



People's Democratic Republic of Algeria  
Ministry of High Education and Scientific Research  
Hassiba Ben Bouali University of Chlef  
Civil Engineering and Architecture Faculty  
Laboratory of Architecture, Cities and Environment  
1<sup>st</sup> National seminar on Urban Mobility:  
Challenges and Issues in Algerian Cities SNMU 2025



# CERTIFICATE OF PARTICIPATION

The president of SNMU-Chlef 2025 certifies that:

قادری الراجی

participated in the seminar with oral presentation entitled:

علاقة نظام النقل الحضري ودوره في التحكم في توسيع المدن حالة مدينة برج بو عريريج - الجزائر

Co-authors: بن عيسى فاتح توفيق، حباب المداني

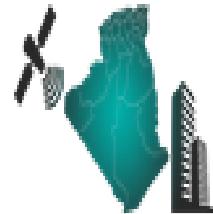


Pr Ali Makhlouf  
Seminar President

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
People's Democratic Republic of Algeria  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
Ministry of High Education and Scientific Research  
جامعة حسيبة بن بو علي بالشلف  
Hassiba Ben Bouali University of Chlef  
كلية الهندسة المدنية والمعمارية  
Civil Engineering and Architecture Faculty  
Laboratory of Architecture, Cities and Environment



1<sup>st</sup> National Seminar on  
Urban Mobility: Challenges and Issues in Algerian Cities (SNMU2025)  
November 18–19, 2025  
In partnership with



## Seminar scientific program: First day

Tuesday 18 November 2025		
08:30-09:30		<i>Technical support and Information</i>
09:30-10:15		<i>Opening ceremony</i> <i>Plenary conference</i>
10:15-10:45	Urban Mobility and Resilience; Planning and Design of Optimized Zones for Healthy and Smart City. <b>MAACHOU Abderrahmane</b>	
10:45-11:15		<i>Break – coffee</i>
11:15-11:45	Patrimoine et Mobilité en Algérie : entre Préservation, Mutations Urbaines et Dynamiques Sociales. <b>EL HADJ MIMOUNE Arezki, KHATTABI Lahcene, BERKANI Dalila.</b>	
11:45-12:15		<i>Debates</i>
12:15-13:00		<i>Lunch</i>
	<i>First workshop- Lecture Hall -A-</i>	
	President: <b>Dr. KHARCHI Oussama</b>	Reporter 1: <b>Dr. Faradjli Khalid</b>
		Reporter 2: <b>Dr. SOUILAH Yacine</b>
13:15-13:30	واقع حركة المرور وأماكن التوقف في المدينة الجديدة على منجلي: تحديات ورهانات The Reality of Traffic and Parking in the New City of Ali Mendjeli: Challenges and Issues. عبد المالك نعيم	
13:30-13:45	Mobilité urbaine, Attractivité Territoriale et Dynamiques de Gentrification : Lecture Critique du cas Oranais. <b>ASLI Chahrased, HENDEL Malek</b>	
13:45-14:00	La nécessité d'une gestion intégrée de la mobilité pour une meilleure fréquentation du monument historique « La villa Abd-el-Tif» à Alger. <b>HOCINE Malika</b>	
14:00-14:15	Évolution spontanée du plan de circulation de la ville nouvelle Ali Mendjeli : de l'indécision à la structuration. <b>Harkat Imane, Nait Amar Nadra, Allioua Meriem, Bouhadjar Esma and Gattuso Domenico</b>	
14:15-14:30	Impact des grands axes routiers sur l'accessibilité et la dépendance automobile à Alger : Une analyse comparative avant/après. <b>Rafik LARINOUNA, Mohammed BAKOUR</b>	
14:30-14:45	التنقل والتراث في مدينة المسيلة: دراسة أكاديمية في الجغرافيا التاريخية والترااث الحضاري. حباب مدنى، بن عيسى فاتح توفيق، قادرى الراجى	
14:45-15:00	التنقل والجاذبية الحضرية: دراسة حول جودة النقل الحضري والتخطيط المكانى في مدينة المسيلة. بن عيسى فاتح توفيق، قادرى الراجى، حباب مدنى	
15:00-15:15	علاقة نظام النقل الحضري ودوره في التحكم في توسيع المدن حالة مدينة برج بوعريريج - الجزائر قادرى الراجى، بن عيسى فاتح توفيق، حباب المداني	
15:15-16:00		<i>Debates</i>
16:00-16:30		<i>Break - coffee</i>

Second workshop- Lecture Hall -B			
	President: Dr. DEBBABI Samir	Reporter 1: Dr. ZEROUALI Bilel	Reporter 2: Dr. BOUZID Hamza
13:15-13:30	Utilisation des données transports ouverts pour améliorer la qualité des déplacements en milieu urbain dans les villes d'Algérie <b>Hafid Mohammed Amine, Bouhadjar Meguenni</b>		
13:30-13:45	Urban transformation in the digital area: An alternative approach to smart Governance in developing countries cities. Case study of the Konza Technopolis. <b>Fatah Bakour, Ali Chougui</b>		
13:45-14:00	Stationnement urbain : Gestion et planification du stationnement dans un système de trafic urbain – Une contribution vers une mobilité durable. <b>BRAHMIA Nadjet, MEGUENNI Bouhadjar, DEHNI Abdellatif</b>		
14:00-14:15	Influence de la hiérarchisation viaire sur la performance des transports en commun. <b>Mohammed Akli KEZZAR</b>		
14:15-14:30	- تحديد الأماكن الأكثر ملائمة لتوقف السيارات باستخدام نظم المعلومات الجغرافية حالة المدينة الجديدة على منجي - قسنطينة Identifying the Most Suitable Locations for Parking Using Geographic Information Systems (GIS). The Case of the New City of Ali Mendjeli – Constantine اسيا عبدة ، لخضر عمار		
14:30-14:45	دور سيارات النقل الحضري غير الشرعي في تسخير النقل داخل المدن الجزائرية <b>Boulechfar Hamza, Zennir Rabah</b>		
14:45-15:00	دراسة تحليلية لخواص الطرق الوطنية والولائية لمدينة قسنطينة شروانة ربيعة ، شاوش طيارة ربطة ، بولقرون فاطمة الزهراء.		
15:00-15:15	Évaluation de la nuisance sonore dans les quartiers limitrophes au tracé du tramway. Cas de la ville de Constantine. <b>FARID Dalal, BENSAKHRIA Karima</b>		
15:15-16:00	<b>Debates</b>		
16:00-16:30	<b>Break - coffee</b>		

## Seminar scientific program: Second day

Wednesday 19 November 2025 First workshop- Lecture Hall -A-			
	President: Dr. DJERADI Mustapha	Reporter 1: Dr. DJAOUANI Ibrahim	Reporter 2: Dr. BENZERARA Amine
08:30-08:45		النقل الحضري والتحول الرقمي في الجزائر: دور تطبيق "يسير" في تحسين خدمات النقل بمدينة تبسة <b>بوطورة كريمة، عزوzi عمار، فهمي توسي</b>	
08:45-09:00		Trafic routier et stationnement dans le centre-ville de Constantine : Enjeux et perspectives. <b>Malak Boufennara, Amar Azzouzi, Yacine Souilah</b>	
09:00-09:15		Approches croisées pour évaluer et améliorer les performances du transport en commun à Ali Mendjeli <b>Aya Sahali, Radja Maya Bourahli, Nadra Nait Amar</b>	
09:15-09:30		La ville de Bejaia face à la congestion urbaine : lecture croisée entre le réseau viaire et les pratiques de mobilité <b>Bounouni Sofiane</b>	
09:30-09:45		النقل الحضري بالوسط الحضري: واقع وآفاق - حالة مدينة سكيكدة <b>بن حمادة عيسى</b>	
09:45-10:00		الشراكة بين القطاعين العام والخاص في النقل الحضري بمدينة سطيف <b>Soumia Khellaf, Nassim Moukrani, Abdlhakim Kebiche</b>	
10:00-10:15		النقل الذكي ودوره في القضاء على الازدحام المروري- دراسة حالة مدينة المسيلة Smart Transportation and Its Role in Eliminating Traffic Congestion – A Case Study of the City of M'sila. <b>عفاف خرخاش</b>	
10:15-10:30		Vers des espaces urbains résilients : chaleur, ombrage et mobilité piétonne dans les villes sahariennes. <b>Djaghrouri Djamilia, Lazhar Boudjellal, Moussadek Benabbas, Abbas Salihia</b>	
10:30-10:45		Vers la Réconciliation entre Qualité Paysagère et Mobilité Urbaine : Cas de la ville de Batna. <b>Boudjellal Lazhar, Djaghrouri Djamilia</b>	
10:45-11:20		<i>Debates</i>	
11:20-11:40		<i>Break - coffee</i>	

Wednesday 19 November 2025			
Second workshop- Lecture Hall -B-			
	President: Dr. TARTAR Nassima	Reporter 1: Dr. TOUMI Fehmi	Reporter 2: Mr. BOULAININE Ameur
08:30-08:45		" البنية الطبولوجية لشبكة النقل ودورها في تحديد جاذبية المراكز العمرانية" بوزيد حمزة، سلماني عماد الدين	
08:45-09:00	Towards soft mobility integrated into the heritage fabric of the casbah of Algiers: example of the historical route Palace of the rais – Dar es Soltan.	Souad Bougerara, Samira Debache	
09:00-09:15	Promouvoir la marchabilité dans la ville saharienne : cas de la ville de Béchar.	Ilham Fatihia Torki, Abdelouahab Ziani	
09:15-09:30	Promoting the nighttime appeal of Algerian cities through nighttime public transportation.	Amar Azzouzi, Khineche Nihad	
09:30-09:45	La mobilité urbaine au service de la valorisation du patrimoine architectural colonial urbain ; Cas du centre-ville de Chlef.	Fatima Djillali Sayah, Ali Makhlouf	
09:45-10:00	Walking and Cycling as Key Drivers of Sustainable Urban Mobility: A Case Study of Touggourt City, Algeria	Boukhabza Ishak, Azzouzi Amar, Bouzid Hamza	
10:00-10:15	L'impact de l'accessibilité spatiale sur la mobilité urbaine. Cas du centre-ville de Biskra.	REZIG Adel	
10:15-10:30	Promouvoir une Image Attractive à Annaba par la requalification Paysagère de la voie « L'axe Palais de Culture -Sheraton »	Nassira Noui, Marwa Belhouchet	
10:30-11:15	<i>Debates</i>		
11:15-11:35	<i>Break - coffee</i>		
	<i>Closing session</i>		
11:35-11:50	<i>Closing summary by Pr. Ali Makhlouf</i>		
11:50-12:20	<i>Distribution of certificates to participants</i>		
11:20-12:30	<i>Closing by the dean of civil engineering and architecture faculty /HBBC</i>		
12:30-13:30	<i>Lunch</i>		



## الملتقى الوطني الأول حول :

الحركة في الوسط الحضري- رهانات وتحديات للمدن الجزائرية 18-19 نوفمبر 2025

La Mobilité en Milieu Urbain : Enjeux et défis des villes algériennes (SNMU2025)-18 et 19 Novembre 2025

### عنوان المداخلة: علاقة نظام النقل الحضري ودوره في التحكم في توسيع المدن

حالة مدينة برج بوعريريج - الجزائر

قادي الدراجي<sup>1</sup>, بن عيسى فاتح توفيق<sup>2</sup>, حجاب المداني<sup>3</sup>

Email : derradji.kadri@univ-msila.dz

Email : fatehtoufik.benaissa@univ-msila.dz

Email : madani.hadjab@univ-msila.dz

#### ملخص المداخلة:

يمثل النقل الحضري أحد أكبر المقومات الحيوانية والдинاميكية داخل المجال الحضري حيث أنه يؤثر تأثيراً كبيراً في توسيع المدن وتطورها في جميع النواحي خاصة فيما يتعلق بالتنمية العمرانية فهو الذي يحدد حجم واتجاه التوسيع العمراني كما يوجهه توجيهها سليمًا. ومن بين المدن الجزائرية مدينة برج بوعريريج ، هذه الأخيرة شهدت توسيعا عمرانياً مذهلاً وفي جميع الاتجاهات وقد نتج عنه صعوبات كبيرة في مجال النقل والتنقلات الحضرية ساهمت بشكل كبير في التقليل من كفاءة نظام النقل وجعلته عاجزة عن تحقيق الدور المنوط به خاصة المتعلقة بالتوسيع العمراني للمدينة وهذا نظراً للتوزيع المركزي لمختلف التجهيزات العمومية التي تدور حولها معظم التنقلات الحضرية إضافة إلى عدم قدرة المنشآت القاعدية للطرق وملحقاتها من استيعاب العدد الكبير من المركبات بسبب عدم مطابقتها للمقاييس(ضيق المسالك وحالتها الفيزيائية المتدهورة)، عدم وجود تنسيق وترتبط بين تخطيط النقل الحضري المتمثل في مخططات النقل والمرور والتخطيط العمراني المتمثل في مخطط التهيئة والتعهير ومخططات شغل الأراضي إضافة إلى الخلل في الجانب التسويي للقطاع كعدم الدقة في اختيار المسارات ومحطات التوقف. وكنتيجة لهذه الدراسة حاولنا وضع استراتيجية شاملة لتحسين نظام النقل الحضري وعلاقته بمدى التحكم في توسيع المدينة العمراني وهذا من أجل الوصول إلى تحقيق الهدف العام المتمثل في "مدينة منسجمة ومتراصة في ظل نظام نقل حضري متوازن وفعال".

#### الكلمات المفتاحية: النقل الحضري - نظام النقل الحضري - التوسيع العمراني - مدينة برج بوعريريج

#### 1- مقدمة عامة:

يشكل النقل جزءاً مهماً من الحياة المعاصرة، وهو الواقع أن النقل كان دائماً عنصراً مهماً في حياة معظم المجتمعات في العصور الغابرة حيث كان الإنسان يتنقل من مكان إلى آخر بحثاً عن ضروريات الحياة (سعيد، 2005، صفحة 15)، وسيظل كذلك في المستقبل إذ أن وسائل النقل ونظامه تعد مقياساً ومؤشرًا عادلاً لمدى تطور ونمو الدول والشعوب. كما أنه يمثل أحد أكبر ركائز الحياة اليومية لسكان المدن، إذ أنه يساهم بدرجة كبيرة في نمو وتطور المراكز الحضرية (بوجمعة، 2005، صفحة 45)، غير أن هذا الأخير عرف في الوقت الراهن مشاكل كثيرة ومعقدة من بينها الزدحام، وارتفاع نسبة التلوث داخل المراكز الحضرية، فأغلب مدن العالم اليوم تعرف هذه المشاكل حيث بدأ واضحةً أكثر نظراً للزيادة المفرطة في عدد السكان وانفجار المراكز الحضرية لهذه المدن (أمين حسن، 2019، صفحة 63) مما سبب اختناقها من جراء الزدحام المروري الأمر الذي دفع سكان هذه المراكز إلى الانتشار حول أطراف المدينة مما أدى إلى اتساعها العمراني والذي بدوره صعب نوعاً ما عملية ربط أطراف المدينة بعضها البعض وكذا ربطها بمركز المدينة.

وتزداد هذه المشاكل تعقيداً وتفاقماً أكثر في مدن العالم الثالث التي تعرف هي الأخرى تضخماً كبيراً في عدد سكانها هذا الأمر أدى في كثير من الأحيان إلى التوزيع العشوائي للنشاطات والخدمات في قطاعات وأنعدامها في أخرى حيث حتم على الإنسان التنقل بين مختلف أجزاء المدينة للحصول على متطلباته واحتياجاته اليومية (عفيفي و، فؤاد، 2002، الصفحات 81-87).

ومن بين المدن الجزائرية مدينة برج بوعريريج - ميدان الدراسة- كونها تمتلك مقومات حضرية مهمة من سكان ونسيج متميز، وموقع استراتيجي هام في همزة وصل بين الشمال والجنوب والشرق والغرب (مديرية التهيئة والتعهير لولاية برج بوعريريج، 2018، صفحة 5) لا تخلي هي الأخرى من هذه المشاكل حيث عرفت في العشرين الأخيرة توسيعاً عمرانياً مذهلاً كونها أصبحت قطباً اقتصادياً وتجارياً هاماً جداً وذلك نظراً لوجود منطقتين صناعيتين قيد الاستغلال أحدهما بالمدينة وأخرى كمنطقة توسيع بمشنة فطيمة ، مع مرور



## الملتقى الوطني الأول حول :

الحركة في الوسط الحضري- رهانات وتحديات للمدن الجزائرية 18-19 نوفمبر 2025

La Mobilité en Milieu Urbain : Enjeux et défis des villes algériennes (SNMU2025)-18 et 19 Novembre 2025

الطريق السريع شرق غرب بطول 92 كلم، هذه العوامل الاقتصادية أدت إلى تدفق أعداد كبيرة من الأشخاص نحو المدينة طلبا للشغل وارتفاع بذلك حجم التنقلات داخلها.

### مشكلة البحث:

بعد قطاع النقل أحد المقومات الحيوية والдинاميكية داخل المحيط الحضري للمدينة والذي يمثل المرأة العاكسة لصورة القطاعات الحضرية الأخرى (زين العابدين، 2000، صفحة 84)، التي تعتمد عليه في تسهيل مهامها وتعتبره كعامل أساسى لتحقيق تنميتهما الحضرية إذ انه يمثل العامل المحرك لجميع النشاطات الاقتصادية والاجتماعية والتجارية التي يقوم بها الأشخاص يوميا وفق مجموعة من التنقلات الحضرية أدت إلى نشوء حركة ذهاب وإياب عبر شبكة الطرق التي تربط بين مختلف العناصر المهيكلة للمجال الحضري (عبد الحكيم، 2009، صفحة 19). إلا انه في مدننا اليوم أصبح لا يؤدي الدور المنوط به وخاصة النقل الجماعي حيث يعاني من مشاكل عديدة مثل ما هو الحال في مدينة برج بوعريريج بالرغم من موقعها الاستراتيجي (إطار عمراني معتبر، إطار اقتصادي وتجاري بارز، مفترق طرق هام جدا) أبرزها:

- ✓ عجز في تلبية الطلب المتزايد من التنقلات الحضرية
  - ✓ عدم توافق مخطط النقل الحضري مع توسيع المدينة المتسارع.
  - ✓ عدم قدرة المنشآت القاعدية للطرق الحضرية على استيعاب جميع أنماط النقل خاصة بعد الارتفاع المذهل لحظيرة السيارات من جهة وضيق هذه الشوارع من جهة أخرى وهذا ما أوصل هذه الطرق إلى أعلى درجات التشبع.
  - ✓ تدني مستوى الخدمة (طول زمن الرحلات، طول مدة الانتظار...) نظرا للاختناقات المرورية داخل مركز المدينة.
  - ✓ تداخل واضح بين حركة المشاة والحركة الميكانيكية مما قد يتسبب في وقوع حوادث.
- هذه المشاكل التي تعرفها المدينة أدت إلى اختلال نظام النقل الحضري مما انتج عنه تباين واضح بين مختلف أجزاء المدينة فنجد مناطق منها تميز بالحيوية والдинاميكية والنشاط إلا أنها تنعدم في أجزاء أخرى مما أدى إلى فصل هذه الأجزاء عن بعضها البعض(عدم ترابط أطراف المدينة مع المركز وترابطها فيما بينها) (فيصل عبد المقصود آخرون، 2016، الصفحات 180-190) وهذا ما يؤدي بالمحيط الحضري إلى حالة من الشلل أي انه لا يوجد نمو عمراني داخل الوسط الحضري، فمهمة النقل الحضري في المدينة من بين المهام الصعبة خاصة إذا لم يكن هناك توافق بين العمران والنقل وهي الإشكالية التي سوف نتناولها في هذا البحث والتي تدفعنا للتساؤل التالي: ما هي الأسباب التي ساهمت في اختلال نظام النقل الحضري بمدينة برج بوعريريج وجعلته عاجزا عن تحقيق الأهداف الكبرى المرجوة منه وخاصة تلك المتعلقة بالتوسيع العمراني للمدينة؟

### الميدف من الدراسة:

يتمحور الميدف الرئيسي حول معرفة الأسباب التي أدت إلى تدهور نظام النقل الحضري في المدينة وما مدى تأثيره في التوسيع العمراني للمدينة من أجل تحقيق الترابط والتكميل بين مختلف عناصر النسيج الحضري.

هذا الميدف يمكن تحقيقه من خلال دراسة تحليلية وتقديرية على مخططات التهيئة والتعمير ومخطط النقل الحضري للمدينة، ودراسة مدى ملائمة هذه المخططات للوضع الحالي للمدينة ومدى استيعابه لمتطلبات السكان في مجال النقل الحضري وإمكانية تقديم اقتراحات لمعالجة الظاهرة.

### 2- المنهج والوسائل

اعتمدنا في هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي باعتباره المنهج المناسب في مثل هذه الدراسات إضافة إلى عدة تقنيات للبحث في هذا الميدان كالملاحظة، والاستبيان، والإحصاء، والتحليل، مع الاستعانة بمجموعة من التقنيات التوضيحية كالمخططات والجداريات والبيانات من أجل الوصول إلى نتائج واقعية وعقلانية، كما استعملنا برنامج Arc map 10.2.2 في التحليل المكاني عبر نظام المعلومات الجغرافية SIG والذي يساعدنا في إعطاء نتائج أكثر دقة.

### 3- تحليل النتائج (تحليل آفاق منظومة النقل الحضري ودورها في التنمية العمرانية لمدينة برج بوعريريج)

#### 3- الموقع الجغرافي والإداري لمدينة برج بوعريريج

تعد ولاية برج بوعريريج من ولايات الهضاب العليا الشرقية، تقع في الشرق الجزائري، تعتبر هامة وصل بين الشرق، الغرب والجنوب، كما أنها تحمل مكانة إستراتيجية هامة في العلاقات الإقليمية وحتى الوطنية، كونها تميز بشبكة طرق هامة منها الطريق الوطني

## الملتقى الوطني الأول حول :

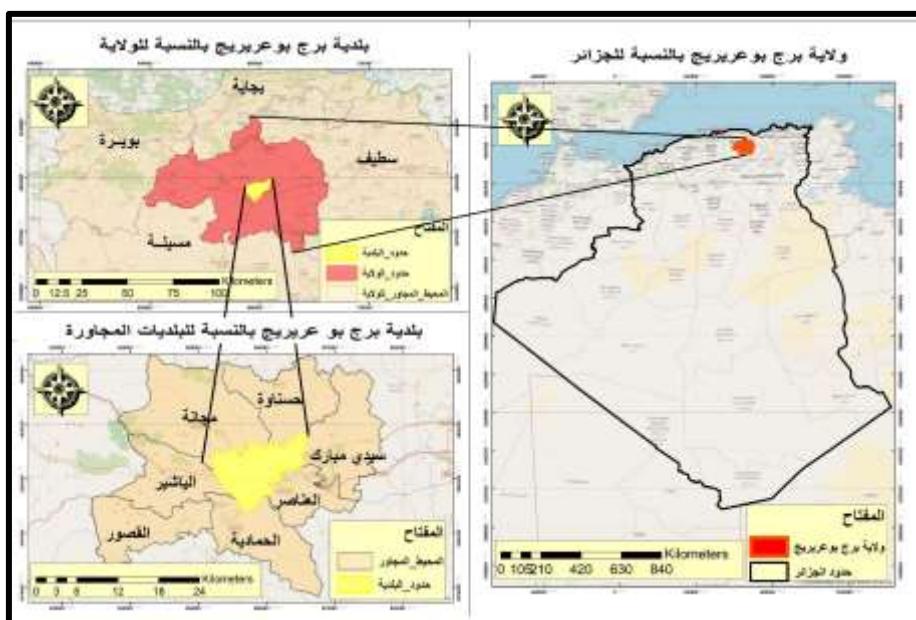
الحركة في الوسط الحضري- رهانات وتحديات للمدن الجزائرية 18-19 نوفمبر 2025

La Mobilité en Milieu Urbain : Enjeux et défis des villes algériennes (SNMU2025)-18 et 19 Novembre 2025

رقم (05) الذي يبلغ طوله داخل الحدود الإدارية بـ 106.5 كم وطريق السكة الحديدية الرابط بين الشرق والغرب وكذا الطريق الوطني رقم (45) الرابط بين الشمال والجنوب. كما تصل الشمال بالطريقين الوطنيين رقم (76) ورقم 106 الرابطين بين البرج وبجاية، ويحد الولاية من الشمال ولاية بجاية ومن الشرق سطيف ومن الجنوب المسيلة ومن الغرب ولاية البويرة وتترعرع على مساحة 3920 كم<sup>2</sup> حيث تمثل 1/600 من المساحة الإجمالية للوطن.

أما المدينة فتقع في الجهة الغربية من الهضاب العليا الشرقية بارتفاع عن سطح البحر يقدر بـ 928 م، وتترعرع على مساحة تقدر بـ 18.93 كم<sup>2</sup> أي 1892.58 هكتار، حيث يحدها من الشمال قرية عين زرقة ومن الشرق قرية أخرى ووالقرية الجنوبية، ومن الجنوب قرية سوليت ومن الغرب قرية لاشبور.

إن ما يميز مجال الدراسة على مستوى مدينة برج بوعريريج هو مسؤوليته الجيدة إذ يتم هذا على مستوى الطرق الوطنية رقم 05 ورقم 45 ورقم 76 والطريق الولاني رقم 42 ومن الواضح أن لها مكانة إستراتيجية في العلاقات الإقليمية والوطنية بربط الشرق بالغرب والشمال بالجنوب، وقد كان لهذه المسؤولية الأثر الواضح في الحركة الديناميكية داخل المدينة



شكل رقم 01: الموقع الجغرافي والإداري بلدية برج بوعريريج  
المراجع: algeria latest free.shp + معالجة الباحثان 2023

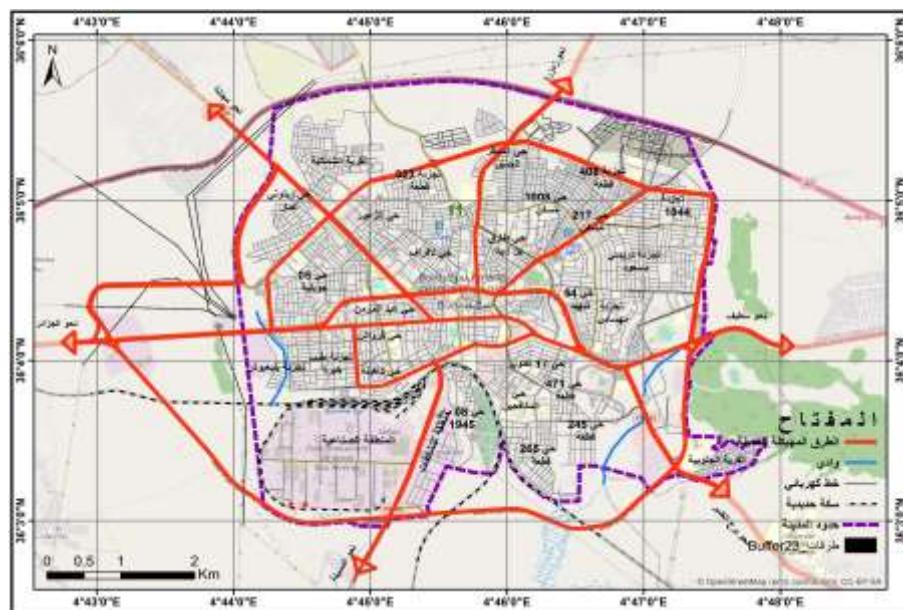
### 3- نوع مخطط المدينة:

إذا نظرنا إلى المخطط العام لمدينة برج بوعريريج نجد صعوبة نوعاً ما في تحديد نوعه من أول نظرة ، ولكن المتأمل فيه يستطيع ان يستقرنه فهو مخطط إشعاعي واضح المعالم، وهناك مركز ووسط المدينة تتفرع منه جميع الطرق الأساسية بشكل إشعاعي تقطع هذه الطرق شوارع نصف دائرة هذا من الناحية الشكلية للمدينة. أما من الناحية الوظيفية فإن الحركة والنشاط تكون بصفة عامة في المركز، غير أنه ومن أجل تخفيف الضغط على هذا الأخير بعدما قارب درجة التشبع انتقلت الحركة من المركز إلى المحاور الكبرى المهيكلة للمدينة حيث توزعت النشاطات على طول هذه المحاور.

## الملتقى الوطني الأول حول :

الحركة في الوسط الحضري- رهانات وتحديات للمدن الجزائرية 18-19 نوفمبر 2025

La Mobilité en Milieu Urbain : Enjeux et défis des villes algériennes (SNMU2025)-18 et 19 Novembre 2025



شكل رقم 02: المخطط العام لمدينة برج بوعريريج

(المراجع: من اعداد الباحثون باستخدام برنامج ArcMap 10.2.2)

### 3- استخدامات الارض في المدينة:

ان استخدامات الارض المختلفة والمتنوعة في المدينة تساهم بشكل كبير في معرفة حجم المرور المتولد كما تساعد على توجيه حركة السكان داخل المجال الحضري (غنيم، 2008، صفحة 67) اذ تتوزع في مدينة برج بوعريريج بشكل عام في شكل تجهيزات مرافق على طول المحاور الرئيسية المهيكلة للمدينة سيماناً بهج هواري بومدين (الطريق الوطني رقم 05) وكذا الطريق الوطني رقم 106 وفي معاينات ميدانية وقفنا على حصر جميع التجهيزات وتوضعيها في كل قطاع من القطاعات وذلك من أجل الوقوف على مدى تأثيرها في تحركات السكان من جهة وعلى النمو العمراني للمدينة من جهة أخرى.

جدول رقم 01: حوصلة لاستخدامات الارض في المدينة

(المراجع: اعداد الباحثون (2023)

التعيين	المساحة بالهكتار	النسبة % من المساحة	النسبة % من المدينة
الاستخدامات السكنية	1227	74,36	54,05
الاستخدامات التعليمية	50	3,03	2,20
الاستخدامات الإدارية	39	2,36	1,72
الاستخدامات الدينية	31	1,88	1,37
الاستخدامات الصحية	23	1,40	1,01
الاستخدامات الترفيهية والرياضية	43	2,61	1,89
الاستخدامات الثقافية والسياحية	9	0,54	0,40
الاستخدامات الصناعية	220	13,33	9,69
الاستخدامات التجارية	8	0,49	0,35
<b>المجموع</b>	<b>1650</b>	<b>100</b>	<b>72,69</b>

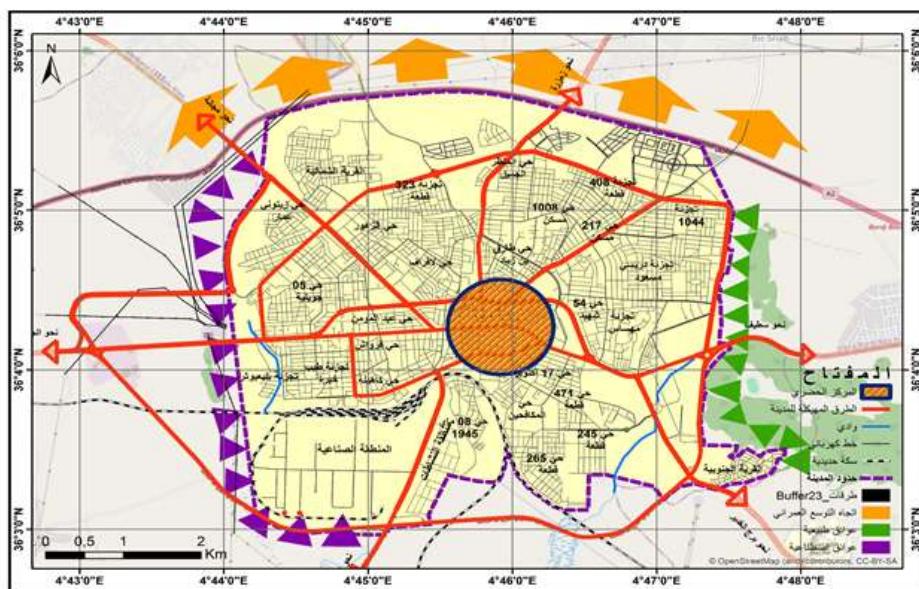
### 4- التوسيع العمراني للمدينة محدداته وعوائده:

تشكلت النواة الأولى لمدينة برج بوعريريج بوسط المدينة حيث كان يعود إلى الحقبة الاستعمارية والتي تميز بطابعها معماري Colonial وبشبكة الطرق الشطرنجية والتي كانت تميز معظم المدن الجزائرية آنذاك، ثم عرفت المدينة توسيعا عمرانيا سرياً بعد الاستقلال في جميع الاتجاهات فنشأت بعض الأحياء الفوضوية ، ثم ظهرت المنطقة الصناعية في الجهة الجنوبية بعدها شيدت أول

منطقة سكنية حضرية في الجهة الشرقية ليبرز فيما بعد السكن الفردي في شكل تجزئات في الجهة الغربية ، الشرقية والشمالية، وبقيت المدينة تمددة وتوسعت في الجهة الشمالية فقط. بعدها توقف النمو العمراني للمدينة في الجهات الثلاثة الشرقية الجنوبية والغربية وذلك نظراً لوجود عوائق تمنع النمو العمراني من هذه الجهات نذكر منها:

- العوائق الطبيعية: وتمثل في وادي وغابة يومرقد من الجهة الشرقية، أما في الجهة الجنوبية وجود منطقة تتجمع فيها مياه الامطار والسيول في اراضي غير قابلة للتعمر.

- العوائق الصناعية: تتمثل في خطوط كهرباء متوسطة التوتر في الجهة الغربية، والمنطقة الصناعية في الجهة الجنوبية الغربية.



الشكل رقم 03: اتجاه التوسيع العمراني وعواائقه

(المراجع: معالجة الباحثون باستخدام برنامج ArcMap 10.2.2 (2023)

### 3- تأثير منظومة النقل الحضري في مدينة برج بوعريريج:

تخصيص منظومة النقل في المدينة إلى مجموعة من العناصر، منها ما يتعلق بشبكة الطرق ومحطات النقل الجماعي ومواءمة السيارات وغيرها من المركبات، وعناصر أخرى ترتبط بالمركبات التي تشكل وسائل التنقل وأداة الحركة كالحافلة أو السيارة أو القطار، وإلى عناصر أخرى لا تقل أهمية في منظومة النقل هي تكوين السوق خاصة المحترفين بالنسبة للنقل الجماعي وسيارات الأجرة، وعناصر ترتبط بالقوانين السارية لتنظيم المرور كقانون العقوبات والتشريع الخاص بالمرآبنة للمركبات.

وما يفرض التفكير في تأثير منظومة النقل الحضري باحتفالية ومسؤولية فاعلية واقع ما نعيشه اليوم، فمشكل المرور وحوادث السير باتت حديث الساعة، "والقصد بالمشكلة المرورية المصطلح الذي يطلق على الاختلال في السير الحسن للحراف بمختلف أنماطه، وهي تعني كذلك الإزدحام المروري الذي ينبع من كثرة التدفق المروري لسيارات زيادة عن حجم ومساحة الشوارع في مدينة ما" (عبد الحكيم، 2009، صفحة 147)

### 3- خطوط شبكة النقل الحضري في المدينة:

في سنة 2010 صدر المرسوم التنفيذي رقم 10/92 بتاريخ 14/03/2010 القاضي بإنشاء المؤسسة العمومية للنقل الحضري، تنشط مؤسسة النقل ETUBBA بأسطول قوامه 20 عربة من نوع اوتوباص مهامها ضمان الخدمة العمومية حيث تستغل 03 خطوط حضرية، وعلى عكس متعاملين النقل الخواص تتوزع مركباتها على الخطوط بالتساوي تقريباً. غير أن بعض الخطوط لا تتم تغطيتها من طرف المتعامل العمومي لضيق المحاور(مديرية النقل لولاية برج بوعريريج، 2019، صفحة 15).



## الملتقى الوطني الأول حول :

الحركة في الوسط الحضري- رهانات وتحديات للمدن الجزائرية 18-19 نوفمبر 2025

La Mobilité en Milieu Urbain : Enjeux et défis des villes algériennes (SNMU2025)-18 et 19 Novembre 2025

يبدو ان القطاع الخاص مسيطر على نشاط النقل الحضري لكن في الحقيقة تبين ضعف تمثيل هذا القطاع ويظهر هذا الضعف في نوع العربات، في بينما تعتمد المؤسسة العمومية حافلات كبيرة بـ 100 مقعد، فان حظيرة الحافلات التي يعتمدتها القطاع الخاص معظمها ان لم تكن كلها هي من الحافلات الصغيرة، وهذا لسبعين رئيسين، الأول يتمثل في سعر العربات المنخفض للحافلات الصغيرة، أما السبب الثاني فيتعلق بملائمة نوع العربات في حد ذاتها مع قاعدة نظام التتابع الحلقي، وتتناسب أيضاً مع الشبكة الحضرية.

وعلى العموم وفي كل الحالات فان لوسائل النقل أهمية كبيرة في تحركات الأشخاص ونقل البضائع، ولعل من أهم وسائل النقل داخل المدينة هي حافلات النقل الحضري سواء كانت عمومية او خاصة تسير على شبكة من الطرقات معدة لهذا الغرض والجدول التالي يبيّن الخطوط الموجودة بالمدينة:

جدول رقم 02 : خطوط شبكة النقل الحضري داخل مدينة برج بوعريريج

(المراجع : التقرير النهائي لمخطط النقل مديرية النقل لولاية برج بوعريريج سبتمبر 2019)

رقم الخط	الانطلاق	الوصول	طول المسار	عدد المواقف
01	الجامعة	القرية الشمالية	7	15
03	حي 700 مسكن	محور الدوران فليبيس	10	15
05	محطة نقل المسافرين	المنطقة الصناعية	9	16
06	حي بومزوج البشير	القرية الشمالية	8	22
07	عوين زريقية	حي 700 مسكن	10	16
09	عمارات هداج	محطة نقل المسافرين	17	20
10	عين بن عمران الجهة الشرقية	حي 130 مسكن	7	21
14	عين بن عمران الجهة الغربية	حي 1008 متوسطة 11 ديسمبر	5	7
15	ثانوية فرحات عباس	محطة نقل المسافرين	11	31
16 A	محطة نقل المسافرين	محطة نقل المسافرين	14	33
16 B	محطة نقل المسافرين	محطة نقل المسافرين	13	29
1A	الجامعة	القرية الشمالية عوين زريقية	8	16
3A	العناصر	حي عبد المؤمن نفق الوئام	5	11
12A	حي 700 مسكن	القرية الشمالية	9	25
المجموع		المجموع	133 كلم	277

### 7-3 السيارة الفردية :

يتم النقل بواسطة سيارات الأجرة على نمطين سيارات الأجرة الحضرية وتشمل سيارات الأجرة الفردية التي يكون مجال نشاطها داخل المحيط الحضري، وسيارات أجرة حضرية جماعية يكون نشاطها داخل المحيط الحضري ويُخضع لمسار محدد، أما سيارات الأجرة الغير حضرية والتي يكون مجال نشاطها خارج حدود المدينة ما بين البلديات أو الولايات اما فيما يخص النقل الحضري بواسطة سيارات الأجرة فإنه يمارس من طرف الغواص (سيارات الأجرة الفردية وشركات سيارات الأجرة) ويتوفر هذا النمط من النقل الحضري في مدينة برج بوعريريج 487 سيارة اجرة فردية منها 179 سيارة تضمنه شركات سيارات اجرة خاصة تمتاز بحظيرة جديدة لا يتعدى معدل عمرها 05 سنوات (مديرية النقل لولاية برج بوعريريج، صفحة 20، 2019)، بينما لا توجد في المدينة تواجد السيارات الحضرية الجماعية :

## الملتقى الوطني الأول حول :

الحركة في الوسط الحضري- رهانات وتحديات للمدن الجزائرية 18-19 نوفمبر 2025

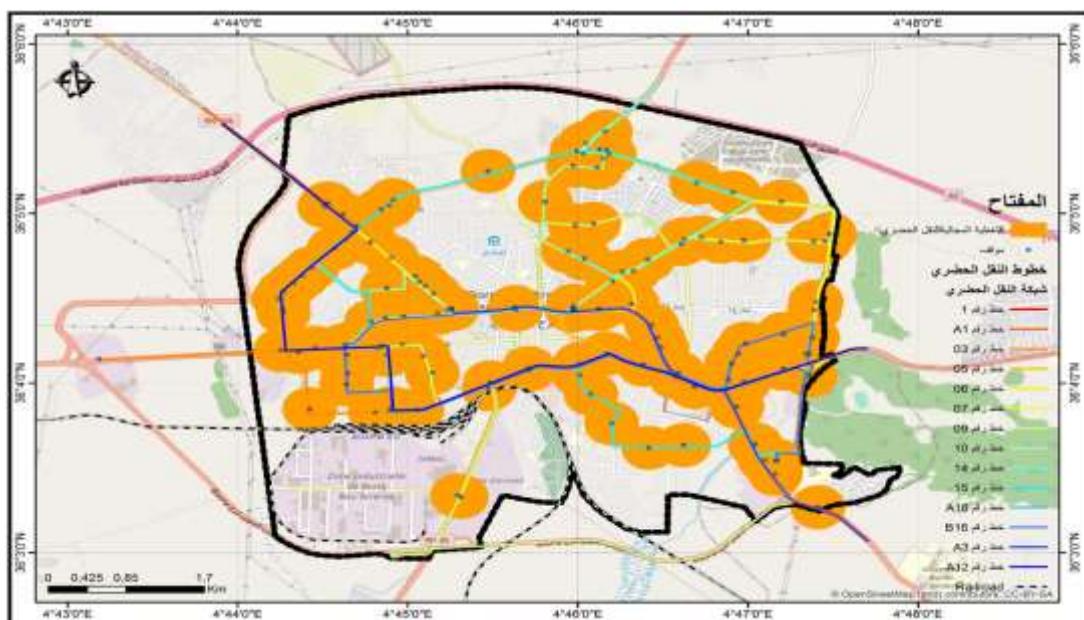
La Mobilité en Milieu Urbain : Enjeux et défis des villes algériennes (SNMU2025)-18 et 19 Novembre 2025

جدول رقم 03: شركات النقل الحضري بواسطة سيارات الأجرة

(المراجع: التقرير النهائي لمخطط النقل مديرية النقل لولاية برج بوعريريج سبتمبر 2019 ص 20)

اسم الشركة	عدد المركبات	عدد السائقين	عدد المقاعد
ش.ذ.م.م.و.ذ طاكسي نوريك	61	122	305
ش.ذ.م.م.و.ذ طاكسي كيفوك	15	30	75
ش.ذ.م.م.و.ذ طاكسي نورالهدي	44	88	220
ش.ذ.م.م.و.ذ طاكسي مانوستار	16	32	80
ش.ذ.م.م.و.ذ طاكسي الوليد للخدمات السريعة	10	20	50
ش.ذ.م.م.و.ذ طاكسي ويلكوم	13	26	65
ش.ذ.م.م.و.ذ طاكسي البيبان	10	20	50
ش.ذ.م.م.و.ذ طاكسي البسمة	10	20	50
<b>المجموع</b>	<b>179</b>	<b>358</b>	<b>895</b>

وبعد الاطلاع على التقرير النهائي الخاص بمخطط النقل لبلدية برج بوعريريج الذي يحدد فيه شبكة النقل الحضري في المدينة و الوقوف على كل مواقف الحافلات الخاصة بها، وبالاعتماد على المعيار الذي يحدد مجال التأثير لكل موقف والمحدد ب دائرة نصف قطرها 300 متر (والتي تمثل مسافة السير) توصلنا الى النتائج المبينة في الجدول رقم 05 والتي تبين ان معظم الخطوط الحضرية التي تعتمد عليها الشبكة متداخلة فيما بينها مما يقلص من عدد المواقف لهذه الشبكة (موقف متكررة)، من جهة ومن جهة أخرى انعدام وجود خطوط على بعض المحاور المهمة مما يحتم على السكان المشي لمسافات طويلة للوصول الى الموقف او استعمال سيارات الاجرة لبلوغ مقاصدهم، هذه الشبكة رغم توفرها على عدد معترض من الخطوط الحضرية (14 خط) و 196 حافلة حضرية الا انها لا تغطي الا ما نسبته 49 % اي ان 51 % من المساحة الاجمالية للمدينة غير مغطاة بخدمات النقل الحضري.



الشكل رقم 04: التغطية المجالية لشبكة النقل الحضري بالمدينة

(المراجع: معالجة الباحثون باستخدام برنامج ArcMap 10.2.2 (2023))



## الملتقى الوطني الأول حول :

الحركة في الوسط الحضري- رهانات وتحديات للمدن الجزائرية 18-19 نوفمبر 2025

La Mobilité en Milieu Urbain : Enjeux et défis des villes algériennes (SNMU2025)-18 et 19 Novembre 2025

### 4- مناقشة النتائج

من خلال الدراسة الميدانية التي قمنا بها حول نظام النقل الحضري في مدينة برج بوعريريج تم التوصل إلى مجموعة من المشاكل التي تعيق عمل هذا النظام وتجعله يعيده من تحقيق أهدافه والتي نلخصها فيما يلي:

#### مشاكل على مستوى تنظيم المجال:

- عدم وجود تجهيزات الطرق مثل الجسور والمحولات بالقدر الكافي ونقص كبير في مفترقات الطرق المطابقة للمعايير التقنية الحديثة والتي تواجد بنقاط الربط حيث تجعلها مكتظة ومزدحمة مما يؤدي إلى تداخل بين الحركة الميكانيكية وحركة المشاة والتي تؤثر تأثيراً كبيراً على التنمية العمرانية للمدينة.
- نقص في خصائص الطرقات التي تميز بالضيق وعدم مطابقتها للمقاييس التقنية الحديثة مما يجعل طاقة استيعابها كبيرة جداً ماعدا المحاور الثلاثة الرئيسية وهي نهج هواري بومدين، والطريق الوطني رقم 106 وكذا الطريق الوطني رقم 45 المطابقة للمعايير الحديثة (طرق مزدوجة) والتي تميز بانسيابية الحركة عليها.
- نقص ملحوظ في تهيئة البيراك القاعدية (المواقف) وتجهيزها وعدم وجود موقف خاص حيث نجد أن كل المواقف تقع على قارعة الطريق وهذا ما يساعد في ازدحام الطريق.
- مركزية التجهيزات والمرافق العمومية في بعض مناطق المدينة وانعدامها في أخرى مما يجعل حجم التنقلات الحضرية نحو هذه التجهيزات كبير جداً وقليل أو منعدم في المناطق الأخرى مما يؤدي إلى عدم توازن وانسجام لجميع أجزاء المدينة.

#### مشاكل على مستوى التسيير:

- سوء تنظيم شبكة النقل الحضري في المدينة وعدم وجود خطوط للنقل على مستوى الضواحي مما يصعب من عملية تنقل الأشخاص الساكنيين بها.
  - حالة حظرية النقل الجماعي التي تمتاز بالقدم وغياب المرافق الدورية للحافلات وعدم انتظام عملها (زمن الانتظار، زمن الرحلة والسرعة) سيما وأن 89,80% من إجمالي حافلات الحضرة تابعة لخواص (سيطرة القطاع الخاص على القطاع العمومي).
  - الاكتظاظ الكبير الذي سجلناه داخل الحافلات يؤثر سلباً على راحة ورفاهية المستعمل خاصة في فصل الصيف (الرائحة الكريهة، والغبار) مما يجعل مستوى خدمة النقل الحضري متذبذب إلى حد كبير.
  - طول مدة مكوكث بعض حافلات النقل الجماعي في المواقف أو المحطات، قلة انسيابيّة الطريق والذي بدوره يساهم في إبطاء سرعة الحافلة يؤدي بالضرورة إلى إطالة زمن الرحلة مما يشعر المواطن بالاستياء تجاه هذه الخدمة.
- إن هذه النتائج المتوصّل إليها سواء كانت من الجانب النظري أو من الجانب التطبيقي جعلتنا نفكّر في رسم استراتيجية تكامّلية ينصلّر فيها نظام النقل الحضري مع التنمية العمرانية للمدينة كقضيتين لا يمكن فصل أحدهما على الآخر حيث سنحاول وضع المعالم الكبرى لهذه الاستراتيجية.

### 5- خلاصة عامة

بعد موضوع النقل الحضري من أبرز الموضوعات ذات الأهمية فالمشاكل التي تواجهه تعد من أعقد المشاكل التي تواجه مدن العالم اليوم والذي أصبح يشكل هاجساً للباحثين والدارسين في الوقت الحاضر فهو العنصر المحرّك في المدينة ماله من دور فعال في ربط مختلف مكوناتها الحضرية وتأثيره المباشر في التنمية العمرانية للمدينة، ومدينة برج بوعريريج كغيرها من المدن التي لا تخلو هي الأخرى من عديد المشاكل في مجال النقل والحركة والذي أصبح لا يساير النمو العماني المستمر للمدينة.

من هذا المنطلق كان طرح إشكالية هذا البحث حول دور نظام النقل الحضري ومدى تأثيره في التنمية العمرانية للمدينة والتي اندرجت تحت التساؤل "ما هي الأسباب التي ساهمت في اختلال نظام النقل الحضري بمدينة برج بوعريريج وجعلته عاجزاً عن تحقيق الأهداف الكبرى المرجوة منه وخاصة تلك المتعلقة بمواكبة النمو العماني للمدينة؟" وكجاوبة لهذا السؤال ثم حاولنا وضع استراتيجية لتحسين كفاءة نظام النقل الحضري كأسلوب لمعالجة المشاكل التي تعاني منها مدينة برج بوعريريج ومختلف المدن الجزائرية، وقد طرحت عدة تساؤلات جزئية، ووضعت فرضيات تم اختبارها وفق مسار هذا البحث مبنية الإجابة على التساؤلات المطروحة والأهداف المرجوة.



## الملتقى الوطني الأول حول :

الحركة في الوسط الحضري- رهانات وتحديات للمدن الجزائرية 18-19 نوفمبر 2025

La Mobilité en Milieu Urbain : Enjeux et défis des villes algériennes (SNMU2025)-18 et 19 Novembre 2025

وقد استعملنا في هذه الدراسة عدة تقنيات للبحث في هذا الميدان، كالملاحظة، والاستبيان، والإحصاء، والتحليل، مع الاستعانة بمجموعة من التقنيات التوضيحية كالمخططات والجداوی والبيانات من أجل الوصول إلى نتائج واقعية وعقلانية حيث تبين إن مدينة برج بوعريريج بحاجة إلى إستراتيجية شاملة وليس إلى نظرية جزئية لحركة المرور والنقل بحيث يلعب نظام النقل الحضري دوراً كبيراً في تحديد حجم واتجاهات التوسيع العمراني من أجل الحصول على مدينة متسجمة ومتراصة فيما بينها واستخلصنا مجموعة من النتائج أهمها:

- تخطيط النقل الحضري المتمثل في مخططات النقل والمرور هي أيضا لا تراعي توجهات أدوات التهيئة والتعهير (المخطط التوجيهي للتهيئة والتعهير ومخطط شغل الأرض) حيث أنها تترك فقط على التنبؤ المستقبلي للطلب على النقل.
- في توسيع المدينة العمراني أدوات التعهير (المخطط التوجيهي للتهيئة والتعهير وكذا مخطط شغل الأرضي) لا تأخذ بعين الاعتبار عامل النقل الحضري كعنصر فعال في التهيئة.
- ضعف منظومة النقل الحضري الجماعي في توزيع الخطوط حيث نجد خطوط تصل إلى درجة التشبع (خط به 28 حافلة) وخطوط تقل فيها وسائل النقل الحضري (خط به حافلتين) إضافة إلى انعدام خطوط خاصة بالنقل الحضري على مستوى أطراف المدينة مما يصعب نوعاً ما من تنقل الأشخاص المتكرر لقضاء حاجياتهم اليومية.
- التوزيع اللاعقلاني للتجهيزات والمرافق العمومية في المدينة حيث كان توزيعها مركزاً على امتداد المحاور الكبيرة للنقل مما جعل معظم التنقلات الحضرية مقتصرة عليها الأمر الذي يساعد على ارتفاع الكثافة المرورية بها خاصة في أوقات الذروة.
- عدم كفاية وسائل النقل الحضري وخاصة الجماعي من تلبية الطلب المتزايد للتنقلات الحضرية عبر كافة أنحاء المدينة.
- الحركة في المدينة متركزة على ثلاثة محاور رئيسية باعتبارها طرق مزدوجة مما يسبب الزدحام المروري بها والذي بدوره يزيد من طول زمان الرحلة إضافة إلى ارتفاع نسب التلوث والضجيج.
- قلة طاقة استيعاب المنشآت القاعدية للطرق الحضرية كونها طرق ضيقة لا تطابق المعايير الحديثة لتحمل جميع أنماط النقل وخاصة النقل الجماعي إضافة إلى عدم تهيئة المواقف والتي تقع في معظمها على قارعة الطريق مما يسبب الاختناق المروري.
- لا توجد تجهيزات الطرق داخل المدينة بالقدر الكافي وخاصة في نقاط الربط كالجسور والمحولات لما لها من دور كبير في تحويل وتوجيه الحركة من جهة ولكونها من عناصر التنمية العمرانية للمدينة من جهة أخرى.
- سوء حالة حظيرة وسائل النقل الجماعي واتساعها بالقدم (معدل عمر الحافلات 14 سنة) مما يؤدي إلى ضعف نظام النقل الحضري وانعكاسه على تدني مستوى خدمة النقل.
- لا توجد هيئة متخصصة تشرف على تنظيم وتسخير نظام النقل الحضري في المدينة إذ أن قطاع النقل في الجزائر، وخاصة النقل الحضري، يبقى من أضعف الحلقات، إذ أنه لا يعكس القدرات المتاحة، فضلاً عن الفوضى التي اعتلت القطاع منذ تحريره، وهذا نتيجة عدم اللجوء إلى إسناد الأمر لميinات متخصصه ومتحرفه واعتماد دفاتر شروط وسلطة ضبط، مما أدى إلى الابتعاد عن مفهوم الخدمة العمومية، وظهور العديد من نتائج سلبية، هذا ما يستدعي إنشاء وتفعيل سلطة تنظيمية للنقل الحضري.
- على ضوء النتائج حاولنا رسم المعالم الكبرى لاستراتيجية تتوافق بين تحسين كفاءة نظام النقل الحضري وبين التوسيع العمراني للمدينة وذلك من أجل تحقيق التكامل والانسجام في مدينة برج بوعريريج والتخفيف من مشاكل النقل الحضري بها.

### أهداف الإستراتيجية:

- تمحور هذه الإستراتيجية التكاملية بين تحسين كفاءة نظام النقل الحضري والتنمية العمرانية للمدينة حول تحقيق جملة من الأهداف والغايات على المدى القريب والمتوسط والبعيد أهمها:
- تبني رؤية واضحة بين التخطيط العمراني والنقل والحركة والمرور.
  - وضع خطط وبرامج مناسبة لزيادة كفاءة أنظمة النقل الحضري.
  - وضع منهج طموح لإعداد مخططات النقل والحركة والمرور تتميز بالمرونة (إمكانية التدخل الفوري عند حدوث مشكلة ما) وينماشى والنمو العمراني للمدينة.
  - تنسيق وإشراك كل الفاعلين في المدينة وحق المواطن في اعداد مثل هذه المخططات.



## الملتقى الوطني الأول حول:

الحركة في الوسط الحضري- رهانات وتحديات للمدن الجزائرية 18-19 نوفمبر 2025

La Mobilité en Milieu Urbain : Enjeux et défis des villes algériennes (SNMU2025)-18 et 19 Novembre 2025

### المحاور الكبرى للاستراتيجية:

1. الأولوية لوسائل النقل الجماعي:
2. اعتماد بدائل أخرى للنقل الحضري:
3. التحكم في حركة المرور:
4. فرض القيود على أماكن التوقف:
5. التوعية المرورية:
6. إجراءات السلامة المرورية (الحد من حوادث المرور):
7. إجراءات الحد من التلوث البيئي الناجم عن مرتكبات النقل
8. التنسيق والتكامل بين ما بين وسائل النقل الجماعي  
ـ يهدف التنسيق والتكامل بين مختلف وسائل النقل الجماعي إلى مراعاة المبادئ التالية:
  - تسهيل وصول المشاة إلى المحطات
  - الأولوية لوسائل النقل ذات السعة الكبيرة عن ذات السعة الصغيرة
9. تشجيع الاستثمار في مجال النقل الحضري للقطاع الخاص:

### قائمة المراجع

1. أمين حسن, ع. ا. (2019). ديسمبر. (النمو السكاني وأثره على التنمية العمرانية لمدينة الإبیض. مجلة التخطيط العمراني والمجال, المجلد الاول، العدد الثاني ديسمبر 2019 ص 6، المجلد الاول (العدد الثاني ), 63.
2. بوجمعة, خ. ا. (2005). (العمران والمدينة . عين مليلة, الجزائر: دار الهدى).
3. زين العابدين, ع. (2000). مبادئ تخطيط النقل الحضري). ا. الاولي (Ed., عمان: دار الصفا للنشر والتوزيع.
4. سعيد, ع. (2005). جغرافية النقل. القاهرة, جمهورية مصر العربية: مكتبة انجلو المصرية.
5. عبد الحكيم, لك. (2009). التمدد الحضري والحرالك التنقلية في النطاق الحضري لمدينة سطيف. مجلة علوم وتكنولوجيا, 19, 30 , 3.
6. عفيفي, أ. لك & .., فؤاد, ح. (2002). تخطيط الطرق والنقل والمرور. القاهرة, مصر: الحكيم للطبع.
7. غنيم, ع. م. (2008). تخطيط استخدام الارض الريفية والحضري). ا. السادسة (Ed., عمان, الاردن: دار الصفاء للنشر والتوزيع.
8. فيصل عبد المقصود وأخرون. (2016). نحو أنماط سلوكية جديدة لتطوير أنظمة النقل الحضري. مجلة ابحاث هندسية, المجلد (العدد 1) 39( ).
9. مديرية التهيئة والتعهير لولاية برج بوعريريج. (2018). التقرير النهائي لمخطط التهيئة والتعهير. قسم التعهير, برج بوعريريج.
10. مديرية النقل لولاية برج بوعريريج. (2019). التقرير النهائي - برج بوعريريج.