



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
1st National seminar on Urban Mobility:
Challenges and Issues in Algerian Cities SNMU 2025



CERTIFICATE OF PARTICIPATION

The president of SNMU-Chlef 2025 certifies that:

بن عيسى فاتح توفيق

participated in the seminar with oral presentation entitled:

التنقل والجاذبية الحضرية: دراسة حول جودة النقل الحضري والتخطيط المكاني في مدينة المسيلة.

قادري الراجي، حباب مدني
Co-authors:

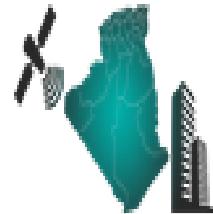


Pr Ali Makhlouf
Seminar president

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



1st 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	Technical support and Information
09:30-10:15	Opening ceremony Plenary conference
10:15-10:45	Urban Mobility and Resilience; Planning and Design of Optimized Zones for Healthy and Smart City. MAACHOU Abderrahmane
10:45-11:15	Break – coffee
11:15-11:45	Patrimoine et Mobilité en Algérie : entre Préservation, Mutations Urbaines et Dynamiques Sociales. EL HADJ MIMOUNE Arezki, KHATTABI Lahcene, BERKANI Dalila.
11:45-12:15	Debates
12:15-13:00	Lunch
	First workshop- Lecture Hall -A-
	President: Dr. KHARCHI Oussama Reporter 1: Dr. Faradjli Khalid Reporter 2: Dr. SOUILAH Yacine
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. ASLI Chahrased, HENDEL Malek
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. HOCINE Malika
14:00-14:15	Évolution spontanée du plan de circulation de la ville nouvelle Ali Mendjeli : de l'indécision à la structuration. Harkat Imane, Nait Amar Nadra, Allioua Meriem, Bouhadjar Esma and Gattuso Domenico
14:15-14:30	Impact des grands axes routiers sur l'accessibilité et la dépendance automobile à Alger : Une analyse comparative avant/après. Rafik LARINOUNA, Mohammed BAKOUR
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	Debates
16:00-16:30	Break - coffee

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 Hafid Mohammed Amine, Bouhadjar Meguenni		
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. Fatah Bakour, Ali Chougui		
13:45-14:00	Stationnement urbain : Gestion et planification du stationnement dans un système de trafic urbain – Une contribution vers une mobilité durable. BRAHMIA Nadjet, MEGUENNI Bouhadjar, DEHNI Abdellatif		
14:00-14:15	Influence de la hiérarchisation viaire sur la performance des transports en commun. Mohammed Akli KEZZAR		
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 Boulechfar Hamza, Zennir Rabah		
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. FARID Dalal, BENSAKHRIA Karima		
15:15-16:00	Debates		
16:00-16:30	Break - coffee		

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 بوطورة كريمة، عزوzi عمار، فهمي توسي	
08:45-09:00		Trafic routier et stationnement dans le centre-ville de Constantine : Enjeux et perspectives. Malak Boufennara, Amar Azzouzi, Yacine Souilah	
09:00-09:15		Approches croisées pour évaluer et améliorer les performances du transport en commun à Ali Mendjeli Aya Sahali, Radja Maya Bourahli, Nadra Nait Amar	
09:15-09:30		La ville de Bejaia face à la congestion urbaine : lecture croisée entre le réseau viaire et les pratiques de mobilité Bounouni Sofiane	
09:30-09:45		النقل الحضري بالوسط الحضري: واقع وآفاق - حالة مدينة سكيكدة بن حمادة عيسى	
09:45-10:00		الشراكة بين القطاعين العام والخاص في النقل الحضري بمدينة سطيف Soumia Khellaf, Nassim Moukrani, Abdlhakim Kebiche	
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. عفاف خرخاش	
10:15-10:30		Vers des espaces urbains résilients : chaleur, ombrage et mobilité piétonne dans les villes sahariennes. Djaghrouri Djamilia, Lazhar Boudjellal, Moussadek Benabbas, Abbas Salihia	
10:30-10 :45		Vers la Réconciliation entre Qualité Paysagère et Mobilité Urbaine : Cas de la ville de Batna. Boudjellal Lazhar, Djaghrouri Djamilia	
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>		



التنقل والجاذبية الحضرية: دراسة حول جودة النقل الحضري والتخطيط المكاني في مدينة المسيلة

بن عيسى فاتح توفيق¹, قادرى الدراجى², حجاب مدنى³

¹ جامعة المسيلة، معهد تسيير التقنيات الحضرية، قسم تسيير المدينة، السيلة، الجزائر

² جامعة المسيلة، معهد تسيير التقنيات الحضرية، قسم تسيير المدينة، السيلة، الجزائر

³ جامعة المسيلة، معهد تسيير التقنيات الحضرية، قسم تسيير المدينة، السيلة، الجزائر

الملخص

تناولت هذه الدراسة موضوع التنقل والجاذبية الحضرية في مدينة المسيلة، إحدى أهم المدن الداخلية في الجزائر. تهدف الدراسة إلى تحليل أنماط التنقل المختلفة داخل المدينة وبينها وبين المناطق المجاورة، وفهم العوامل التي تجعل من المسيلة مركزاً حضرياً جاذباً للسكان والأنشطة الاقتصادية. تكشف الدراسة أن مدينة المسيلة تتبع بموقع جغرافي استراتيجي يجعلها نقطة القاء مهمة بين شمال وجنوب الجزائر، مما عزز من دورها كمركز حضري إقليمي. شهدت المدينة نمواً ديموغرافياً مطرداً من عام 1987 إلى حوالي 1,200,000 نسمة في 2020، مما يعكس قوة جاذبيتها الحضرية. تتميز أنماط التنقل في المسيلة بالتنوع، حيث يشكل التنقل اليومي للعمل والدراسة النسبة الأكبر (63%)، بينما يمثل التنقل للخدمات (25%)، والتنقل بين المدينة والريف الذي يعكس العلاقة التكاملية بين الحضري والريفي. تعتقد هرفة التنقل بشكل أساسي على النقل العمومي (45%) والنقل الخاص (35%). تستند الجاذبية الحضرية لـ المسيلة على عدة ركائز: اقتصادية (تنوع القطاعات الزراعية والصناعية والتجارية)، تعليمية (جامعة محمد بوضياف التي تضم 35,000 طالب منهم 40% من خارج الولاية)، وصحية (المستشفى الجامعي الذي يخدم عدة ولايات مجاورة)، رغم هذه المقومات، تواجه المدينة تحديات مهمة تشمل الازدحام المروري، نقص وسائل النقل العمومي، والتغيرات البيئية والاجتماعية. تقترح الدراسة استراتيجية شاملة للتخطيط تتضمن تحسين شبكة النقل العمومي، تطوير البنية التحتية، والتخطيط الحضري المستدام. تخلص الدراسة إلى أن مدينة المسيلة تمتلك إمكانيات كبيرة للنمو والتطور كمركز حضري إقليمي مهم، شريطة معالجة التحديات الراهنة من خلال تخطيط حضري متكامل يأخذ في الاعتبار النمو المستقبلي ومطلبات التنمية المستدامة.

الكلمات المفتاحية: التنقل الحضري - الجاذبية الحضرية - التخطيط المكاني - النقل العمومي - التنمية المستدامة.

1. مقدمة

يعتبر التنقل الحضري محركاً أساسياً للحياة في المدن الحديثة وعاملًا حاسماً في تحديد جاذبيتها. فالقدرة على التحرك بكفاءة وسهولة للوصول إلى العمل، التعليم، الخدمات، والترفيه هي التي تشكل جودة الحياة الحضرية وتدعم النمو الاقتصادي. في السياق الجزائري، برزت مدن داخلية كأقطاب نمو جديدة، ومن بينها مدينة المسيلة التي شهدت تحولات ديموغرافية واقتصادية متسارعة خلال العقود الأخيرة. هذا النمو المتزايد وضع ضغطاً هائلاً على بنيتها التحتية، وخصوصاً على منظومة النقل.

تواجه مدينة المسيلة، كغيرها من المدن الجزائرية المتوسطة، تحدياً مزدوجاً يتمثل في النمو الحضري المتسارع والضغط المتزايد على منظوماتها الحيوية، وفي مقدمتها قطاع النقل. هذه الإشكالية لا تقتصر على كونها أزماً مرورية فحسب، بل تمتد للتأثير عميق على جودة الحياة اليومية للسكان، الكفاءة الاقتصادية للمدينة، وجاذبيتها كمركز حضري واعد. إن التقلبات اليومية التي أصبحت أكثر صعوبة وتکلفة، والتلوّث العلوي الذي ينبع في أحيان كثيرة إلى رؤوية تكاملية، يشكلان معاً حلقة مفرغة تهدّد استدامة التنمية في المدينة.

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من الموقع الاستراتيجي الذي تحتله والمدينة المسيلة، فهي "همزة وصل بين شرق البلاد وغربه، وما بين الشمال وجنوب الوطن. هذا الدور المحوري يجعل من تطوير منظومة نقل فعالة ومستدامة ضرورة حتمية ليس فقط لخدمة سكانها، بل لتعزيز دورها كقطب جهوي قادر على استقطاب الاستثمارات ودعم الحركة الاقتصادية الوطنية، تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

1. تشخيص واقع منظومة النقل الحضري في مدينة المسيلة، بما في ذلك بنيتها التحتية، أنهاها، ومستوى خدماتها.
2. حلول التحديات الرئيسية التي تواجه قطاع النقل، كالازدحام المروري، وضعف جودة الخدمة، وإشكاليات الحكومة.
3. دراسة العلاقة التفاعلية بين أنماط التوسيع العمراني غير المخطط وأزمة النقل المتفاقمة.

4. اقتراح رؤية استراتيجية ووصيات عملية تهدف إلى تحقيق حركيّة حضريّة متكاملة ومستدامة تعزز من جاذبية المدينة ولتحقيق هذه الأهداف، تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، مستندة إلى تحليل البيانات المستنارة من مصادر متعددة تشمل التقارير الرسمية لمديرية النقل وولاية المسيلة، الدراسات الأكاديمية والجامعية المتخصصة، والبيانات الإحصائية الرسمية. كما سيتم توظيف تحليل الخرائط ومفاهيم نظم المعلومات الجغرافية GIS لفهم الأبعاد المكانية للظواهر المدروسة. تنتهي الدراسة إلى أربعة أجزاء رئيسية، تبدأ بتوصيف الإطار العام للمدينة، ثم تنتقل إلى تحليل معمق لمنظومة النقل، وتدرس تفاعلاً مع التخطيط العمراني، لختت بتقديم رؤية مستقبلية وحلول عملية.

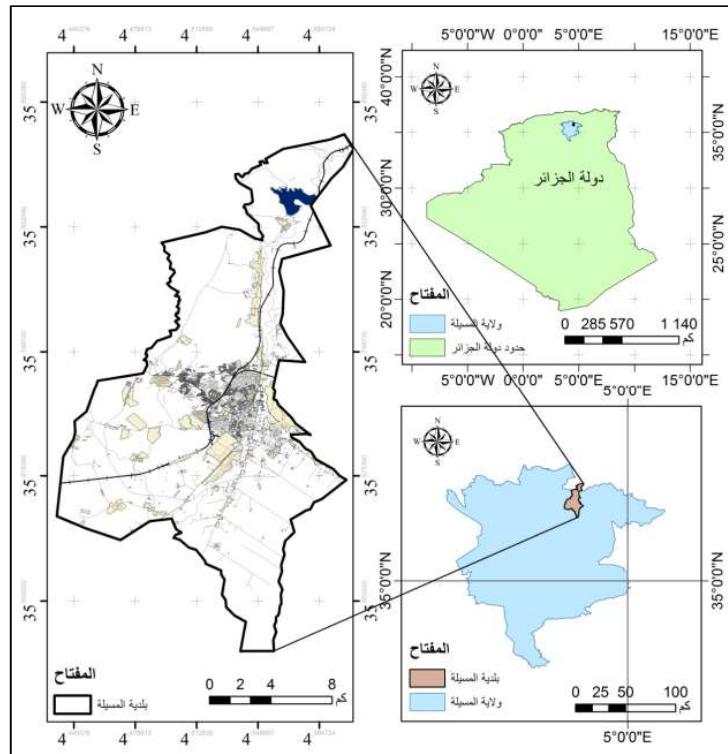
2. المواد والأساليب

1.2. مدينة المسيلة الإطار الجغرافي، الديموغرافي، والعماني الموقع الجغرافي والأهمية الاستراتيجية

تقع ولاية المسيلة في قلب منطقة الهضاب العليا الوسطى، محتلة موقعاً استراتيجياً في المنطقة الوسطى للشمال الجزائري. تربع الولاية على مساحة شاسعة تقدر بـ 175,181 كيلومتر مربع (وزارة الداخلية والجماعات المحلية). هذا الموقع الجغرافي الفريد يجعلها نقطة القاء حيوية تربط بين أقاليم البلاد المختلفة؛ فهي تحدّها شمالاً ولاية برج بوعريريج وسطيف، وغرباً ولاية المدية والبويرة، وشرقاً ولاية باتنة، بينما تمتد حدودها الجنوبية مع ولايتي بسكرة والجلفة. هذا التموقع المركزي يمنحها دوراً لوگستيّاً واقتصادياً هاماً كمنطقة عبور وتوصل لا غنى عنها.

الخصائص الطبيعية والطبوغرافية

يتسم إقليم ولاية المسيلة بتنوع طبوغرافي ملحوظ، حيث يمثل منطقة انتقالية بين السلسلتين الجبليتين للأطلس التلي شملاً والصحراء جنوباً. يمكن تقسيم تضاريسها إلى عدة وحدات رئيسية: المناطق الجبلية المتمثلة في سلاسل جبال ونوعة وبوطالب التي تحيط بحوض الحضنة من الشمال والشمال الشرقي بارتفاعات تصل إلى 1800 متر، ومنطقة الهضاب العليا في الوسط، ومنطقة السبخات التي يمتد شط الحضنة، بالإضافة إلى مناطق الكثبان الرملية في الأجزاء الجنوبية (الموقع الرسمي لولاية المسيلة).



خرائط 1 موقع مدينة المسيلة

الخصائص الديموغرافية: نمو متسرع وضغط متزايد

شهدت ولاية المسيلة، ومركزها مدينة المسيلة، نمواً ديموغرافياً متسارعاً خلال العقود الماضية، مما شكل ضغطاً كبيراً على البنية التحتية والخدمات. تظهر البيانات الرسمية هذا التطور بوضوح، حيث انطلق عدد سكان الولاية من 532,642 نسمة في عام 1984 إلى 814,353 نسمة في عام 1998، ثم قفز إلى 990,591 نسمة في إحصاء عام 2008 (الديوان الوطني للإحصائيات، 2008). وتشير تقديرات أحدث إلى أن عدد سكان قد تجاوز 1.36 مليون نسمة بحلول نهاية عام 2020 (موقع الرسمي لولاية المسيلة، 2020). يعكس استمرار وتيرة النمو السكاني المرتفعة. أما على مستوى بلدية المسيلة فقد بلغ عدد سكانها 156,647 نسمة حسب إحصاء 2008 (الديوان الوطني للإحصائيات، 2008)، مع ترک حضري كبير، حيث يعيش حوالي 132,975 نسمة في التجمع الحضري الرئيسي. وتشير تقديرات غير رسمية حديثة إلى أن سكان المدينة قد تجاوزوا 300 ألف نسمة تتميز البنية السكانية بكونها فتية، حيث تمثل الفتنة الععرية الأقل من 25 سنة نسبة 49.05% من إجمالي السكان، مما يعني وجود طلب كبير ومستمر على التعليم، الشغل، السكن، وبالطبع، النقل.

شكل 1 التطور الديموغرافي لولاية المسيلة (1984-2020) المصادر: الديوان الوطني للإحصائيات ووزارة الداخلية الجزائرية.

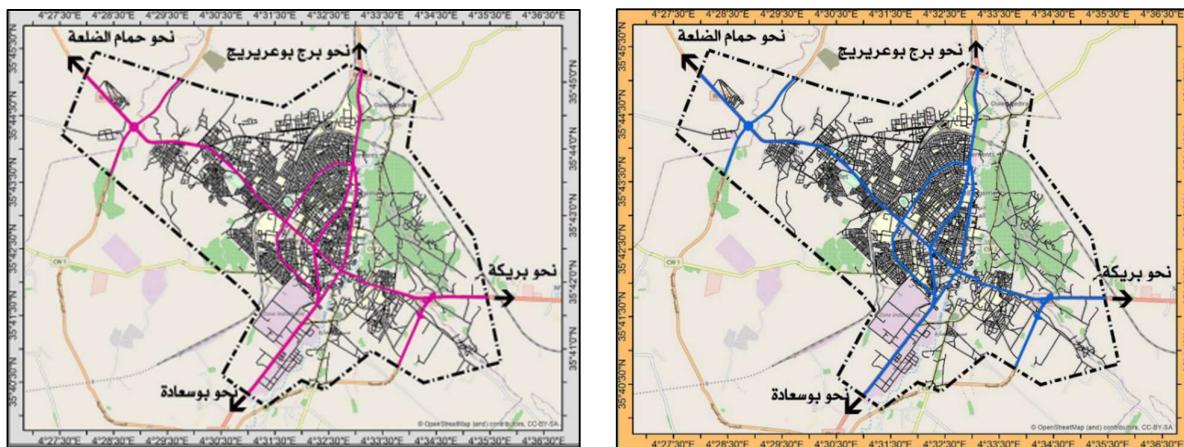


3. النتائج

1.3 منظومة النقل الحضري في مدينة المسيلة (الواقع والتحديات)

البنية التحتية وشبكات النقل : أساس هش لحركة متنامية

تعتمد الحركة في مدينة المسيلة بشكل شبه كلي على شبكة الطرق، التي تشكل العمود الفقري لمنظومة النقل. تتتألف هذه الشبكة من طرق وطنية، ولائية، وبلدية، ورغم وجود شبكة طرق "جد هامة" على مستوى الولاية كل إلا أن المحاور التي تغير المركز الحضري لمدينة المسيلة تعاني من ضغط شديد. فالطرق الوطنية مثل الطريق الوطني رقم 45، الذي يخترق المدينة، لم تعد قادرة على استيعاب حجم الحركة المرورية المتزايد، مما يحولها إلى نقاط اختناق مروري، خاصة عند المداخل والتقاطعات الرئيسية. وقد أشارت دراسات أكademie إلى أن حالة العدد من الطرق داخل النسيج الحضري "مهترئة"، مما يزيد من تفاقم المشكلة (ولاية المسيلة، 2025). أما هيكل الاستقبال، كالمحطات البرية ومواقف الحافلات وسيارات الأجرة، فتعاني هي الأخرى من نقص ما في التنظيم والقدرة الاستيعابية. بالمحطات البرية، التي تبعد بوابة المدينة للمسافرين بين الولايات، غالباً تفتقر إلى التجهيزات الحديثة وتساهم في خلق فوضى مرورية في حييتها. وفيما يخص النقل بالسكك الحديدية، ورغم وجود مشاريع لتجديد الشبكة وربط المسيلة غرباً وشرقاً، إلا أن دورها الحالي في خدمة التقلبات اليومية داخل المحيط الحضري وشبه الحضري لا يزال محدوداً جداً، مع وجود خطوط قيد الدراسة أو الإنجاز (رسالة ماستر، جامعة الجلفة، 2022).



خربيطة 2 شبكات النقل و التقللات الرئيسية في مدينة المسيلة

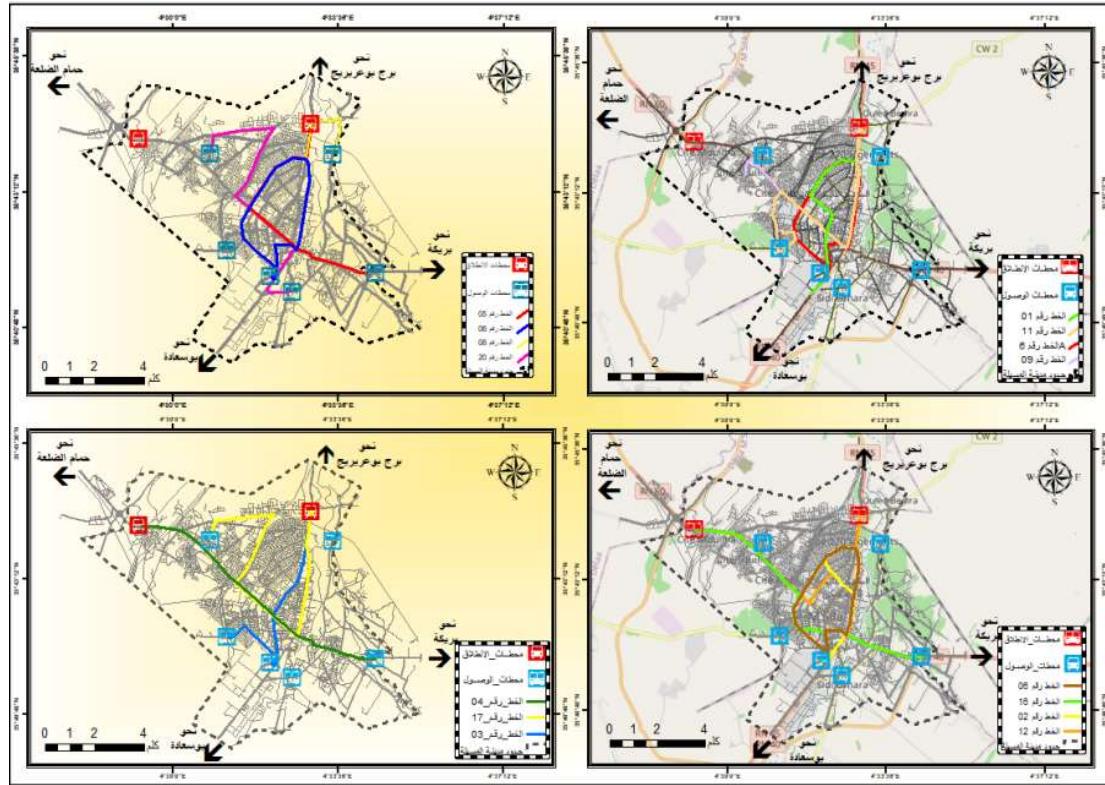
2.3 أنماط النقل الحضري وخدماتها : عرض غير متكافي

ت تكون منظومة النقل الحضري في المسيلة من عدة أنماط تتنافس وتتكامل فيما بينها:

النقل الجماعي بالحافلات : بعد هذا النمط الخدمة العامة الرئيسية، وتتولى تشغيله "المؤسسة العمومية للنقل الحضري وشبه الحضري لولاية المسيلة". تغطي حافلات المؤسسة عدداً من الخطوط الحضارية الرئيسية (مثل الخطوط 20، 10، 9، 3، 1)، التي تربط وسط المدينة بالأحياء السكنية الكبرى والمرافق الحيوية (مديرية النقل لولاية المسيلة). ومؤخراً، تم إطلاق خدمات نقل ليلية استثنائية (عبر الخطوط 17، 16، 12) لتلبية احتياجات المواطنين حتى وقت متأخر من الليل (إعلان ولاية المسيلة، يونيو 2025). كما تم إطلاق تطبيق "حضنة" بين "المساعدة الركاب على معرفة مسارات وتوقيت الحافلات ورغم هذه المباريات، لا تزال الخدمة تعاني من تحديات تتعلق بانتظام المواعيد، حالة الأسطول، والتغطية الشاملة لجميع الأحياء.

سيارات الأجرة : تلعب دوراً حيوياً كنقطة نقل من ومعلم للحافلات، خاصة في الوصول إلى المناطق التي لا تغطيها شبكة النقل العام. ومع ذلك، يواجه هذا القطاع إشكاليات تنظيمية تتعلق بتحديد مناطق العمل وتقديم الممارسات غير المنظمة.

النقل الخاص : يمثل تزايد ملكية السيارات الخاصة ظاهرة لافتة في المسيلة. ويمكن تقديرها كسبب ونتيجة في آن واحد؛ فهي نتيجة لضعف جاذبية النقل العام، وفي نفس الوقت سبب رئيسي لتفاقم الإزدحام المروري وتدحرج البيئة الحضرية. وقد أشارت دراسات إلى أن الاعتماد المفرط على السيارة الخاصة هو سمة مميزة للحركة في المدينة (رسالة دكتوراه، جامعة محمد بوضياف).



خرائط 3 شبكة النقل الحضري بمدينة المسيلة

3.3 التحديات والإشكاليات الرئيسية

تشخيص أزمة متعددة الأبعاد إن المشاكل التي يعاني منها قطاع النقل في المسيلة ليست مجرد صعوبات تقنية، بل هي أزمة مركبة ذات أبعاد متعددة، يمكن تلخيصها في النقاط التالية:

الازدحام المروري الخالق : يعبر الازدحام المروري المشكلة الأكثر وضوحاً حالياً. تتركز الاختناقات في مداخل المدينة، محاورها الرئيسية، ووسطها التجاري والإداري. وتعدّ أسباب هذا الازدحام إلى مزيج من العوامل: تمركز الخدمات والوظائف في مناطق محددة، ضيق بعض الطرق وعدم قدرتها على استيعاب التدفقات المرورية، غياب مواقف كافية للسيارات، بالإضافة إلى بعض السلوكيات الفردية للسائقين. وقد وصفت دراسات أكاديمية بهذه الظاهرة بأنها من أهم "المشكلات الحضرية" التي صعبت الحياة على الأفراد في المدينة (بوسكرة وعمر، 2021).

ضعف الحكومة والتنظيم : تشير دراسة متخصصة إلى أن أحد التحديات الجوهرية يمكن في "حكومة النقل الحضري" (بوزيدى ومسعود، 2022). يتجلّى ذلك في غياب التنسيق الفعال بين مختلف الجهات الفاعلة (مديرية النقل، السلطات المحلية، الشرطة، مشغلي الخدمات) هذا الضعف في الحكومة يؤدي إلى اتخاذ قرارات مجزأة وغير متكاملة، حيث يتم التعامل مع مشاكل النقل بشكل تناولي وردد أفعال بدلاً من تبني رؤية استراتيجية استباقية.

إشكالية الاستدامة : منظومة النقل الحالية في المسيلة بعيدة كل البعد عن معايير الاستدامة. فعلى الصعيد البيئي، يساهم الاعتماد المفرط على السيارات الخاصة في زيادة تلوث الهواء والضوضاء. وعلى الصعيد الاقتصادي، يتسبّب الازدحام في هدر كبير للوقت والوقود، مما يؤثّر على إنتاجية الأفراد والشركات. أ. على الصعيد الاجتماعي، فإن ضعف منظومة النقل العام يفاقم من عدم المساواة، حيث يجد الأفراد الذين لا يملكون سيارات (طلاب، النساء، وكبار السن) صعوبة في الوصول إلى الفرص والخدمات الأساسية.

4.3 الأثر السلبي على الجاذبية الحضرية

في المحصلة، تؤدي كل هذه التحديات إلى تدهور جودة الحياة في المدينة، فصعوبة التنقل اليومي، والإجهاد المرتبط بالازدحام، والمظهر غير المنظم لبعض الفضاءات العامة، كلها عوامل تقلّل من جاذبية المسيلة كمدينة للعيش أو الاستثمار. وقد عبر سكان محليون عن هذا الاستثناء بالقول إن المدينة "لا تتوفر على مداخل تسر الزائرین مما يؤثّر سلباً على صورة المدينة وهويتها الحضرية".

نقاط رئيسية

البنية التحتية للطرق غير قادرة على مواكبة النمو المروري. النقل العام موجود لكنه يعاني من تحديات في الجودة والتغطية. **الازدحام المروري، ضعف الحكومة، وغياب الاستدامة هي التحديات الأبرز.** أزمة النقل توثر بشكل مباشر على جودة الحياة والجاذبية الحضرية للمدينة.

5.3 التخطيط المكاني وتفاعلاته مع أزمة النقل ديناميكيات التوسيع العماني: زحف يسبق التخطيط

لا يمكن فهم أزمة النقل في المسيلة بمعزل عن دراسة بنيتها المكانية وديناميكيات توسيعها العماني. لقد شهدت المدينة نمواً حضريًا متسارعاً (رسالة ماستر، جامعة المسيلة) أدى إلى استهلاك مساحات واسعة من الأراضي المحيطة. وقد أظهرت دراسات اعتمدت على نظم المعلومات الجغرافية أن هذا التوسيع لم يكن دائمًا منظماً أو موجهاً بخطة استراتيجية واضحة. فبدلاً من أن يقود التخطيطُ التوسيع، كان التوسيع يتبع محاور الطرق القائمة، مما أدى إلى تشكيل نسيج عماني خطي ومتمدٍ يصعب خدمته بكفاءة من خلال شبكات النقل العام (دراسة حول التوسيع العماني باستخدام GIS).

هذا الزحف العماني، الذي غالباً ما يكون على حساب الأراضي الزراعية، يخلق ضواحي سكنية جديدة بعيدة عن مركز المدينة، دون أن يواكبها بالضرورة توفير الخدمات والبنية التحتية اللازمة، وفي مقدمتها خطوط النقل العام الفعالة. والنتيجة هي "مدينة متعددة" تفرض على سكانها قطع مسافات طويلة يومياً للوصول إلى أماكن العمل والدراسة والخدمات.

6.3 استخدامات الأرضي وعلاقتها بالحركة

تمكن إحدى الجذور العميقية لمشكلة النقل في نمط توزيع استخدامات الأرضي في مدينة المسيلة. هناك فصل مكاني واضح بين الوظائف الحضرية الرئيسية، وهو ما يولد حركة مرور كثيفة وإيجارية. على سبيل المثال:

- القطب الجامعي:** يقع في منطقة محددة، ويجب يومياً آلاف الطلاب والموظفين من جميع أنحاء المدينة والمناطق المجاورة.
- المناطق السكنية الكبيرة:** الأحياء الجديدة مثل أحياء "عدل" وحى 504 "مسكن" هي مناطق سكنية بشكل شبه حصري، وتقتصر إلى فرص عمل أو خدمات تجارية كبيرة، مما يجبر سكانها على التنقل نحو وسط المدينة أو مناطق أخرى.
- المرافق الإدارية والت التجارية:** لا تزال مترکزة بشكل كبير في وسط المدينة التاريخي، مما يجعله وجهة لمعظم التنقلات اليومية ويزدی إلى اختناق المرور.

هذا الفصل بين مناطق السكن ومناطق العمل والخدمات هو وصفة مثالبة للاعتماد على السيارة الخاصة، حيث يصبح التنقل عبر وسائل النقل العام، إن وجدت، رحلة معقدة تتطلب تغيير عدة خطوط. إن غياب المشاريع متعددة الاستخدامات التي تدمج السكن والعمل والترفيه في منطقة واحدة يفaci من هذه المشكلة، ويجعل من التنقلات الطويلة ضرورة لا مفر منها.

7.3 أدوات التخطيط العماني: فجوة بين النظرية والتطبيق

تمتلك المدينة أدوات تخطيطية تهدف إلى تنظيم نموها، مثل "المخطط التوجيهي للهيئة والتعمير ومخططات شغل الأرضي" ومع ذلك، يبدو أن هناك فجوة كبيرة بين ما تنص عليه هذه المخططات وبين الواقع على الأرض. تشير العديد من الدراسات إلى أن هذه الأدوات لم تتجز في دمج متطلبات النقل المستدام بشكل فعال في عمليات التخطيط (تقارير اليونيسانس، جامعة المسيلة). تغيب عن الممارسة التخطيطية في المسيلة مفاهيم حديثة أثبتت نجاعتها عالمياً، مثل "التنمية الموجهة نحو النقل TOD" يركز هذا المفهوم على تكثيف البناء حول محطات النقل العام الرئيسية، وتشجيع الاستخدامات المختلطة للأراضي، وتصميم أحياء صديقة للمشاة والدراجات الهوائية. إن تبني مثل هذه المقاربة كان من الممكن أن يوجه التوسيع العماني نحو ممرات النقل العام، ويقلل من الحاجة إلى استخدام السيارة الخاصة، ويخلق مجتمعات محلية أكثر حيوية واستدامة.

8.3 مقومات الجاذبية الحضرية في المسيلة: محرك النمو ومصدر الضغط

تستند جاذبية المسيلة على ركائز متعددة، اقتصادية وتعليمية وخدماتية، تعمل مجتمعة على استقطاب السكان والأنشطة. لكن هذه الركائز، التي تمثل قرة المدينة، هي ذاتها التي تولد ضغطاً متزايداً على بنيتها التحتية، وفي مقدمتها قطاع النقل.

الجاذبية الاقتصادية المتعددة

تتميز ولاية المسيلة باقتصاد متتنوع يجمع بين الأصالة والمعاصرة. فهي في الأساس ولاية ذات طابع زراعي ورعوي، وتضم مناطق فلاحية تعد من بين الأكبر في الجزائر. وتكتسب هذه الهيئة الزراعية بعداً استراتيجياً مع مشاريع كبيرة مثل "السد الأخضر"، الذي يعطي مساحة تتجاوز 433 ألف هكتار عبر 36 بلدية في الولاية، مما يمثل حوالي 23% من مساحتها الإجمالية. هذا العمق الزراعي يخلق حركة مستمرة بين المناطق الريفية والحضرية لنقل المنتجات والعمال. إلى جانب ذلك، برزت المسيلة كمركز صناعي وتجاري واعد. فالمشاريع البكالوريوس ضمن برنامج الهضاب العلوي، مدعومة بموقع الولاية المركزي وشبكة الطرق الهمة، تهدف إلى تحويل المنطقة إلى قطب صناعي مهم، مما يزيد من جاذبيتها للإثمارات الخاصة الكبرى. هذا التوجه الصناعي يولد طلباً متزايداً على نقل البضائع والعمال، ويضع ضغطاً إضافياً على محاور الطرق الرئيسية.



صورة 1 مشروع إعادة تأهيل وتوسيع السد الأخضر بولاية المسيلة

الجاذبية التعليمية والعلمية

تعد جامعة محمد بوضياف بالمسيلة أحد أهم محركات الجاذبية في الولاية. منذ نشأتها كمعاهد عليا في منتصف الثمانينيات وتحولها إلى جامعة متكاملة في 2001 ، أصبحت الجامعة قطبًا معرفياً يستقطب عشرات الآلاف من الطلاب. ووفقاً للمعطيات، تضم الجامعة حوالي 35,000 طالب، يتألف 40% منهم من خارج الولاية، مما يخلق حركة تنقل يومية وموسمية ضخمة، ويجعل من النقل الجامعي وشبكة الحضري قضية محورية في تخطيط المدينة. هذا الحضور الطلابي الكثيف لم يؤثر فقط على قطاع النقل، بل أدى إلى نمو حضري متشارع في محيط الجامعة، وتكتيف الأنشطة التجارية والخدماتية، مما حول مناطق بأكملها إلى أحياء جامعية نابضة بالحياة، وفي الوقت نفسه، زاد من تعقيد مشهد النقل اليومي.



صورة 2 مبني رئاسة جامعة محمد بوضياف، أحد أبرز مقومات الجاذبية التعليمية في ولاية المسيلة

الجاذبية الصحية والخدمانية

تكتنل منظومة الجاذبية بالخدمات الصحية المتقدمة التي تقدمها الولاية. فوجود مستشفى جامعي كبير لا يخدم سكان المسيلة فحسب، بل يستقبل المرضى من عدة ولايات المجاورة، يجعله وجهة رئيسية للتنقل من أجل الخدمات الصحية. هذا النوع من التنقل، رغم أهميته الإنسانية، يضيف عبئاً على شبكة الطرق ووسائل النقل، خاصة في محيط المرافق الصحية



صورة 3 مستشفى 240 سرير بمدينة المسيلة

حلقة النمو والضغط

إن مقومات الجاذبية الاقتصادية والتعليمية والصحية تعمل حلقة متكاملة؛ فالجامعة تجذب الطلاب، والمشاريع الاقتصادية تجذب العمال والمستثمرين، والخدمات تجذب المواطنين. لكن هذه الحلقة الإيجابية للنمو تولد في الوقت نفسه حلقة ضغط متزايدة على خدمات النقل والسكن والبنية التحتية، مما يجعل الانتقال إلى تحويل واقع التنقل أمراً ضرورياً لفهم أبعاد التحدي.

4. المناقشة

1.4 واقع التنقل في المسيلة: شرایین مدينة مزدحمة

لفهم أزمة النقل في المسيلة، لا بد من تشخيص دقيق لمنظومةتها الحالية، بتحليل أنماط الحركة السائدة، ووسائل النقل المتاحة، وتقييم حالة البنية التحتية التي تحمل على عاتقها عباءة هذا النمو المتتسارع.

2.4 أنماط التنقل (لماذا يتحرك الناس؟)

تنوع دوافع التنقل في المسيلة، لكنها تتركز بشكل كبير حول محاور محددة تعكس طبيعة المدينة كمركز وظيفي وتعليمي:

النقل اليومي (العمل والدراسة): يشكل هذا النمط النسبة الأكبر من حركة التنقل، حيث تقدر بحوالي 63%. ويعكس هذا الرقم الدور المركزي للمدينة كوجهة للعمل في القطاعين العام والخاص، وكقطب تعليمي يستقطب الطلاب من كافة أنحاء الولاية وخارجها.

النقل للوصول إلى الخدمات: يمثل هذا النمط حوالي 25% من التنقلات، ويشمل الحركة نحو المراكز التجارية والأسواق والمؤسسات الإدارية والمرافق الصحية، مما يؤكّد على تمركز الخدمات في قلب المدينة.

النقل بين المدينة والريف: يعكس هذا النمط العلاقة التكميلية بين المركز الحضري والمناطق الريفية المحيطة به، حيث يتّنقّل سكان الأرياف نحو المدينة للعمل والخدمات، بينما تتنقل البضائع والمنتجات الزراعية في الاتجاه المعاكس.

3.4 وسائل النقل (كيف يتحرك الناس؟)

عند تحليل كيفية حركة السكان، تبرز هيمنة واسحة للسيارات الخاصة، مما يطرح تساؤلات حول كفاءة واستدباب وسائل النقل البديلة.

هيمنة النقل الخاص: تشير التقديرات إلى أن النقل الخاص يستحوذ على الحصة الأكبر من التنقلات بنسبة تصل إلى 45%. ويمكن إرجاع ذلك إلى عدة عوامل، منها عدم كفاية بآدائ النقل العمومي، ورمزية السيارة الخاصة كدليل على المكانة الاجتماعية، بالإضافة إلى التوسيع العمراني الذي جعل الوصول إلى بعض الأحياء الجديدة صعباً بدون سيارة. هذه الهيمنة لها تداعيات وخيمة تتّمنّ في الازدحام المروري، وزيادة التلوث، وارتفاع الطلب على مواقف السيارات.

واقع النقل العمومي: رغم أهميته، لا يزال النقل العمومي، الذي يمثل حوالي 35% من التنقلات، يواجه تحديات كبيرة. يتكون الأسطول بشكل أساسي من حافلات تابعة لمؤسسات عمومية وخاصة، بالإضافة إلى سيارات الأجرة، إلا أن هذا القطاع يعاني من نقص في التغطية الشاملة للأحياء الجديدة، وعدم انتظام مواعيد الرحلات، والحاجة الماسة إلى تحديث الأسطول وتحسين جودة الخدمة ليكون بديلاً جاذباً للسيارة الخاصة.

البنية التحتية للطرق والسكك الحديدية: تمتلك الولاية شبكة طرق واسعة، لكنها تعاني من ضغط كبير. وتجري حالياً جهود لتحسين هذه البنية التحتية من خلال مشاريع هيكلية مثل مضاعفة مسارات الطرق الوطنية وتهيئة الطرق المهرئنة داخل المدينة. على صعيد آخر، يمثل ربط الولاية بشبكة السكك الحديدية أملاً كبيراً في المستقبل، مع وجود خطوط قيد الإنجاز وأخرى في طور الدراسة، والتي من شأنها تخفيف الضغط بشكل كبير عن الطرق وتوفير وسيلة نقل جماعية فعالة للبضائع والركاب.

4.4 التقاطع الحرج: عندما يصطدم النمو الحضري بالاختناق المروري

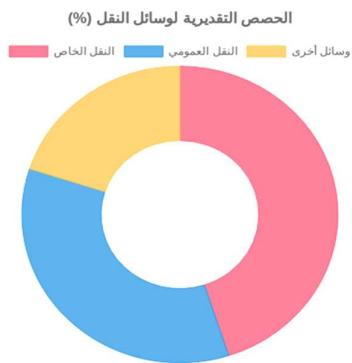
يكمن جوهر أزمة المسيلة في التقاطع الحرج بين توسعها الحضري المتتسارع ومنظومة النقل التي تكافح لمواكبته. هذا التصادم لا ينبع فقط عن زيادة عدد السكان والمركبات، بل هو نتيجة فجوة عميقة بين التخطيط المكاني وتخطيط النقل، مما يهدّد استدامة جاذبية المدينة على المدى الطويل.

5.4 إشكالية التوسيع الحضري المتتسارع

أدى النمو السكاني والاقتصادي إلى تمدد أفقى سريع للمدينة، أو ما يعرف بـ "الزحف العمراني". هذا التوسيع، الذي غالباً ما يفتقر إلى التوجيه والتخطيط المسبق، أدى إلى استهلاك مساحات واسعة من الأراضي وإنشاء أحياء سكنية جديدة على أطراف المدينة. ونتيجة لذلك، ازدادت مسافات النقل اليومي بشكل كبير، وأصبح الوصول إلى أماكن العمل والخدمات يتطلب وقتاً وجهداً أكبر. تشير دراسات أكاديمية إلى أن هذا التحضر السريع في المسيلة قد صاحبها جملة من المشكلات الاجتماعية، أبرزها "التوسيع الحضري، وحركة المرور، والتلوث".

6.4 فجوة التخطيط المكاني والنقل

تتفاقم المشكلة بسبب عدم التوافق بين مخططات شغل الأراضي وسياسات النقل. غالباً ما يتم التخطيط للمشاريع السكنية أو الصناعية بمعزل عن التفكير في كيفية ربطها بشبكة نقلها فعالة. هذا الانفصال يؤدي إلى اختلالات واضحة في النسق العمراني، حيث تتركز الأنشطة الحيوية مثل الجامعة، المجمع الإداري، والمناطق التجارية الكبيرة) في مناطق محددة، مما يخلق نقاط اختناق مروري حادة خلال ساعات الذروة. ويصبح الوصول إلى هذه المراكز كابوساً يومياً لمن يعتمدون على النقل العام، وعيّناً اقتصادياً وبينما على مستخدمي السيارات الخاصة.



شكل 2 توزيع أنماط النقل في المسيلة، وهيمنة واضحة للنقل الخاص. المصدر: تقديرات مبنية على ملخص الدراسة.



7.4 نحو مستقبل مستدام: استراتيجيات متكاملة لتطوير التنقل والجاذبية في المسيلة

إن معالجة تحديات التنقل في المسيلة تتطلب تجاوز الحول الجزئية والترقيعية، وتبني رؤية استراتيجية شاملة تحول أزمة النقل إلى فرصة لتحقيق التنمية حضرية مستدامة. هذه الرؤية يجب أن ترتكز على التكامل بين تخطيط النقل والتخطيط العمراني والاقتصادي والبيئي.

محاور الاستراتيجية المقترحة

1. تطوير منظومة النقل العمومي لتكون الخيار الأول:

التوسيع والتحسين: زيادة عدد الخطوط المتغطية كافة الأحياء، خاصة الجديدة منها، مع رفع وتيرة الرحلات وتقليل زمن الانتظار، وتحديث أسطول الحافلات لتكون أكثر راحة وصديقة للبيئة.

التكامل بين الوسائل: إنشاء محطات تبادل حديثة تسهل الانتقال السلس بين الحافلات وسيارات الأجرة، وفي المستقبل مع شبكة السكك الحديدية، مع دراسة إمكانية تطبيق نظام تذاكر موحد.

2. اعتماد التخطيط الحضري المستدام:

التنمية الموجهة نحو النقل (TOD): تشجيع إقامة المشاريع السكنية والتجارية والخدماتية الجديدة بالقرب من محطات النقل العام الرئيسية، لتقليل الحاجة إلى التنقل بالسيارة. التحسين الحضري للفضاءات العمومية: الاستثمار في تهيئة مسارات آمنة ومظللة للمشاة والدراجات الهوائية، مما يشجع على التنقلات القصيرة غير الملوثة ويعزز من جودة الحياة في المدينة.

3. تعزيز البنية التحتية الذكية:

إدارة المرور الذكية: استخدام التكنولوجيا لتنظيم تدفقات المرور عبر إشارات ضوئية ذكية وأنظمة مراقبة آتية، مما يقلل من الاختناقات. تطبيقات النقل العام: تطوير تطبيقات على الهواتف الذكية توفر للمستخدمين معلومات دقيقة وفورية حول مواعيد الحافلات، ومساراتها، وأقرب المحطات.

4. تأسيس حوكمة فعالة ومتكلمة:

هيئة تنسيق عليا للنقل: الدعوة لإنشاء هيئة أو سلطة تنظيمية موحدة للنقل الحضري في المسيلة، تكون مسؤولة عن التخطيط والتخطيم والرقابة، وتتضمن تكامل السياسات والمشاريع بين جميع الأطراف المعنية.

5 خاتمة

لقد كشفت هذه الدراسة أن مدينة المسيلة تقف عند مفترق طرق حاسم. فالنمو الديمغرافي والعمري المتتسارع، الذي يعد في جوهره مؤشرًا على حيوية المدينة، قد تحول إلى عبء على منظومة نقل لم تعد قادرة على المواجهة. لقد أدت منظومة النقل المجزأة، والتخطيط العمراني المنفصل، والحكومة الضعيفة إلى خلق حلقة مفرغة من الازدحام والتلوث وهدر الوقت، مما يهدد بشكل مباشر جودة الحياة والجاذبية الحضرية التي تسعى المدينة لتحقيقها. إن النتائج التي تم التوصل إليها تؤكد بشكل قاطع أن الحلول الجزئية لم تعد كافية. فالاستثمار في توسيع الطرق دون معالجة أسباب الاعتماد على السيارة الخاصة لن يؤدي إلا إلى جذب المزيد من السيارات. وإطلاق خدمات حافلات جديدة دون دمجها في نسيج عمراني مخطط بشكل جيد سيجعلها غير فعالة. لذا، فإن المخرج من هذه الأزمة يمكن في تبني مقاربة شمولية متكاملة، تعالج النقل والتخطيط العمراني ككيان واحد لا يتجزأ، وتضع المواطن واحتياجاته في صلب كل قرار. إن الاستثمار في منظومة نقل حضري فعالة، ومستدامة، ومتاحة للجميع ليس مجرد حل لمشكلة تقنية أو لوجستية، بل هو استثمار مباشر في رأس المال البشري والاجتماعي والاقتصادي لمدينة المسيلة. إنه هنا استثمار في مستقبل مدينة أكثر عدلاً وكفاءة وجاذبية، قادر على تحقيق طموحات سكانها ولعب دور المحوري كهمزة وصل حيوية في قلب الجزائر.

المراجع

الموقع الرسمي لولاية المسيلة
الديوان الوطني للإحصائيات 2008

رحلي، ص 2020 مدينة المسيلة دراسة تاريخية وأنثربولوجية. جولييات التاريخ والجغرافيا. جامعة محمد بوضياف المسيلة زريعه، ع 2022..تنظيم النقل في ولاية المسيلة. رسالة ماستر، جامعة زيان عاشور -الحلقة.

بوسكرة عمر . عبد السلام سليمية ، 2021 التحضر ومشكلاته في الحياة الحضرية -مدينة المسيلة أمنونجا. خراش عفاف . عميش حمزة . أهمية نظم المعلومات الجغرافية في دراسة التوسيع العمراني دراسة حالة مدينة المسيلة – الجزائر، مجلة العلوم

الإنسانية ، 398-379 3(3).

بوزيد مسعودة . الهاشمي بن واضح، (2024). دور حوكمة النقل الحضري الجماعي في تحقيق متطلبات التنمية المستدامة حالة مدينة المسيلة. مجلة الدراسات الاقتصادية المعاصرة، 9(2)، 187-212

عبدالوهاب بوزيد، عبد الحكم كبيش، 2018، واقع النقل الجامعي شبه الحضري في النطاق الحضري المسيلي، مجلة علوم وتكنولوجيا، 48، 81-92

محمودي سارة، واضح نجمة، لداد أحلام، التحسين الحضري للفضاءات العمومية دراسة حالة حي 206 مسكن جماعي لمسيلة، ة مذكرة مقدمة لنيل شهادة لسانس أكاديمي، جامعة محمد بوضياف المسيلة، 2023/2024