



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.

Co-authors: قادري الدراجي، حجاب مدني

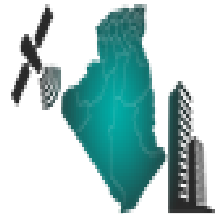


Pr Ali Makhlouf
Seminar president

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 بوعلي 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. Faradji Khalid Reporter 2: Dr. SOUILAH Yacine
13:15-13:30	واقع حركة المرور وأماكن التوقف في المدينة الجديدة علي 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 Chahrazed, 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 والتراث الحضاري. حجاب مداني ، بن عيسى فاتح توفيق، قادري الدراجي
14:45-15:00	التنقل والجاذبية الحضرية: دراسة حول جودة النقل الحضري والتخطيط المكاني في مدينة المسيلة. بن عيسى فاتح توفيق، قادري الدراجي، حجاب مدني
15:00-15:15	علاقة نظام النقل الحضري ودوره في التحكم في توسع المدن حالة مدينة برج بوعرييج - الجزائر قادري الدراجي، بن عيسى فاتح توفيق، حجاب 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 Nadjat, 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 علي منجلي – 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 تسيير النقل داخل المدن الجزائرية Boulechfar Hamza, Zennir Rabah
14:45-15:00	دراسة تحليلية لكفاءة الطرق الوطنية والولائية لمدينة قسنطينة شروانة ربيعة ، شاوش طيارة ربيعة ، 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, BENSAXHRIA 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 التنقل بمدينة تبسة بوطورة كريمة ، عزوزي عمار، فهمي تومي
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 Djamila, Lazhar Boudjellal, Moussadek Benabbas, Abbas Saliha
10:30-10 :45	Vers la Réconciliation entre Qualité Paysagère et Mobilité Urbaine : Cas de la ville de Batna. Boudjellal Lazhar, Djaghrouri Djamila
10 :45-11:20	Debates
11:20-11:40	Break - coffee

Wednesday 19 November 2025	
Second workshop- Lecture Hall -B-	
	President: Dr. TARTAR Nassima Reporter 1: Dr. TOUMI Fehmi Reporter 2: Mr. BOULAININE Ameer
08:30-08:45	" البنية الطوبولوجية 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 Bougherara, Samira Debache
09:00-09:15	Promouvoir la marchabilité dans la ville saharienne : cas de la ville de Béchar. Ilham Fatiha 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 Boukhobza 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	Debates
11:15-11:35	Break - coffee
	Closing session
11:35-11:50	Closing summary by Pr. Ali Makhlouf
11:50-12:20	Distribution of certificates to participants
11:20-12:30	Closing by the dean of civil engineering and architecture faculty /HBBC
12:30-13:30	Lunch

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

بن عيسى فاتح توفيق¹، قادري الدراجي²، حجاب مدني³

¹ جامعة المسيلة، معهد تسيير التقنيات الحضرية، قسم تسيير المدينة، السيلة، الجزائر fatehtoufik.benaissa@univ-msila.dz

² جامعة المسيلة، معهد تسيير التقنيات الحضرية، قسم تسيير المدينة، السيلة، الجزائر derradji.kadri@univ-msila.dz

³ جامعة المسيلة، معهد تسيير التقنيات الحضرية، قسم تسيير المدينة، السيلة، الجزائر madani.hadjab@univ-msila.dz

المخلص

تتناول 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 جذاباً للسكان والأنشطة الاقتصادية. تكشف الدراسة أن مدينة المسيلة تتمتع بموقع جغرافي استراتيجي يجعلها نقطة التقاء مهمة بين شمال وجنوب الجزائر، مما عزز من دورها كمركز حضري إقليمي. شهدت المدينة نمواً ديموغرافياً مطرداً من 655,852 نسمة 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%)، يليه التنقل للخدمات (25%)، والتنقل بين المدينة والريف الذي يعكس العلاقة التكاملية بين الحضري والريفي. تعتمد حركة التنقل بشكل أساسي على النقل العمومي (45%) والنقل الخاص (35%). تستند الجاذبية الحضرية للمسيلة 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، والتحديات البيئية والاجتماعية. تقترح الدراسة استراتيجية شاملة للتطوير 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 ومتطلبات 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 وعاملاً 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 أزمة مرورية فحسب، بل تمتد لتؤثر بعمق على جودة الحياة اليومية للسكان، الكفاءة الاقتصادية للمدينة، وجاذبيتها كمركز حضري واعد. إن التنقلات اليومية التي أصبحت أكثر صعوبة وتكلفة، والتوسع العمراني الذي يفتقر في أحيان كثيرة إلى رؤية تكاملية، يشكلان معاً حلقة مفرغة تهدد استدامة التنمية في المدينة.

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من الموقع الاستراتيجي الذي تحتله والية المسيلة، فهي "هزة 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 الوطني، تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

1. تشخيص واقع منظومة النقل الحضري في مدينة المسيلة، بما في ذلك بنيتها التحتية، أنماطها، ومستوى خدماتها
2. تحليل التحديات الرئيسية التي تواجه قطاع النقل، كالازدحام المروري، وضعف جودة الخدمة، وإشكاليات الحوكمة
3. دراسة العلاقة التفاعلية بين أنماط التوسع العمراني غير المخطط وأزمة النقل المتفاقمة
4. اقتراح رؤية استراتيجية وتوصيات عملية تهدف إلى تحقيق حركة حضرية متكاملة ومستدامة تعزز من جاذبية المدينة ولتحقيق هذه الأهداف، تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، مستندة إلى تحليل البيانات المستقاة من مصادر متنوعة 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. تنقسم الدراسة إلى أربعة أجزاء رئيسية، تبدأ بتوصيف الإطار العام للمدينة، ثم تنتقل إلى تحليل معمق لمنظومة النقل، وتدرس تفاعلها مع التخطيط العمراني، لتختتم بتقديم رؤية مستقبلية وحلول عملية.

2. المواد والأساليب

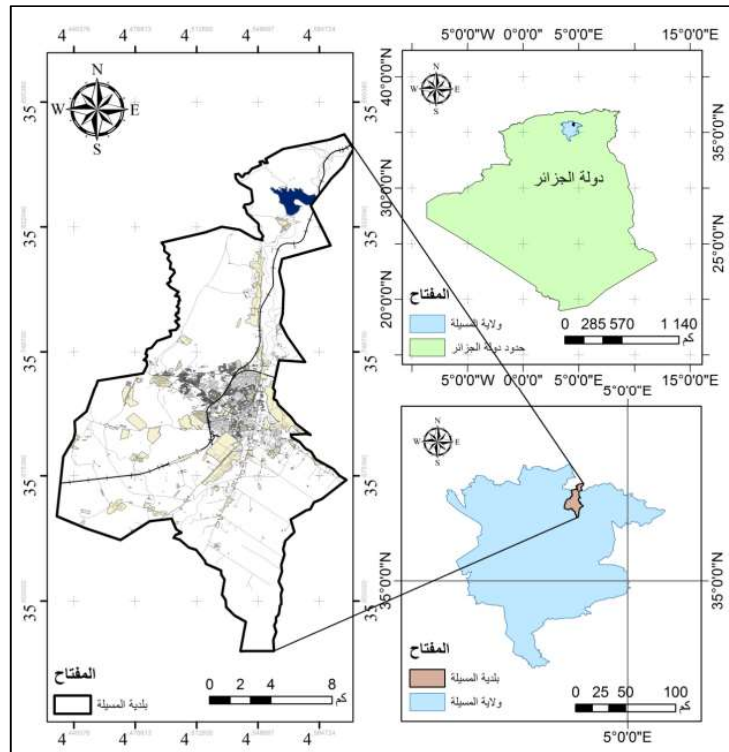
1.2. مدينة المسيلة الإطار الجغرافي، الديموغرافي، والعمراني

الموقع الجغرافي والأهمية الاستراتيجية

تقع ولاية المسيلة في قلب منطقة الهضاب العليا الوسطى، محتلة موقعاً استراتيجياً في المنطقة الوسطى للشمال الجزائري. تتربع الولاية على مساحة شاسعة تقدر بـ 18,175 كيلومتر مربع (وزارة الداخلية والجماعات المحلية). هذا الموقع الجغرافي الفريد يجعلها نقطة التقاء حيوية تربط بين أقاليم البلاد المختلفة؛ فهي تحدها شمالاً ولايتا برج بوعريش وسطيف، وغرباً ولايتا المدية والويرة، وشرقاً ولاية باتنة، بينما تمتد حدودها الجنوبية مع ولايتي بسكرة والجلفة. هذا التموضع المركزي يمنحها دوراً لوجستياً واقتصادياً هاماً كم منطقة عبور وتواصل لا غنى عنها.

الخصائص الطبيعية والطبوغرافية

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



خريطة 1 موقع مدينة المسيلة

الخصائص الديموغرافية: نمو متسارع وضغط متزايد

شهدت ولاية المسيلة، ومركزها مدينة المسيلة، نمو ديموغرافيا متسارعا خلال العقود الماضية، مما شكل ضغطا كبيرا على البنى التحتية والخدمات. تظهر البيانات الرسمية هذا التطور بوضوح، حيث انتقل 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 مما السكان قد تجاوز 1.36 مليون نسمة بحلول نهاية عام 2020 (الموقع 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 تركيز 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 فنية، حيث تمثل الفئة العمرية الأقل من 25 سنة نسبة 49.05% من إجمالي السكان، مما يعني وجود طلب كبير ومستمر على التعليم، الشغل، السكن، وبالطبع، النقل.

النمو السكاني في ولاية المسيلة (نسمة)



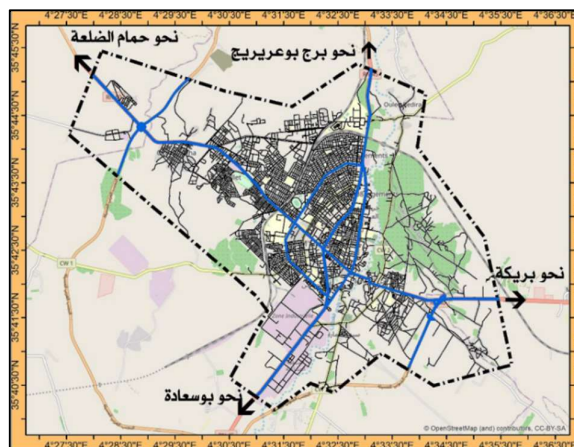
شكل 1 التطور الديموغرافي لولاية المسيلة. المصدر: الديوان الوطني للإحصائيات ووزارة الداخلية الجزائرية.

3. النتائج

1.3 منظومة النقل الحضري في مدينة المسيلة (الواقع والتحديات)

البنية التحتية وشبكات النقل: أساس هش لحركية متنامية

تعتمد الحركية في مدينة المسيلة بشكل شبه كلي على شبكة الطرق، التي تشكل العمود الفقري لمنظومة النقل. تتألف هذه الشبكة من طرق وطنية، ولأينية، وبلدية. ورغم وجود شبكة طرق "جد هامة" على مستوى الولاية ككل إلا أن المحاور التي تعبر 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 أكاديمية إلى أن حالة العديد من الطرق داخل النسيج الحضري "مهترئة"، مما يزيد من تفاقم المشكلة (ولاية المسيلة، 2025). أما هياكل الاستقبال، كالمحطات البرية ومواقف الحافلات وسيارات الأجرة، فتعاني هي الأخرى من نقص ما في التنظيم والقدرة الاستيعابية. فالمحطات البرية، التي تعد بوابة المدينة للمسافرين بين الولايات، غالبًا تفقر إلى التجهيزات الحديثة وتساهم في خلق فوضى مرورية في محيطها. وفيما يخص النقل بالسكك الحديدية، ورغم وجود مشاريع لتمديد الشبكة وربط المسيلة غربًا وشرقًا، إلا أن دورها الحالي في خدمة التنقلات اليومية داخل المحيط الحضري وشبه الحضري لا يزال محدودًا جدًا، مع وجود خطوط قيد الدراسة أو الإنجاز (رسالة ماستر، جامعة الجلفة، 2022).



خريطة 2 شبكات النقل و التنقلات الرئيسية في مدينة المسيلة

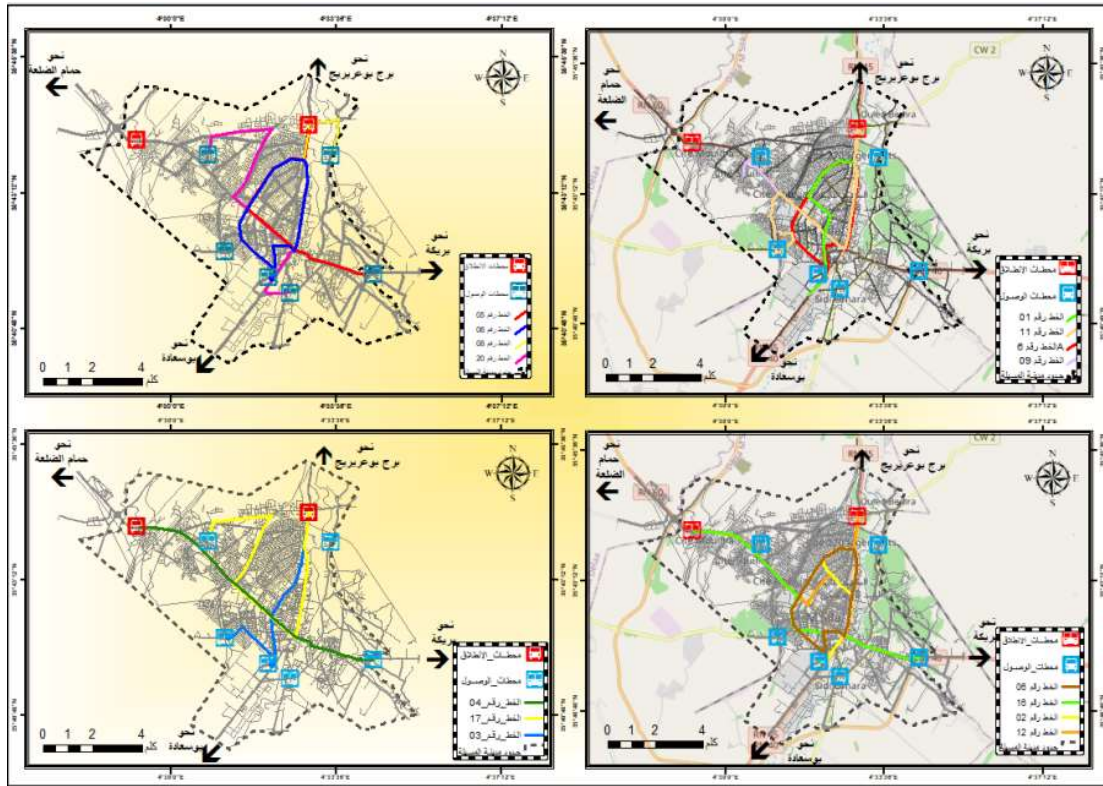
2.3 أنماط النقل الحضري وخدماتها: عرض غير متكافئ

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

النقل الجماعي بالحافلات: يعد هذا النمط الخدمة العامة الرئيسية، وتتولى تشغيله "المؤسسة العمومية للنقل الحضري وشبه الحضري لولاية المسيلة". تغطي حافلات المؤسسة عددًا من الخطوط الحضرية الرئيسية (مثل الخطوط 10، 9، 3، 1) التي تربط وسط المدينة بالأحياء السكنية الكبرى والمرافق الحيوية (مديرية النقل لولاية المسيلة). ومؤخرًا، 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 بيس" لمساعدة الركاب على معرفة مسارات وتوقيت الحافلات ورغم هذه المبادرات، لا تزال الخدمة تعاني من تحديات تتعلق بانتظام المواعيد، حالة الأسطول، والتغطية الشاملة لجميع الأحياء.

سيارات الأجرة: تلعب دورًا حيويًا كنمط نقل مرن ومكمل للحافلات، خاصة في الوصول إلى المناطق التي لا تغطيها شبكة النقل العام. ومع ذلك، يواجه هذا القطاع إشكاليات تنظيمية تتعلق بتحديد مناطق العمل وتقاضي الممارسات غير المنظمة.

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



خريطة 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 الخافق : يعتبر الازدحام المروري المشكلة الأكثر وضوحاً والحاحاً بتركز الاختناقات في مداخل المدينة، محاورها الرئيسية، ووسطها التجاري والإداري. وتعود أسباب هذا الازدحام إلى مزيج من العوامل: تركز 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 هذه الظاهرة بأنها من أهم "المشكلات الحضرية" التي صعبت الحياة على الأفراد في المدينة (بوسكرة وعمر، 2021).

ضعف الحوكمة والتنظيم : تشير دراسة متخصصة إلى أن أحد التحديات الجوهرية يكمن في "حوكمة النقل الحضري" (بوزيدي ومسعودة، 2022). يتجلى ذلك في غياب التنسيق الفعال بين مختلف الجهات الفاعلة (مديرية النقل، السلطات المحلية، الشرطة، مشغلي الخدمات) هذا الضعف في الحوكمة يؤدي إلى اتخاذ قرارات مجزأة وغير متكاملة، حيث يتم التعامل مع مشاكل النقل بشكل تفاعلي وردود 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، يتسبب الازدحام في هدر كبير للوقت والوقود، مما يؤثر على إنتاجية الأفراد والشركات. أما على الصعيد الاجتماعي، فإن ضعف منظومة النقل العام يفاقم من عدم المساواة، حيث يجد الأفراد الذين لا يملكون سيارات خاصة (الطلاب، 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 تقلل من جاذبية المسيلة كمدينة للعيش أو الاستثمار. وقد عبر سكان محليون عن هذا الاستياء بالقول إن المدينة "لا تتوفر على مداخل تسر الزائرين مما يؤثر 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 الحوكمة، وغياب الاستدامة هي التحديات الأبرز. أزمة النقل تؤثر بشكل مباشر على جودة الحياة والجاذبية الحضرية للمدينة.

5.3 التخطيط المكاني وتفاعله مع أزمة النقل ديناميكيات التوسع العمراني : زحف يسبق التخطيط

لا يمكن فهم أزمة النقل في المسيلة بمعزل عن دراسة بنيتها المكانية وديناميكيات توسعها العمراني. لقد شهدت المدينة نموا حضرياً متسارعاً (رسالة ماستر، جامعة المسيلة) أدى إلى استهلاك مساحات واسعة من الأراضي المحيطة. وقد أظهرت دراسات اعتمدت على نظم المعلومات الجغرافية أن هذا التوسع لم يكن دائماً منظماً أو موجهاً بخطة استراتيجية واضحة. فبدلاً من أن يقود التخطيط التوسع، كان التوسع يتبع محاور الطرق القائمة، مما أدى إلى تشكل نسيج عمراني خطي وممتد يصعب خدمته بكفاءة من خلال شبكات النقل العام (دراسة حول التوسع العمراني باستخدام GIS).

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

6.3 استخدامات الأراضي وعلاقتها بالحركية

تتمثل إحدى الجذور العميقة لمشكلة النقل في نمط توزيع استخدامات الأراضي في مدينة المسيلة. هناك فصل مكاني واضح بين الوظائف الحضرية الرئيسية، وهو ما يولد حركة مرور كثيفة وإجبارية. على سبيل المثال:

القطب الجامعي: يقع في منطقة محددة، ويجذب يومياً آلاف الطلاب والموظفين من جميع أنحاء المدينة والمناطق المجاورة.
المناطق السكنية الكبرى: الأحياء الجديدة مثل أحياء "عدل" وحي "504 مسكن" هي مناطق سكنية بشكل شبه حصري، وتفتقر إلى فرص عمل أو خدمات تجارية كبرى، مما يجبر سكانها على التنقل نحو وسط المدينة أو مناطق أخرى.
المراكز الإدارية والتجارية: لا تزال متركزة بشكل كبير في وسط المدينة التاريخي، مما يجعله وجهة لمعظم التنقلات اليومية ويؤدي إلى اختناقه مرورياً.

هذا الفصل بين مناطق السكن والعمل والخدمات هو وصفة مثالية 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 يفاقم من هذه المشكلة، ويجعل من التنقلات الطويلة ضرورة لا مفر منها.

7.3 أدوات التخطيط العمراني: فجوة بين النظرية والتطبيق

تمتلك المدينة أدوات تخطيطية تهدف إلى تنظيم نموها، مثل "المخطط التوجيهي للتنمية والتعمير ومخططات شغل الأراضي 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 تنجح في دمج متطلبات النقل المستدام بشكل فعال في عمليات التخطيط (تقارير اللجان، 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 التوسع العمراني 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 وخدمية، تعمل مجتمعة على استقطاب السكان والأنشطة. لكن هذه الركائز، التي تمثل قوة المدينة، هي ذاتها التي تولد ضغطاً متزايداً على بنيتها التحتية، وفي مقدمتها قطاع النقل.

الجاذبية الاقتصادية المتنوعة

تتميز ولاية المسيلة باقتصاد متنوع يجمع بين الأصالة والمعاصرة. فهي في الأساس ولاية ذات طابع زراعي ورعوي، وتضم مناطق فلاحية تعد من بين الأكبر في الجزائر. وتكتسب هذه الهوية الزراعية بعداً استراتيجياً مع مشاريع كبرى مثل: "السد الأخضر"، الذي يغطي 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 والعمالة. إلى جانب ذلك، برزت المسيلة كمركز صناعي وتجاري واعد. فالمشاريع الهيكلية المدرجة ضمن برنامج الهضاب العليا، مدعومة بموقع الولاية المركزي وشبكة الطرق الهامة، تهدف إلى تحويل المنطقة إلى قطب صناعي مهم، مما يزيد من جاذبيتها للاستثمارات 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 قطبا معرفيا يستقطب عشرات الآلاف من الطلاب. ووفقا للمعطيات، تضم الجامعة حوالي 35,000 طالب، يأتي 40% منهم من خارج الولاية، مما يخلق حركة تنقل يومية وموسمية ضخمة، ويجعل من النقل الجامعي وشبه الحضري قضية محورية في تخطيط المدينة. هذا الحضور الطلابي الكثيف لم يؤثر فقط على قطاع النقل، بل أدى إلى نمو حضري متسارع في محيط الجامعة، وتكثيف الأنشطة التجارية والخدمات، مما حول مناطق بأكملها إلى أحياء جامعية نابضة بالحياة، وفي الوقت نفسه، زاد من تعقيد مشهد التنقل اليومي.



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

الجاذبية الصحية والخدماتية

تكتمل منظومة الجاذبية بالخدمات الصحية المتقدمة التي تقدمها الولاية. فوجود مستشفى جامعي كبير لا يخدم سكان المسيلة فحسب، بل يستقبل المرضى من عدة ولايات مجاورة، يجعله وجهة رئيسية للتنقل من أجل الخدمات الصحية. هذا النوع من التنقل، رغم أهميته الإنسانية، يضيف عبئا 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 كحلقة 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 تحليل واقع التنقل أمراً ضروريا لفهم أبعاد التحدي.

4. المناقشة

1.4 واقع التنقل في المسيلة: شرايين مدينة مزدحمة

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

2.4 أنماط التنقل (لماذا يتحرك الناس؟)

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

التنقل 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.

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

التنقل بين المدينة والريف: يعكس هذا النمط العلاقة التكاملية بين المركز الحضري والمناطق الريفية المحيطة به، حيث ينتقل سكان الأرياف نحو المدينة للعمل والخدمات، بينما تنتقل البضائع والمنتجات الزراعية في الاتجاه المعاكس.

3.4 وسائل النقل (كيف يتحرك الناس؟)

عند تحليل كيفية حركة السكان، تبرز هيمنة واضحة للسيارات الخاصة، مما يطرح تساؤلات حول كفاءة واستيعاب 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 بدائل النقل العمومي، ورمزية السيارة الخاصة كدليل على المكانة الاجتماعية، بالإضافة إلى التوسع العمراني الذي جعل الوصول إلى بعض الأحياء الجديدة صعباً بدون سيارة. هذه الهيمنة لها تداعيات وخيمة تتمثل 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 جذاباً 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 وتهئية الطرق المتهترئة 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

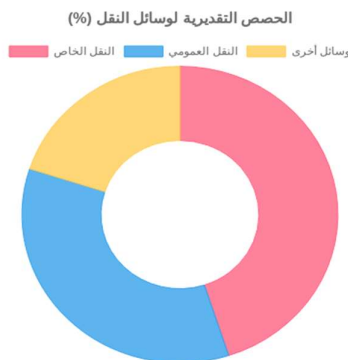
يكن جوهر أزمة المسيلة في التقاطع الحرج بين توسعها الحضري المتسارع ومنظومة النقل التي تكافح لمواكبته. هذا التصادم لا ينتج فقط عن زيادة عدد السكان والمركبات، بل هو نتيجة فجوة عميقة بين التخطيط المكاني وتخطيط النقل، مما يهدد استدامة جاذبية المدينة على المدى الطويل.

5.4 إشكالية التوسع الحضري المتسارع

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

6.4 فجوة التخطيط المكاني والنقل

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



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

