الولاية و حتى على مستوى أقصى الشرق الجزائري لما تتمتع به من خصائص تقنية و فنية ، إضافة إلى أهمية محاور النقل التي تمر به ، هذه الأهمية كان لها الأثر التاريخي الذي لعبته شبكة الطرق بالمنطقة عبر عصور زمنية متباينة.

كما يتواجد بالتجمع الحضري محاور نقل ذات أهمية وطنية من المستوى الأول مثل 16 RN و من المستوى الثاني مثل 44 RN إضافة إلى محاور نقل ذات مستوى إقليمي و محلي. كما تمثل شبكة الطرق بالتجمع الحضري قيمة اقتصادية هامة من خلال كثافتها و حالتها و خصائصها و حجم المرور و توقعاته. هذه الشبكة المترابطة و المتطورة من الطرق زادت من الأهمية خاصة الاقتصادية للتجمع الحضري من خلال ربطها لأهم المناطق الصناعية و التجمعات السكانية ببعضها البعض ، و بالتالي أصبحت الطرق المتواجدة على مستوى التجمع تمثل الدعامة و الركيزة الأساسية للديناميكية المجالية من خلال حجم المرور و الحركية التنقلية بالتجمع، إذن هي شبكة تساهم إلى حد بعيد في خلق ديناميكية فعالة داخل المجال الحضري من خلال كفاءتها و تغطيتها الجيدة، ساعدت في خلق

وتطوير مؤهلات المجال من خلال سهولة الوصولية والانفتاح الكبير على أقاليم متعددة ومتنوعة ، وبالتالي جعلت من مجال الدراسة 'حسب القطاعات السائدة فيه' مجال ذو نوعية خاصة تغلب عليه طرق ذات حركة انسيابية كبيرة، ساهمت في تحسين ظروف تنقلات الأفراد والبضائع، ولهذا فقد سجلت شبكة الطرق بمجال الدراسة قفزة نوعية كبيرة من خلال تركيز التجهيزات النوعية.

الإحالات والهوامش :

- (١) وزارة النقل، الجريدة الرسمية، مرسوم رقم ٠٧/٩٥ المؤرخ في ٢٥ جانفي ١٩٩٥، العدد ٤٦، ص ٠٥.
- (٢) د.سعيد عبده، جغرافية النقل مغزاها ومرماها، مكتبة الأنجلو المصرية، ٢٠٠٧، ص ٤٧.
- (٣) بورفيح حياة، مفتاح حورية، تسيير حركة المرور في وسط مدينة باتنة . مذكرة تخرج معهد التسيير والتقنيات الحضرية، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي ٢٠٠٦، ص ٠٧.
- (٥) أحمد خالد علام، التخطيط الإقليمي ، مطبعة النهضة العربية، القاهرة، ١٩٨٢، ص ٢٣٣.
- (٧) نجلاء غرابي، النقل شبه الحضري بولاية عنابة 'واقع وأفاق' مذكرة ماجستير، كلية علوم الأرض والجغرافيا والتهيئة العمرانية، جامعة قسنطينة ٢٠٠٩، ص ١٥٢.
- (٩) نجلاء غرابي ، مرجع سابق ، ص ١١٩.
- (١٠) نجلاء غرابي، مرجع سابق، ص ١٣١.
- (١١) المرجع نفسه.

١٢) TJMA هو حركة المرور على الطريق أو مستوى الحركة وهي مجموعة السيارات التي تمر على الطريق خلال وحدة زمنية، ويتم حصر حجم المرور من قبل أعوان بمديرية الأشغال العمومية ويتم بطريقتين: آلية، حيث توضع محطات مجهزة معينة بعددات ثمانية على طول الطرق ويتم حساب عدد السيارة المارة ويدويا: يتم حصر السيارات بالعين المجردة وتصنيفها على ورقة خاصة ولكن احتمال الخطأ كبير جدا.

للإطلاع على الموضوع: نجلاء غرابي ص ١٨٦ :journalier j :Trafic T :
m :moyen A :Annuel

١٣) أحمد خالد علام، التخطيط الإقليمي. مطبعة النهضة العربية، القاهرة، ١٩٨٢، ص ٢٣٣.

١٤) غرابي نجلاء، مرجع سابق، ص ١٤٣.

١٥) محمود محمد جمال بشر. ورقة بحثية بعنوان: شبكة الطرق في إقليم الباطنة بسلطنة عمان، دراسة تحليلية باستخدام نظام المعلومات الجغرافية، جامعة السلطان قابوس ٢٠١٠ ص ٠٩، عن شواش ص ١٧٩.

١٦) محمود محمد جمال بشر. المرجع نفسه ص ٩.

وهي داخل مجال الولاية تمثل أكثر من ٤٢٪ من إجمالي طول CW وYRN (١) لماذا إستثنينا الطرق البلدية من طول الشبكة؟ أولا الشبكة و لكن نجدها أقل كفاءة ودورها جد محدود (داخل مجال البلدية) .

١٨) زوكة، جغرافية النقل، ٢٠٠٥، ص ٤٥

١٩) زوكة، جغرافية النقل، ٢٠٠٥، ص ٤٥

4) Nicolae Bos, Voies de communications, Routes et travaux maritimes.

OPU, Alger 1984, P41.

٦)Op.cit.

- 7) Djamel Raham, Les structures spatiales de l'est Algérien, thèse de doctorat, FST ,Université de Constantine ,2001,P 261.
- 8) Ahmed Ghenouchi ,Réseaux de transport et organisation spatiale dans le nord est Algérien- cas des réseaux ferroviaires et routiers, thèse de doctorat, FST ,Université de Constantine ,2008,P38

Abstract :

Road network in Annaba Urban Agglomeration

Road networks are essential services that should be available not as a luxury. They are considered the tool of regional merges or Fusion, and Qualify regions for openness and reduce isolation and remoteness.

The road networks in Annaba Urban agglomeration is considered one of the most intensive and the most important networks in Annaba State and Eastern Algerian for its vital role for creating space dynamics and important flows that are related to important economic and industrial areas in Algeria and Eastern region.

Despite of unequal distribution of the road networks in Annaba State, that is topographically, demographically and socially uneven, it have been able to structure the state space and connect it due to its intensity and efficiency.

Key words:

Road networks, Traffic size, Transport access, Roads intensity, roads situation.