جامعة وهران 2
محمد بن أحمد
Université d'Oran 2
Mohamed Ben Ahmed

جامـــــــــعة وهـــران 2

كلية العلـــــوم الاجتمـــــاعية

قسم علم السكان

أطروحـــــــة

للحصول على شهـــــادة دكتوراه في العلوم

تخصص: الديمغرافيا

تطور الوفيات والاصابات الناتجة عن حوادث المرور في الجزائر منذ سنة 1970

من إعداد الطالب:
باقي بوبكر

تحت إشراف :
الأستاذة راشدي خضرة .

أمام لجنـــــــة المناقشـــــــة

الاسم واللقب	الرتبة	المؤسسة الأصلية	الصفة
شنافي فوزية	استاذة	جامعة وهران2	رئيسا
راشدي خضرة	استاذة	جامعة وهران 2	مقررا
بلعروسي شريفة	أستاذة محاضرة–أ–	جامعة وهران 2	عضوا
صديق خوجة خالد	استاذ	جامعة مستغانم	عضوا
رزايقية حليمة	أستاذة محاضرة –أ–	جامعة سعيدة	عضوا
طويل شهرزاد	أستاذة محاضرة –أ–	جامعة تلمسان	عضوا

السـنة:2026/2025

شكر

احمد الله الذي علّمنا ما لم نكن نعلم، ووفقنا في كل خير فله الحمد و الشكر دائما وأبدا

على نعمة العلم والنور .

ثم بكل فخر وامتنان اتوجه بجزيل الشكر و التقدير إلى أساتذتنا الكرام كلهم عامة والاستاذة بن عبدالله والاستاذة راشدي خاصة ،اساتذتنا الكرام الذين كانوا منارات علم ونبراس هداية في مسيرتنا الأكاديمية لما بذلتم من مجهودات جبارة في تعليمنا، و مرافقتنا ومساعدتنا كما لم تبخلوا بعلمكم ولا بوقتكم فكنتم نعم القدوة ونعم الداعم إن كلمات الشكر لا تفي حقكم، ولكن دعاؤنا لكم بالتوفيق والسداد والصحة والهناء والسعادة هو اعظم عند الله منزلة .

دمتم مشاعل نور تضيئون دروب الطلبة جيلا بعد جيل فلكم منا كل التقدير والعرفان.

كما اشكر جميع من قدم لنا يد العون وادعوا الله يجازيهم كل خير وأجر .

شكر .....

الفهرس.....

قائمة الجداول .....

قائمة الأشكال .....

مقدمة ..... **Erreur ! Signet non défini.**

الإطار المنهجي

1. الإشكالية 6

2. مبررات اختيار الموضوع 8

3.أهداف الدراسة 9

4. المفاهيم الأساسية للبحث 9

5.منهج البحث واساليبه.....9

6.مصادر البيانات 10

7.الدراسات السابقة.....11

8 . صعوبات البحث 25

الفصل الأول: حوادث المرور: نظرة عامة

تمهيد 26

1.مفاهيم ومصطلحات متعلقة بحوادث المرور 26

2.أنواع حوادث المرور 30

3.أهمية البيانات الخاصة بحوادث المرور 31

4. العوامل المساهمة في تطور حوادث المرور 36

5. الاستراتيجيات والإجراءات القانونية والأمنية للحد من حوادث المرور.....38

6. الأعباء الناتجة عن حوادث المرور في الجزائر 51

7. الإجراءات المتخذة للحد من حوادث المرور 62

8. الاتجاهات الإقليمية والعالمية لحوادث المرور 64
الخلاصة 68

الفصل الثاني: البيئة المرتبطة بحوادث المرور في الجزائر

تمهيد 70
1. شبكة الطرقات في الجزائر 70
2. حظيرة المركبات في الجزائر 71
3. السكان 76
4.التشريعات والقوانين والهيئات الخاصة بالمرور في الجزائر 86
5. تكلفة حوادث المرور في الجزائر 91
6. البيئة والمحيط والعلاقة بحوادث المرور 92
الخلاصة 95

الفصل الثالث: حوادث المرور في الجزائر: الأسباب والاتجاهات والآثار

تمهيد 98
1. أسباب وعوامل حوادث المرور في الجزائر سنة 2024 98
2.خصائص المتورطين في حوادث المرور في الجزائر سنة 2024..... 111
3. التوزيع الزمني لحوادث المرور في الجزائر 112
4. العلاقة بين حوادث المرور والسكان..... 114
5. تطور حوادث المرور في الجزائر منذ 1970..... 121
الخلاصة 125

تمهيد 127
1.البيانات الخاصة بضحايا حوادث المرور ومحدوديتها 127
2.الإصابات الناتجة عن حوادث المرور في الجزائر (1970-2024) 129
3. الوفيات الناتجة عن حوادث المرور في الجزائر (1970-2024)..... 131
4. مؤشرات قياس الوفيات والاصابات الناتجة عن حوادث المرور 143
5.توزيع الإصابات والوفيات الناتجة عن حوادث المرور في الجزائر لسنة 2024 152
6.محددات الوفيات الناتجة عن حوادث المرور 166
7. الاثار الناجمة عن حوادث المرور 168
الخلاصة..... 169

خاتمة عامة 173
المراجع 180
الملاحق 187

قائمة الجداول :

جدول 1: المعلومات المتعلقة بالوفيات الناتجة عن حوادث الطرق ومصادرها 32
جدول 2: مؤشرات حوادث المرور وأهميتها 35
جدول 3 أسباب لعبء المرض على صعيد العالم في عام 2022 مقارنة بالمتوقع لعام 2050..... 58
جدول 4 تسيير السلامة المرورية..... 63
جدول 5 سبب الوفيات حسب الفئتين من جميع الاعمار وفئة 5–29 سنة في العالم لسنة 2023. . 66
جدول 6 التوزيع النسبي للوفيات المبلغ عنها حسب البلد و حسب نوع المستخدم لطريق 2021..... 68
جدول 7 الأسباب الرئيسية لحوادث المرور في الجزائر 2024..... 99
جدول 8 أسباب حوادث المرور في الجزائر المتعلقة بالعامل البشري لسنة 2024. 103
جدول 9 المركبات المتورطة في وقوع الحوادث حسب الصنف لسنة 2024..... 105
جدول 10 أسباب حوادث المرور المتعلقة بحالة المركبة 2024. 106
جدول 11 توزيع اصناف حضيرة المركبات حسب الاقدية بسنوات الى غاية2020. 107
جدول 12 توزيع حوادث المرور حسب نوع الطريق في المنطقة الريفية2024..... 108
جدول 13 عدد حوادث المرور حسب حالة الطرقات والمحيط سنة 2024 110
جدول 14 يمثل الفئات العمرية المتورطة في حوادث المرور 111
جدول 15 يمثل توزيع عدد الحوادث حسب عدد الوفيات والاصابات حسب الأشهر السنة 2024. 113
جدول 16 تطور عدد السكان وعدد حوادث المرور بين سنتي 1970 و2024..... 116
جدول 17 يمثل توزيع الحوادث المرور العام حسب المنطقتين الريفية والحضرية لسنة 2024 . .. 118
جدول 18 يمثل اسباب الحوادث المرور حسب كل فترة زمنية 124
جدول 19توزيع عدد الاصابات حسب المناطق(الريف/ الحضر) سنة 2024 مقارنة بسنة2023 . 153
جدول 20 التوزيع العمري والنوعي للإصابات الناتجة عن حوادث المرور سنة 2024..... 158
جدول 21 توزيع الوفيات حسب المناطق (الريف/ الحضر) لسنة 2024 ومقارنة بسنة2023..... 160
جدول 22 التركيبة العمرية والنوعية للوفيات الناتجة عن حوادث المرور في الجزائر سنة 2024... 164

قائمة الأشكال:

الشكل رقم 1 نهج النظام المأمون في دولة السويد 39
الشكل رقم 2 وسائط أولوية النقل – الهرم المقلوب للتنقل – 50
الشكل رقم 3 التكلفة الناتجة عن حوادث المرور 54
الشكل رقم 4لمعدلات الاجمالية لعبء المرض العالمي بين 2010 و2021. 57
الشكل رقم 5 نسبة الوفيات الناتجة عن حوادث المرور في العالم (لكل 100000 نسمة). 65
الشكل رقم6 تطور حظيرة المركبات في الجزائر بين 1970 و2023 73
الشكل رقم 7 تطور معدل النمو الطبيعي لسكان الجزائر بين 1970 و2023 77
الشكل رقم 8تطور معدلات للولادات 1970– 2023: 79
الشكل رقم 9 تطور المعدل الخام للوفيات بين 1970و2023 81
الشكل رقم 10 خريطة الكثافة السكانية في الجزائر 120
الشكل رقم 11 تطور عدد حوادث المرور والجرحى و القتلى في الجزائر بين 1970 و2024 122
الشكل رقم 12 تطور عدد الإصابات الناتجة عن حوادث المرور في الجزائر 1970 –2024 131
الشكل رقم 13 تطور الوفيات الناتجة عن حوادث المرور 1970–2024..... 136
الشكل رقم 14 تطور نسبة الوفيات الناتجة عن حوادث المرور إلى الوفيات العامة 1970–2024 141
الشكل رقم 15 تطور معدل الاصابات الى عدد الحوادث 1970–2024 146
الشكل رقم 16 تطور معدل الوفيات الى عدد الحوادث 1970–2024 146
الشكل رقم 17 تطور عدد الوفيات إلى عدد الإصابات 1970–2024 148
الشكل رقم18 تطور عدد الوفيات الى عدد السكان1970– 2024 149
الشكل رقم 19 تطور عدد الاصابات إلى حجم السكان 1970–2024 150
الشكل رقم 20 تطور الوفيات إلى عدد المركبات 1970–2023..... 151
الشكل رقم 21 تطور الاصابات إلى عدد المركبات 1970–2023 152
الشكل رقم 22 انتشار الولايات حسب عدد الحوادث وعدد الإصابات (2024) 155
الشكل رقم 23 الاختلافات بين مناطق التصنيف من حيث تمركز الاصابات..... 157
الشكل رقم 24 انتشار الولايات حسب عدد الحوادث وعدد الوفيات(2024) 162
الشكل رقم 25 الاختلافات بين مناطق التصنيف من حيث تمركز الوفيات 163
الشكل رقم26 انتشار الولايات حسب عدد الإصابات وعدد الوفيات (2024)..... 163
الشكل رقم 27 الهرم السكاني للوفيات الناتجة عن حوادث المرور سنة(2024) 165

مقدمة

تعد حوادث المرور من المشاكل الخطيرة التي تواجه البشرية منذ أواخر القرن العشرين، وذلك في سياق ازدياد حركة النقل التي باءت ضرورة لازمة لسير شتى مجالات حياة السكان. تنجم عن هذه الظاهرة عدة مشاكل منها السكانية والاجتماعية والنفسية والاقتصادية وهي تمس العديد من دول العالم والتي تعمل أغلبها وخاصة الأوربية على التصدي لها لان وزنها يكلف غاليا مما تنجم عنها خسائر كثيرة والمسجلة في حجم السكان ومن فقدان الخبرات والكفاءات ومن الهدر للقوة الشبابية ومن الأطفال الذين هم جيل الغد ومدخر للمجتمع وحفاظا على النوع ذكور خاصة والاناث ايضا وجميع الفئات العمرية المهمة وخاصة الفتية من المجتمع الذين هم مستقبل واعد لتطور الدولة وازدهارها وطاقة نهوضها الأساسية.

يسجل العالم قرابة 1.2 مليون وفاة سنويا بسبب حوادث المرور (ONU.2025) وتعد إصابات حوادث المرور السبب الرئيسي للوفاة بين الأطفال والشباب الذين تتراوح أعمارهم بين 5 أعوام و 29 عاما وتقع نسبة 92٪ من الوفيات الناجمة عنها في العالم في البلدان المنخفضة الدخل رغم أن نسبة المركبات المتواجدة بها لا تتجاوز نحو 40٪ من المركبات في العالم . ويتركز أكثر من نصف إجمالي الوفيات في العالم بين مستخدمي الطرق الذين هم الأكثر عرضة للخطر من كافة شرائح ولكن اغلبيتهم هم من : المشاة وراكبو الدراجات الهوائية والدراجات النارية ثم المركبات الخفيفة ثم الأخرى المختلفة اذ في المقابل تكلف حوادث المرور معظم البلدان نسبة قدرها 3% من ناتجها المحلي الإجمالي، كما حددت الجمعية العامة للأمم المتحدة غاية طموحات العالمية المدروسة بشأن تخفيض عدد الوفيات والإصابات في العالم إلى النصف بحلول عام 2030 وذلك تحدي بتقديم جميع المساعدات المالية والبشرية والتجهيزية والتشريعية والمساندات لدول الأعضاء التابعة لها .(منظمة الصحة العالمية 2023) .

وتأتي الجزائر في مراكز متقدمة بتسجيلها 3740 وفاة واصابة 35566 وكان ذلك من مجمل حوادث التي بلغت 26272 خلال سنة2024 وذلك من خلال تقرير العالمي (المندوبية الوطنية للأمن عبر الطرق)

، وبناء على متابعة معطيات من الهيئات المختصة ومن جمع المعطيات نود تقديم هذا العمل بكل موضوعية وفعالية من اجل بناء عمل بحثي يرمي هدفه الى تغيير حال هذه المعضلة التي يعيشها كل سكان الجزائر ومن أجل الحفاظ على أرواح الأفراد من حالنا الأسوأ الى الأفضل و نصل لبلوغ جودة الحياة والرضا من جانب الأمن والأمان الخاص بالحركة التنقلية لقضاء الحاجيات والمتطلبات الضرورية اليومية لجميع الافراد نعمل لتقديم دراسة وصفية احصائية بعمل منهجي علمي متكامل منة جمع وتنظيم ووصف وتحليل واستخلاص النتائج وكذا تقديم الخبرات الأخرى من البلدان الرائدة في هذا المجال لبناء الاستراتيجية المناسبة التي تدعوا الى اهداف مشتركة المرجوة ، فنرى تكثيف جهود العمل من مراكز البحث والهيئات المختلفة التي لها علاقة مع المشكلة المطروحة والأخرى من جهة الاعلام لطرح اكبر للبرامج المتعددة في القنوات التلفزيونية والاذاعية والذين يساهمون في تبليغ المؤسسات ذات الصلة من الاجهزة المختلفة من الحماية المدنية ومؤسسات الدرك الوطني ومؤسسات الشرطة والمؤسسات التدريبية للمدارس السياقة والمؤسسات التربوية بكل اطوارها التي هي أساس تكوين النشأ والجيل الجديد وكذا الهيئات الفاعلة كالمندوبية الوطنية للوقاية والامن عبر الطرق التي تجمع العديد من الأجهزة وتنظم وتساهم و لها اهداف سامية ، كما لا ننسى العنصر الفعال لإنجاح مواجهة الظاهرة المدروسة من عنصر الجمعيات والمجتمع المدني والمساجد والسكان بحد ذاتهم الذين هم المحور في هذه الإشكالية المستفحلة والمرتبطة بالأسرة تحديدا، وذلك سعيا من خلال بحثنا رفع التحدي لمواجهة والتصدي لهذه المعضلة العصرية وهو ذلك الهدف المسطر لدراستنا تحديدا لهذا الموضوع الحساس الذي يتكررا يوميا في جميع ربع الجزائر.

وعليه أصبحت حوادث المرور من أبرز القضايا التي تشكل تهديدا للدول كافة والجزائر خاصة، لما تسببه من استنزاف للموارد البشرية والمالية، إضافة إلى آثارها النفسية والاجتماعية السلبية على الأفراد ولمواجهة هذه المشكلة بشكل فعال يهتم علم السكان بتعريفه من الأمم المتحدة سنة 1958 ، بانه العلم الذي يهدف الى دراسة المجتمعات البشرية، حيث يهتم بعددهم وبنيتهم ، تطورهم ودراسة خصائصهم العامة وخاصة من

الناحية الكمية ، فيختص موضوع بحثنا بظاهرة الوفيات والاصابات الناتجة عن حوادث المرور حيث تعد ظاهرة الوفيات من اهم الدراسات السكانية التي تعنى بها والتي لها دخل مباشر على معدلات الوفيات العامة و كذا معدلات النمو الديمغرافي كما يعد فهم معدلات الوفيات واختلافاتها أداة أساسية لتقييم الأوضاع الصحية والاجتماعية والاقتصادية ، وذلك بمنطلق تحسينها و فضلا على ذلك فإن معدلات الوفيات تعتبر مؤشرا رئيسيا لفهم التغيرات السكانية السابقة والحاضرة التي مرت بها الجزائر في مختلف الظروف ، وحيث نعمل في البحث على أساليب التي تساهم في درجة تقدم الدولة في كل والتصدي للمعضلة ، كما نستخدم كمرجع لإجراء توقعات مستقبلية بشأن التحولات السكانية لهذه البيانات دورا ودخلا محوريا في تحديد الهيكل العمري والنوعي للسكان مقارنة بالوفيات العامة والأخرى الناتجة عن الحوادث المرورية ومتابعة ذلك لمعرفة وتفادي المشاكل التي تنتج عنهم مستقبلا بالنسبة لتحديد الكمي كما تساعدنا في العمل على الاسقاطات المختلفة مستقبلا لأخذ تخطيطات اللازمة والاستراتيجيات معتمدين على الإحصائيات المتوفرة واستخدام الاساليب المتطورة العصرية لتحقيق الحلول الواقعية فعالة بوثيرة مستعجلة .

تمثل وفيات حوادث المرور جزء من الوفيات العامة و التي تطورت وتزايدت و اصبحت تساهم في عدة اختلالات منها في التركيبة السكانية من جانبيها النوعي والعمري، و في النمو السكاني و الزيادة الطبيعية ومن خلال المساهمة أولا في تناقص من عدد السكان ،و فقدان شرائح عمرية مهمة من السكان و أهمها الشباب والأطفال وكذا الخبرة العمرية عند شريحة النخب عند كبار السن ومن الجنسين الاناث وخاصة الذكور، وكذا الضياع المعتبر للكفاءات والاطارات والمهارات و الكوادر والطبقة المثقفة الممتازة من الأطباء والأساتذة و المهندسين وكل المهن التي تعتمد الدولة الجزائرية عليهم في التنمية الفعالة و هي اساسات المجتمع و كل ذلك يتمحور حول موضوع الساعة العالمي ألا وهو الهدر الديمغرافي الناتج عن خسارة رأس المال البشري الذي يمكن الحفاظ عليه وهو الناتج عن الحوادث المرورية وتعتبر هذه المشكلة المتشعبة أيضا في داخلها . في اطار ما تعرفه الدول في طور النمو والتقدم باتخاذ منهج واضح في طريق التنمية المستدامة

التي تدعوا اليه الأمم المتحدة لتطوير مجال المستوى التعليمي و الثقافي المجتمعي اتجاه المعضلة المرورية ورفع مستوى تحديات استخدام المركبات المتطورة التي نود ان نرجعها من مبادئ الحفاظ الأمثل للجنس البشري و السكاني عامة وبالطبع لا ننسى احداث تغير في هياكل النقل الأساسية والاستثمار في الطرق من توسعة وتجديد وتطوير واقحام التطور التكنولوجي العالي الممتاز وحتى نؤكد أيضا على تهيئة الطرق و الممرات الذكية وغيرها من الابتكارات وتطورات بشتى الطرق الفعالة للتصدي و المواجهة في ظرف مستعجل.

تبنى دراستنا على الهيكل المتناسق للبلوغ الهدف العام المنشود من ابراز حجم الظاهرة المدروسة وكل ما يتعلق بها و خاصة نؤكد على تحدي الخروج بإستراتيجية مكيفة بحلول فعالة وتطبيقية للحد والقضاء على الحوادث المرورية التي يمكن وضعها في الميدان حيث يشترط ذلك التشاركية والتفاعلية في كل من جوانبها المتشعبة منها التي سنتطرق عليها تفصيلا، فيكون انقسام هذه الدراسة الى ما يلي :

الفصل المنهجي والذي ضم كلا من الإشكالية وبعض المفاهيم المتعلقة بالدراسة والمنهج والدراسات السابقة الفصل الأول: أسس حوادث المرور: نظرة عامة والذي ضم مفاهيم عامة مرتبطة بحوادث المرور وتطرق للبيانات و الاستراتيجيات والإجراءات القانونية والأمنية للحد من حوادث المرور والأعباء الناتجة عن هذه الحوادث الفصل الثاني: البيئة المرتبطة بحوادث المرور في الجزائر تطرق لشبكة الطرق وتطور حظيرة المركبات والنمو السكاني و التشريعات والقوانين والهيئات الخاصة بالمرور في الجزائر الفصل الثالث: حوادث المرور في الجزائر: الاسباب والاتجاهات والاثار تناول أسباب حوادث المرور وعلاقة السكان بها، كما تناول وبشكل عام تطور كلا من عدد حوادث المرور وعدد الاصابات وعدد القتلى.

الفصل الرابع: الوفيات والجرحى الناتجة عن حوادث المرور: الاتجاهات والخصائص، فصل في دراسة الوفيات والاصابات الناتجة عن حوادث المرور بالتفصيل لبلوغ الأهداف المسطرة للبحث.

الإطار المنهجي

1. الإشكالية:

تشكل حوادث المرور في العالم هاجسا وتحديا كبيرا للحكومات وصناع القرار بسبب استقرار وتيرتها في النمو والتزايد في كل مناطق العالم، تضع هذه المشكلة ضغطا كبيرا و ما ينتج عنها من استنزاف في الأنفس والأموال والوسائل وزيادة العبء المادي وتشير أحدث الدراسات إلى أنه : بالرغم من الانخفاض المسجل منذ 2010 إلا أن حوادث المرور لا تزال تشكل أزمة صحية عالمية مستمرة، لأن المشاة وراكبي الدراجات وغيرهم من مستخدمي الطرق المعرضين للحوادث يواجهون على نحو مقلق ومتزايد خطر التعرض للوفاة المفاجئ لعدة أسباب (منظمة الصحة العالمية،2023 أ) ، كما تزيد التكلفة الاقتصادية والاجتماعية الناتجة عن هذه الحوادث بشكل مستمر ومضاعف كل سنة وخاصة البلدان منخفضة الى متوسطة الدخل .

وإلى جانب هذه الأعباء الاقتصادية والاجتماعية تلعب هذه الحوادث ديمغرافيا دورا هاما في زيادة الوفيات بصفة عامة كمشكلة صحية كبيرة إذ تتسبب هذه الحوادث في وفاة حوالي 1.2 مليون شخص سنويا مشكلة السبب الرئيسي لوفاة الأطفال والشباب الذين تتراوح أعمارهم بين 5 و29 سنة ويتعرض بين 20 و50 مليون شخص اخر لإصابات غير مميتة، علما أن العديد منهم يصبح معاقا في اكثر الحالات المصاحبة لها لها (منظمة الصحة العالمية، 2023).

وعلى غرار دول العالم خاصة بلدان العالم النامي، تحتل الجزائر مراتب متقدمة من حيث عدد حوادث المرور وارتفاع المخاطر الناتجة عنها بسبب خاصة سلوكيات السائقين كعدم الالتزام بقانون المرور والسرعة المفرطة وعوامل أخرى مرتبطة بحالة المركبات والطرق ، ورغم الإجراءات القانونية والتوعوية والوقاية التي تتخذها السلطات للحد من هذه الحوادث، إلا أنها لازالت مرتفعة وهي تشكل خطر مباشر على الأرواح والممتلكات والنمو السكاني والوضعيات النفسية و الاجتماعية داخل الأسرة وخارجها .

وبمقاربة ديمغرافية نتناول موضوع الحوادث المرورية في الجزائر مركزين خاصة على العنصر السكاني من حيث حجم السكان وخصائص السائقين والمصابين ، إذ نفترض ان للتغير السكاني الذي عرفته الجزائر منذ استقلالها، خاصة سرعة الزيادة السكانية وتركيبتها السكانية الشابة، ان لها علاقة بارتفاع حوادث المرور و المرتبطة ايضا بالعوامل البشرية والاجتماعية المتعددة . كما نفرض أن زيادة حجم السكان يؤدي إلى زيادة الطلب على المركبات وزيادة التنقل والتحرك عبر الطرقات والأماكن في ظل زيادة نسبة التحضر والحداثة والتغير الاجتماعي والاقتصادي الذي يستوجب ذلك ، إذ ارتفعت النسبة الحوادث المرور من 40% سنة 1970 إلى أكثر من 75% سنة 2023 (البنك الدولي، 2024) ورغم انخفاض معدل النمو السكاني من 2.3% إلى 1.5% خلال هذه الفترة، إلا أن حجم السكان المطلق ارتفع بشكل متواصل من حوالي 14.5 مليون نسمة سنة 1970 إلى حوالي 46.2 مليون نسمة خلال هذه الفترة (الديوان الوطني للإحصائيات2023)، وهو ما يشكل ضغطا على شبكات الطرق واستعمال المركبات ، وبالمقابل ارتفعت عدد الوفيات الناتجة عن حوادث المرور من 1374 وفاة سنة 1970 الى 3740 وفاة خلال هذه سنة 2024 (مندوبية الوطنية للأمن في الطرق 2024)، مع تذبذبات بين الارتفاع والانخفاض راجعة لعدة عوامل التي سنعمل على البحث فيها التي كانت خلال الفترة(1970-2024).

وفي هذا السياق سنحاول وبمقاربة ديموغرافية تناول موضوع حوادث المرور في الجزائر مركزين بالخصوص على حجم ظاهرة الوفيات الناتجة عنها وخصائصها ومؤشراتها لارتباطها بصفة عامة بظاهرة الوفيات كظاهرة ديموغرافية وأحد مركبات النمو السكاني ومحدداته وأيضا عدد الإصابات والتي تشكل بدورها عاملا في الهدر البشري لما تسببه من وفاة أو إعاقة او صدمة وأزمة من عدة جوانب ، محاولين الإجابة على التساؤل الرئيسي التالي:

ماهي الاثار الديمغرافية لحوادث المرور في الجزائر؟

وللإجابة عن هذا التساؤل طرحنا مجموع الأسئلة الفرعية التالية:

- كيف تطورت حوادث المرور ومخلفاتها من حيث عدد الإصابات والوفيات في الجزائر؟
- ماهي العوامل الرئيسية المساهمة في تطور حوادث المرور ومخلفاتها؟
- كيف ساهمت الإجراءات القانونية والردعية في الحد من هذه الحوادث؟
- هل للتغير السكاني علاقة بحجم هذه الحوادث؟
- ما هي أهمية وخصائص الوفيات والاصابات الناتجة عن هذه الحوادث وخاصة 2024؟
- ماهي النماذج العالمية وأهم التوصيات للحد من الحوادث المرور والحد من مخلفاتها ؟

2. مبررات اختيار الموضوع

يعود اختيارنا لحوادث المرور كموضوع لدراستنا للدوافع التالية:

- لازالت حوادث المرور من الأسباب الرئيسية للوفيات والاعاقات مشكلة عبئا اقتصاديا وصحيا كبيرا.
- تعتبر هذه الوفيات، كظاهرة ديموغرافية، هدرا كبيرا في العنصر البشري الذي يضمن بقاء السكان واستمرار نموهم.

– تعتبر الوفيات والاصابات الناتجة عن حوادث المرور من صميم الدراسات الديموغرافية، والتطرق لإحدى مسبباتها يوسع افاق معالجتها ويحد منها كمشكلة صحية وديموغرافية. وهي بذلك ستتناولها من وجهة نظرها حيث تناولتها الدراسات الاجتماعية والنفسية والاقتصادية من حيث مشاكلها وتبعاتها ومحدداتها وأثرها على الفرد ورفاهيته، وعلى المجتمع وتنميته، كل حسب نظرتها وغاياتها .

3.أهداف الدراسة:

– تتبع وتفسير ظاهرة حوادث المرور كتتمة لتلك الدراسات التي تناولت نفس الموضوع ولكن من وجهة نظر ديموغرافية بحتة.

– التعرض خاصة لظاهرة الوفيات والاصابات الناتجة عن هذه الحوادث ومحاولة ربطها بالوضع الديموغرافي ومعرفة الأثر في ذلك.

–البحث في المحددات الأساسية للوفيات الناتجة عن هذه الحوادث وخصائصها ومعرفة حجمها بالنسبة إلى الوفيات العامة و محاولة تقديم الوصف الحقيقي والدقيق لتحقيق اهداف الدراسة الرامية للحد من الظاهرة.

– أهمية حجم الإصابات في زيادة حجم الوفيات الناتجة عن الحوادث و المؤثرة سلبا على المجتمع و التنمية.

4. المفاهيم الأساسية للبحث:

بما أننا أفردنا عنصرا خاصا بالمفاهيم الأساسية المرتبطة بحوادث المرور في الفصل الأول، فإننا سنتطرق فقط في هذا الفصل للمفهوم الأساسي وهو حادث المرور والذي يعني: حوادث المرور هي كل الاصطدامات التي تقع في الطرقات، بسبب قائد المركبة أو المركبة نفسها أو ظرف خارجي في الطريق، وتحدث بشكل مفاجئ وغير متوقع، مما يترتب عنه وقوع أضرار وخسائر بشرية ومادية على اختلاف تصنيفاتها .(أحمد محمد بوني 2013)

5.منهج البحث واساليبه:

لتحقيق اهداف البحث والاجابة على التساؤلات المهمة المطروحة بطريقة منهجية علمية اعتمدنا على استغلال قاعدة بيانات من مصدر المندوبية الوطنية للأمن عبر الطرق واستعمال المنهج الاحصائي الوصفي وهو منهج علمي يستخدم الإحصاء كأداة لتحليل البيانات والمعلومات لفهم الظواهر الاجتماعية وتفسيرها وتحديد العلاقات بين المتغيرات ، يعتمد هذا المنهج على جمع البيانات من مصادر مختلفة، وتنظيمها، وتحليلها باستخدام أدوات وتقنيات إحصائية تهدف إلى استخلاص استنتاجات وتقديم توصيات تساعد في فهم الظواهر الاجتماعية أو اتخاذ قرارات الإيجابية و كذا الاستعانة بالعديد من الدراسات ذات الصلة بموضوع البحث بأدوات بحثية بفعالية لنصل الى بلوغ الأهداف المرجوة من الدراسات السابقة بالاستطلاع و متابعة العديد من الخبرات في مجال السلامة المرورية وأمن الطرقات والحماية المدنية و كذا العاملين بمجال الأمن بمختلف أنواعه وبعدها ارتأينا تثمين العمل بالنزول الى الميدان محطة مهمة بالعمل مع الهيئة الخاصة تسمى المندوبية الوطنية للأمن عبر الطرق المتواجدة بالجزائر العاصمة قصد جمع المعلومات من الواقع المعاش لحكم الاحتكاك الدوري واليومي لهم بالحوادث المرورية قصد جمع معلومات من عند مستعملي الطريق و من جميع الفئات ،كما سنقدم بعض النماذج والاستراتيجيات الناجحة للبلدان عالمية ونعرض في البحث مخرجات استنتاجات المهمة والتوصيات المساهمة في المواجهة والتصدي والحد من الظاهرة .

6.مصادر البيانات:

بصفة عامة يتم الحصول على البيانات الخاصة بحوادث المرور من قبل السلطات المختصة أهمها الشرطة والدرك الوطني بالإضافة إلى مؤسسات أخرى كالمستشفيات وغالبا ما تتوفر نشريات دورية تنشر هذه البيانات بشكل مفصل والتي تكون أغلبها على شكل تقارير، وقد تم في دراستنا الاعتماد وطنيا على تقارير المندوبية الوطنية للأمن في الطرق حيث تم زيارتها من طرف الباحث و تم جمع البيانات المطلوبة ثم المقارنة وللتوضيح أكثر تم الاعتماد أيضا على تقارير عالمية تلك التي نشرتها منظمة الصحة العالمية والبنك الدولي ودراسات عديدة ذات الصلة .

7.الدراسات السابقة:

الدراسات كثيرة هي في مجال موضوع الحوادث المرورية في مجالات متعددة نقدم أهمها :

1.7. أولا: البحوث والدراسات الاكاديمية:

الواقع أن هناك دراسات وبحوث اكاديمية كثيرة، متعددة الاختصاصات والأهداف وطرق المعالجة، على المستوى الدولي والإقليمي والعربي والوطني، تناولنا بعضا منها والتي صدرت في السنوات القليلة الماضية وأهمها:

2.7. دراسة (زمور وردة 2009)

وهي مترجمة من قبل الباحث من الفرنسية الى اللغة العربية وهي تحت عنوان حوادث الطرقات وتحديد عوامل الخطر، دراسة مستقبلية أجريت في قسم الطب الشرعي بمستشفى عنابة الجامعي وقد أظهرت هذه الدراسة الوصفية الاستطلاعية التي أجريت بمصلحة الطب الشرعي بمستشفى ابن رشد بعنابة على مدار ثلاثة أشهر وشملت 236 حالة من ضحايا حوادث المرور الذين راجعوا وحدة التحقيق الطبي القضائي بهدف المطالبة بالتعويض عن الإصابة التي تعرضوا لها، أن هذه المشكلة تعد من أهم مشاكل الصحة العمومية في البلدان النامية وخاصة الجزائر، كانت النتائج الرئيسية التي توصلنا إليها كما يلي :

كانت الفئة العمرية 20–30 عاما هي الأكثر تضررا بنسبة 25% من الحالات غلبة الرجال(67.80%) كان الأشخاص الذين ليس لديهم مهنة هم الأكثر تضررا من حوادث الطرق بنسبة 39.83% من الحالات، يليهم الموظفون بنسبة 30.93% ثم تلاميذ المدارس بنسبة 10.17% 58.47%من الضحايا كانوا من عنابة. وقعت غالبية الحوادث في عنابة حيث تم تسجيل 136 حالة 72.46%من الحوادث سببها مستخدمون السكان ، المستخدم كمشاة هو السبب الأساسي للحوادث في 57.90% من الحالات، وعند عبور الطريق بلا مبالاة تقع الحوادث في معظم الحالات (48.48%)، والفئات العمرية بين 10 و20 سنة وأكثر من60 سنة هي المعنية (21 حالة و21 حالة على التوالي)، يليها المشاة في الفئة العمرية بين 0 و10 سنوات (19

حالة). لم تكن هناك أي حالات لركاب في المقاعد الأمامية تتراوح أعمارهم بين صفر و10 سنوات، مما يدل على أنه يتم الامتثال للتشريعات التي تنظم نقل الأطفال من ناحية أخرى، تم تحديد 4 حالات لركاب في المقاعد الخلفية تتراوح أعمارهم بين صفر و10 سنوات، مما يثبت أن استخدام وسائل الأمان للأطفال كركاب في المقاعد الخلفية لم ينتشر بعد بشكل كامل ، تورط سائقي المركبات الخاصة في 60% من الحوادث، حيث بلغت نسبة السرعة الزائدة 46.85% من الحالات كان سوء حالة الطريق متورطا في 32.20% من الحالات فقدان السيطرة على السيارة كان السبب في 88% من الحالات كانت المركبات التي يزيد عمرها عن 5 سنوات هي السبب الرئيسي للحوادث، حيث بلغت نسبتها 34.14% من الحالات ، وقعت غالبية الحوادث بين الساعة 12 و18 ظهرا و 56.35% وفي عطلات نهاية الأسبوع30.93% تم فحص 64.83% من المرضى بعد أقل من أسبوع من وقوع الحادث ولم يتم إدخال 44.49% من المرضى إلى المستشفى كانت الأشعة السينية للجمجمة والصدر عن بعد أكثر الفحوصات التكميلية التي تم إجراؤها في 23.26% و21.66% من الحالات على التوالي ، كانت الكسور أكثر أنواع الإصابات شيوعًا، حيث بلغت 81 حالة و تلقى المرضى العلاج الطبي في 44.06% من الحالات وفي الأخير و باختصار تظهر دراستنا أن مواصفات الشخص المسؤول عن الحادث هو شاب بالغ يتراوح عمره بين 20 و30 عاما، من الذكور والإناث.

اذ تؤكد الباحثة في علوم الطب من خلال هذه الدراسة الاستطلاعية الوصفية الدقيقة انه لا يمكن الحد من عدد الحوادث والضحايا على الطرقات الجزائرية إلا إذا تم القضاء على العوامل المسببة لخطر الحوادث، ومن هنا ضرورة التكفل الحقيقي بالسلامة المرورية، وهو ما يتطلب أولا وقبل كل شيء الإرادة السياسية في التعامل مع هذه الآفة.(Zamour ouarda 2009)

3.7. دراسة (سعد احمد أبودقيس 2023)

لخّصت هذه دراسة حوادث المرور في الأردن من حيث أنواعها، أسبابها، وطرق الحد منها بالأرقام رهيبة ويؤكد أن الحوادث المرورية تشبه حربا غير معلنة، يكون فيها السائقون المستهترون هم المحاربون، والمركبات هي الأسلحة، بينما يدفع الأبرياء الثمن بأجسادهم. و يشير إلى أن الحوادث المرورية تشكل خطرا متزايدا قد يفوق في تأثيره الكوارث الكبرى مثل الإرهاب، الزلازل، والحروب، نظرا للخسائر البشرية والمادية الهائلة التي تنتج عنها

أشارت الدراسة إلى أن الحوادث تشمل التصادم بين المركبات، الدهس، والانقلاب، وتنتج غالبا عن السرعة الزائدة، الإهمال، أو البنية التحتية غير الملائمة. وقدم اقترحات و عدة حلول للحد من الوفيات والإصابات، مثل تعزيز قوانين المرور، تحسين جودة السائقين الطرق والمركبات ، ونشر الوعي المروري بين السائقين والمشاة.(سعد ،أحمد 2023)

4.7. دراسة (بودقة فوزي 2019):

موضوع الوقاية من حوادث المرور في الجزائر التحديات والبدائل ، لمواجهة مشكلة في ملخص اذ يؤكد الاعتماد على مجموعة من الإجراءات الرادعة التي تعزز التزام الأفراد بالقوانين المرورية، مع تكثيف التوعية بمخاطر الحوادث عبر وسائل الإعلام المختلفة. كما يعد تطوير المشاريع والبرامج الهادفة من أبرز الخطوات التي يمكن أن تتخذها الدولة بالتعاون مع الهيئات المعنية لضمان شمولية الجهود المبذولة. إن هذه التدابير، إذا ما أُدرجت ضمن استراتيجية شاملة، تسهم بشكل فعال في الحد من الحوادث المرورية وتحسين مستويات السلامة على الطرقات. ويجب أن تركز هذه الاستراتيجية على تعزيز الشراكة بين القطاعات الحكومية والخاصة، مع إشراك المجتمع المدني في نشر ثقافة السلامة المرورية. من خلال هذه الجهود المتكاملة، يمكن تحقيق انخفاض ملموس في الحوادث القاتلة، مما يساهم في حماية الأرواح وتطوير بيئة مرورية آمنة للجميع.

5.7. دراسة(جمال بوستة 2019):

في الإطار تبني حلول علمية تعتمد على تنسيق وتعاون مختلف الجهات المختصة أنشأت الجزائر "المركز الوطني للوقاية والأمن عبر الطرق"، الذي يعنى بوضع السياسة الوطنية المتعلقة بالوقاية من حوادث المرور، ومتابعة تنفيذها من خلال برامج وقائية تهدف إلى إحداث تغييرات جوهرية في أساليب الحد من هذه الظاهرة. التعريف بالمركز الوطني للوقاية والأمن عبر الطرق ومهامه، إلى جانب تسليط الضوء على دوره في تعزيز السلامة المرورية. ويشمل ذلك تنفيذ التدابير الوقائية اللازمة، وإطلاق حملات توعوية وتحسيسية، ونشر ثقافة مرورية شاملة. وقد أثرت هذه الجهود بشكل إيجابي في دعم نظام المرور وتقليل معدلات الحوادث بشكل ملموس.

6.7. دراسة(نهايلي حفيظة 2016)

عنوان أسباب حوادث المرور في الجزائر وسبل الوقاية منها اذ تتناول من خلال تحليل العوامل التي تسهم في وقوعها، سواء كانت مباشرة أو غير مباشرة، مع التركيز على العنصر البشري كأهم سبب للحوادث، إضافة إلى دور المركبة والطريق. وفيما يلي إعادة صياغة موجزة للنص:

1.6.7 العوامل المباشرة وغير المباشرة لحوادث المرور:

أ العوامل المباشرة:

- **العنصر البشري** :يعتبر المساهم الأكبر في حوادث المرور بنسبة **85.93%**، حيث يشكل السائقون نسبة **60.39%**والراجلون .**25.24%**وتتضمن الأخطاء البشرية:

-الإفراط في السرعة.

-السياقة في حالة السكر أو تحت تأثير الكحول.

-عدم احترام قواعد المرور (الأولوية، الإشارات، تجاوز الحمولة، وغيرها).

تأثير الكحول :الكحول يؤدي إلى ضعف التحكم بالمركبة نتيجة اضطرابات في الإدراك والتركيز، ما يزيد من احتمالية وقوع الحوادث، خاصة في المناسبات التي يكثر فيها تناوله.

ب : العوامل غير المباشرة:

-**الطريق** :تساهم سوء حالة الطرق (مثل الطرق غير المعبدة أو الضيقة) بنسبة تتراوح بين **2%** و**5 %**من الحوادث.

-**المركبة** :نقص الصيانة الدورية والمراقبة التقنية يزيد من مخاطر الحوادث.

-**عوامل إضافية** :الظروف المناخية، وجود الحيوانات، نقص إشارات المرور، وضعف التوعية المرورية.

-**الأطفال وحوادث المرور:**

الأطفال بحكم تركيبتهم النفسية والفيزيولوجية، يعدون الأكثر ضعف وعرضة للحوادث لذا يتوجب على المجتمع حمايتهم وتربيتهم على احترام قواعد المرور.

-**دور السائقين:**

-القيادة بسرعة مفرطة.

-عدم الالتزام بإشارات المرور أو الأولوية.

-السياقة في حالة إرهاق أو تحت تأثير الكحول.

-المناورات الخطيرة.

تقدم هذه الدراسة التوصيات التالية :

- تعزيز التكوين للسائقين لضمان كفاءتهم.

-تحسين البنية التحتية للطرق بما يتماشى مع المعايير العالمية.

-تكثيف التوعية المرورية خاصة للأطفال والسائقين الجدد.

-تطبيق قوانين المرور بصرامة للحد من السلوكيات الخاطئة.

7.7. دراسة (رحيمة حوالف 2012)

قدمت موضوع التكاليف الاقتصادية والاجتماعية لحوادث المرور بالجزائر حاولت من خلالها تسليط الضوء على الانعكاسات السلبية لحوادث المرور بشكل خاص من الناحية الكمية والاقتصادية.

إضافة إلى تحليل واقع حوادث المرور في ولاية تلمسان، فتبين من خلال المعطيات الإحصائية بان الولاية تعرف ارتفاع على غرار باقي ولايات الوطن فمن خلال الفترة ما بين (2007-2009) انتقل عدد الحوادث من 1354 إلى 1454 حادث. وتبين بان الأسباب البشرية السبب الرئيسي في ذلك أبرزها :

- عدم احترام السرعة القانونية.
- فقدان السيطرة على السيارات والمركبات.
- لامبالاة المارة.
- عدم احترام إشارات المرور.
- التجاوزات الخطيرة.
- عدم احترام مسافات الأمان.
- التعب.
- السياقة في حالة السكر.
- استعمال الهاتف النقال.

واختتمت الباحثة الدراسة بتقديم توصيات وإجراءات للحد من الظاهرة الخطيرة تمثلت في :

- ضرورة إصلاح الطرقات وتطوير وسائل النقل العام.
- الرفع من الإجراءات الوقائية والردعية.
- استغلال وسائل الإعلام والمؤسسات التربوية في عملية التوعية المرورية

8.7. دراسة(رابح فضيل سنة 2013)

قام الباحث بدراسة وصفية حول ظاهرة حوادث المرور بحيث من ابرز أهدافها الإجابة على إشكالية ما هي الأسباب الرئيسية لحوادث المرور في الجزائر؟ وما هي سبل الحد من تفاقمها؟

واستند في تحليله على معطيات رسمية خلال الفترة ما بين (1990–2009) التي عرفت ارتفاع حوادث المرور من 29493 إلى 42224، بينما بلغ عدد الوفيات: 3410، 4607 على التوالي.

ومن ضمن الأسباب الرئيسية في هذه الحوادث :

أ. الأسباب المباشرة:

تتمثل في العامل البشري بالدرجة الأولى بحيث بلغت نسبتها سنة 2009 إلى نسبة 89,46% ، والسبب الرئيسي هو السلوكيات المؤثرة على تصرفاتهم في الطريق على غرار استعمال الهاتف، عدم احترام إشارات المرور، السرعة المفرطة.

ب. الأسباب غير مباشرة :

- الاختلال بين حجم حظيرة المركبات وسعة المنشآت القاعدية.
- نقص في تهيئة المنشآت القاعدية المستعملة للسير.
- قلة فعالية منظومة التكوين والتدريب على السياقة.
- قلة عملية التوعية والتحسيس.

ومن ناحية أخرى، تم اقتراح الباحث حلول لمواجهة الظاهرة:

- التوعية عن طريق إدخال برامج السلامة المرورية في منهاج التعليم.
- مساهمة المجتمع المدني في هذه العملية التحسيسية.
- الضبط المروري بالتركيز على الشق القانوني في طريقة تعديل المواد القانونية الخاصة بالمخالفين لقواعد أنظمة المرور والتطبيق الصارم لها.

– توسيع وتحسين شبكة الطرق وصيانتها بصفة دورية– زيادة مراكز الإسعاف على الطرق السريعة بين المدن.

من الدراسات السابقة نلاحظ ان هنالك تنوع كبير في البحوث المتعلقة بمشكلة حوادث المرور في الجزائر فكل حسب تخصصه وقد تنحصر في عينة او وجهات نظرة معينة ، ولكن تختلف دراستنا لتشمل عدة جوانب متشاركة لإبراز الصورة الواضحة لحجم الحوادث للفترة المعتبرة 1970–2022 وكذا تقديم معه الجانب الديمغرافي والتغير الاجتماعي والتطور الاقتصادي و تدخله في معضلة تطور الوفيات الناتجة عن حوادث المرور والبحث في الاستراتيجية الفعالة ومحاولة تكييفها على مقاسات لوضعها على أرض الواقع للمواجهة والتقليل منها واعطاء نظرة تفاؤلية مستقبلية عملية موضوعية للقضاء على هذه الظاهرة الخطيرة المستفحلة والتي تمس جميع الشرائح السكان .

ثانيا: التقارير والدراسات الدولية والإقليمية:

1.دراسة منظمة الصحة العالمية 2023 :

من اهم الدراسات العالمية المعترف بها والتي تقوم على تكاليف باهظة وجهود عالية الجودة في جمع المعطيات وتحليلها وتقديمها وتصحيحها من مجموعة من الخبراء المتميزين من ارجاء العالم وتقديم الدعم والحلول وبوادر العمل مع الدول الأعضاء والمجموعات الخاصة هي منظمة الأمم المتحدة 2023 اذ تبين في تقرير 13 ديسمبر 2023 في خلاصة عامة مايلي :

– تؤكد ان قرابة 1.19 مليون شخص لقو حتفهم خلال سنة 2023 بسبب حوادث المرور و تعد إصابات حوادث المرور السبب الرئيسي للوفاة بين الأطفال والشباب الذين تتراوح أعمارهم بين 5 أعوام و 29 عاما

– تقع نسبة 92٪ من الوفيات الناجمة عن حوادث الطرق في العالم في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل، رغم أن نسبة المركبات التي تستأثر بها هذه البلدان لا تتجاوز نحو 60٪ من المركبات في العالم ، يتركز أكثر من نص إجمالي الوفيات الناجمة عن حوادث المرور في العالم بين مستخدمي الطرق الأكثر عرضة للخطر، وهم المشاة وراكبو الدراجات الهوائية والدراجات النارية .

– تكلف حوادث المرور معظم البلدان نسبة قدرها 3% من ناتجها المحلي الإجمالي ، حددت الجمعية العامة للأمم المتحدة غاية طموحة بشأن تخفيض عدد الوفيات والإصابات الناجمة عن حوادث المرور في العالم إلى النصف بحلول عام 2030.

الوضع الاجتماعي والاقتصادي :أكثر من 90% من وفيات حوادث المرور تحدث في البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط .تسجل إفريقيا أعلى معدلات الوفيات، بينما تعد أوروبا الأقل. حتى في الدول الغنية، الأشخاص من الطبقات الاجتماعية والاقتصادية المتدنية هم الأكثر تورطا في الحوادث.

السن :الإصابات الناتجة عن حوادث المرور هي السبب الرئيسي لوفاة الأطفال والشباب بين سن 5إلى 29 عاماً كما تحدث ثلثا الوفيات بين البالغين في سن العمل 18–59 سنة

الجنس :الرجال أكثر عرضة للوفاة في حوادث المرور بمعدل ثلاثة أضعاف مقارنة بالنساء.

نهج النظام المأمون يعتمد على تصميم نظم مواصلات تراعي احتمالات الخطأ البشري وتستجيب لاحتياجات مستخدمي الطرق، بهدف تعزيز سلامة شبكة المواصلات للجميع. هذا النهج يعترف بقابلية الأفراد للتعرض لإصابات خطيرة ويؤكد ضرورة تصميم الطرق والبنية التحتية بحيث تتكيف مع الأخطاء البشرية. يرتكز النظام المأمون على خمس ركائز أساسية:

– مأمونية الطرق والأرصفة – وضع حدود السرعة المناسبة – ضمان سلامة المركبات – توعية مستخدمي الطرق – الحد من الحوادث المميتة وتقليل الإصابات.

التكامل بين هذه الركائز هو الحل لتقليل الحوادث المرورية وضمان شبكة نقل آمنة.

تؤثر زيادة متوسط السرعة بشكل مباشر على احتمال وقوع الحوادث وشدة نتائجها فكل زيادة بمقدار 1 كم/ساعة في سرعة المركبة تؤدي إلى ارتفاع خطر الحوادث المميتة بنسبة 4%، وزيادة احتمال التعرض لإصابات خطيرة بنسبة 3.%.

تتضاعف خطورة الوفاة بين المشاة عند صدمتهم بمقدمة سيارة، حيث ترتفع بمقدار 4.5مرات عند الانتقال من سرعة 50 كم/ساعة إلى 65 كم/ساعة.

أما بالنسبة لركاب السيارات، فإن احتمال الوفاة عند اصطدام جانبي يصل إلى 85%عند سرعة 65 كم/ساعة. كما تضاعف القيادة تحت تأثير الكحول أو المخدرات من خطر التعرض لحوادث مميتة أو إصابات خطيرة، عند القيادة تحت تأثير الكحول، يرتفع خطر الحوادث بشكل ملحوظ مع زيادة تركيز الكحول في الدم، خاصة إذا تجاوز 0.04غ/دل.

-أما بالنسبة للقيادة تحت تأثير المخدرات فإن درجة الخطورة تعتمد على نوع المادة المتعاطة فعلى سبيل المثال يزيد خطر التعرض لحوادث مميتة بين متعاطي الأمفيتامينات بمقدار 5 أضعاف مقارنة بالأشخاص غير المتعاطين.

- عدم ارتداء خوذات وأحزمة الأمان ووسائل تقييد الأطفال يزيد من خطورة الإصابات المميتة في الحوادث. ارتداء الخوذة بشكل صحيح يخفض احتمالات الوفاة 6 مرات، ويقلل إصابات الدماغ بنسبة 74.%

أحزمة الأمان تقلل خطر وفاة الركاب بنسبة 50%، بينما تقلل وسائل تقييد الأطفال وفيات الرضع بنسبة 71.%

-القيادة بحالة ذهنية مشتتة أصبحت مصدر قلق كبير، خاصة مع استخدام الهواتف المحمولة أثناء القيادة.

-السائقون الذين يستخدمون الهواتف أكثر عرضة للحوادث 4 مرات مقارنة بغيرهم.

-يؤدي استعمال الهاتف إلى إبطاء ردود الأفعال، سواء عند الضغط على المكابح أو الاستجابة للإشارات المرورية، مع صعوبة الحفاظ على المسار الصحيح والمسافة الآمنة بين المركبات.

- حتى الهواتف دون استخدام اليد ليست آمنة ، بينما تزيد الرسائل النصية من خطر الحوادث بشكل كبير.

- انعدام مأمونية المركبات يزيد من خطورة الحوادث والإصابات الخطيرة. المركبات المأمونة تلعب دورا رئيسيا في تقليل هذه المخاطر، من خلال الالتزام بمعايير سلامة التصنيع.

-لوائح الأمم المتحدة تنص على ضرورة تزويد المركبات بأنظمة مثل التحكم الإلكتروني في الثبات لتقليل الانحراف، إضافة إلى الوسائد الهوائية وأحزمة الأمان، مع اختبار اصطدامات المركبات من الجانبين والأمام لضمان سلامة الركاب .غياب هذه المعايير الأساسية يرفع بشكل كبير من احتمالات الإصابة أثناء الحوادث.

-قصور الرعاية اللاحقة للحوادث يفاقم خطورة الإصابات.

-الرعاية الفورية بعد الحادث حاسمة، حيث يمكن أن تؤدي ثوانٍ معدودة إلى تحديد مصير المصاب بين الحياة والموت.

-تحسين الرعاية الطارئة يتطلب ضمان وصول فرق الإسعاف في الوقت المناسب، وتطوير برامج تدريب متخصصة لتحسين جودة الرعاية قبل دخول المستشفى وبعده.

– قصور إنفاذ قوانين المرور يؤدي إلى ضعف الامتثال لقواعد السلامة مما يقلل من فعالية القوانين في الحد من حوادث المرور

– عدم إنفاذ القوانين المتعلقة بالسرعة و القيادة تحت تأثير الكحول و ارتداء الخوذات وأحزمة الأمان و وسائل تقييد الأطفال يجعل السلوكيات الخطرة أكثر شيوعا.

– الإنفاذ الفعال يتطلب سن قوانين واضحة وتحديثها بانتظام مع تطبيقها بشكل صارم على المستويات الوطنية والمحلية، إلى جانب فرض عقوبات على المخالفين لتعزيز الالتزام.

– الوقاية من حوادث المرور ممكنة من خلال نهج شامل يشمل تعاون قطاعات متعددة كالنقل، الشرطة، الصحة، والتعليم، بمشاركة القطاع الخاص والمجتمع المدني.

من التدخلات الفعالة تحسين البنية التحتية للطرق، تعزيز خصائص سلامة المركبات، وتطوير برامج توعية مجتمعية. كما يجب تحسين الرعاية الطبية للمصابين وتقوية إنفاذ القوانين المتعلقة بمخاطر المرور الرئيسية.

استجابة منظمة الصحة العالمية:

تعمل منظمة الصحة العالمية على دعم الدول لتحسين السلامة على الطرق من خلال تقييم السياسات وتنفيذها، وتقود المنظمة الجهود العالمية بصفتها وكالة الأمم المتحدة الرائدة في هذا المجال، وتقوم بجمع الممارسات الجيدة ومشاركتها مع الدول لتعزيز الوعي بالسلامة المرورية.

تشرف المنظمة على تنفيذ "عقد الأمم المتحدة للعمل من أجل السلامة على الطرق 2021–2030"، والذي يهدف إلى خفض الوفيات والإصابات الناتجة عن حوادث المرور بنسبة 50% بحلول 2030 ، كما تتعاون المنظمة مع مبادرات مثل "مبادرة بلومبرغ" لدعم الدول ذات الدخل المنخفض والمتوسط، وتوفر المساعدة التقنية لتعزيز معايير السلامة. كما تنظم فعاليات دولية مثل أسابيع الأمم المتحدة للسلامة على

الطرق واليوم العالمي لإحياء ذكرى ضحايا الحوادث. (منظمة الصحة العالمية، 2023)

فخلاصة مما تقدمه المنظمة نستوعب ان الظاهرة المستفحلة في العالم يجب مواجهتها بالتشاركية والتفاعلية من جميع سكان العالم وبالأخلاق والتربية والجدية العالية العامة حيث تمكنت عديد الدول من تصدي لها.

9.7. دراسة (خير جعدان 2018)

تؤكد الدراسة أن السلامة على الطرق هي مشكلة صحية عامة عالمية في جميع أنحاء العالم وهناك وعي عام كبيرا بشأن الإصابات الناجمة عن حركة المرور على الطرق، وعواقبها الوخيمة وتكاليفها الباهظة على المجتمع و ان مستوى استخدام السيارات والنمو الاقتصادي الذي تختلف بشكل كبير بين البلدان المتقدمة والنامية تناقش هذه الدراسة وتقارن حجم واتجاهات وأسباب الحوادث المرورية وتكاليف الحوادث أساليب تقدير التكاليف والاستراتيجيات والتدابير المضادة في كل من البلدان النامية والمتقدمة. بيانات السلامة المرورية للفترة 2003–2013 من بلدان نامية مختارة تم تحليلها ومقارنتها مع البلدان الأوروبية الاتحاد الأوروبي). وتبيّن أن معدلات الوفيات بالنسبة إلى عدد السكان في البلدان النامية بكثير من تلك الموجودة في دول الاتحاد الأوروبي. يسعى الاتحاد الأوروبي إلى جعل معدلات الوفيات لديهم نحو الانخفاض نحو رؤيتهم الصفرية في حين أن معدلات الوفيات في البلدان النامية قد تستمر في الارتفاع ما لم يتم تنفيذ تدابير فعالة للحد من حجم وشدة حوادثها.

تبين أن تكاليف الحوادث تشكل عبئا اقتصاديا حقيقيا في البلدان النامية تقدر بأكثر من 2% من إجمالي الناتج المحلي الإجمالي. (GDP) أعلى بكثير مقارنة بالبلدان المتقدمة التي تتمتع بخبرة جيدة في تطبيق برامج السلامة على الطرق، إلا أنه من صعب تطبيقها في البلدان المتقدمة، وعليه فان خلاصة الدراسة هذه من سنة 2018 اكدت على غالبية الوفيات الناجمة عن حوادث المرور على الطرق في العالم (حوالي 90

بالمئة حدثت في البلدان النامية حيث لا يوجد سوى من المركبات في العالم ومع ذلك فإن السلامة على الطرق سجلت 54 بالمئة

تتحسن معدلات الحوادث فيها بشكل عام وبالمقارنة قد تبدو المشكلة قليلة الأهمية في البلدان النامية ومعدلات الحوادث والإصابات فيها أعلى بكثير من البلدان المتقدمة كما أن تكاليف الحوادث أعلى بكثير في البلدان النامية وتوصي منظمة الصحة العالمية بأن السياسات الناجحة والتدابير المضادة الفعالة من البلدان المتقدمة ينبغي استيرادها وتكييفها مع الدول النامية وقد تم تطبيق العديد من الاستراتيجيات والنهج في البلدان المتقدمة وأدت إلى انخفاض عدد الوفيات الناجمة عن حوادث المرور بينما لا تزال العديد من البلدان النامية تفتقر إلى استراتيجية وطنية مناسبة. وحتى تلك البلدان التي وضعت استراتيجياتها الوطنية لم تستطع تحقيق مستوى مرضي من التنفيذ الناجح ويرجع السبب الرئيسي في ذلك إلى غياب الإرادة السياسية والدعم من قبل صانعي القرار يجب وضع نظام لإدارة السلامة يجب إنشاء نظام لإدارة السلامة(Khair jaadan 2018)

ومن خلال استعراض هذه الدراسات والتقارير، فإن دراستنا هذه تتفق معها في تناولها لنفس الموضوع على أنها تختلف من حيث التناول ، إذ سنقدم تحليلا مفصلا لظاهرة حوادث المرور وما ينجر عنها من خسائر خاصة البشرية من منظور ديموغرافي بحث مركزين خاصة على المتغيرات الديموغرافية الأساسية وهي الجنس والسن، وظاهرة الوفيات الناتجة عن هذه الحوادث، وما لذلك من أثر على مجموع الوفيات العامة، على اعتبار أنها تشكل أحد أهم العوامل التي تساهم في استمرار الهدر البشري الذي يمكن تداركه من خلال الوقاية والصرامة في تطبيق قوانين المرور، خاصة العقابية والتأديبية، والتي من شأنها أن تلعب الدور الأساس في الحد من هذه الخسائر.

كما تختلف هذه الدراسة عن باقي الدراسات من حيث استخدام بعض الأساليب الإحصائية التي تعمل على تعميق تحليل هذه الدراسة وإعادة استغلال البيانات الحديثة والمفصلة المتوفرة في ذلك.

8 . صعوبات البحث :

– الجزائر بلد شاسع، وتتنوع الطرق والبنية التحتية من منطقة لأخرى، وكثرة المركبات مما يصعب إجراء دراسات شاملة و دقيقة .

– الوقت القليل للدراسة و نقص في تكاليف لتغطية جميع الجوانب المتشعبة للظاهرة من مصادر مختلفة مرتبطة ببعضها البعض من وزرارة الداخلية و ووزارة النقل ومديرية الأمن الوطني والدرك الوطني ووزارة الاشغال العمومية وغيرها ...

– اعتمدنا في دراستنا على تسجيلات الحوادث الجسمانية فقط لان الحوادث كلها يصعب الوصول اليها حيث تسجل الجزائر بما يفوق 1.4 مليون حادث سنويا كان ذلك خلال سنة 2024 .(منظمة شركات التامين الوطني بالجزائر–حصة تلفزيونية –قناة البلاد . 2024) .

الفصل الأول

حوادث المرور: نظرة عامة

تمهيد:

من الضروري منهجيا عند تناول أي موضوع أو ظاهرة بالدراسة والتحليل، التطرق لمفاهيمها ومعالجتها نظريا . وفي هذا ، يأتي الفصل الأول من هذه الدراسة ليقدم أهم المفاهيم المتعلقة بحوادث المرور وانواعها وبياناتها والعوامل والأهم الاستراتيجيات والإجراءات للحد منها بالإضافة إلى نظرة موجزة عن هذه الحوادث إقليميا وعالميا وهو ما يسمح بأخذ نظرة متكاملة عن هذه الحوادث كمدخل لباقي عناصر الدراسة.

1.مفاهيم ومصطلحات متعلقة بحوادث المرور

1.1.تعريف حوادث المرور: تختلف تعريفات حسب التخصصات ووجهات البحث ولكن جلها تصب في معنى واحد لذا اخترنا البعض اهمها :حوادث المرور هي كل الاصطدامات التي تقع في الطرقات، بسبب قائد المركبة أو المركبة نفسها أو ظرف خارجي في الطريق، وتحدث بشكل مفاجئ وغير متوقع، مما يترتب عنه وقوع أضرار وخسائر بشرية ومادية على اختلاف تصنيفاتها (بوني ، 2013).

كما يعرف الحادث المروري على أنه حدث اعتراضي يحدث بدون تخطيط مسبق من قبل سيارة واحدة أو مع سيارات أخرى أو مشاة أو حيوانات أو أجسام على الطريق العام أو الخاص وعادة ما ينتج عن الحادث أضرار مادية أو جسمية وغير مقبولة، فهو كل فعل مزهق للنفس أو متلف لأطراف الإنسان أو الأموال نشأ عن سير الإنسان أو وقوفه بمركبته على الطريق إذن فحوادث المرور هي عبارة عن الإصابات المادية والمعنوية التي تصيب المركبة بسبب تصادم أو انحرافات فنية في المركبة أو التصرفات السيئة لقائدها مما يسبب خسائر مادية ومعنوية وهي ما تسمى بحوادث المرور (طالب أحسن 1994)

2.1. الوفاة الناتجة عن حادث مرور: تعرف بأنها وفاة شخص نتيجة إصابة مباشرة أو غير مباشرة ناجمة عن حادث مروري، وتحدث خلال فترة زمنية محددة، غالبا في غضون 30 يوما من وقوع الحادث، وفقا للتعاريف المستخدمة في معظم الدراسات والإحصاءات الدولية هذا النوع من الوفيات يعد مؤشرا مهما

يستخدم لتقييم مستوى السلامة المرورية، وفعالية التدابير الوقائية، ومدى تأثير حوادث المرور على الصحة العامة والمجتمع.(منظمة الصحة العالمية 2018)

3.1.الإصابات الناتجة عن حادث المرور: تعرف بأنها الأذى الجسدي أو النفسي الذي يلحق بفرد نتيجة حادث مرور يشمل مركبة متحركة، سواء كان الضحية سائقا، راكبا، أو من المشاة تتضمن هذه الإصابات مستويات مختلفة من الخطورة، وتتراوح بين الإصابات الطفيفة التي لا تستدعي العلاج الطبي إلى الإصابات البالغة التي قد تسبب إعاقات دائمة او عاهات مستديمة أو تستدعي تدخلا طبيا مكثفا.(مصدر سابق)

4.1. السلامة المرورية : هي مجموعة القوانين والإجراءات التي تهدف إلى حماية مستخدمي الطريق من الأخطار المرورية حيث تشمل تحقيق الأدوار المتعلقة بها من جميع الفاعلين ذات الصلة بمستخدمي الطريق مما تشمل هذه الادوار المدارس والامن وهيئات الطرقية والجمعيات والاسرة ومن مساهماتهم العالية الجودة والميدانية لتحقيق التكوين والتدريب والوقاية والتوعية والتحسيس و التنشيط والإرشاد القوانين من تحديد السرعة، احترام إشارات المرور، واستخدام أحزمة الأمان، بالإضافة إلى تطوير البنية التحتية للطرق وتحسين المركبات لتقليل احتمالية الكوارث وكل ما يتعلق بسلامة الفرد مروريا .(يعلاوي خ 2022)

السلامة المرورية هي" :مجموعة من القواعد والإجراءات والوسائل التي تهدف إلى الحد من الحوادث المرورية وتقليل نتائجها السلبية، من خلال تنظيم حركة السير وتوعية مستخدمي الطريق وتحسين البنية التحتية **(WHO2022)**

كما تعرف على انها تأمين بيئة مرورية آمنة لجميع فئات المجتمع، سواء كانوا سائقين أو مشاة أو راكبي دراجات حيث تعتمد السلامة على الالتزام بإشارات المرور، وعدم استخدام السرعة الزائدة، وربط حزام الأمان، وتجنب استخدام الهاتف أثناء القيادة ، كما تشمل الاهتمام بصيانة الطرق والمركبات، وتوعية

الأفراد بمخاطر القيادة المتهورة والإهمال كما تتحمل الجهات المعنية مسؤولية تنفيذ القوانين وتطوير البنية التحتية لضمان سلامة الطرق ، وتعتبر حملات التوعية في المدارس ووسائل الإعلام الوسيلة الفعالة لنشر ثقافة السلامة ويبقى التقيد بإرشادات المرور يساهم في الحفاظ على الأرواح والممتلكات ويقلل من الخسائر لذلك فإن تحقيق السلامة المرورية يتطلب تعاونا من جميع أفراد المجتمع .

(World Road Safety Organization2020)

5.1 . السرعة الزائدة : القيادة بمعدل أعلى من الحد المسموح به وفقا للقوانين المرورية تزيد السرعة الزائدة من احتمالية فقدان السيطرة على المركبة وتقليل القدرة على التفاعل مع المفاجآت في الطريق و تعتبر واحدة من الأسباب الرئيسية لحوادث الطرق الخطيرة و القاتلة.(حواس 2019)

6.1. القيادة المتهورة : هي السلوكيات الخطرة أثناء القيادة التي تعرض السائق ومستخدمي الطريق الآخرين للخطر تشمل الأمثلة:

-التجاوز في المناطق غير المسموح بها.

-القيادة بسرعة في الأجواء السيئة.

-تجاهل إشارات المرور.

-استخدام الهاتف المحمول أثناء القيادة.

7.1. البنية التحتية للطرق: تشمل تصميم الطرق وتخطيطها لتوفير بيئة آمنة لحركة المركبات والمشاة. تتضمن عناصر الاتية : - **تعبيد الطرق :** دراسة وصيانة ومتابعة ومراقبة الدورية .

-**الإشارات المرورية :** لتنظيم حركة السير وتقليل التضارب بين المستخدمين .

-**الجسور والأنفاق :** لتسهيل تدفق الحركة وتجنب الحوادث .

-**حواجز الأمان** : لتقليل أثر الحوادث عند وقوعها .

-**الإضاءة المناسبة** : لتحسين الرؤية الليلية .(منظمة الصحة العالمية 2020)

8.1.المستخدمون الأكثر عرضة للحوادث: تشير إلى الفئات التي تواجه مخاطر أكبر عند استخدام هم:

-**المشاة** :الذين يواجهون أخطار الدهس بسبب عدم وجود ممرات آمنة.

-**راكبو الدراجات** :بسبب قلة المسارات المخصصة لهم وضعف الحماية الجسدية.

-**راكبو الدراجات النارية** :نظرا لافتقارهم للحماية مثل أحزمة الأمان وهياكل السيارة.(منظمة الصحة العالمية 2024)

9.1. إصابات الحوادث المرورية: هي الأضرار التي تصيب الأفراد نتيجة وقوع حادث مروري و تنقسم إلى:

-**إصابات طفيفة** :مثل الكدمات والجروح السطحية.

-**إصابات خطيرة** :مثل الكسور أو الإصابات الدماغية.

-**وفيات** :التي تحدث فورا أو نتيجة للمضاعفات لاحقا.

10.1.عوامل الحوادث المرورية: أسباب وقوع الحوادث المرورية، والتي يمكن تصنيفها إلى:

عوامل بشرية:

- القيادة تحت تأثير الكحول أو المخدرات.
- الإرهاق وعدم التركيز.
- ضعف المهارات القيادية.

عوامل بيئية:

- الأحوال الجوية (الضباب، الأمطار).
- سوء تصميم الطرق.
- ضعف الإضاءة.

عوامل ميكانيكية:

- أعطال المكابح أو الإطارات.
- ضعف صيانة المركبة (احمد محمد الكميش 1991)

11.1.التثقيف المروري: عملية توعية مستخدمي الطرق بأهمية الالتزام بالقواعد المرورية. يشمل ذلك برامج توعية للأطفال والبالغين، حملات إعلامية، ودروس القيادة. يهدف إلى تقليل الحوادث من خلال تعزيز السلوكيات الآمنة

12.1. أنظمة المراقبة المرورية: تشير إلى التقنيات المستخدمة لمراقبة حركة المركبات وضمان الامتثال للقوانين. تشمل:

- **كاميرات السرعة** :لضبط المخالفات المتعلقة بالسرعة الزائدة.

- **إشارات المرور الذكية** :التي تتكيف مع كثافة حركة السير.

- **أجهزة تتبع المركبات** :لتحليل سلوك السائقين وتحسين سلامة النقل(رقيق عبد الصمد 2017)

2.أنواع حوادث المرور

تصنف حوادث المرور حسب حدتها إلى:

-الحوادث الخطيرة: وهي التي تؤدي إلى نتائج خطيرة جدا بشرية ومادية.

–الحوادث المميتة: وهي الحوادث التي تتسبب في وفيات وتعتبر أشد خطورة نظرا للعدد الهائل من الوفيات الذي يسجل سنويا والذي يمس مستعملي المركبات من سائقين وركاب ومستعملي الطرق.

–الحوادث مع تسجيل إصابات: وهي الحوادث التي تتسبب فقط في إصابات دون حدوث وفيات ومنها الإصابات الخفيفة والاصابات الخطيرة والتي يمكن أن تؤدي إلى حدوث عاهات واعاقات أو تؤدي على وفيات بشكل غير مباشر نتيجة تفاقم الإصابة.

–الحوادث بدون إصابات: غالبا ما ينجم عنها فقط خسائر مادية تتعرض لها المركبات فقط تسمى أضرار(رياض محمد، وعبد الحميد بنود 2005)

3.أهمية البيانات الخاصة بحوادث المرور

يأخذ الاهتمام بجمع البيانات حول حوادث المرور طابعا سياسيا بالدرجة الأولى، ذلك أن هذه المعطيات تعطي فكرة توجيهية واضحة لمتخذي القرار في تحقيق السلامة المرورية ومواجهة العوامل المساعدة على تفاقمها ، وغالبا ما يتم تداول هذه البيانات بشكل دوري وتحت تصرف مستعمليها حيث تنشر من قبل السلطات المختصة على مستوى وسائل الاعلام. ونظرا لهذه الأهمية تمتلك معظم الدول مؤسسات وهيئات خاصة تعنى برصد حوادث المرور وظروفها وتتبعها زمانيا ومكانيا، ضامنة بذلك توفر قاعدة بيانات متجددة ومفصلة عن هذه الظاهرة ، إذ يمكن إيجاد قواعد بيانات محلية ووطنية وإقليمية ودولية.

ورغم أهميتها تعاني هذه البيانات من محدودية خاصة عندما يتعلق الامر ببعض المستخدمين (كالباحثين مثلا) بسبب القوانين وحماية الخصوصية، ولكن يمكن لتعدد المصادر (الشرطة، الدرك، المستشفيات، ...) وتكامل بياناتها، أن يضمن الحصول على أقصى حد من البيانات الممكنة وبالتالي الإحاطة بحجم الظاهرة ومستوياتها وتطوراتها والعوامل والأسباب المتعلقة بها .

جدول 1: المعلومات المتعلقة بالوفيات الناتجة عن حوادث الطرق ومصادرها

المصدر	نوع البيانات	ملاحظات
الشرطة	عدد الحوادث والوفيات والإصابات الناتجة عن حوادث الطرق مستخدمي الطريق المعنيون عمر المصابين وجنسهم المركبات المعنية تقييم الشرطة لأسباب حوادث التصادم استخدام معدات السلامة (مثل الخوذات) موقع حوادث التصادم ومواصفاتها إجراءات التقاضي	يتراوح مستوى التفاصيل من بلد إلى آخر. يمكن أن تكون بعض البيانات الشرطة صعبة الحصول عليها، نظر لقلة الإبلاغ بحدوث الحادثة مشكلة شائعه قد لا تتوفر بيانات دقيقة عن الموقع (مثل إحداثيات الخريطة).
الأماكن الصحية (سجلات المرضى الداخليين بالمستشفيات، وسجلات غرف الطوارئ، وسجلات الرضوح، وسجلات العاملين التقنيين في مجال الإسعاف والطوارئ، وسجلات العيادات الصحية، وسجلات إبلاغ الأسر)	الإصابات المميتة وغير المميتة عمر المصابين وجنسهم تكاليف العلاج تعاطي الكحول أو المخدرات	يختلف مستوى التفاصيل من مستشفى إلى آخر. قد لا يتم ترميز سبب الإصابة على النحو الصحيح، مما يجعل من الصعب استخراج بيانات الإصابات الناتجة عن حوادث الطرق لتحليلها. صعوبة تحديد الفئات السكانية التي تخدمها الأماكن الصحية.
سجل الأحوال المدنية	الإصابات المميتة عمر المصابين وجنسهم نوع مستخدمي الطريق المعنيين	قد لا يتم ترميز سبب الوفاة على النحو الصحيح، مما يجعل من الصعب استخراج بيانات الإصابات الناتجة عن حوادث الطرق لتحليلها قد تكون تغطية البيانات ضعيفة.

شركات التأمين	الإصابات المميتة وغير المميتة التي تحدث في صفوف الموظفين الأضرار والخسائر مطالبات التأمين المسائل القانونية/ البيانات التشغيلية	كثيرا ما تكون هذه البيانات حساسة من الناحية التجارية، ولذلك قد يكون الوصول إليها محدود.
مؤسسات أخرى خاصة وعامة، بما في ذلك شركات النقل	عدد الإصابات المميتة وغير المميتة التي تحدث في صفوف الموظفين	قد تكون هذه البيانات خاصة بتخطيط الشركات وتشغيلها.
الإدارات الحكومية والوكالات المتخصصة التي تجمع البيانات من أجل التخطيط والتنمية على الصعيد الوطني	تقديرات عدد السكان بيانات الدخل والفئات المؤشرات الصحية بيانات التعرض بيانات التلوث استهلاك الطاقة مستويات الإلمام بالقراءة والكتابة	هذه البيانات تكميلية ومهمة لتحليل الإصابات الناتجة عن حوادث الطرق. تجمع هذه البيانات وزارات ومنظمات مختلفة، رغم أنه قد تكون هناك وكالة مركزية واحدة تجمع التقديرات وتصدرها، مثل الخصائص الإجمالية والمسوح الاقتصادية وخطط التنمية.
مجموعات المصالح الخاصة (معاهد البحوث، والمنظمات غير الحكومية، المنظمات الدعوية، ومنظمات منع العنف/حوادث النقل، والشركات الاستشارية والمؤسسات المانحة، وأنشطة السلامة على الطرق وغيرها)	عدد الحوادث المبلغ عنها، والإصابات المميتة وغير المميتة نوع مستخدمي الطريق المعنيين عمر المصابين وجنسهم المركبات الضالعة الأسباب موقع حوادث التصادم ومواصفاتها الآثار الاجتماعية والنفسية عوامل الخطر التدخلات	للمنظمات المتنوعة مصالح مختلفة ، وقد لاتكون أساليب جمع البيانت والبحث سليمة

المصدر: تقرير منظمة الصحة العالمية، 2024، ص6.

وحسب اخر تقرير عن البيانات الخاصة بالوفيات الناتجة عن حوادث المرور في العالم لمنظمة الصحة العالمية التي أكدت على أن البيانات المتوفرة لا تأخذ في الاعتبار الوضع العام وهي بشكل عام غير متكاملة وغير متسقة، تتمثل الفجوة في هذه البيانات في:

- الاختلافات في تعريف الأحداث على سبيل المثال، ما الذي يشكل حالة وفاة مرورية

- الأنظمة السلبية التي تعتمد على قيام الأسر بالإبلاغ عن الحوادث للشرطة و المتطلبات القانونية المحدودة للأسر للامتثال لهذا الإجراء .

- صعوبة تحديد وتسجيل الأسباب الكامنة وراء الوفاة؛

- عدم تبادل البيانات بين أصحاب المصلحة؛

- عدم تدريب الأطباء على التصديق على الأسباب الكامنة وراء الوفاة، بحيث يعلنون في كثير من الأحيان عن السبب المباشر (على سبيل المثال، الصدمة الحادة) بدلا من نسبه إلى حادث السيارة الأساسي (التصنيف الدولي للأمراض، الطبعة العاشرة) على شهادات الوفاة الطبية .(OMS,2024,p2)

ولسد هذه الفجوات، تقترح المنظمة في هذا التقرير أداة منهجية هامة متمثلة في الالتقاط وإعادة الالتقاط للمستخدمين، من أجل تقدير عدد الوفيات الناجمة عن حوادث المرور بشكل أفضل بالإضافة إلى اكتمال كل مصدر يجمع البيانات حول هذه الفئة من الوفيات. وتحديد مصادر البيانات الرئيسية التي تحتاج إلى تعزيز، وتحسين قدرات تحليل البيانات واستخدامها. وأخيرا، يؤكد التقرير على أهمية وجود هياكل حوكمة قوية تدعم وتشجع جمع البيانات واستخدامها.

وعموما يمكن اختصار أهمية هذه البيانات في الجدول ادناه الذي يولي أهمية والتي لها إمكانية حساب كل المؤشرات المتعلقة بهذه الحوادث (الإصابات، الوفيات، ....) والتي يمكن تلخيصها في الجدول التالي:

جدول 2: مؤشرات حوادث المرور وأهميتها

المؤشر	الاستخدام
عدد الاصابات	تخطيط خدمات الطوارئ الصحية حساب تكلفة الراية الصحية
عدد الوفيات	يقدر مشكلة جسامة حوادث المرور تخطيط خدمات الطوارئ الصحية
الوفيات لكل مائة ألف مركبة	يوضح العلاقة بين الوفيات والمركبات
الوفيات لكل مائة ألف ساكن	يوضح أثر تصادمات الطرق على الكثافة البشرية
الوفيات لكل كيلومتر تقطعه المركبة	مفيد للمقارنات الدولية
سنوات العمر المصححة باحتساب مدد العجز	يجمع هذا المؤشر بين الوفيات والعجز

المصدر: منظمة الصحة العالمية، 2004، ص53.

- إن الحصول على هذا النوع من البيانات يسمح بمعرفة الأسباب المؤدية إلى حوادث المرور على اختلافها ومعرفة الحجم الحقيقي لهذه المشكلة، مما يساهم في ضمان نجاعة التدخلات وتوفير الوسائل المناسبة وفق نوع الحادث ودرجة خطورته.

- إن التبليغ عن الوفيات والاصابات الناتجة عن هذه الحوادث يساهم في دعم المجال الصحي والديموغرافي في تصنيف أسباب الوفيات والاصابات وانعكاساتها الصحية على الافراد. ومن المسلم به أن من أهداف الصحة العمومية هو ضمان السلامة الصحية للأفراد ليس من الأمراض فقط ولكن من كل

ما يمكن أن يسبب بشكل مباشر أو غير مباشر أثرا سلبيا على صحة هؤلاء الافراد بما في ذلك الإصابات الناتجة عن حوادث المرور والتي لا يمكن انكار تبعاتها الصحة.

- إن الحصول على هذه البيانات يسمح بتقدير الاعباء، النفسية والاجتماعية والاقتصادية، الناتجة عنها. كما أن قياس العبء الناتج عن المرض يشمل العبء عن هذه الحوادث، وأيضا يدخل في دراسة حصته من الأسباب التي تؤثر على العمر المتوقع للسكان.
- يحتاج المستخدمون على اختلاف تخصصاتهم وأهدافهم إلى البيانات الخاصة بهذه الحوادث لإثراء معلوماتهم وتوسيع مداركهم وبالتالي تحقيق أهدافهم في حدود الاختصاص كما هو الشأن مثلا في بحثنا الذي يحاول الربط بينها وبين الجانب السكاني.
- إن نشر البيانات الخاصة بهذه الحوادث يسمح بنشر الوعي لدى مستخدمي الطرق وتجنب المزيد منها.

وأخيرا، تعاني هذه البيانات في كثير من الدول من حيث مدى توفرها وجودتها ونوعها مما يشكل عائقا حقيقيا لتحديد حجم المشكلة المرورية في هذه البلدان. كما أن هذه البيانات، التي تستند عادة على مفاهيم و تعاريف مختلفة، تصعب من عملية المقارنة من حيث حجمها وأهميتها بين هذه الدول وبالتالي تضعف تقييم الجهود والارشادات واللوائح التي تدعو إليها الهيئات والمنظمات العالمية المهتمة بالسلامة المرورية.

4. العوامل المساهمة في تطور حوادث المرور

لا جدال أن هناك أسباب كثيرة تؤدي إلى تطور حوادث المرور وتفاقم مشاكلها وعواقبها، وقد اشرنا إليها في هذا الفصل وفي هذه الفقرة سنركز على العوامل الديموغرافية.

1.4. العوامل الديموغرافية:

هناك فئات معينة تساهم في زيادة حوادث المرور، كما أن هناك فئات دون أخرى تكون أكثر عرضة لهذه الحوادث وهو ما يعني أن التغير الديموغرافي يلعب دورا كبيرا في تغير هاتين الفئتين إذ تكون الفئة الشابة نوعا ما أكثر عرضة في المناطق التي تتميز بعدد أكبر من السكان في هذه الفئة ومع ارتفاع فئة البالغين وخاصة المسنين يتوقع أن تتحول فئة خاصة المعرضين للحوادث من هاتين الفئتين بسبب التغير الديموغرافي، ويمكن أن يظهر هذا الاختلاف بشكل واضح بين البلدان المتقدمة التي يتوقع ارتفاع المعرضين للحوادث من فئة المسنين بسبب ارتفاع الشيخوخة فيها في حين تبقى فئة الأقل سنا هي الأكثر عرضة لهذه الحوادث في الدول النامية التي تتسم بسكان أكثر شبابا.

وفي هذا وفي حالة ما إذا ارتفع عدد المسنين فإنه يمكن أن يقل عدد السائقين ويزيد استخدام هذه الفئة لوسائل النقل العامة أو الاعتماد على المشي مما يجعلهم عرضة لحوادث المرور كضحايا أكثر من كونهم مسببين لها، حيث تصل نسبة كبار السن (65 سنة فأكثر) في الدول عالية الدخل إلى حوالي 20% وفي الدول منخفضة الدخل إلى 3% سنة 2023 (البنك الدولي). ومن المتوقع أن ترتفع هذه النسبة أكثر في الأولى بسبب ارتفاع العمر المتوقع عند الحياة إلى أعمار قياسية تفوق 80 سنة مقابل تراجع في فئة الأقل سنا بسبب تراجع الخصوبة.

كما أن زيادة حركة المرور ترتفع بارتفاع عدد الافراد الناتج عن الزيادة السكانية خاصة في المدن، وفي نفس الوقت ارتفاع تنقل الافراد وسفرهم بشكل ملحوظ بسبب التغيرات الاجتماعية والاقتصادية التي تشجع على ذلك وغالبا ما يلجؤون إلى استخدام الوسائل البرية كسائقين أو راكبين ، لتوفرها واتاحتها مقارنة بالوسائل الأخرى (الجوية والبحرية)، مما يساهم في زيادة درجة الحركة المرورية التي تساهم بدورها في زيادة عدد حوادث المرور، كما تلعب الكثافة السكانية دورا في ذلك ، حيث اشارت دراسة شملت 204

دولة أن 90% من الوفيات الناتجة عن حوادث المرور، تركزت في المواقع التي تضم 84% من السكان في عام 2021 (Simon,2024,p2105).

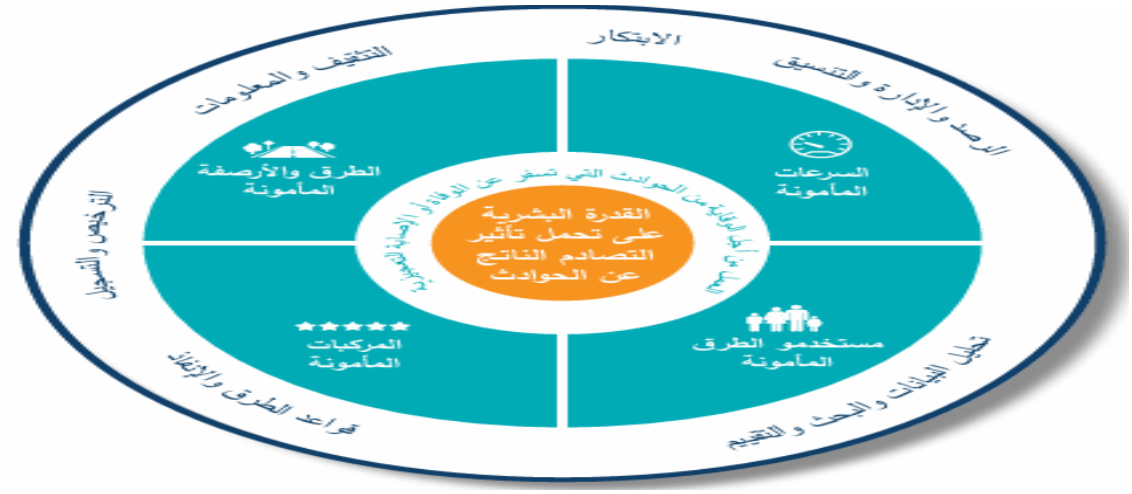
5. الاستراتيجيات والإجراءات القانونية والأمنية للحد من حوادث المرور

للحد من حوادث المرور ومخلفاتها يتعين على صناع القرار اتخاذ مجموعة من الإجراءات والسياسات والاولويات المرورية بشكل صارم ومستدام حيث كان من مساعي وغايات خطة التنمية المستدامة 2030 (الغاية 3-6 والغاية 11-2)، خفض عدد الوفيات والاصابات الناجمة عن حوادث المرور بنسبة 50% بحلول عام 2020. فبالنسبة للغاية 3-6 والتي تندرج تحت إطار الهدف الثالث الذي ينص على تمتع الجميع بأنماط عيش صحية و بالرفاهية في جميع الاعمار، فإن هذه الغاية تنص بدورها على خفض عدد الوفيات والاصابات الناجمة عن حوادث الطرق في العالم إلى النصف بحلول عام 2020.أما الغاية 11-2 التي تندرج تحت إطار الهدف 11 الذي ينص على جعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة للجميع وامنة وقادرة على الصمود ومستدامة، فتنص هذه الغاية على توفير إمكانية وصول الجميع إلى نظم نقل مأمونة وميسورة التكلفة ويسهل الوصول إليها ومستدامة، وتحسين السلامة على الطرق، ولاسيما من خلال توسيع نطاق النقل العام، مع إيلاء اهتمام لأصحاب الاحتياجات الخاصة من الأشخاص ذوي الإعاقة وكبار السن بحلول عام 2030.

ويتم ذلك من خلال إدارة السرعة، والقيادة، وتصميم البنية التحتية وتحسينها، والمعايير المتعلقة بمأمونية المركبات ، وإنفاذ قوانين المرور، والبقاء على قيد الحياة في اعقاب الحوادث(منظمة الصحة العالمية، 2017، ص7).

كما نقدم في الشكل رقم 1 الموالي مثال فعال وناجح لنظام المؤمون لدولة السويد الذي يرتكز على التطبيق الصارم للإجراءات القانونية والأمنية .

الشكل رقم 1 نهج النظام المأمون في دولة السويد



المصدر: منظمة الصحة، 2017، ص9

وأحسن مثال على ذلك نظام المامون في دولة السويد الذي يمثل الهدف من هذا النهج في ارشاد وتوجيه بناء نظام مأمون للطرق دون وقوع حوادث ، و يعتمد على تعزيز مجال السلامة المرورية للرؤية صفر للحوادث ، حيث يهدف أيضا إلى منع الوفيات والإصابات البليغة ، ويرتكز هذا النهج على تصميم متكامل للنظام المروري و يشمل الطرق والمركبات وسلوكيات المستخدمين بما يقلل من الحوادث الخطيرة ، كما يعترف بإمكانية وقوع الخطأ البشري، إلا أن النظام يصمم لاحتواء هذه الأخطاء والحد من آثارها ، ويشمل ذلك العمل الفعلي على تطوير البنية التحتية وتحسين تطبيق القوانين المرورية ويسعى هذا النهج إلى تقليص المخاطر وسد الفجوة بين المعرفة النظرية والتطبيق العملي. (منظمة الصحة، 2017، ص9).

1.5.قوانين المرور:

هي القواعد واللوائح التي تنظم استخدام الطرق لضمان السلامة. تشمل هذه القوانين العديد من التوجيهات والارشادات وهي في بالغ الأهمية مما يستدعي معرفتها وحفظها وفهمها والتركيز المطلق خلال السياقة والتي سنفصل فيها في الملاحق نذكر أهمها: (بن بوعبد الله واخرون 2019).

- الإشارات الضوئية لتنظيم وتسهيل حركة السير في الطرق.
- تحديد السرعات.
- تحديد أولويات المرور عند التقاطعات.
- إلزامية استخدام أحزمة الأمان والخوذ فرض ومن جهة قوانين العقوبات على المخالفين.
- إشارات الخطورة والالزامية والحيطة والحذر وما اكثرها من التنبيهات والتحذيرات.

وهناك الحاح شديد فيما يخص تطبيق هذه القوانين وعدم التهاون في فرض العقوبات لردع المخالفين لهذه القوانين والتشديد على الامتثال لها لأقصى درجة ومحاربة كل ما يحول دون ذلك خاصة فيما يتعلق بتطبيقها نتيجة الفساد من أجل الحد من هذه الحوادث بشكل جاد وصارم.

ويكشف آخر تقرير لمنظمة الصحة العالمية(2023)، عن قصور مقلق في التقدم في وضع قوانين ومعايير السلامة. وهناك ستة بلدان فقط لديها قوانين تستجيب لأفضل ممارسات المنظمة فيما يتعلق بجميع عوامل الخطر (السرعة، والقيادة تحت تأثير الكحول، واستخدام خوذات الدراجات النارية، وأحزمة الأمان، ومقاعد الأطفال) في حين أن 140 بلدا (ثلثا الدول الأعضاء في الأمم المتحدة) لديها قوانين تتناول عاملا واحدا على الأقل من عوامل الخطر هذه. وجدير بالذكر أن 23 من هذه البلدان عدلت قوانينها للاستجابة لأفضل ممارسات المنظمة منذ إصدار التقرير العالمي عن حالة السلامة على الطرق لعام 2018(منظمة الصحة 2023 أ).

ومن المتوقع أن يتضاعف أسطول السيارات في العالم بحلول عام 2030 ومع ذلك، فإن 35 دولة فقط – أقل من خُمس الدول الأعضاء في الأمم المتحدة – تسن تشريعات بشأن جميع السمات الرئيسية الخاصة بالسلامة في المركبات (مثل أنظمة الكبح المتقدمة، والحماية من الصدمات الأمامية والجانبية، وغير ذلك). ويكشف التقرير أيضا عن فجوات كبيرة في ضمان البنية التحتية الآمنة للطرق، إذ أن 51 بلدا فقط – ربع الدول الأعضاء في الأمم المتحدة – لديها قوانين تلزم بإجراء عمليات تفتيش للسلامة تشمل جميع مستخدمي الطرق(منظمة الصحة 2023 أ).

وفي البيئات التي أُحرز فيها تقدم، يُعزى ذلك التقدم، إلى حد بعيد، إلى تحسين التشريعات التي تتناول المخاطر الرئيسية مثل تجاوز السرعة المقررة والقيادة تحت تأثير الكحول وعدم استخدام أحزمة الأمان وخوذات الدراجات النارية ومُقيدات حركة الأطفال؛ وتحسين البنية التحتية، مثل أرصفة المشاة والممرات المخصصة لراكبي الدراجات الهوائية والنارية؛ وتحسين معايير المركبات مثل تلك التي تفرض التحكم الإلكتروني في الثبات ونظم الكبح المتقدمة؛ وتحسين مستويات الرعاية التالية للتصادمات(منظمة الصحة 2018).

2.5.سلامة البنية

يجب تصميم بنية تحتية منطقية وبديهية للتحكم في السرعة من أجل ضمان حماية جميع مستخدمي الطرق (على سبيل المثال، علامات تحديد السرعة عند مدخل المدن واللافتات أعمال الإشارات). وبالإضافة إلى تحسين السلامة، يجب أن تعزز الهياكل الأساسية للطرق إمكانية الوصول، ولا سيما للأشخاص ذوي الإعاقة، وأن تيسر الانتقال من وسيلة نقل إلى أخرى. وقد وضعت توصيات بشأن معايير لمختلف سمات الأمان على الصعيدين العالمي والإقليمي ويمكن أن تستخدمها البلدان عند وضع معاييرها الخاصة Plan mondial 2021–2023,p12)

3.5.سلامة المركبات

تصمم المركبات لضمان سلامة الركاب والأشخاص الموجودين في الخارج. لتحسين سلامة المركبات، يمكن دمج ميزات مختلفة في المركبات من مرحلة التصميم، إما لمنع الحوادث (السلامة النشطة) أو لتقليل مخاطر الإصابة للركاب ومستخدمي الطريق الآخرين من خلال (السلامة السلبية). وعلى الرغم من استحداث عدة أنواع من الحلول التكنولوجية، فقد تم اعتمادها بدرجات متفاوتة في البلدان وإدماج المعدات كمعيار في المركبات الجديدة من بلد إلى آخر(.Plan mondial 2021-2023,p13)

في الواقع (وحسب التقرير دائما)، وفقا للوائح المعمول بها في سوق الاستقبال، يتم إنتاج المركبات بمعدات أمان مختلفة. من الشائع بالنسبة لمصنعي السيارات عدم دمج بعض معدات السلامة الأساسية كمعيار في نماذج المركبات الجديدة عند بيعها في البلدان التي لا تشترط هذه المعدات في لوائحها. ومن الضروري تنسيق تصميم المركبات والتشريعات التكنولوجية لضمان مستوى أمان موحد ومقبول في جميع أنحاء العالم من خلال تشريعاتها، يجب على الحكومات وضع مجموعة دنيا من معايير سلامة المركبات، مع مراعاة جميع الفئات «التقليدية» للمركبات، بما في ذلك السيارات والشاحنات الصغيرة والشاحنات والحافلات والمركبات الآلية ذات العجلتين أو الثلاث عجلات، ولكنها تتصل أيضا بوسائط النقل الغير الرسمية هذه السائدة في العديد من البلدان مثل الدراجات النارية ثلاثية العجلات (التوك توك، سكايلاب) أو الحافلات الصغيرة الفلبينية (جيبني)

ووضعت الأمم المتحدة اتفاقات لتنظيم المركبات لمساعدة البلدان في وضع وتنفيذ معايير السلامة لإنتاج المركبات ومعداتها، وتنظيم ضوابط تقنية منتظمة طوال حياتها. بمجرد جعل المعايير إلزامية، من الضروري ضمان أنها ستطبق وستستمر في تطبيقها طوال عمر السيارة. وينطبق ذلك على إنتاج المركبات

وارداتها وصادراتها أو بيعها أو صيانتها أو إعادة بيعها. وفي هذا الصدد، ينبغي للحكومات أن تنشئ نظم تقييم منتظمة لضمان امتثال جميع المركبات، الجديدة أو المستخدمة، للأنظمة الأساسية لسلامة المركبات.

كما أن سلوك مستخدمي الطرق يتأثر بشدة بتصميم معدات سلامة المركبات والهياكل الأساسية للطرق، التي يجب أن تأخذ في الاعتبار احتياجات جميع مستخدمي الطرق وأن تكون بديهية وسهلة التطبيق، وأن تفهم وتتبع مبدأ أن أسهل التدابير وأكثرها وضوحا هي الأكثر أمانا.

4.5.التدخلات عند وقوع الحوادث

ما من شك أن عامل الوقت ضروري جدا في انقاذ الكثير من الأرواح ضحايا حوادث المرور، إذ أن السرعة في التدخل يمكن أن تلعب دورا حاسما للتصدي للوفاة أو الإعاقة الدائمة. وعلى هذا ينصح المخطط العالمي بالتعبئة من أجل توفير الرعاية المناسبة في الوقت المناسب بحيث يكون هناك تنسيق متكامل مع كل الفاعلين بعد وقوع الحادث مباشرة. ومن الأهم أن يتمتع المتدخلون في هذه الرعاية بالسرعة والتدريب العالي في التعامل مع الضحايا ويتوفرون على الوسائل اللازمة كمعدات الإغاثة وسيارات الإسعاف.

ويجب الاخذ بعين الاعتبار الأماكن التي تحدث فيها الحوادث الخطيرة المسببة لضحايا، فقد تنعدم كل سبل الإغاثة والاسعاف في بعضها بسبب عدم توفر المؤسسات والكوادر الطبية، مما يتطلب تواجد مسعفين يتمتعون على الأقل بأبسط طرق الإسعاف على الأقل من أجل تفادي ضررا أكبر للضحايا. وغالبا ما يكون هؤلاء من المعنيين المتواجدين في كل مكان كأفراد الشرطة مثلا أكثر تأهيلا لمعرفة الإسعافات الأولوية في هذه الحالة بالإضافة إلى السائقين ومستعملي الطرق بكثرة.

إن هذه التدخلات ضرورية في كل الحالات حتى وإن كانت بسيطة وبإمكانات قليلة بسبب عدم توفر اساسياتها، وهي كفيلة من التقليل من الانعكاسات السلبية للإصابات الخطيرة كتفادي الموت المحقق أو الإعاقة الدائمة.

5.5. النماذج الدولية الناجحة في التصدي لحوادث المرور

1.5.5النموذج السويدي: كثيرا ما يشار إلى السويد باعتبارها دولة رائدة عالميا في مجال السلامة على الطرق ناهيك ومن اهداف نهجها "الرؤية صفر" إلى عدم وقوع وفيات أو إصابات خطيرة على الطرقات ، وقد نفذت السويد العديد من التدابير، بما في ذلك التنفيذ الصارم لحدود السرعة، والاستثمار في تحسين البنية التحتية، وتعزيز تصاميم المركبات الأكثر أمانا، وإعطاء الأولوية لسلامة المشاة وراكبي الدراجات الهوائية والكهربائية والنارية على غرار القانون القديم بمعنى تأتي المركبة بعد مستعملي الطريق و التي تعتبر الخطر الأكبر في الطريق ، وتعمل جاهدة لتطوير اليات السلامة المرورية.

تعد السويد من الدول الرائدة عالميا في تحقيق أعلى معايير الأمان على الطرق، حيث نجحت في تقليص حوادث الطرق بنسبة تصل إلى أربعة أخماس خلال العقود الأربعة الماضية، بالرغم من تضاعف أعداد السيارات خلال نفس الفترة. وفقا لتقرير الإيكونوميست، بلغ معدل الوفيات الناجمة عن حوادث الطرق في السويد عام 2015 نحو 2.8 فرد من كل 100 ألف نسمة، وهو أقل بكثير من متوسط المعدلات الأوروبية والأمريكية، ان هذا النجاح الكبير يعزى إلى مجموعة من الإجراءات المتكاملة والمبتكرة التي تبنتها السويد، ومن أهمها:

مبدا بلوغ "الرؤية صفر" ففي عام 1997، أقر البرلمان السويدي قانون "الرؤية صفر" الذي يهدف إلى القضاء تمامًا على وفيات الطرق. هذا القانون بني على الاعتقاد بأن تقليل الوفيات إلى "الصفر" أمر ممكن من خلال إعادة تصميم الطرق، تشديد الرقابة، ورفع وعي المجتمع.

تحسين تصميم الطرق حيث بدأت السويد بإعادة تخطيط الطرق لتقديم الأمان كأولوية على الراحة أو السرعة ، فتم إنشاء نحو 1500 كيلومتر من الطرق بثلاثة مسارات، مع فصل الاتجاهين بحواجز أمان، ما ساعد في إنقاذ حياة 145 شخصا خلال أول عشر سنوات من تطبيق القانون ، كما أنشأت 12600 مسار آمن لعبور المشاة، وزودت الطرق بمطبات إضافية وأضواء كاشفة، مما قلل وفيات المشاة بنسبة 50% وخفض وفيات الأطفال تحت سن 7 سنوات بشكل كبير ووصل الى 70% ، وقامت الرقابة الشرطية الحازمة بان تطبق الشرطة السويدية القوانين بصرامة لضمان عدم التهاون في إجراءات السلامة وان اهم ما قامت به من تدخل شمل التدابير والإجراءات التالية :

– السائق والمركبة : كاميرات الأمان إلزامية ،استخدام أحزمة الأمان لجميع الركاب.

–منع القيادة تحت تأثير الكحول بنسبة 0.% .

– تحديد السرعة القصوى بـ 110 كيلومترات في الساعة على الطرق السريعة، و50 كيلومترا داخل المدن.

تم تثبيت واحدة من أكبر شبكات كاميرات الطرق في العالم، تهدف إلى تهدئة السرعة بدلا من التحري بالتصريحات المنهج القديم تعرف باسم كاميرات الأمانوليس كاميرات المراقبة، لتشجيع المواطنين على احترام القوانين باعتبارها وسيلة للحفاظ على سلامتهم لا وسيلة للتتبع والمراقبة مع إمكانية الاتصال الفوري بالمركبات التي تشكل عائق او الخطر . (Belin, M 2012)

خطط مستقبلية مبتكرة تمضي السويد قدما في استخدام التقنيات الحديثة لتعزيز الأمان، بما في ذلك:

- إدراج أدوات داخل السيارات تكشف عن استهلاك الكحول أو عدم ربط حزام الأمان.
- توسيع استخدام السيارات ذاتية القيادة، بالتعاون مع شركة "فولفو"، حيث بدأ اختبارها في مدينة جوتنبرج عام 2017.

ان نجاح السويد في تقليل حوادث الطرق يعكس التزامها بجعل السلامة أولوية وطنية، وتجمع استراتيجياتها بين البنية التحتية المحسنة، الرقابة الفعالة، التكنولوجيا الحديثة، ورفع وعي المجتمع، مما يجعلها نموذجا يحتذى به عالميا في الحد من حوادث الطرق.

2.5.5.النموذج الهولندي: تتبع هولندا نهجا شاملا للسلامة على الطرق يبدا من الاسرة أي من الفرد نزولا الى الرصيف و يركز على تصميم البنية التحتية وإعطاء الأولوية للنقل غير الفردي أي الجماعي المدعم ومسهر والكثير حسب الدارسات تواجد عدد الافراد وبالمنطقة والمرتبطة بالزمان ، وقد نفذت تدابير مثل التهيئة الدقيقة للبنية التحتية المخصصة للمشاة و لركوب الدراجات، وتدابير تهدئة حركة المرور بالإشارات وتعزيز الكاميرات المراقبة والعمل باللوحات التعريفية للمركبات الذكية التكنولوجية الحديثة ، وثم سن القوانين المتعلقة بالمسؤولية الصارمة لحماية مستخدمي الطرق المعرضين للخطر بتعويضات كبيرة وكذي وصولا الى السحب النهائي لرخص السياقة ، وتطور بصورة كبيرة ومتابعة للسلامة المرورية بشتى مجالاتها.(SWOV 2018)

3.5.5. **النموذج النرويجي :** خفضت النرويج من عدد الوفيات على الطرق بشكل كبير من خلال مجموعة من التدابير والتي تشمل هذه الأخيرة أولا تحسين البنية التحتية للطرق من تجديد ، وكذا تعزيز تدريب السائقين واختبارهم افتراضيا وحقيقيا في الأماكن الخاصة المحترفة في تقنيات التعلم وتجنب الخطر للمواقف الافتراضية الذكية والتي من شانها ترفع مستويات التعلم والخبرة والتدخل ، وكذا زيادة التنفيذ السريع للقوانين المرور وتشديد العقوبات ، والعمل بقوة في حملات التوعية العامة التي تشجع على سلوك القيادة بالمسؤولة والاعلام بعواقب الظاهرة وان الالتزام احسن من الندم وتخليص الباهض الثمن للتعويضات والخسائر المرهقة معنويا وماديا ، كما نلاحظ عندها ليضاف التطوير والتفعيل الدوري للسلامة المرورية وتطبيقها . Rune Alvik) 2023)

4.5.5 **النموذج أسترالي:** ان أستراليا تسجل نجاحا هي الأخرى متقدما في الحد من حوادث الطرقات من خلال مبادرات مختلفة ، بالعمل والإصرار والتفعيل والتشارك وقوة التنفيذ عدم ترك مجال لتدخل الأطراف أخرى في مجال السلامة المرورية ، كما تشمل المبادرات الإنفاذ الصارم لقوانين احترام قوانين الداخلية للمرور المحلي واجبارية اخد حزام الأمان والحد الأقصى للسرعة المسموح بها ، والاستخدام الواسع النطاق لاختبار التنفس العشوائي للقيادة تحت تأثير الكحول واستخدام تقنية الكاميرات اللحظية في تشخيص السائقين و المركبات كما لا تسمح بالمركبات التي لها احتياطات السلامة الأمنية المرورية ، وتعمل تطوير السلامة المرورية وتفعيلها من خلال الحملات الموجهة التي تعالج قضايا محددة مثل القيادة المشتتة والتعب والارهاق والقلق والعمل المضاعف ومراقبة الجهد بالآلات المتطورة المكانية . (حسونة واخرون.2019)

5.5.5. **النموذج الياباني:** نفذت اليابان العديد من التدابير المبتكرة لتعزيز السلامة على الطرق وتشمل هذه التدابير عمليات تفتيش صارمة للمركبات عن بعد وبعد التوقف، ولتباع منهج تقديم برامج عن بعد والمتقدمة لتثقيف السائقين وابلاغهم واعلامهم بالجديد في المجال المتطور، وتكثيف حملات توعية وإصدارات الردعية والجزمية عامة، واستخدام تقنيات أنظمة النقل الذكية لتحسين تدفق حركة المرور وتفعيل تطبيق التطورات الجديدة في السلامة والمرورية.

نتأكد من أن جميع البلدان الرائدة في تحسين مجال الظاهرة المدروسة والمتعلقة بالحوادث ومخلفاتها انها تعتمد على تطوير منهج السلامة المرورية كعنصرا أساسيا في الحفاظ على السكان من الوفيات والحد من الإصابات والخسائر الناجمة عنها الاجتماعية والاقتصادية وغيرها ، فهي تعتبر منظومة شاملة تضم قوانين السير، تطوير البنية التحتية، ونشر التوعية المرورية وبث روح الاستثمار في مجال النقل والسير ، ولها اهداف راقية حين تفعيلها اذ تؤدي إلى الاحترام والتنظيم والانضباط وتشخيص مراحل الخطر وتفادي الكوارث من حركة المرور وتعزيز أمن السائقين والمشاة على الطرق، كما يسهم الالتزام بقواعد السلامة في تقليل الحوادث من خلال تطبيق

قوانين من إشارات المرور، التقيد بالسرعات المسموح بها، واستخدام وسائل الحماية مثل أحزمة الأمان وخوذات الدراجات ، كما أن الصيانة الدورية للمركبات تحد من الأعطال المفاجئة التي قد تسبب الحوادث النفسية والغير البريئين منها ،و علاوة على ذلك فإن تحسين جودة الطرق إضافة إشارات تحذيرية واضحة، وتوفير إنارة مناسبة، كلها عوامل تساعد في تقليل المخاطر المرورية ، كما تلعب التوعية دورا محوريا في ترسيخ ثقافة القيادة الآمنة عبر الحملات الإرشادية والبرامج التثقيفية الموجهة لجميع فئات المجتمع التي تصرف عنها البلدان هذه مبالغ طائلة وتجني أرباح هائلة أولها الحفاظ على السكان ومساهمة في التنمية المستدامة والمسهل لرفع مستويات جودة الحياة الامنة والمستقرة المزدهرة .(Japan road safety 2023.pdf)

6.5.5.النموذج لتحديد أولويات وسائط النقل العالمية : يفسر نموذج لتحديد أولويات وسائط النقل من خلال ما يعرف بالهرم المقلوب للتنقل الذي نقدم شكله ادناه حيث هو أداة بصرية تستخدم لتحديد أولويات وسائط النقل المختلفة بناءا على مدى تعرض مستخدميها للخطر، وخاصة في السياقات الحضرية و في هذا السياق، يتم قلب الهرم التقليدي الذي يضع السيارات الخاصة في القمة، ليبين أن أولويات التخطيط والتنظيم المروري يجب أن تمنح للفئات الأكثر ضعفا والأكثر تعرضا للخطر اذ هو ترتيب هرمي يعكس أولوية حماية وتأمين مستخدمي الطرق الأكثر هشاشة والأقل قدرة على حماية لأنفسهم والهدف منه هو توجيه السياسات الحضرية ووسائل التخطيط نحو تعزيز السلامة التي تحافظ أولا على السكان .

يعكس هرم التنقل الموضح اسفله تصورا مرجعيا لترتيب فئات مستعملي الطريق من حيث الأولوية، انطلاقا من مبدأ حماية الفئات الأكثر عرضة للخطر وتعزيز أنماط التنقل المستدام وحيث يتدرج هذا الهرم من الأعلى (الأولوية القصوى) إلى الأسفل (الأولوية الدنيا) على النحو التالي:

– المشاة حيث يعتبر المشاة الفئة الأكثر هشاشة ضمن مستعملي الطريق، لا سيما الأطفال وكبار السن، مما يستدعي اتخاذ تدابير بنيوية وتنظيمية لحمايتهم، من بينها تأمين الأرصفة، إنشاء معابر آمنة، وتخفيض السرعات في المناطق الحضرية.

– راكبو الدراجات الهوائية تمثل هذه الفئة شكلا من أشكال التنقل النشط والمستدام، غير أنها عرضة لمخاطر مرتفعة في ظل غياب بنية تحتية مخصصة. ومن ثَمّ، تبرز ضرورة توفير مسارات آمنة وإشارات مرورية خاصة لتعزيز سلامتهم.

– مستخدمو وسائل النقل الشخصية الخفيفة مثل الدراجات الكهربائية فان مع تزايد الإقبال على هذه الوسائل بات من الضروري إدماجها في التخطيط المروري بشكل ممنهج وذلك لضمان حمايتهم من المركبات ذات الحجم والوزن الكبير.

– مستعملو وسائل النقل العمومي: رغم تواجدهم داخل مركبات محمية نسبيا، إلا أن المخاطر تظل قائمة أثناء صعودهم أو نزولهم منها، وكذلك أثناء تنقلهم من وإلى المحطات، مما يستوجب تعزيز إجراءات السلامة في هذه المحطات ومحيطها.

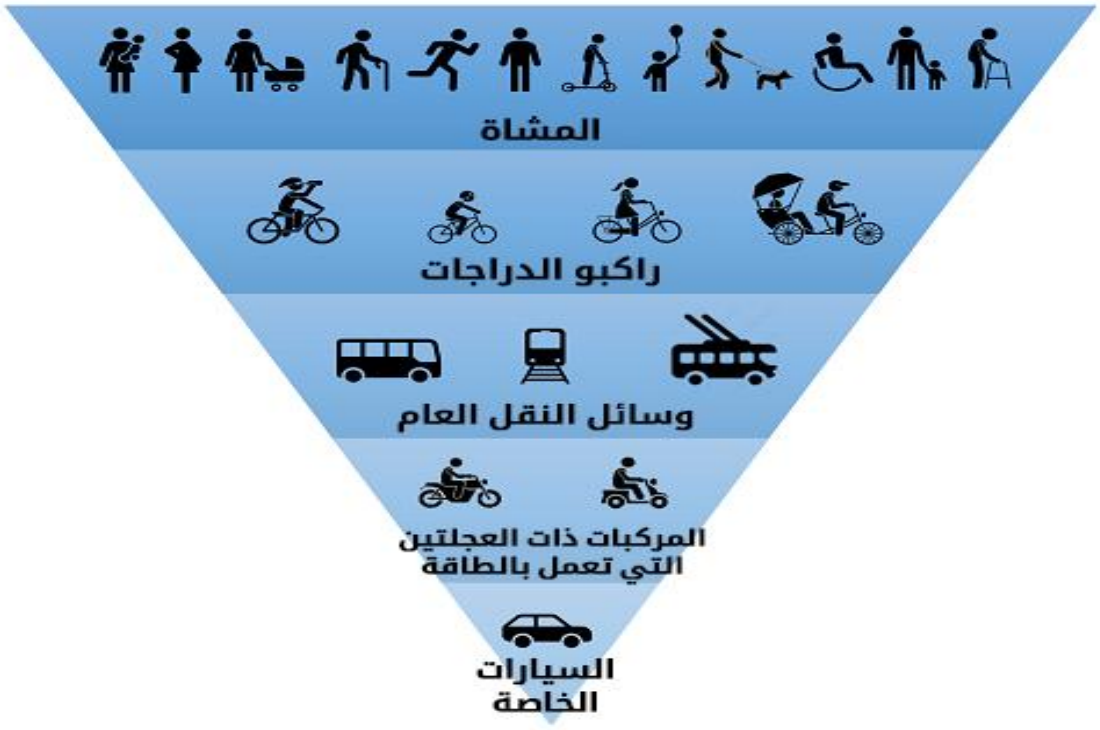
– مستعملو السيارات الخاصة (الفاخرة) حيث يمثل السائقون وركاب السيارات الخاصة الفئة الأقل تعرضا للمخاطر بفضل تجهيزات الحماية داخل المركبات لذا يحتلون موقعا أدنى في ترتيب الأولوية داخل هرم التنقل.

الأهداف الاستراتيجية لهذا التصور:

- إعادة توجيه السياسات الحضرية نحو مدن أكثر أمانا وعدالة.
- تقليص معدلات الوفيات والإصابات الناتجة عن حوادث المرور من خلال حماية الفئات الأضعف.
- دعم أنماط التنقل النشط والمستدام، كالمشي وركوب الدراجات واستعمال النقل العمومي وتسهيله .

- تخطيط البنية التحتية: من خلال توسعة الأرصفة، وإنشاء مسارات مخصصة للدراجات الهوائية، وتحسين تصميم محطات النقل ومن توفير الحماية بشتى اشكال الهندسة المدنية المتطورة للأرصفة والممرات والاصعدة
- التشجيع على الحملات التوعوية عبر التركيز على سلامة المشاة والفئات الهشة
- دعم التحليل الإحصائي لحوادث السير: لتحديد النقاط السوداء وتوجيه التدخلات الوقائية من البناء و التجديد والتحسين والمتابعة وتنظيم وتطوير مستويات الهشاشة الى احسن(Sustainable mobility2021)

الشكل رقم 2 يمثل وسائط أولوية النقل – الهرم المقلوب للتنقل –



المصدر :. Strategy& PwC Middle East 2021

النموذج التوعوي للاعلام وتحسيس في السلامة المرورية :

صدرت وزارة التربية الوطنية للجزائر مراسلة بتاريخ 15 سبتمبر 2024، تطلب فيها من جميع المؤسسات التعليمية تخصيص الدرس الافتتاحي للسنة الدراسية 2025/2024 لموضوع السلامة المرورية الذي يهدف هذا الدرس إلى توعية التلاميذ بمخاطر الطريق، وترسيخ ثقافة احترام قوانين المرور كما تم اختيار هذا الموضوع بسبب ارتفاع حوادث المرور، خاصة في أوساط الأطفال والتلاميذ، مما شددت الوزارة على ضرورة إشراك وسائل الإعلام وأولياء الأمور والمجتمع في هذه التوعية ، كما طالبت بتكييف محتوى الدرس حسب كل مرحلة تعليمية (ابتدائي، متوسط، ثانوي).

يبرمج الدرس الافتتاحي يوم الأحد 22 سبتمبر 2024 مع بداية المرحلة التمهيدية كما وينتظر من الأساتذة تقديمه بأسلوب تربوي هادف ودقيق المحتوى والمعنى حيث تهدف المبادرة إلى ترسيخ السلوك المدني، وغرس قيم المسؤولية والاحترام وتندرج هذه الخطوة ضمن الأهداف التربوية الوطنية لتعزيز السلامة المرورية والوقاية كما نهو مفصل ذلك في الملاحق رقم 4-5-6 . (منشور وزارة التربية الوطنية 2024).

6. الأعباء الناتجة عن حوادث المرور في الجزائر

تفرض حوادث المرور وباستمرار أعباء ثقيلة على الفرد و المجتمع وأصحاب القرار، إذ تعد معالجتها كمشكلة متعددة الجوانب أمرا صعبا للغاية بسبب تعقد نظم المواصلات وخطورتها وصعوبة مراقبتها وتتبع اثارها للحد من مخلفاتها بشكل فعال حيث تبقى هذه المشكلة تثير الاهتمام بشكل بالغ في السنوات الأخيرة بسبب تفاقمها وتعاظم نتائجها على مختلف المستويات فان كلفة حوادث المرور على المستوى العالمي.

1.6 على المستوى الاقتصادي :

تعد من القضايا البارزة التي تؤثر على الاقتصادات والمجتمعات بشكل كبير وفيما يلي ملخص لأبرز

التقديرات والتأثيرات الاقتصادية مع ذكران اهم المصادر الموثوقة تدق ناقوس الخطر الاقتصادي من اهمها التقارير منظمة الصحة العالمية لسنة 2023 ان تقدير التكلفة الاقتصادية السنوية للحوادث المرور عالميا بما يصل إلى 3 بالمئة من الناتج المحلي الإجمالي في معظم البلدان اما في البلدان منخفضة ومتوسطة الدخل ليتجاوز ذلك اذ تتراوح التكلفة بين 2 الى 5 بالمئة من ناتج المحلي الخام (منظمة الصحة العالمية 2023)، وكما يؤكد البنك الدولي في تقريره على أن حوادث المرور تكلف الاقتصاد العالمي أكثر من 1.8 تريليون دولار سنويا منها الخسائر البشرية والاقتصادية التي تعيق التنمية و خاصة في الدول النامية (البنك الدولي 2020) ، فنذكر على سبيل المثال تصريح الولايات المتحدة الامريكية ان التكلفة الإجمالية لحوادث المرور في سنة 2019 وصلت إلى 340مليار دولار (الإدارة الوطنية لسلامة المرور على الطرق السريعة و.م.أ 2019) ، وتسجل الهند تكلف عن هذه المشكلة الطرقية أكثر من 3% من الناتج المحلي سنويا أي ما يقارب 58مليار دولار(وزارة النقل والطرق السريعة الهندية بالتعاون مع البنك الدولي) ، وعموما تؤكد المنظمة الصحة العالمية وتقارير البنك الدولي وحتى هياة الأمم المتحدة على ان اهم الأعباء الكلفة تتركز على مخلفات من الملخص العام في شكل ابرز النقاط التالية :

- الخسائر البشرية من فقدان السكان من الفئة الركيزة الأولى للمجتمعات الخاصة بالفئة النشيطة العاملة القوية وذلك من ترتب التكاليف التعويضية والأخرى العلاج والرعاية الصحية طويلة القصيرة المدة ، والخسائر المادية المختلفة الميادين و خاصة ان ا لاستيراد للمواد المستخلفة
- انخفاض الإنتاجية في القوة العاملة بسبب الوفيات والإعاقات وتوقف عن العمل .
- البنية التحتية أضرار في الطرق والممتلكات العامة والخاصة مما يستلزم تعويض سريع وغير متوقع.
- تكاليف التأمين والملاحقة القانونية المترتبة عن المؤسسات التامين خاصة الحكومية .
- تمويل الحملات والجمعيات والمجتمع المدني لمواجهة والتصدي لعواقب التكلفة جراء هذه المعضلة .

يقدم المرصد الوطني لسلامة الطرق **(ONISR)** في فرنسا، اذ هو الجهة الحكومية تابعة لوزارة الداخلية الفرنسية تعنى بجمع وتحليل البيانات المتعلقة بحوادث المرور على تقديم مخطط يشرح ويوضح التكلفة الناتجة عن حوادث المرور في الشكل 1 انها عموما هي تشمل تكلفة مرتبطة بالضحايا وتكلفة مرتبطة بالحادث ، اذ التكلفة المرتبطة بالضحايا تشمل النفقات الطبية والخسائر البشرية مثل المتابعة العلاجية للإعاقة ومرافقة الاستشفائية للمرض ، أما التكلفة المرتبطة بالحادث فتشمل الخسائر المادية من أضرار المركبات والبنية التحتية، ضياع الإنتاج من خسارة ساعات العمل ، والتكاليف الإدارية من الإسعاف و الشرطة و التحقيقات) اذ يمثل هذا التقسيم الذي يستخدم لتقدير العبء الاقتصادي الكامل للحوادث و يساعد في التحليل لأهداف مسطرة لتطوير السياسات والبرامج الفعالة للحد من هذه الخسائر الثقيلة الوزن على الدولة .**(ONISR2024)**

كما تؤكد منظمة الصحة العالمية :

تسجل الطرقات سنويا حوالي 1.19مليون حالة وفاة حول العالم كل وخسارة اقتصادية حسب مهنته ووظيفته وحرفته وتعليمه واعالته.

- تعد حوادث المرور السبب الرئيسي للوفاة بين الشباب من 5 إلى 29 عاما وهو هدر للقوة الاقتصادية الشبابية

- الخسائر الاقتصادية الناتجة عن الحوادث المرور تمثل حوالي 3٪ من الناتج المحلي الإجمالي في الدول المختلفة.

- معظم هذه الخسائر تقع في الدول منخفضة ومتوسطة الدخل رغم امتلاكها نسبة أقل من السيارات.

- الكلفة الإجمالية لحوادث الطرق عالميا تقدر بنحو 3.6 تريليون دولار سنويا.

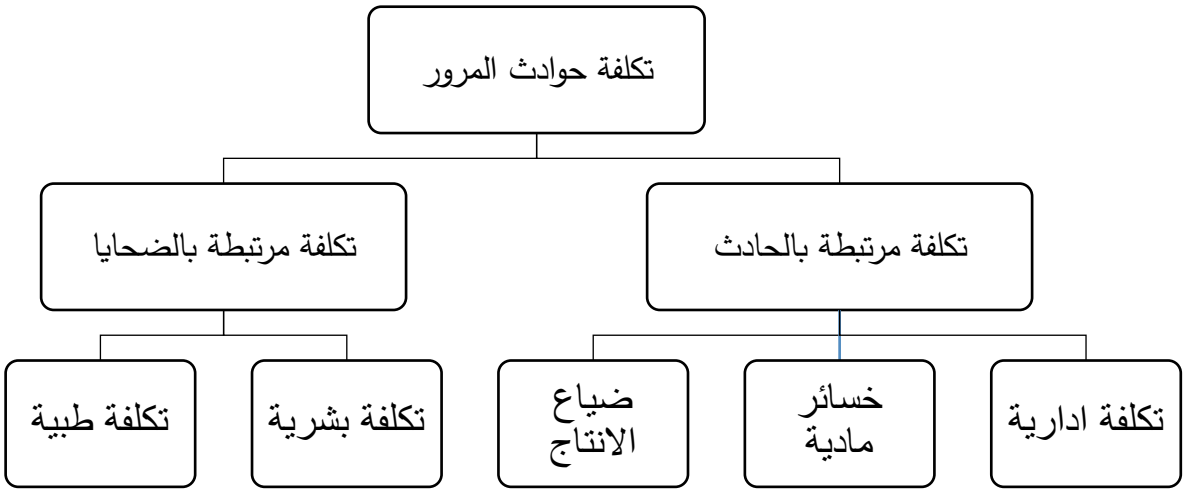
- تمثل الوفيات نحو 753 مليار دولار من الخسائر في العالم .

- الإصابات الشديدة في الرأس وحدها تكلف حوالي 414 مليار دولار سنويا.

- الإصابات الأطراف مثل الكسور تكلف حوالي 616 مليار دولار.

- الاستثمار في تحسين الطرق، والتوعية، وإنفاذ القوانين يقلل الخسائر بشدة من الهدر الديموغرافي في العصر الحديث. (منظمة الصحة العالمية (WHO) وتقرير iRAP لعام 2024).

الشكل رقم3 التكلفة الناتجة عن حوادث المرور



المصدر : ONISR,2024,p19

ان الجزائر هي الأخرى تعاني من مشكل تكلفة حوادث المرور اذ تؤكد المندوبية الوطنية للأمن عبر الطرق في سنة 2024 على ان التكلفة الاقتصادية الناجمة عن حوادث المرور في الجزائر تفوق 100 مليار دينار جزائري سنويا، معتبرة هذه الخسائر مرتفعة بشكل كبير وتشكل عبئا ثقيلا على الاقتصاد الوطني، و أن العامل البشري يمثل السبب الرئيسي في وقوع 96% من حوادث المرور، مرجعا ذلك إلى

سلوكيات غير مسؤولة يمارسها العديد من مستعملي الطرق، استخدام السرعة ، المناورات الخطيرة ، التجاوزات غير القانونية (جريدة الخبر الكترونية ماي 2025)

وفيما يتعلق بالسياسات الوقائية، تؤكد المندوبية الوطنية أن الاستراتيجية التي تنتهجها للحد من هذه الحوادث تستند إلى مقاربة شاملة تأخذ بعين الاعتبار كلا من العوامل المادية، من متابعة حالة البنية التحتية الطرقية وتوجيه سلامة المركبات، وكدى ترشيد العوامل البشرية المرتبطة بسلوكيات السائقين ومستعملي الطريق من خلال الحملات الميدانية المكثفة من خلال هياتهم ، كما تؤكد المندوبية الوطنية على دراسة الخاصة ب "النقاط السوداء" في شبكة الطرق الوطنية، والتي تشهد بكونها مواقع تسجل معدلات مرتفعة من الحوادث فعلى سبيل المثال خلال سنة 2023 تم إحصاء 409 نقطة سوداء، اذ تمت معالجة 215 منها، ما يعادل نسبة 52.57%، غير أن 125 نقطة منها لا تزال تتطلب تدخلات تهيئة معقدة وتحتاج إلى تمويلات إضافية من أجل معالجتها بالشكل المطلوب وتحضى بمتابعة خاصة و فورية .

كما تعتبر التكلفة للأعباء الناتجة عن حوادث المرور عبئا ثقيلا على المستويين الاجتماعي والاقتصادي لاسيما فيما يتعلق بتكاليف التكفل بالضحايا سواء كانوا من المتوفين أو المصابين بإعاقات دائمة أو الأخرى ، كما يترتب عن ذلك أيضا أعباء مالية جسيمة منها الخسائر المادية المرتبطة بالمركبات المتضررة وحتى الأجهزة والعتاد العمومي ، فان المعطيات المسجلة تشير إلى الارتفاع في وتيرة هذه الحوادث بنسبة 30% من سنة 2021 مقارنة بسنة 2020، في حين أن الكلفة الإجمالية للتعويضات المسجلة لدى الشركة الوطنية الكبرى للتأمين في الجزائر تجاوزت 60 مليار دينار جزائري إلى غاية نهاية شهر ماي 2021 ، كما تلاحظ ذات الشركة أن عددا معتبرا من الوفيات لا يدخل ضمن الإحصائيات الرسمية في

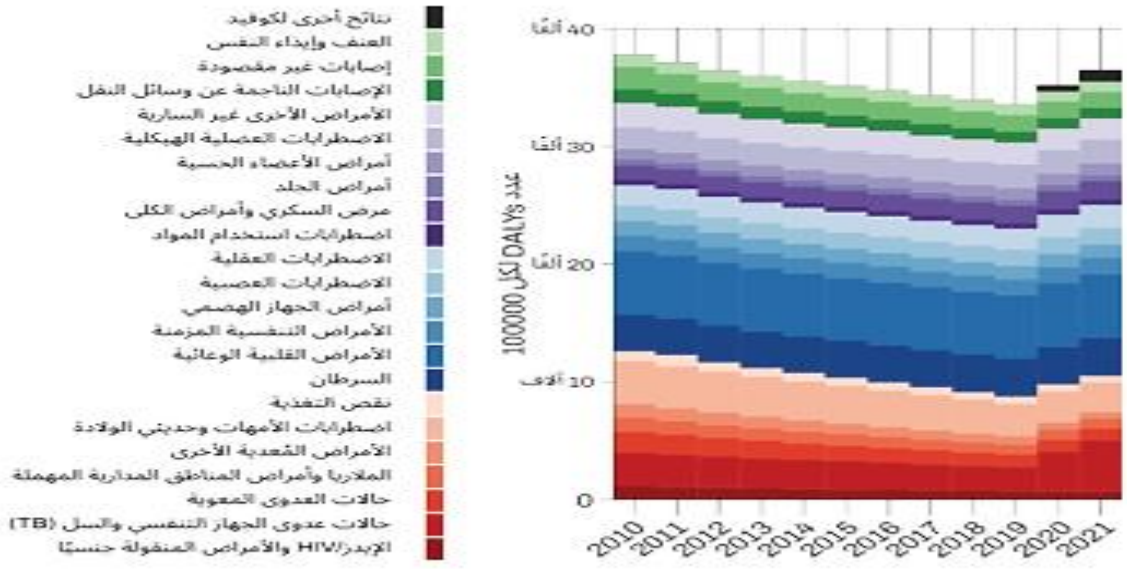
الوقت الذي يغطى فيه جزء من التكاليف من طرف شركات التأمين، بينما تتحمل الدولة القسط الأكبر من هذه الأعباء، والتي تقدر سنويا بما يقارب مليار دولار.(قناة إذاعة الجزائر الالكترونية. 2021)

2.6. المستوى الصحي: تعتبر حوادث المرور ونتائجها من أهم القضايا الصحية الخطيرة التي تقتضي معالجتها بالاشتراك مع الفاعلين من المختصين في المواصلات والصحة العمومية ورغم خطورتها الصحية ، لم تلق الاهتمام الكافي إلا بعدما تفاقمت الحوادث وأصبحت مخلفاتها أكثر خطورة، إذ كانت أولى الاهتمامات الجدية سنة 1962 عندما أعدت منظمة الصحة العالمية تقريرا ناقش طبيعة المشكلة وديناميكيتها، وفي عام 1974، أصدرت جمعية الصحة العالمية قرارا اعتبرت فيه الحوادث على الطرق واحدة من أخطر قضايا الصحة العمومية (منظمة الصحة العالمية،2004).

وتخلف حوادث المرور إصابات متفاوتة الخطورة، إعاقات وعجز والأخطر هو الوفيات فحسب منظمة الصحة العالمية (2023 ب)، تسجل هذه الحوادث أكثر من مليون وفاة سنويا تمس كل الفئات العمرية ومن الجنسين، ويتعرض بين 20 و50 مليون شخص آخر لإصابات غير مميتة، علما أن العديد منهم يصبح معاقا.

وفي مقارنة لعبء معدلات الإصابات الناتجة عن حوادث المرور مع ابرز أعباء الامراض العالمية نلاحظ تصدرها للقائمة في المرتبة الرابعة كماهو موضح في الشكل 2 بتسجيلها خلال سنة 2010 مايفوق 35.5 الف لينخفض نسبيا وتدريجيا الى غاية سنتي2019-2020 ليصل حدود34 الف ليرتفع فجأة في سنة 2021 -بمقدار 1.5 نقطة مما يشير الى إعادة النظر والتدخل في السياسات العالمية وتجديد المتابعات المتفق عليها عالميا من خلال مؤتمرات الأمم المتحدة و المنظمات العالمية .

الشكل رقم 4المعدلات الاجمالية لعبء المرض العالمي بين 2010 و2021.



المصدر: معهد القياسات والتقييم، 2024، ص15.

ومن المتوقع في ظل الإجراءات والتعاون الدولي للتخفيف من حوادث المرور ونتائجها، أن تتراجع حوادث الطرق من الرتبة العاشرة سنة 2022 إلى الثالثة عشر سنة 2050 وهو ما يمكن من الاستفادة من سنوات أخرى في العمر المتوقع ،في عام 2022 احتلت إصابات الطرق المرتبة التاسعة ضمن الأسباب الرئيسية لعبء المرض عالميا، لكنها ستتراجع إلى المرتبة 13 بحلول عام 2050 احتماليا بالعمل و المجهودات هذا الانخفاض الذي سيعكس تحسنا متوقعا في سياسات السلامة المرورية والتكنولوجيا الوقائية وذلك رغم التراجع النسبي في الترتيب ، ستظل إصابات الطرق من أبرز مسببات الإعاقة والوفيات، خاصة في الدول منخفضة ومتوسطة الدخل من خلال الدراسات الا في حالة اخذ الحيطة والحدر والتطبيق الصارم للتربية المرورية والقوانين الردعية ، ويشير ذلك إلى ضرورة الاستمرار في البنى التحتية الآمنة والتوعية المرورية الفعالة تظل إصابات الطرق تحديًا صحيا وتنمويا عالميا يستوجب جهودا مستمرة من جميع الأطراف كما يوضح الشكل 3 مقارنة الأسباب الرئيسية لعبء المرض على صعيد العالم بين عامي 2022– 2050

جدول 3 الأسباب الرئيسية لعبء المرض على صعيد العالم في عام 2022 مقارنة بالمتوقع لعام 2050

الترتيب	الأسباب الرئيسية في 2022	الترتيب	الأسباب الرئيسية المتوقعة في 2050
1	مرض القلب الإقفار	**1**	مرض القلب الإقفار
2	اضطرابات حديثي الولادة	**2**	السكتة الدماغية
3	السكتة الدماغية	**3**	داء السكري
4	حالات عدوى الجهاز التنفسي السفلي	**4**	مرض الانسداد الرئوي المزمن (COPD)
5	داء السكري	**5**	اضطرابات حديثي الولادة
6	COPDS	**6**	الاضطرابات العضلية الهيكلية الأخرى
7	كوفيد-19	**7**	آلام أسفل الظهر
8	آلام أسفل الظهر	**8**	مرض الزهايمر
9	إصابات الطرق	**9**	حالات عدوى الجهاز التنفسي السفلي
10	أمراض الإسهال	**10**	مرض الكلى المزمن
17	الاضطرابات العضلية الهيكلية الأخرى	**13**	إصابات الطرق
22	مرض الزهايمر	**20**	أمراض الإسهال
23	مرض الكلى المزمن	**172**	كوفيد-19

المصدر: ترجمة للباحث معهد القياسات والتقييم ، 2024، ص19.

3.6. المستوى الاجتماعي:

تقع نسبة تزيد على 90٪ من الوفيات الناجمة عن حوادث المرور في بلدان منخفضة ومتوسطة الدخل وتسجل أعلى معدلات الوفيات عن حوادث المرور في إقليم المنظمة الأفريقي فيما تسجل أدناها في إقليم المنظمة الأوروبي. وحتى داخل البلدان المرتفعة الدخل، من الأرجح أن يتسبب الأشخاص من ذوي الخلفيات الاجتماعية والاقتصادية الدنيا في حوادث المرور (منظمة الصحة 2023 ب) و قد يؤدي التأثير على نمو الدخل فقط إلى تقليل قيمة فوائد الرعاية الاجتماعية الأوسع للمجتمع والتي تأتي من خلال الحد من إصابات حركة المرور على الطرق كما يمكن تحقيق مزايا الرعاية الاجتماعية التي تعادل

6 في المائة إلى 32 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي الوطني من خلال تقليل 50 في المائة من الوفيات والإصابات على الطرق على مدى 24 عاما (World Bank Group,2017,p11)

في الجزائر تمثل نسبة 10% من أسرة المستشفيات في العالم تشغل بإصابات ناتجة عن حوادث الطرق، من هنا استحقت حوادث المرور أن تكون معضلة العصر دون منازع ، في الجزائر تمثل حوادث المرور هاجسا مخيفا بالنسبة لمستعملي الطرقات، لما حققته من ارتفاع مرعب في الأرقام؛ حيث تخلف حوادث السير في الجزائر بمعدلات 4500 قتيل سنويا و 3500 شخصا بعاهات مستديمة خلال السنوات الأخيرة ، حيث يمثل الشباب غالبية ضحايا هذه الحوادث، ما دعا البعض إلى وصف هذه الظاهرة المرورية بإرهاب الطرقات وذلك لتأثيرها الاجتماعي البالغ الأهمية و نظرا لأن الحوادث المرورية تسبب تكاليف ضخمة يتكبدها المجتمع من خسائر في الأرواح ما بين وفيات وإصابات كذلك إتلاف الممتلكات العامة والخاصة، ما ينعكس على خصوصا على الفرد و الاسرة و المجتمع .(سراغني وبوناب 2019)

كما يمكن تلخيص اهم النقاط مخلفات الظاهرة المدروسة على المستوى الجتماعي فيمايلي :

- وفاة أحد أفراد الأسرة خصوصا إذا كان معيلا يؤدي إلى زعزعة استقرار العائلة.
- الحالات الخطيرة قد تخلف إعاقة دائمة لأحد أفراد العائلة، مما يغيّر نمط الحياة ويستدعي تكاليف باهظة للعلاج والرعاية .
- الأطفال الذين يفقدون أحد الوالدين بسبب حادث مرور يواجهون أزمات نفسية حادة يمكن أن تؤثر على نموهم وتحصيلهم الدراسي واندماجهم المجتمعي وتحسن مستواهم الاجتماعي عامة .
- بعض افراد أسر الضحايا أيضا قد يواجهون مشكلات نفسية وعزلة اجتماعية صعبة وحقيقة .
- اكثر الأشخاص يتجنبون القيادة أو حتى ركوب السيارات بعد التعرض لحادث أو مشاهدة حادث مروع يذكرهم او يشبه لهم بنفس الحالة السابقة التي مرت بهم .

– الشعور بانعدام الأمن في الطرق يخلق نوعا من التوتر الاجتماعي، خاصة في المجتمعات التي تكثر فيها الحوادث.

تسبب حوادث المرور في توتر العلاقات داخل الأسرة والمجتمع، نتيجة لفقدان أحد الوالدين أو إصابته بإعاقة أو عجز دائم. يترتب عن ذلك انقطاع في الدخل، ضعف في الأداء الأسري، اختلال في التركيبة الاجتماعية، وغياب السلطة التربوية، مما يؤدي إلى انحراف الأبناء وضعف رعايتهم. كما تفقد الأسرة عنصرا بشريا منتجا، وتتراجع قدرتها على التماسك والاستقرار الاجتماعي. (برويس، و بدران د. 2020). يؤدي فقدان الأب بسبب حوادث المرور إلى اضطراب العلاقات بين الأبناء، خاصة عندما يحاول أحدهم تولي دور القيادة، مما يثير مشاعر الغيرة والصراع داخل الأسرة. كما تعيق الإصابات الجسدية قدرة الفرد على أداء واجباته الأسرية والمهنية. وتترك هذه الحوادث آثارًا عميقة تمس استقرار الأسرة وبنية المجتمع .(زرارقة، 2013، ص. 215)

3.6. المستوى النفسي :

لا تتوقف أعباء حوادث المرور خاصة على المستوى الصحي فقط، ولكن تتأثر نفسية أولئك الذين يتعرضون للحوادث سواء كانوا مسببين أو ضحايا لصدمات نفسية تؤثر على حياتهم وخاصة على سلوكهم تجاه القيادة واستخدام الطرق ووسائل النقل.

ومن الاثار النفسية التي تترتب عن هذه الحوادث انخفاض الشعور بالأمن النفسي وتنامي القلق واضطرابات ناتجة عن ما يعرف بما بعد الصدمة(الشريف، 2015).

ففي دراسة بلونشار على الناجين من حوادث المرور وجد أن 57% من الناجين لم تظهر لديهم أعراض الصدمة النفسية خلال الأشهر الأربعة الأولى التي تلت الحادثة، غير أنها ما لبثت أن ظهرت بعد مرور عام، و 85 % من الناجين ظهرت عليهم هذه الاعراض. إذ ظهرت بعض الأفعال والمشاعر السلبية عند

الناجين مثل تكرار الحوادث، الخوف من قيادة السيارة، والخوف من الحياة أو الخوف من الموت، فإن ذلك مؤشر مهم ينبئ بظهور الصدمة النفسية لاحقا(غسان، 1999).

كما وجدت احدى الدراسات في الجزائر، شملت عينة من الشباب الذي تعرضوا لحوادث المرور، أن مختلف أنواع هذه الحوادث لها علاقة بأمراض نفسية من اكتئاب وقلق نفسي وانفصام الشخصية بعد الإصابة بالحادث فضلا عن الإصابات الجسمية(بودالي واخرون، 2018، ص157).

5.6. المستوى الديمغرافي:

تعد الخسائر السكانية من أكثر النتائج السلبية لحوادث المرور، إذ أن ملايين الأشخاص يصابون نتيجة هذه الحوادث ، وتكون الخسائر أكثر ايلاما في تلك التي تتسبب في وفيات أو عاهات مستديمة و ان غالبا ما يلعب كل من السن والجنس، كمتغيرين ديموغرافيين، دورا في تحديد الفئات الأكثر تضررا من هذه الحوادث.

فبالنسبة للسن، اشارت منظمة الصحة العالمية استنادا على بيانات عالمية، أن الإصابات الناجمة عن حوادث المرور هي السبب الرئيسي للوفاة بين الأطفال والشباب الذين تتراوح أعمارهم بين 5 سنوات و29 سنة. ويحدث ثلثا حوادث المرور المميتة بين الأشخاص في سن العمل (18 – 59 عاماً). أما حسب الجنس، فتزيد احتمالات تعرض الذكور لحوادث مرور مميتة بنحو ثلاثة أضعاف مقارنة بالإناث (منظمة الصحة 2023ب).

وقد تراجعت حوادث المرور في السنوات الأخيرة إلى المرتبة 15 كأحد الأسباب الرئيسية للوفاة، مما ساهم في زيادة قدرها 0.2 سنة في العمر المتوقع للحياة (Simon,2024,p2105). إلا أنها تبقى عاملا مهما في ظاهرة الوفيات والتي تتفاوت من منطقة أخرى.

7. الإجراءات المتخذة للحد من حوادث المرور

تتسبب حوادث المرور في خلق ازمة إنسانية متزايدة تفرض الاهتمام بالسلامة المرورية كأولوية ملحة ضمن أهداف التنمية في جميع البلدان لتصبح قضية عالمية تستوجب تظافر جهود كل المؤسسات والافراد ضمن نظام متكامل. ويتكون النظام الفعال لإدارة السلامة على الطرق من ثلاثة عناصر مترابطة: وظائف الإدارة المؤسسية، والتدخلات، والنتائج. وتتم مراجعة كل عنصر من هذه العناصر بانتظام في ضوء الممارسات الدولية التي أثبتت جدواها لتحقيق أهداف طموحة للسلامة على الطرق(WRAM,2019,p3).

وفي هذا، تتخذ السلطات إجراءات دائمة للحد من هذه الحوادث والوقاية منها. ومن بين هذه الإجراءات ما يتخذ للوقاية تجنبا لحدوثها بنشر الوعي المروري عن طريق الحملات التحسيسية بمخاطر هذه الحوادث وتقديم إرشادات توجيهية للحيلولة دون التعرض لها، وذلك في مختلف المؤسسات والأماكن العامة والموجهة لكل فئات المجتمع من مستخدمي المركبات ومستعملي الطرق ضمن ما يسمى بالتربية المرورية واستخدام كافة الوسائل والاساليب المتاحة والمناسبة كوسائل الاعلام والاشهار ونشاط الجمعيات وغيرها. كما تتخذ إجراءات أخرى عند وقوع هذه الحوادث وتوعية الافراد بأنجع الطرق والتصرفات للتخفيف من أثارها.

وتشمل التدخلات الفعالة تصميم البُنى التحتية التي تتسم بمزيد من المأمونية ودمج خصائص السلامة على الطرق في تخطيط استخدام الأراضي والنقل، وتحسين خصائص السلامة في المركبات، وتحسين الرعاية المقدمة إلى ضحايا حوادث الاصطدام بعد تعرضهم لحوادث المرور، ووضع القوانين المتعلقة بالمخاطر الرئيسية وإنفاذها، وإذكاء وعي الجمهور (منظمة الصحة العالمية،2023). بالإضافة إلى القوانين والتشريعيات التي تضمن السلامة المرورية والتي تخص قوانين حركة المرور ومعايير السلامة المرتبطة بالعنصر البشري والمركبات وكل ما تعلق بهذه الحركة.

وعليه تلعب هذه التدخلات دورا كبيرا في تحسين إدارة السرعة وسلامة المركبات وبيئة الطريق وكفاءة خدمة الطوارئ الطبية من أجل حركة مرورية امنة.

حددت الجمعية العامة للأمم المتحدة غاية طموحة بشأن تخفيض عدد الوفيات والإصابات الناجمة عن حوادث المرور في العالم إلى النصف بحلول عام 2030 القرار A/RES/74/299). (منظمة الصحة 2023 ب)

ومن بين الدول الأعضاء في الأمم المتحدة، أبلغت 108 بلدان عن انخفاض في الوفيات المرتبطة بحركة المرور على الطرق بين عامي 2010 و2021. ونجحت عشرة بلدان في خفض الوفيات الناجمة عن حوادث الطرق بنسبة تجاوزت 50٪، وهذه البلدان هي: بيلاروس، وبروني دار السلام، والدانمرك، واليابان، وليتوانيا، والنرويج، والاتحاد الروسي، وترينيداد وتوباغو، والإمارات العربية المتحدة، وفنزويلا. وأحرزت 35 من البلدان الأخرى تقدما ملحوظا، إذ خفضت معدل الوفيات بنسبة تتراوح بين 30٪ و50٪ .(**منظمة الصحة، 2023أ).**

وفي هذا اقترحت لجنة النقل التابعة للجنة الاقتصادية للأمم المتحدة التوصيات المجملة في التالي:

جدول 4 تسيير السلامة المرورية

الركيزة / المجال	التشريع	التنفيذ	التوعية والتعليم	التكنولوجيا	الدعم الدولي للتشريعات
مستخدمون آمنون	قواعد السير للسائقين وراكبي الدراجات والمشاة	تطبيق القانون من قبل الشرطة والمفتشين	التوعية، التكوين والاختبار	تكنولوجيا ومعدات داعمة، تذكير بالقواعد	أدوات قانونية وقرارات من الأمم المتحدة، WP.1، SC.1، WP.15
مركبات آمنة	قواعد ومعايير تشغيل المركبات	اعتماد وتفتيش من قبل مفتشين مؤهلين	توعية المستخدمين، وتدريب المفتشين	تكنولوجيا ومعدات داعمة، تذكير بالامتثال	أدوات قانونية وقرارات من الأمم المتحدة، WP.1، SC.1، WP.29

طرقات آمنة	معايير التصميم، والبناء، والصيانة، والإشارات	التقييم، والتحقق، والتفتيش من قبل فرق مؤهلة	توعية مديري الطرق، المستخدمين، والمفتشين	تصميم "مفهوم" و"مقروء" للطرقات، شبكات طرق ذكية	أدوات قانونية وقرارات من الأمم المتحدة، WP.1، SC.1
استجابة فعالة بعد الحادث	معايير جمع البيانات، التدخل بعد الحادث والتحقيق	إشراف على خدمات الإنقاذ والتحقيق في الحوادث	تدريب فرق الإنقاذ، والمسعفين، وتكوين المحققين	التكنولوجيا والمعدات الداعمة	قرارات شاملة، معايير دولية، WP.1، SC.

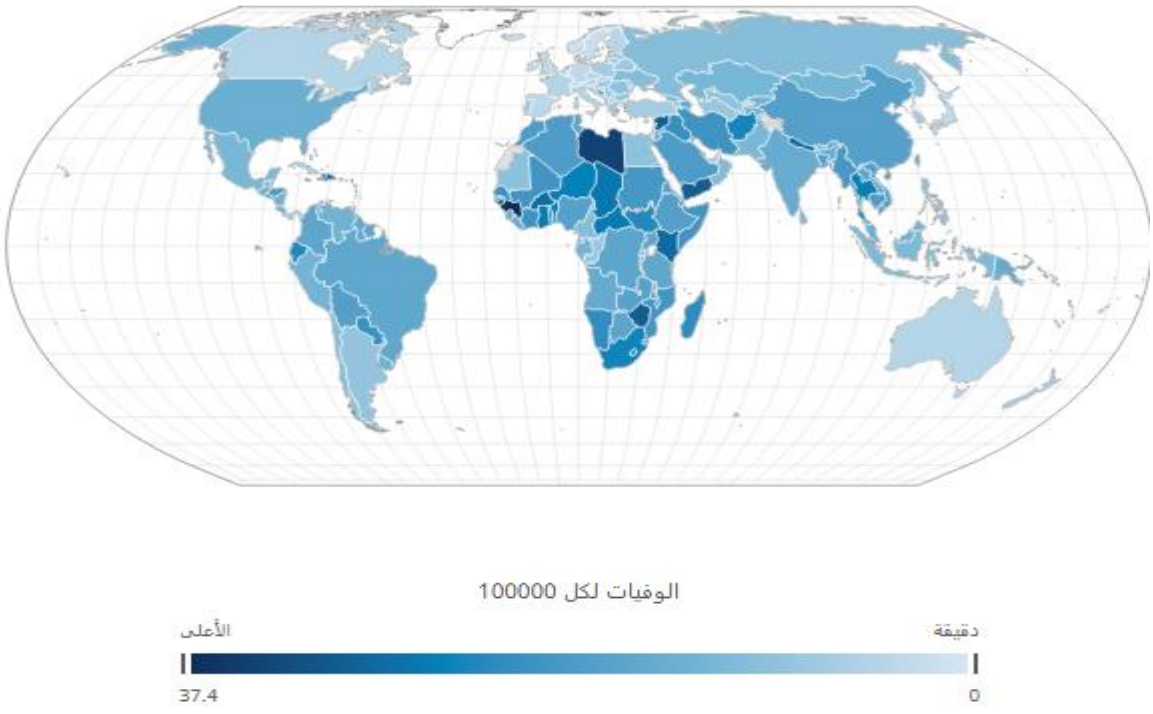
المصدر : ترجمة للباحث. OMS.2021.p34

8. الاتجاهات والإقليمية والعالمية لحوادث المرور

تعتبر حوادث المرور ظاهرة عالمية وليست مقتصرة على منطقة دون أخرى، فيما يلي نبين ذلك من خلال استعراض اتجاهات هذه الحوادث عالميا وإقليميا وهو ما يؤكد على خطورتها وضرورة السعي في إطار التبادل والشراكة للحد منها وبالتالي الحد من أثارها واعبائها.

ووفقا لآخر تقرير منظمة الصحة العالمية فإن تقع نسبة 92٪ من الوفيات الناجمة عن حوادث الطرق في العالم في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل، رغم أن نسبة المركبات التي تستأثر بها هذه البلدان لا تتجاوز نحو 60٪ من المركبات في العالم(منظمة الصحة 2023 ب)، وحسب البيانات المفتوحة لمنظمة الصحة العالمية(2024) كما هو موضح في خريطة العالم أدناه، سجلت دول افريقيا وجنوب وغرب اسيا وامريكا عدا كندا، أعلى معدلات حوادث المرور سنة 2021. حيث سجلت كلا من غينيا وليبيا أعلى المعدلات (37.4 و34 على التوالي لكل مائة ألف نسمة) وهي معدلات عالية جدا.

الشكل رقم5 نسبة الوفيات الناتجة عن حوادث المرور في العالم (لكل 100000 نسمة).



المصدر: منظمة الصحة العالمية، 2024

يظهر التقرير أن 28٪ من الوفيات الناجمة عن حوادث الطرق في العالم تقع في إقليم المنظمة لجنوب شرق آسيا، و25٪ في إقليم غرب المحيط الهادئ، و19٪ في الإقليم الأفريقي، و12٪ في إقليم الأمريكي، و11٪ في إقليم شرق المتوسط، و5٪ في الإقليم الأوروبي .

وتحدث تسع من كل 10 وفيات في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل، إذ تسجل فيها الوفيات معدلات أعلى على نحو غير متناسب مقارنةً بعدد المركبات والطرق في هذه البلدان، وخطر الوفاة أعلى بثلاثة أضعاف في البلدان المنخفضة الدخل منه في البلدان المرتفعة الدخل، وإن كانت السيارات الموجودة في البلدان المنخفضة الدخل لا تمثل سوى نسبة 1٪ من السيارات المستعملة في العالم .

ويمثل مستخدمو الطرق المعرضين للحوادث نسبة 35٪ من جميع الوفيات الناجمة عن حوادث المرور على الطرق، ويشمل هؤلاء: المشاة (23٪) وسائقي المركبات المزودة بعجلتين أو بثلاث عجلات مثل

الدراجات النارية (21٪) ، وراكبي الدراجات (6٪) ومستخدمي أجهزة التنقل الصغيرة مثل الدراجات الإلكترونية (3٪) وانخفضت الوفيات بين ركاب السيارات وغيرها من المركبات الخفيفة المزودة بأربع عجلات انخفاضا طفيفا إلى 30٪ من مجموع الوفيات في العالم(منظمة الصحة 2023 أ).

وتشير التقديرات إلى أن عدد الوفيات الناجمة عن حوادث الطرق بلغ 1.19 مليون حالة في عام 2021 ، وهذا ما يعادل معدل 15 حالة وفاة بسبب حوادث الطرق لكل 100 ألف نسمة استنادا إلى بيانات عام 2019 حول التوزيع العمري للوفيات الناجمة عن جميع الأسباب، تظل الإصابات الناجمة عن حوادث المرور السبب الرئيسي لوفاة الأطفال والشباب الذين تتراوح أعمارهم بين 5–29 عاما وهي السبب الرئيسي الثاني عشر للوفاة عند أخذ جميع الأعمار في الاعتبار (الجدول 1).

جدول 5 توزيع سبب الوفيات حسب الفئتين من جميع الاعمار وفئة من 5–29 سنة في العالم لسنة 2023.

الترتيب التسلسلي	جميع الأعمار	الأعمار من 5 إلى 29 سنة
1	أمراض القلب الإقفارية	إصابات الطرق
2	السكتة الدماغية	السل
3	مرض الانسداد الرئوي المزمن	الأمراض الإسهالي
4	التهابات الجهاز التنفسي السفلي	العنف بين الأشخاص
5	الحالات المتعلقة بالولادة	إيذاء النفس
6	سرطانات القصبة الهوائية والرئة	فيروس نقص المناعة البشرية/الإيدز
7	مرض الزهايمر وأشكال الخرف الأخرى	التهابات الجهاز التنفسي السفلي
8	الأمراض الإسهالي	حالات الأمومة
9	داء السكري	الغرق
10	أمراض الكلى	تليف الكبد

11	تليف الكبد	الملاريا
12	إصابات الطرق	التهاب السحايا

المصدر: ترجمة للباحث. WHO,2023, p4

التوزيع النسبي للوفيات المبلغ عنها حسب البلد و حسب نوع المستخدم لطريق والمنطقة 2021

يبرز وفيات حوادث المرور حسب نوع مستخدم الطريق في ست مناطق جغرافية رئيسية بالإضافة إلى المتوسط العالمي وتظهر النتائج تباينا ملحوظا في الفئات الأكثر عرضة للوفاة تبعا للمنطقة الخاصة به، ففي أوروبا وأمريكا تسجل أعلى نسب الوفيات بين مستخدمي المركبات وذلك ما يعكس كثافة استخدام السيارات والتنقل الفردي، في المقابل نلاحظ ان الدراجات النارية السبب الرئيسي في جنوب شرق آسيا وغرب المحيط الهادئ، حيث يلاحظ اعتماد واسع على هذه الوسيلة كخيار نقل رئيسي أما في إفريقيا، فتشكل وفيات المشاة النسبة الأكبر، في دلالة على ضعف البنية التحتية الخاصة بالمشاة وغياب تدابير السلامة المناسبة ذلك له علاقة مباشرة مع الدخل المنخفض و مقومات الضعيفة للمواجهة .

تشير النسبة العالمية إلى أن مستخدمي الدراجات النارية (30%) والمشاة (21%) يمثلون الفئتين الأكثر تضررا ، و بينما تبقى نسب وفيات مستخدمي الدراجات الهوائية منخفضة نسبيا(5%) ، اذ تعكس هذه التباينات أهمية تبني سياسات موجهة ترتكز على نوع مستخدم الطريق الأكثر هشاشة في كل منطقة وعليه ، فإن تعزيز السلامة المرورية يتطلب فهما دقيقا للسياقات الجغرافية والاجتماعية ، مع التركيز على البنية التحتية و التشريعات والتوعية المجتمعية وكدى السهر على التطبيقات الأكثر حداثة لمواجهة الامر. جدول رقم 2 يوضح اكثر النسب .

جدول 6 التوزيع النسبي (%) للوفيات المبلغ عنها حسب البلد و حسب نوع المستخدم لطريق والمنطقة 2021

المنطقة	المركبات	الدراجات	الدراجات الهوائية	المشاة	أخرى
أمريكا	33	25	3	17	22
شرق البحر المتوسط	41	17	1	26	15
أوروبا	50	12	6	25	7
افريقيا	32	14	3	33	18
جنوب شرق اسيا	12	46	3	17	22
غرب المحيط	14	29	15	23	19
العالم	25	30	5	21	19

المصدر : WHO,2023,p6

الخلاصة:

تبقى حوادث المرور من أهم المشكلات التي تؤرق المسؤولين والمختصين بسبب اثارها وأعبائها الاجتماعية والنفسية والاقتصادية والديموغرافية اذ تمتل الاثار الناتجة بافتراضها تمس عدت جوانب مختلفة وضياع للفرد ومساهماته الاجتماعية وانهيار اقتصادي والخبرات والقوة الراس المال البشري اثر مخلفات الحوادث وكذا المشاكل النفسية والصحية اكبر دليل قيمة الهدر الديمغرافي الذي بإمكاننا المحافظة عليه.

حيث تحدث هذه الحوادث في كل مناطق العالم مع تفاوتات من حيث الاتجاهات والمستويات والنتائج وتظل المناطق منخفضة ومحدودة الدخل أكثر عرضة لهذه الحوادث مسجلة أعلى معدلات الوفيات التي أصبحت عبئا صحيا ساهم في تراجع الجهود المبذولة في مواجهة الوفيات وتحسين الوضع الصحي في هذه المناطق ، ورغم الإجراءات والتدابير التي تتخذها معظم دول العالم ، ورغم تراجعها كإحدى أهم مسببات الوفاة في العالم إلا أنها لاتزال هامة وتعتبر منظمة الصحة العالمية أن التقدم المحرز في ذلك لا زال بعيدا عن أهداف خطة 2030 للحد من هذه الحوادث.

الفصل الثاني

البيئة المرتبطة بحوادث المرور في الجزائر

تمهيد:

تلعب البيئة المحيطة بحوادث المرور دورا أساسيا في شدتها واتجاهاتها ونقصد بهذه البيئة كلا من شبكة الطرقات وحظيرة وحالة المركبات وأيضا العامل البشري كمسبب وضحية لهذه الحوادث. وعلى هذه سنتناول في هذا الفصل هذه البيئة في الجزائر وكيف تؤثر على هذه الحوادث استنادا دائما على معطيات المندوبية الوطنية للأمن عبر الطرق لأحدث سنة وهي 2024.

1. شبكة الطرقات في الجزائر

تعكس شبكة الطرق على اختلافها الاهتمام الرسمي بمدى تحسين الوضع العام لحركة المرور التي تسمح في تسهيل تنقل الافراد وسلامتهم، إذ أن التباين في خصائص شبكات النقل هو انعكاس للمظاهر المكانية في النظام الاقتصادي والاجتماعي (عبده، 1988، ص2).

ومن المعلوم أن النقل البري الداخلي يتم عبر شبكتين: الطرق والسكك الحديدية حيث يتم نقل الأشخاص والبضائع، وتمثل هاتين الشبكتين ميدانا لحوادث المرور. على أن شبكة الطرق هي الأهم من حيث الحركة المرورية والاستخدام، ونظرا لارتفاع الحاجة إلى النقل والتنقل بسبب ارتفاع التحضر والتغيرات الاجتماعية والاقتصادية، زاد الطلب كثيرا على استخدام هذه الشبكة التي تشكل كثافة عالية في الحركة ن ورغم التحسينات التي شهدتها هذه الشبكة من حيث البنية التحتية (الطرق) ووسائل النقل، إلا ان هذا القطاع يشهد خللا من حيث التوزيع والتسيير خاصة في ظل زيادة استثمار القطاع الخاص والذي غالبا ما يكون السبب في تفاقم مشاكل المرور.

وتتوزع شبكة الطرق حسب أنواعها كالتالي:

- طريق سيار: 1311.571 كم طريق سيار مع 219359 كم منافذ الطريق السيار.
- الطرق الوطنية: 31588012 كم

- الطرق الولائية: 24482.698 كم
- الطرق البلدية: 62029.478 كم
- طرق غير مصنفة: 23762.726 كم (وزير النقل، 2024).

وقد عرفت شبكة الطرق في الجزائر تطورا هائلا في السنوات الأخيرة حيث تم استحداث الكثير من المنافذ والمسارات التي خففت العبء المروري على الخطوط القديمة مع تحسين في جودة هذه الطرق. ولكن يبقى الطلب على زيادة هذه التحسينات واردا بسبب ارتفاع حوادث المرور على طرق معينة خاصة الطرق الوطنية التي تشهد كثافة مرورية وارتفاع عدد مستخدميها كما سنرى لاحقا.

2. حظيرة المركبات في الجزائر

تشكل المركبات عنصرا فاعلا في حوادث المرور بحكم أنها الوسيلة المتسببة والمتضررة في نفس الوقت من هذه الحوادث ، اذ عرفت حظيرة المركبات في الجزائر نموا متواصلا منذ 1970 حيث تضاعف عددها أكثر من 27 مرة منتقلة من 335600 مركبة سنة 1970 إلى 8825623 مركبة سنة 2023 ، حيث عرفت الفترة ما بين 2000 و 2018 نموا سريعا جدا ويعود هذا الارتفاع الى التغيرات الاجتماعية ونمو الاقتصادي ، في المقابل ان زيادة الطلب على المركبات وتجديد الحظيرة مع ارتفاع استيراد السيارات واحتفاظ بالحضيرة القديمة تسير احدث عدت مشاكل مختلفة ، ولكن انخفض العدد تدريجيا منذ 2018 بسبب توقف الاستيراد وصعوبة الحصول على مركبات جديدة ومع الازمة العالمية للكوفيد19 توقف استيراد تماما وزاد سعرها أيضا اذ وصل العدد الى ما يفوق 8 ملايين مركبة من سنة 2024 ، عموما ان ارتفاع عدد المركبات في الجزائر هو من أبرز التحديات التي تواجهها الدولة، لما له من آثار متعددة تمس جوانب المرورية من البيئة و الاقتصاد حتى البنية التحتية واهم من ذلك كله تقضي على الانسان نهائيا بصورة سريعة ومفاجئة وتشكل خطر عليه بعد الاصطدام من خلال الحوادث ، فان من بين أسباب ارتفاع المركبات في الجزائر يمكن تلخيصه في اهم نقاط التالية :

- النمو السكاني والتحضر :تزايد عدد السكان وانتقالهم نحو المدن زاد من الطلب على وسائل التنقل الفردي كما وضحناه في جانب التغير السكاني.
- ضعف النقل العمومي :غياب وسائل نقل جماعي فعالة وآمنة دفع المواطنين للاعتماد على السيارات الخاصة ولو كانت قديمة ومهترئة وكدى اللجوء الى المركبات من نوع الدراجات النارية.
- استيراد السيارات المستعملة :رغم القيود يبقى السوق الجزائري منفتحا نسبيا على استيراد المركبات، خاصة المستعملة مما زاد في عدد المركبات.

التسهيلات البنكية من القروض الاستهلاكية التي شجعت الكثيرين على شراء سيارات خاصة.

- تحسن المستوى المعيشي وكذا القدرات الشرائية في فترات سابقة مما اتاحت الى استيراد والاقتناء الكبير للمركبات وفي فترت وجيزة

تبقى حضيرة المركبات بعدد كبير مسجل مقابل البنى التحتية و متابعة للحلات المركبات مما يستدعي دراسة اعمق من جانب مهم للتصنيف و تنظيم عملية سير المركبات وغيرها

ان تسجيل الارتفاع الهائل في حضيرة السيارات يترتب عنه اثار سلبية لامحالة من عدة جوانب نلاحظها في الميدان الطرق من ازدحام مروري خانق فمثلا في المدن الكبرى مثل الجزائر العاصمة، وهران، وقسنطينة تشهد يوميا اختناقات مرورية بسبب العدد الكبير من السيارات، خصوصا في ساعات الذروة .

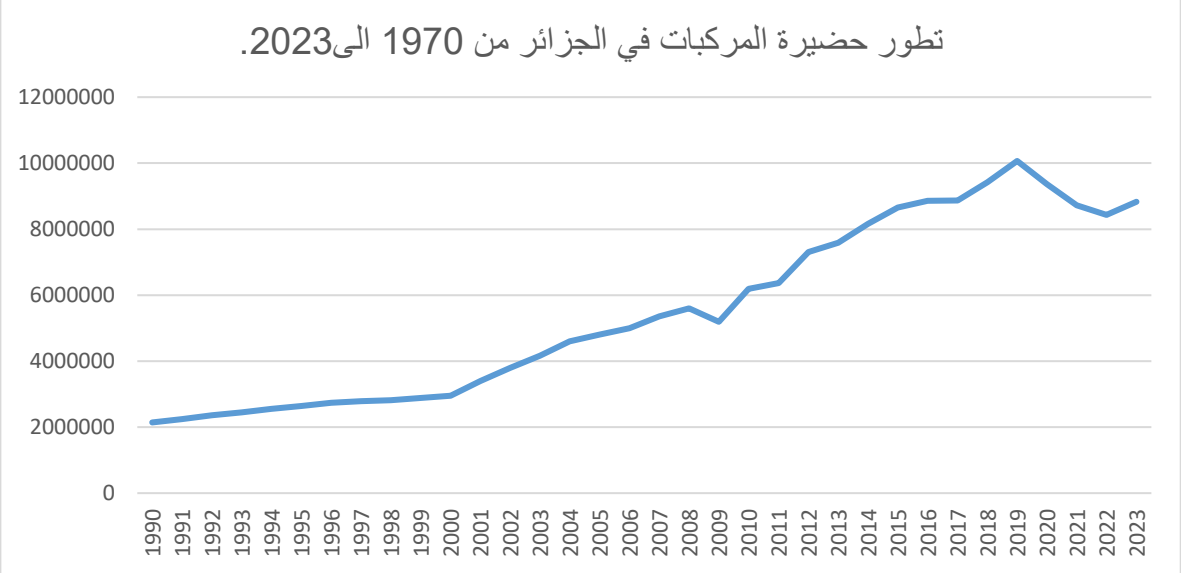
ثم تأتي حوادث المرور ففي البلدان المتوسطة الدخل والمنخفضة نعرف نظرية انه كلما زادت المركبات زادت معها احتمال وقوع الحوادث في ظل كل المجهودات المبذولة من الرقابة المرورية والتكوين الجيد للسائقين .

كما تعرف المركبات بازديادها ترتفع انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من المركبات، لا سيما القديمة منها، الذي بدوره يفاقم الوضع و يزيد حدة مشكلة تلوث الهواء في المدن خاصة .

- اهتراء البنية التحتية لشبكة الطرق الغير مهيأة لتحمل هذا العدد الكبير من المركبات مما يؤدي إلى سرعة اهترائها وتزايد الحفر والاختلالات المعتبرة .

- تفاقم مشكل ركن السيارات مع نقص ملحوظ للمساحات الركن يتسبب في توقف عشوائي و يعطل حركة السير ويزيد من الفوضى المرورية ويساهم في زيادة الحوادث المميتة خاصة على أصحاب الدراجات والدراجات النارية

الشكل رقم 6 تطور حظيرة المركبات في الجزائر بين 1970 و2023



المصدر: المندوبية الوطنية للأمن عبر الطرق2024.

وهذا العدد المتزايد الذي يجتمع مع عوامل أخرى سنراها لاحقا يفاقم من حجم حوادث المرور رغم أن هناك دولا تملك حظيرة أكبر ولكنها تسجل حوادث اقل وفي ملاحظاتنا ان الجزائر تملك حضيرة اقل و تنجر عنها بها حوادث الأكثر وذلك مقارنة مع العديد من الدول من مستواها وخصائصها المتقاربة ، حيث ان هنالك عدة جوانب لها صلة بها منها التغير الاجتماعي الذي يشير إلى التحولات التي تطرأ على بنية مجتمع، قيمه، ونمط حياته، نتيجة عوامل مختلفة فيه ، مثل التطور التكنولوجي، التغيرات الاقتصادية ، والتأثيرات

الثقافية الخارجية والعالمية وحتى جانب النقل والتنقل بما في ذلك المركبات كما اثرت على حياة الأفراد والمجتمع بطرق مباشرة وغير مباشرة ، فان السيارات جعلت الأفراد أكثر قدرة على التنقل لمسافات أطول، مما ساهم في تغيير أنماط السكن والعمل و ظهرت الضواحي كأماكن للعيش بعيدا عن مراكز المدن اذ سهولة التنقل عززت الروابط الاجتماعية، مما أتاح تفاعلات أكثر بين الأفراد من خلفيات ثقافية واجتماعية مختلفة كما ساهم النقل بالسيارات في تحسين التجارة ونقل البضائع، مما دعم التطور الاقتصادي السريع وخلق فرص عمل جديدة ففي المقابل نرى ان النقل والسيارات اثرت على القيم الاجتماعية من تغيير أنماط الحياة فان السيارات شجعت على جانب تسهيل الحياة السريعة والمستقلة للعديد من الافراد، حيث أصبح امتلاك سيارة رمزا للحرية والاستقلال، فانتشار السيارات عزز ثقافة الاستهلاك وأصبح امتلاك سيارة علامة على المكانة الاجتماعية و الثقافية أيضا اذ في الواقع تبقى هي وسيلة نقل للانتقال وقضاء الحوائج الضرورية فقط ، كما ان وسائل النقل الحديثة قربت الثقافات المختلفة مما ساهم في تبادل الأفكار والقيم و لكنه أدى أيضا إلى تحديات من ازدياد استخدام السيارات المفرط أدى إلى نمو المدن وانتشار الضواحي، كما لاننسى ان تغير السلوكات المتعددة للسائق اليوم ليست ابدا كما في السابق مما يؤكده العديد من الباحثين في المجال و مما يبين ذلك العامل المؤثر من الشخصية ذات المسؤولية واحترام الاخر و تطبيق القانون ومبدا التسامح مقارنة من ارتفاع حجم الحوادث وذلك ما تؤكده الاحصائيات التي نصفها ونقوم بتحليل وقراءة لوصف الخطورة الموقف وننبه الى الاتخاذ الاجراء اللازم من مشكل القيادة وكذا التكوين الفعال والصارم ويكون احسن من السنوات السبعينيات والثمانينات وما نلتمسه في واقعنا ان حركة النقل والمرور ومستعملي الطريق عامة باءت ترهق السكان والعائلات والافراد .

ان ما نلتمسه من ملاحظاتنا هو ان سلوكات فئة معتبرة من السائقين اصبحت جد صعبة الفهم والتشخيص والتي قد ساهمت بشكل كبيرفي الوضعية الثقيلة لحجم حوادث المرور ومخلفاتها الناتجة عنها من الوفيات والاصابات الكارثية المرعبة المسجلة ، فنلاحظ مساهمة ارتفاع المركبات الذي انتقل من سنة 1970 بتقدير 335600 مركبة الى سنة 2022 بتقدير 7.7 مليون مركبة مما يقابل 22908حادث جسماني وناهيك عن الحوادث الأخرى متعددة الخصائص ونتج عنها 30977اصابة و3409 وفاة مما تؤكد الاحصائيات ثقل حجم المشكلة جراء حوادث المرور و التي ينتج عنها هذا الكم الكبير للوفيات والاصابات ناهيك على الاعاقات و العاهات والأمراض الأخرى مثل السكري و الأمراض النفسية الصعبة العلاج .

ان الجانب الاقتصادي وارتباطه بحوادث المرور هو الاخر مشكلة معقدة ومتشابكة، حيث تؤثر العديد من العوامل الاقتصادية على معدلات حوادث المرور ويمكن تناول هذا الترابط من عدة جوانب فارتفاع معدلات امتلاك المركبات مع زيادة الدخل وتحسنه وتوفير مادة المركبة في فترة ما بين 2005 الى 2015 بأعداد هائلة اذ تمكن المزيد من الأفراد من شراء السيارات والابتعاد عن النقل الجماعي بمختلف أنواعه مما يؤدي إلى ازدحام أكبر على الطرق وزيادة احتمالية وقوع الحوادث، كما ان توسع النشاط التجاري والصناعي يؤدي بدوره إلى زيادة حركة الشاحنات والمركبات التجارية وضغط أكبر على الطرق السريعة الكبرى الخارجية وحتى الصغرى الداخلية ، مما قد يزيد من مخاطر الحوادث و زيادة التنقل مع تطور الاقتصاد والأعمال الموازية فتزداد حركة الأفراد بين المدن والمناطق المختلفة عبر الطرقات وعدم استخدام وسائل أخرى كالجوية والأخرى من السكك الحديدية لظروف مختلفة مما يزيد من احتمالية وقوع الحوادث ، و في بعض الحالات قد يؤدي التفاوت في توزيع الثروة إلى زيادة الحوادث بسبب امتلاك بعض الأشخاص سيارات قديمة أو غير آمنة بينما يقتني آخرون مركبات عالية السرعة وامنة فيبقى عامل التطور الاقتصادي له تأثير إيجابي و سلبي على حوادث المرور، حسب مدى قدرة الدول على إدارة هذا التطور بطريقة سليمة وفعالة ، فالتركيز وتطوير وسائل النقل العامة يمكن أن يحد من هذه الحوادث .

3. السكان

1.3. النمو السكاني

عرف تطور حجم السكان في الجزائر تزايد مستمر منذ الاستقلال مما نوضحه في الشكل الموالي عن الصورة واضحة لتطور السكان في الآونة الأخيرة حيث بلغ 46.3 مليون نسمة ، فقد شهدت الجزائر نموا ديموغرافيا سريعا خاصة في المدن الكبرى نتيجة بعض الأسباب الرئيسة ألا وهي توفر العمل و السكن والتحضر والصحة والامن ،عموما تضاعف عدد السكان من حوالي 12 مليون نسمة في الستينيات إلى أكثر من 46.3 مليون نسمة بحلول 2023.(الديوان الوطني للإحصائيات) هذه الزيادة أثرت على البنية التحتية للنقل ، مع ارتفاع كبير في عدد المركبات من 8.83، كما تضم حظيرة المركبات في الجزائر حوالي 8.83 مركبة سنة2023 ، إلا أن جزءا كبيرا منها يعاني من التقادم حوالي 3 ملايين مركبة في الشيخوخة الحادة ، حيث يقدر أن ربع المركبات على الأقل قديمة في المقابل ما يشهده مجال استيراد المركبات تراجعا ملحوظا خلال السنوات الثلاث الأخيرة، مما أثر على عمليات الترقيم وإعادة الترقيم للمركبات الجديدة، حيث سجل انخفاض بأكثر من 43 ألف وحدة، أي بنسبة تراجع بلغت 27.12% خلال النصف الثاني من عام 2020(صواليلي حفيظ 2023) .مما أدى إلى تزايد احتمالات وقوع الحوادث.

ساهم تطور حجم السكان الى زيادة الحاجة إلى وسائل النقل، مما أدى إلى ارتفاع استيراد عدد المركبات المسجلة من سنة 2005 الى 2015 بشكل متضاعف تقريبا ، وبالتالي نلاحظ زيادة في حجم الحوادث في تلك الفترة خاصة مقارنة بالدول المتقدمة في المؤشرات التي تطرقنا لها في فصل احصائيات ومؤشرات حوادث المرور بالتفصيل.

عرفت الجزائر تغيرات في حدث الولادة والوفيات منذ الاستقلال تغيرا ملحوظا وكبيرا و الممكن تلخيصه وفق ثلاث مراحل رئيسية، وذلك بناء على المعطيات الإحصائية المتعلقة بالسكان من الديوان الوطني للإحصائيات وأخرى لدراسة الديموغرافيين الجزائريين، ومع تباين مؤشرات النمو الطبيعي فيه حسب الظروف

الاقتصادية والاجتماعية ، والتي كان لها اثر على التحول الديمغرافي الذى طرأ خلال طول هذه الفترة فشهدت عدة مراحل نستهل ذكرها كالاتي:

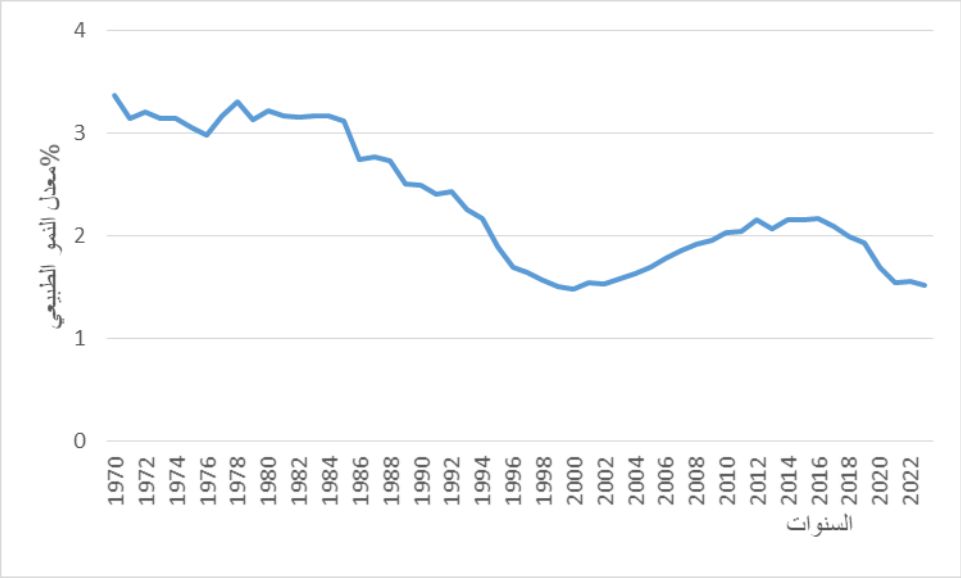
المرحلة الاولى (1970 – 2000): معدلات نمو مرتفعة ولكنها تتجه نحو الانخفاض

- شهدت هذه المرحلة نموا طبيعيا مرتفعا نتيجة ارتفاع معدلات الولادات وانخفاض تدريجي لمعدلات الوفيات بفضل تحسن الرعاية الصحية والتطور الاجتماعي.
- ارتفع عدد السكان بشكل ملحوظ حيث بلغت معدلات الخصوبة مستويات مرتفعة ولكنها تراجعت خلال هذه الفترة من 6.7 طفل لكل امرأة سنة 1970 إلى 2.5 طفل لكل امرأة سنة 2000. بحيث انخفض هذا المؤشر لأول مرة إلى ما تحت 3 أطفال سنة 1997 ومنذ هذه السنة كانت وتيرة سريعة نوعا ما.

المرحلة الثانية (2001 –2016): ارتفاع محسوس في معدلات النمو والتي يفسرها الديموغرافيون بارتفاع عدد الأجيال في سن الانجاب والتي ولدت في فترة الانفجار الديموغرافي وساهمت في ارتفاع معدلات النمو في هذه الفترة.

المرحلة الثالثة(2017–2023): تميزت بعودة انخفاض معدلات النمو الطبيعي لتصل إلى 1.52% سنة 2023.

الشكل رقم 7 تطور معدل النمو الطبيعي لسكان الجزائر بين 1970 و2023



المصدر : Ons.2011,p7 ; ONS.2023,p6

يتميز تطور حجم السكان في الجزائر بتركيبة سكانية شابة، حيث تمثل الفئة العمرية بين 15 و35 عاما نسبة كبيرة من السكان، وهي الفئة الأكثر تورطا في حوادث المرور من خلال عدة أسباب منها السرعة والقيادة المتهورة أو قلة الخبرة واللامبالاة بروح المسؤولية.

التطور السكاني السريع لم يواكبه تطور كاف وموازي في البنية التحتية للطرق وانشاء طرق جديدة وذكية بمعايير الوضع الجديد، مما أدى إلى خلق ازدحام المروري وهنالك مصاحبة لضعف الطرقات القديمة التي يجب إعادة صيانتها كطريق السيار شرق غرب.

لذلك، يمكن القول إن هنالك علاقة بين تطور حجم السكان وحوادث المرور في الجزائر ، وتتطلب دراسات معمقة وتكاليف ومصاريف استثمارية للحفاظ على أفراد المجتمع وتحقيق مكاسب اقتصادية من خلال وضع سياسات فعالة و اسقاطها المميز على مجال السائق والمركبة والمحيط تخصص النقل وجانب السلامة المرورية للحد من الحوادث.

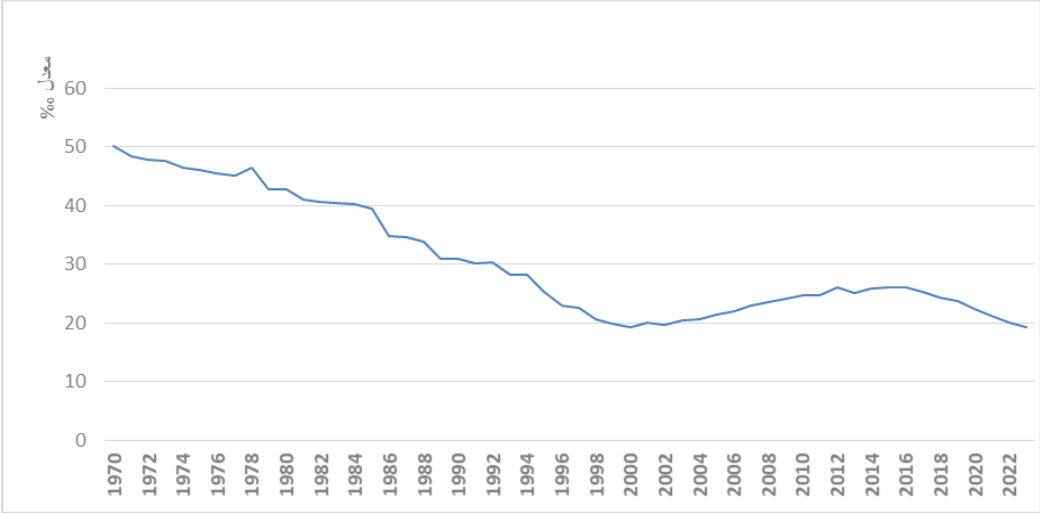
2.3. الحركة الطبيعية للسكان

أ- الولادات

تعرف الجزائر حدث المواليد من خلال بيانات التي يقدمها الديوان الوطني للإحصائيات ان هنالك مستويات متقاربة من الولادات من حوالي 600000 ولادة خلال سنة 1970 الى مايفوق 900000 خلال سنة 2023 على المستوى الوطني مقابل زيادة في عدد السكان ليصل 46.3مليون نسمة سنة 2023 ، فان أهم مرحلة شهدت مستوى الوعي بالتقنيات الحديثة في منع الحمل، مثل واللولب، ارتفاع ملحوظ بين النساء غير العازبات ووصل أعمار ما بين 15 و49 سنة كما رافق ذلك انتشار واسع في استخدام وسائل منع الحمل في الجزائر خلال الفترة ما بين 1986 و2006، حيث كانت الحبوب الوسيلة الأكثر شيوعا و ارتفع معدل الاستخدام بنسبة 26.1% عام 1986 وتشمل النساء المقيمات في المناطق الحضرية والمتعلمات الأكثر استخداما لهذه الوسائل كما يتم تسهيل الخدمات الصحية مع تغطية عمر المرأة بالكامل لأطفالها

وعلى الرغم من أن الزيادة في استخدام وسائل الحمل تظهر لدى الفئات المختلفة، فإن التأثير الأكبر هو لدى النساء المقيمات في مناطق الظل، غير المتأثرة أما النساء فلم يستخدمن وسائل منع الحمل، فغالبا ما أرجع ذلك إلى ما يتعلق بالإنجاب، ويتم وضع وسائل تنظيم الأسرة لوضع مشترك بين الزوجين كما بلغ إجمالي وسائل تنظيم الأسرة 72.2% من إجمالي النساء المتزوجات، وتلبية 85% من هذا الطلب بحلول عام 2006 لتبدا في الزيادة بعد الخروج من الازمة الاقتصادية والأخرى الأمنية لتصل الى مايفوق : 1 مليون ولادة خلال 2014-2019 لتنخفض مجدد الى مستويات أقل في الخمس السنوات الأخيرة .

الشكل رقم 8 تطور معدلات للولادات 1970- 2023:



المصدر : Ons.2011,p7 ; ONS.2023,p6

تطور معدل الولادات في الجزائر هو معدل يتأثر بحجم السكان وقد مر هذا المؤشر بعدة مراحل رئيسية:

- الفترة من 1970 إلى 2000: تميزت بداية هذه الفترة بارتفاع كبير في معدل الولادات، حيث وصل المعدل إلى أكثر من 50.2 مولودا لكل 1000 نسمة. هذا الارتفاع كان نتيجة لتحسن الخدمات الصحية وظروف المعيشة بعد الاستقلال واستمرار الزيجات والزواج المبكر. ولكن مع تراجع سن الزواج وزيادة استخدام وسائل منع الحمل والتغير الاجتماعي خاصة مع تنامي التحضر وانتشار التعليم وزيادة الوعي

بالتخطيط العائلي، وتفاقم المشكلات الاجتماعية كالبطالة، انخفضت معدلات الولادات لتصل في نهاية هذه الفترة إلى 19.6 مولود لكل ألف نسمة.

الفترة من 2001 إلى 2017: شهدت معدلات الولادات استقرارا نسبيا مع ميل إلى الارتفاع الطفيف أحيانا، لتستقر في حدود 25.4‰

الفترة 2018 إلى 2023: خلال الخمس سنوات التي تشكل هذه الفترة انخفضت معدلات الولادات بشكل مستمر ، باستثناء الارتفاع المسجل سنة 2019.

في المجمل، يعكس تطور معدل الولادات في الجزائر التحولات الديموغرافية والاجتماعية والسياسية التي مرت بها البلاد، مع توجه تدريجي نحو استقرار معدلات الولادات في السنوات الأخيرة لتصل إلى 19.32‰ حيث وصلت لأول مرة إلى هذا المستوى (اقل من 20‰) منذ عقدين من الزمن.

ب- الوفيات

يقدم لنا الديوان الوطني للإحصائيات معطيات جد مهمة عن الوفيات التي بدورها تقدم الصورة العامة للتطورات التي طرأت على جميع أنواع الوفيات خلال الخمسين سنة الماضية والموضح كالاتي:

تنحصر الوفيات خلال الفترات وفي السنة المبينة في التمثيل البياني بين الأقل عدد والذي قدر ب 112843 وفاة مسجلة للسنة 1990 والاكبر عدد والذي قدر منذ 1970 ب 236000 وفاة –ذلك في السنة الواحدة– ، ومما نلاحظه ان طوال 50 سنة ظل حجم الوفيات يفوق 112843 وفاة ، حيث انه في سنة 1970 كان عدد سكان 13309000 نسمة مقابل 137099 وفاة وبعد 25 سنة بقي عدد الوفيات متقارب و في حدود 138582 وفاة ولكن في زيادة لعدد سكان تصل الى ما يقارب 28060000 نسمة أي اكثر من الضعف وبعد 50 سنة أي سنة 2020 يصل عدد وفيات الى 236000 وفاة مقابل 43400000 نسمة مما يؤكد على تناقص عدد الوفيات ولكن مقارنة بتزايد الضعف لعدد السكان الكلى ، اما في مقارنة بين عدد الوفيات فقط نلاحظ تزايد مستمر بعد سنة 2002 أي غاية 2020 .وحيث نرجع دلك لعدة

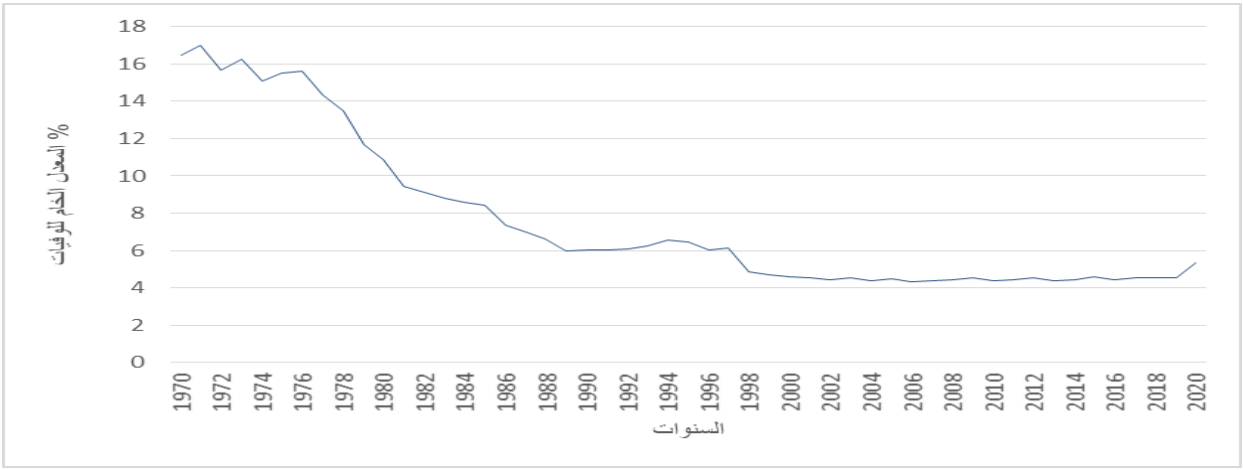
أسباب احتمالية نسبية منها تزايد عدد سكان وارتفاع عدد المسنين و انتشار بعض الامراض ونقص المتابعة الصحية للأفراد الطبيعية منها والطبية و ضعف المستوى المعيشي و كذا المساهمة في الاعداد المعتبرة من وفيات الناتجة عن حوادث المرور.

يعطى معدل الوفيات الخام بعملية حسابية لعدد الوفيات كلها خلال السنة مقسوم على متوسط عدد السكان خلال نفس السنة ودلك بالنسبة لكل 1000 نسمة اذ يبين حقيقة تطور معدل الوفيات مقابل متوسط عدد السكان الذي هو في تزايد مستمر ، واستناد لمعطيات الديوان الوطني للإحصائيات يوضح الشكل التالي تطور معدلات الوفيات للفتية بين 1970 و2023.

نلاحظ ان المعدل الخام الوفيات في الجزائر، كما هو مبين في الشكل أدناه وعلى عكس المعدل الخام للمواليد، اتجه نحو الانخفاض المستمر مند سنة 1970بوتيرة ومستويات متباينة حسب ثلاث فترات هي :

الفترة 1970 إلى 1980: وفيها انخفض المعدل من 16.5‰ سنة 1970 إلى 10.9‰ بوتيرة سريعة جدا كانت نتيجة السياسة الصحية التي انتهجتها الجزائر من أجل خفض الوفيات خاصة وفيات الرضع التي كانت تشكل النسبة الأكبر من الوفيات العامة، عن طريق بناء المراكز الصحية وتوفير الخدمات الصحية الضرورية وسبل الوقاية وتكثيف برامج التنمية.

الشكل رقم 9 تطور المعدل الخام للوفيات بين 1970و2023



المصدر : Ons.2011,p7 ; ONS.2023,p6

الفترة 1981 إلى 1986 يواصل معدل الخام للوفيات انخفاضه ليصل 9.44 ‰ سنة1981 ، ثم ينخفض تقريبا كل سنة 0.3‰ ليصل سنة 1990 ما يقدر ب 6.03 ‰ سنة 1990 وقد يرجع ذلك للنهضة والثورة الزراعية والتطور التكنولوجي وتحديث بعض الأجهزة الطبية واستيراد اللقاحات العديدة ضد الأمراض والتحسن في الصحة الإنجابية

الفترة 1987 إلى 1997 يبقي معدل الخام للوفيات ثابتا في طيلة هذه العشر سنوات في حدود 6 ‰ حيث عرفت هذه الفترة أحداث عديدة نذكر منها أحداث1988و الوضع المعيشي المتردي والبطالة والاقتصاد المنهار والإقصاء والحرمان والبيروقراطية وبعدها دخلت الجزائر في العشرية السوداء مما أدى الى نقص الولادات وزيادة طفيفة في عدد الوفيات.

الفترة 1998 إلى 2023 انخفض المعدل ولكنه عرف استقرارا، رغم التذبذبات الطفيفة في هذه السنوات، في حدود 4‰ حيث عرفت الدولة الجزائرية نهضة بعد قدوم المصالحة الوطنية وفتح صفحة جديدة وعم الاستقرار السياسي والمجتمعي وبدا تحديث الهياكل التنموية والتطور الثقافي والانفتاح العالمي الاقتصادي والصحي الى غاية 2020 ليرتفع ب 1.3 ‰الى حدود5.33 ‰ بسبب فيروس كورونا المستجد الذي ساهم في الارتفاع بشكل كبير ليعاود الانخفاض بعد هذه السنة ليصل إلى 4.15‰ سنة 2023.

2.3. التركيبة السكانية

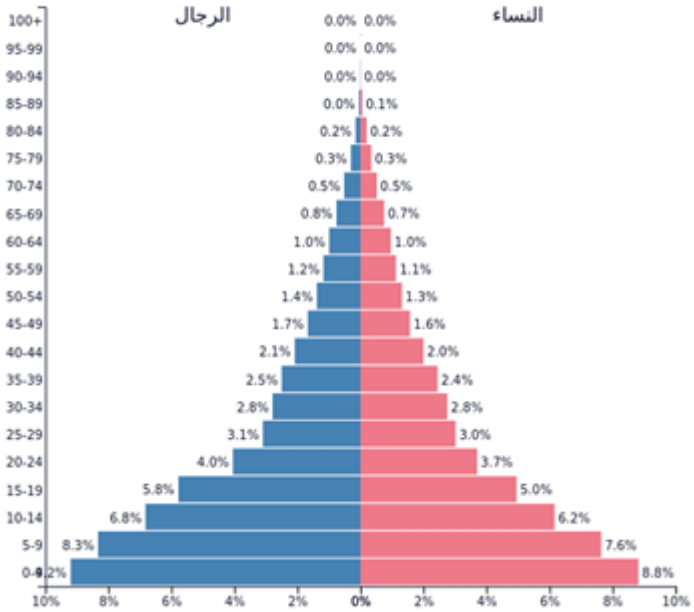
يمكن للتركيبة السكانية مع تغير الفئات العمرية فيها، أن تؤثر على تطور حوادث المرور، حيث سنرى ذلك عند تعرضنا للمتورطين في هذه الحوادث حسب الفئات العمرية. فعلى سبيل المثال، يمكن لزيادة عدد الشباب في المجتمع أن تؤدي إلى زيادة في الحوادث بسبب القيادة المتهورة أو عدم الخبرة، بينما قد تؤدي زيادة عدد كبار السن إلى حوادث نتيجة ضعف النظر أو صعوبة التركيز أثناء القيادة.

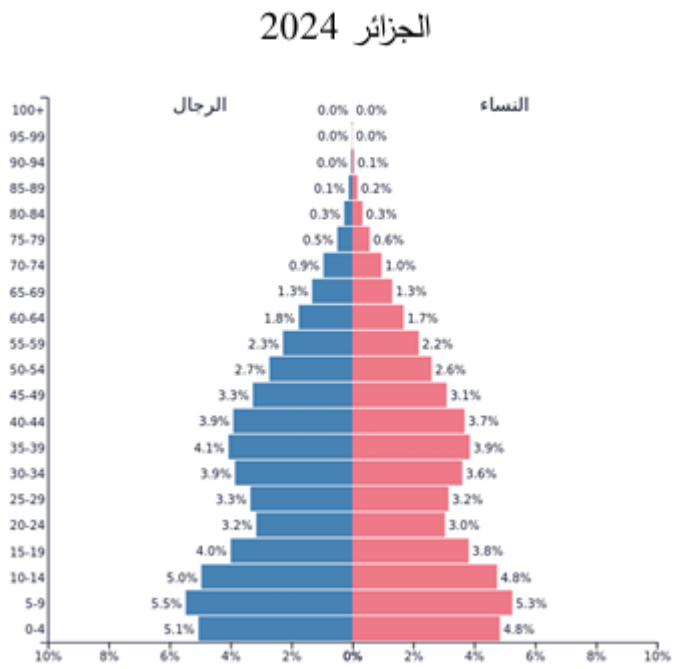
وبالنظر إلى تطور الهرم السكاني في فترة الدراسة 1970 –2024، يظهر الهرم السكاني للجزائر تحولا كبيرا حيث انتقل من الشكل الهرمي المتعارف عليه إلى شكل النموذج السكاني الحديث ففي سنة 1970،

تميز الهرم السكاني بقاعدة عريضة جدا تترجمها نسبة الولادات المرتفعة جدا في تلك الفترة والتي قمنا بتفسير أسبابها سابقا حيث كانت الفئات صغيرة السن هي الغالبة خاصة الأطفال الأقل من 15 سنة في حين لم تكن تشكل الفئة المسنة إلا نسبة قليلة جدا(3.5% ممن أعمارهم تزيد عن 65 سنة) .

ونتيجة التحولات الديموغرافية التي عرفها سكان الجزائر والتي شملت تراجع كلا من الولادات والوفيات خاصة وفيات الأطفال، وتحسن العمر المتوقع عند الميلاد وارتفاع سن الزواج واستعمال موانع الحمل، التحسن في الظروف الصحية والاجتماعية والاقتصادية، تغير الهرم السكاني في الجزائر حيث أكثر ما يميز هذا الهرم سنة 2024، هو اتساع وسطه بسبب ارتفاع فئة البالغين ودخول الجزائر مرحلة الفرصة الديموغرافية والتي تكاد تستنفذها مع بداية ارتفاع عدد المسنين وانخفاض عدد صغار السن.

الجزائر 1970





في التقرير النصف سنوي عن أنشطة النقل في الجزائر، نقلت محطات الحافلات 92 مليون مسافر في عام 2023، و47 مليون مسافر في النصف الأول من عام 2024. وأضاف أن المؤسسات العمومية للنقل الحضري وشبه الحضري (ETUSA) نقلت 205 مليون مسافر في 2023 وأكثر من 102 مليون مسافر في النصف الأول من 2024، وهو مايعني أن لعدد السكان دور في زيادة كثافة الحركة المرورية

3.3. التوزيع الجغرافي للسكان

يعتبر التوزيع الديموغرافي من العناصر الجوهرية في هندسة التخطيط الاجتماعي و الاقتصادي بشكل عام لتحقيق التنمية المستدامة وجودة الحياة العالية ، حيث يعكس الاختلاف في طبيعة توزيع السكان بين التجمعات الحضرية ، ما يسفر عن التأثيرات مباشرة على مؤشرات التنمية والتي من بينها البشرية للسكان والمادية من المركبات والطرقية لكل العناصر المرورية التي نهتم بالبحث فيها في دراستنا والبحث في مقاربة بينهم .

يمثل التباين في التوزيع السكاني اعتبارات الجيومرفولوجية، وله اثار اجتماعية و الاقتصادية ما يؤدي إلى نشوء اختلاف أكبر في الكتل السكانية والطرق والتنقل والمركبات المتوفرة بينهم ،و لمعالجة هذا التباين، يتم تصنيف السكان وفقا لتطوراتهم وتمركز التجمعات السكنية من المناطق القاطبة كانت تجارية او صناعية او سياحية استراتيجية ، حيث يشمل النظر الى الفئات الديمغرافية لسكان وتمركزهم في المناطق المختلفة من حيث التوازن العام وربطها بحدة المشاكل المختلفة المترتبة عنها .

ان الجزائر ضمن الدول التي تشهد تباعدا سكانيا بشكل واضح، حيث تتميز بانخفاض السكان السكانيين، فبالرغم من مساحة الشاسعة التي تغطيها جميعها في الجنوب، لا يقطنها سوى 10% من إجمالي السكان، في حين تتمركز الغالبية العظمى من السكان في الشمال، حيث تستقر 90% من السكان، مع تركز خاص في الساحل الشرقي المطل على البحر الأبيض المتوسط ، والتي تضم حوالي 42% من سكان الجزائر.

ان هذا الاختلال في التوزيع راجع إلى مجموعة من العوامل الاستقطابية الطبيعية، المناخية، التاريخية، العصرية، حيث توفر الموارد وفرص العمل جزءا أساسيا من السكان نحو مناطق معينة دون غيرها.

تشهد مساحات واسعة من التوسع العمراني الغير منظم ينجم عنها اختلال ملحوظ وضغط حقيقي هذا مقابل تحقيق النمو الديمغرافي السريع، إلى جانب التخطيط العمراني الغير المناسب، يؤدي إلى مركز الاستثمارات الاقتصادية والنشاطات التنموية في المناطق الساحلية في وسط الضغط والازدحام ، مما أثر سلبا على الحركة المرورية والتنقل وخلق فرص للحوادث مما ينشا عنه اثار المختلفة المميتة والمضرة .

التوزيع السكاني والتوسع العمراني في الجزائر قضية مستمرة ذات تأثيرات متعددة على النمو ، قامت الجزائر باعتماد خيار إنشاء تجمعات سكانية كبرى، خاصة في المناطق الساحلية التي تعاني من

محدودية الفضاء الخارجي، دون مراعاة كافية لمبدأ التنوع البيئي داخل النسيج الحضري ، هذا المشكل الغير مدروس ساهم في الغاء العديد من المساحات الطبيعية ذات القيمة الجمالية والبيئية، و مما أدى إلى تدهور جودة البيئة الحضرية وزيادة مستويات الازدحام والاكتظاظ على المرور ، وتعد ولاية وهران مثال واضح على هذا التوسع الحضري الغير مدروس في السنوات السابقة حيث اتجهت المدينة نحو الامتداد شرقا وغربا، ما أدى إلى ضغط متزايد على شبكة الطرقات التي لم تشهد تطويرا يتماشى مع هذا التوسع ، إلى جانب ذلك يحقق التوزيع السكاني والعمراني المتوازن الى المساهمة في تنمية الديموغرافية والاجتماعية والاقتصادية التي تحقق جودة الحياة وتطرقنا لهذا الجانب الذي يبين انعكاساتها على الحجم الكبير من حوادث المرور الذي نلتمسها في تسجيلها خاصة في التجمعات السكانية الكبرى لكل ما الجزائر العاصمة وسطيف ووهران ، ولحل مشكلة سوء التوزيع السكاني، يجب ألا يكون التخطيط الحضري على الاعتبارات الاقتصادية فقط، بل يجب أن تعتمد رؤية شاملة تدمج بين حياة السكان والابتعاد عن الهدر السكاني ، الصحة (الإصابات والاعاقات والعاهات)، التعليم لرفع الوغي المروري ، والرفاه الاجتماعي بالاحترام الاخرين ، والحفاظ على السكان عامة لرفع جودة الحياة والمساهمة في التنمية المستدامة .

4. التشريعات والقوانين والهيئات الخاصة بالمرور في الجزائر

لا يمكن اغفال السياسات والقوانين في الحد من حوادث المرور، إذ لا يتوقف المشرع على استصدار القوانين التي تنظم السلامة المرورية، وبناء السياسات المرتبطة بها كتهيئة الطرق ومحيط النقل.

1.4. التشريعات والقوانين:

عمل المشرع الجزائري على تبني مجموعة من الاليات والطرق في إطار قوانين المرور لتوفير السلامة المرورية عن طريق تنظيم استخدام الطرق وتسييرها وسير المركبات وتنظيم القيادة، كما سن مجموعة من العقوبات لمرتكبي المخالفات التي تؤدي إلى هذه الحوادث.

وتشمل هذه القوانين المجال التنظيمي، والقواعد المتعلقة بالسائق، وفي المجال التربوي والتكويني للسائقين، والقواعد المتعلقة بالمركبة، ودعم سياسة الوقاية من حوادث المرور وأخيرا العقوبات.

2.4. الهيئات والمؤسسات:

تتكفل مجموعة من الهيئات والمؤسسات بالسهر على توفير السلامة المرورية أهمها:

3.4 الشرطة والدرك الوطني:

يرتكز عمل الدرك الوطني في مجال أمن الطرقات على محورين هامين، الوقاية المرورية (مراقبة شبكة الطرقات، تنظيم حركة السير والعمل التوعوي والتحسيس) ومكافحة عدم الامن المروري، حيث يضمن الدرك الوطني من خلال ممارسة مهامه في ميدان أمن الطرقات تغطية 85% من مجموع الشبكة الوطنية للطرقات (الدرك الوطني). ويتوفر الدرك الوطني على هياكل ووحدات متخصصة في مجال الامن المروري لها مهام متعددة في مجال المراقبة والوقاية والاعلام.

4.4 المندوبية الوطنية للأمن في الطرق

تعددت الدراسات في مجال موضوع حوادث المرور في الجزائر وكل حسب شعبته وتخصصه حيث يعتبر هذا الموضوع المتشعب والشاسع النطاق العمل البحثي ويشمل عدة جوانب و عليه اذ تتجه العديد

من الدول الى انشاء مراكز خاصة واسعة ومتطورة تعنى بالظاهرة فالجزائر تعمل أيضا على مواجهة هذه المشكلة المجتمعية فنريد ان نقدم في بداية هذا العنصر ان من البحث

دراسة رقيق عبد الصمد حول المركز الوطني للوقاية والامن عبر الطرق لمواجهة حوادث المرور وذلك من تقديمه اذ تم استحداث هذا المركز بمقتضى القانون رقم 09/87 المؤرخ في 1987/02/10 الذي أبطل سريان مفعول الأمر رقم 107/74 بالنص في المادة 24 منه على استحداث مركز وطني و لجان ولائية للوقاية و الأمن عبر الطرق و أرجعت الفقرة الرابعة منها الى أن كيفيات تطبيق هذه المادة سوف تحدد عن طرق التنظيم ليصدر بشأن ذلك المرسوم التنفيذي رقم 77/91 المؤرخ بتاريخ 29 شعبان عام 1411 الموافق ل 1991/03/16 المتضمن مهام المركز الوطني للوقاية و الأمن عبر الطرق و تنظيم عمله المتكون من 06 فصول تضم 27 مـادة.

فبالتالي أصبح هذا المركز مؤسسة عمومية ادارية يخضع للقواعد المعمول بها في الادارة يوجد مقره بالجزائر العاصمة يسيره مدير و يزود بمجلس توجيهي تحت وصاية وزير الداخلية يساعده في أداء مهامه لجان ولائـيـة مختصـة

اضافة الى ذلك، حدد المرسوم التنفيذي رقم 03- 502 المؤرخ في 27 ديسمبر 2003 مهام المركز عبر المادة (2) وتمثلت في ما يلي:

- القيام بكل الأعمال واتخاذ كل التدابير الكفيلة بترقية الوقاية و الأمن عبر الطرق.
- تنسيق أعمال مختلف المتدخلين في مجال الوقاية و الأمن عبر الطرق.
- تأطير وتنشيط أشغال اللجان الولائية المكلفة بتنفيذ برامج الوقاية و الأمن عبر الطرق.
- تنشيط حملات عبر الطرق وتنظيمها.

- التنسيق مع السلطات المؤهلة لتعليم القواعد الخاصة بالوقاية و الأمن عبر الطرق في المؤسسات المدرسية ومراكز التكوين المتخصصة للنقل.
- تطوير الإعلام و التربية والتكوين في ميدان الوقاية و الأمن عبر الطرق.
- وضع البطاقة الوطنية لحوادث المرور عبر الطرق ونشر الاحصائيات المتعلقة بها، إضافة إلى القيام بدراسات وأبحاث وكذا تنظيم أشغال الهيئات الوطنية والدولية التي لها نفس الغاية والمشاركة فيها.(الجريدة الرسمية رقم 82، 28 ديسمبر 2003).

عرف المركز الوطني للوقاية والامن عبر الطرق تطورات كبيرة في مجال الحملات التحسيسية للحد من حوادث المرور ابرزها ما يتعلق لمواكبة التطور في مجال الإعلام الرقمي بحيث أضحى ينشرها على صفحات وسائل التواصل الاجتماعي لاسيما الفايسبوك.

فمن ابرز المنشورات النشاطات التحسيسية التي تقوم بها مختلف المندوبيات الولائية للامن عبر الطرق،وأبرز مميزاتها اشراك العديد من الجهات المختصة لنشر النصائح و الحملات: سلك الشرطة، المركز الوطني، الحماية المدنية، الجمعيات التطوعية، ووسائل الإعلام بصفة خاصة التدخلات في الحصص الإعلامية للإذاعة الجزائرية.

اضافة الى مختلف الفعاليات التي تقام على مستوى المؤسسات التعليمية والتكوينية نظرا لأهمية التوعية المرورية للمتمدرسين (رقيق ع ص 2013). كما نشير الى تغير تسمية هذا المركز بتحوله الى المندوبية الوطنية للامن والوقاية عبر الطرق وتواجد مندوبيات ولائية عبر كامل التراب الوطني لتنسيق والمتابعة كما تم استحداث في ديسمبر 2017 الموقع الرسمي للتواصل والمشاركة والاعلام الهادف للاعمال والمشاركات الميدانية وهي رابط التالي:

Facebook. /DNSR.DZ Délégation Nationale à la sécurité routière

5.4 الحماية المدية

تلعب الحماية المدنية الجزائرية دورا محوريا في الوقاية من حوادث المرور، إلى جانب تدخلاتها في عمليات الإنقاذ والإسعاف ، فهي لا تقتصر فقط على التدخل بعد وقوع الحوادث، بل تقوم بجهود استباقية تهدف إلى الحد من هذه الحوادث وتقليل خسائرها البشرية والمادية.

ومن أبرز أدوارها الوقائية:

–التوعية والتحسيس :تنظم الحماية المدنية حملات دورية في المدارس، الجامعات، مراكز التكوين، والساحات العمومية لتوعية المواطنين – خاصة الشباب – بخطورة التهور في السياقة وأهمية احترام قوانين المرور.

–التدريب والمحاكاة :تقوم بتنظيم عمليات محاكاة لحوادث المرور لشرح كيفية التصرف في الحالات الطارئة، وتعليم مبادئ الإسعافات الأولية للسائقين والمواطنين.

–المشاركة في المناسبات الوطنية :تشارك بفعالية في اليوم الوطني للوقاية من حوادث المرور وأسبوع المرور العربي، بالتعاون مع مختلف الهيئات الأمنية والصحية.

–إحصاء وتحليل الحوادث :تساهم في جمع وتحليل بيانات الحوادث لتحديد أسبابها الأكثر شيوعا، مما يساعد في توجيه جهود الوقاية بشكل أكثر فعالية.

–الاستجابة السريعة :توفر فرقا مدربة ومجهزة للتدخل السريع عند وقوع الحوادث، مما يقلل من عدد الوفيات والإصابات الخطيرة.

بفضل هذه الأدوار، أصبحت الحماية المدنية عنصرا أساسيا في المنظومة الوطنية للسلامة المرورية، إعلاميا رائدا في نشر ثقافة الوقاية والاحترام لقواعد الطريق.

5. تكلفة حوادث المرور في الجزائر

فضلا عن التكلفة البشرية المتمثلة في الإصابات والقتلى، والتكلفة المادية الناتجة عن الخسائر في المركبات والمعدات والطرق، تعد التكلفة المالية عبئا كبيرا على الافراد والسلطات. إذ تشمل هذه التكلفة كلا من تكلفة الضحايا وتكلفة المركبات والتعويضات ومصاريف الاستشفاء وتكلفة تدخلات هيئات ومصالح الامن والاسعاف والحماية المدنية والتأمينات وغيرها من التكاليف غير المباشرة.

ان حوادث المرور في الجزائر من أهم التحديات التي تواجه التنمية المستدامة، لما تخلفه من آثار متعددة الأبعاد تتجاوز الخسائر المادية إلى أزمات صحية واجتماعية معقدة تشير الإحصائيات الوطنية وحسب المندوبية الوطنية للأمن عبر الطرق إلى أن التكلفة الاقتصادية لهذه الحوادث تفوق 100 مليار دينار جزائري سنويا، أي ما يعادل نحو 750 مليون دولار، وتشمل الأضرار المادية للمركبات والبنى التحتية، إضافة إلى خسائر الإنتاجية وتعويضات التأمين ، و على الصعيد الصحي تخلف الحوادث سنويا آلاف القتلى وعشرات آلاف الجرحى، من بينهم نسبة كبيرة تصاب بإعاقات دائمة وفي هذا صدد يضع ذلك ضغطا كبيرا على منظومة الصحة العمومية، ويستنزف الموارد الطبية والبشرية، خاصة في أقسام الطوارئ. أما من الناحية الاجتماعية، فإن الحوادث تؤدي إلى تفكك أسر وفقدان معيلين، وتخلف آثارا نفسية طويلة الأمد على الضحايا وأسرهم، بالإضافة إلى تفشي الفقر بسبب العجز أو فقدان القدرة على العمل.

إن التحديات الناتجة عن حوادث المرور تستوجب تبني استراتيجية شاملة، تتضمن إصلاحات قانونية، تعزيز التربية الطرقية، تحسين البنية التحتية، وتوفير الدعم النفسي والاجتماعي والاقتصادي للضحايا ، كما يتطلب الحد من هذه الكلفة المتصاعدة تنسيقا ميدانيا فعال بين مختلف القطاعات، لضمان سلامة مرورية مستدامة وتقليص الخسائر وتعزيز جودة الحياة التي هي بمثابث النظرة المسطرة للجزائر .

6. البيئة والمحيط والعلاقة بحوادث المرور

تشكل حوادث المرور في الجزائر أحد التحديات الكبرى التي تواجه السلامة العمومية ، وبينما ترجع أغلب الدراسات السبب الأساسي إلى العامل البشري، إلا أن للبيئة والمحيط لهما دور لا يجب إغفاله في تفسير عدد من الحوادث وتفاقم نتائجها.

1.6 البنية التحتية الطرقية

تعاني شبكة الطرق في الجزائر من ضعف الصيانة وغياب التهيئة الحديثة، لا سيما في المناطق الداخلية والريفية حيث تنتشر الحفر، التشققات، ونقص إشارات المرور على مستوى العديد من المحاور نتيجة لعدت بيانات عن اثار الحوادث المسجلة الطرق السريعة والجبلية تفتقر إلى حواجز الأمان والمرافق الضرورية، ما يزيد من خطورة الحوادث ، حيث بعض الطرق السريعة والجبلية تفتقر إلى حواجز الأمان والمرافق الضرورية مما يزيد من خطورة الحوادث.

2.6 الظروف المناخية

تلعب الأحوال الجوية على المستوى الوطني دورا رئيسيا خاصة في حالات الاضطرابات العامة كالضباب في المناطق الساحلية والجبلية ،و الأمطار والثلوج في الهضاب والمرتفعات ،وكذى الرياح الرملية في الجنوب ان هذه الظروف تقلل من الرؤية وتزيد من احتمال الانزلاق وفقدان التحكم في المركبة عدة مشاكل أخرى وتلعب على الجزئيات تكون سببا حقيقيا في زهق الأرواح وفقدان احد اهم مقومات الحياة .

3.6 المحيط العمراني

في وقت تتجه فيه الأنظار إلى سلوك السائقين كعامل أساسي في حوادث المرور، يغيب عن النقاش العام عامل لا يقل خطورة وهو عامل العمران من جهة العادي و كذى الاخر العشوائي في المحيط والذي له علاقة وطيدة بالطرق ، الذي أضحى أحد الأسباب الصامتة وراء كثير من الاختناقات والحوادث المأساوية ،

ففي عدة من المدن الجزائرية نشأت أحياء سكنية كاملة على حواف طرق وطنية أو ولائية دون دراسة مسبقة أو تخطيط حضري منسق في سنوات الماضية وأكثرها القديمة ، فهذه المناطق التي هي غالبا ما تتوسع بشكل عشوائي، تتسبب في ضغط كبير على حركة المرور، وتحول محاور الطرق إلى ممرات مزدحمة وخطيرة وتشكل هي الخطورة ، كما يضاف إلى ذلك الغياب شبه التام لممرات الراجلين، ففي ظل انعدام بعض الأرصفة ومناطق العبور الآمن، يجد السكان أنفسهم مضطرين لعبور الطرق في أماكن غير مهيأة وغير امنة وخير دليل نقدمه من بيانات عن المندوبية الوطنية للامن في الطرق عن ذلك اذ ما يجعلهم عرضة لحوادث دهس مفاجئة، خصوصا الأطفال والمسنين الذين لا يمتلكون القدرة على مجاراة سرعة المركبات وكذى اثارها على السائقين والركاب عامة من مخلفاتها الخطيرة .

أما الظاهرة الأكثر إثارة للقلق فهي انتشار الأسواق الفوضوية على أطراف الطرق، المتكونة من البائعون الذين يفترشون في الأرصفة ، وسلوكات السكان الذين يتوقفون وسط الطريق لاقتناء السلع بذون احترام ، وسائقون يغيرون اتجاهاتهم بشكل مفاجئ لتفادي المارة أو لتوقيف مركباتهم، ما يخلق حالة من الفوضى الدائمة ويزيد من احتمالات وقوع الحوادث والتي تؤكدها بيانات المندوبية الوطنية للامن عبر الطرق التي تطرقنا اليها ، كما تؤكد دراسة بوظريفة و طويل من خلال الاعتماد على التناول النسقي اعترافا بأن الحوادث والإصابات تنتج عن تجميع لعدة عوامل ومن أهمها عامل الطريق كبيئة مؤهلة لوقوع حوادث المرور وخاصة إذا أسيء استعمالها، وعليه فإن أخطاء مستعملي الطريق ما هي إلا واحدة من هذه العوامل، انطلاقا من أن تفاعل عدة عوامل مع بعضها البعض قد يتسبب في الحوادث والاصابات .الأمر الذي يوحي بأن هذه القضية هي قضية مجتمع وما تعكسه من نقص التربية والثقافة المرورية ليس لدى مستعملي الطريق فحسب، بل قد تتعداه لتشمل أطرافا أخرى سواء كانت معنية بصفة مباشرة أو غير مباشرة، كما هو الحال بالنسبة لأصحاب المحلات التجارية، ولواضعي الإشارات ومصممي الطريق والقائمين على صيانتها، وباقي مستعملي الطريق من سائقين ومشاة وغيرهم . (بوظريفة و طويل 2022).

ان التخطيط الحضري للطرق عنصرا أساسيا في تحقيق السلامة المرورية، إذ يسهم في تنظيم حركة السير وتحديد مسارات المشاة والمركبات بشكل مدروس فعندما يهمل هذا الجانب، تظهر مشاكل مثل الاكتظاظ، الحوادث المتكررة، وصعوبة التنقل الآمن وعليه التخطيط الجيد يراعي توزيع المرافق، إشارات المرور، وممرات الراجلين، ويقلّل من التداخل العشوائي بين الأنشطة السكنية والتجارية والمواصلات و إن دمج معايير السلامة في تصميم الطرق ينعكس مباشرة على خفض معدلات الحوادث ، لذلك تؤكد دراسة أن التخطيط الحضري أولوية في السياسات التنموية . (بوخاري، س. 2019).

ان العوامل الثلاثة التي تطرقنا اليها في هذا العنصر **من** البناء العشوائي، غياب ممرات الراجلين، والأسواق الفوضوية، تمثل مثلثا للخطر والذي يتقاطع فيه عمل التخطيط على النسيج العمراني المدروس المتناسق العمراني لتفادي بسهولة خطر الطريق.

تؤكد بيانات المندوبية الوطنية للوقاية والأمن عبر الطرق (CNPSR) إلى أن أكثر من 30 % من الحوادث القاتلة في الطرق السريعة تقع ليلا، غالبا بسبب نقص الإنارة وكذى اهتراء بعض الطرق ومشكل الحفر والمطبات الغير معبدة وغيرها من الأسباب المفصل فيها في دراستنا ، وان 20 % من الحوادث في المناطق الجبلية سببها فقدان التحكم في المركبة بسبب رداءة الطريق أو الأحوال الجوي و حوالي 40% من الحوادث في المدن تكون على مقربة من الأسواق العشوائية أو في أحياء ذات كثافة سكانية عالية . (مندوبية الوطنية للامن والوقاية عبر الطرق 2024)

إن التحدي اليوم لم يعد فقط في فرض قوانين المرور، بل في إعادة التفكير في العلاقة بين الطرق والمدينة ، ايضا الذي اصبح حتمية مجتمعية وضرورة للوقاية والحماية فالطريق ليس مجرد إسفلت للمركبات ، بل يعتبر فضاء يتقاطع فيه الإنسان والعمران والحياة اليومية، ويتطلب تخطيطا ذكيا يراعي السلامة أولا وأخيرا ولايمنع ان نعتمد على نماذج عالمية ونطبقها عل بلدنا الحبيب الجزائر .

4.6 التلوث والضوضاء

تؤثر الضوضاء والتلوث الهوائي على تركيز السائقين خصوصا في المدن الكبرى زد على ذلك الإرهاق والضغط العصبي الناتج عن هذه العوامل منها الاكتضاض والازدام الذي يولد زيادة وفرط السرعة خاصة في فصل اليف وعلما ان الأكثر من نصف المركبات لا تحتوى على أساليب الراحة والذي يرفع احتمال ارتكاب أخطاء أثناء القيادة .

الخلاصة:

تعد حوادث المرور في الجزائر من أبرز الإشكاليات التي تواجه الدولة على المستويين الاجتماعي والاقتصادي، حيث تتداخل فيها عوامل عدة تشكل ما يُعرف بـ"البيئة المرورية". وتشمل هذه البيئة شبكة الطرق، حجم حظيرة المركبات، الكثافة السكانية، الإطار القانوني والمؤسساتي، إضافة إلى التكلفة الاقتصادية والاجتماعية الناجمة عن الحوادث.

شهدت شبكة الطرق الجزائرية توسعًا ملحوظًا خلال العقود الأخيرة، لا سيما بفضل مشاريع ضخمة كـ"الطريق السيار شرق–غرب"، ما ساهم في تحسين الربط بين المدن والمناطق. غير أن العديد من الطرق الثانوية والريفية لا تزال تعاني من التدهور وقلة الصيانة، مما يرفع من احتمال وقوع الحوادث.

من جهة أخرى، عرفت حظيرة المركبات نموًا سريعًا تجاوز 7 ملايين مركبة، مدفوعًا بالتغيرات الاجتماعية وتزايد الحاجة إلى التنقل الفردي. هذا النمو غير المتوازن مع البنية التحتية أحدث ضغطًا كبيرًا على شبكة الطرق، خصوصا في المناطق الحضرية.

أما على الصعيد السكاني، فإن ارتفاع الكثافة السكانية في المدن الكبرى وتزايد عدد الشباب ضمن الفئات السائقة يُعدان من العوامل التي تسهم في تعقيد الوضع المروري، خاصة في ظل محدودية التكوين المروري والوعي بالسلوك السليم أثناء القيادة.

وفيما يتعلق بالتشريعات، فقد أقرّت الدولة الجزائرية مجموعة من القوانين والإجراءات لتأطير السير وتنظيمه، بالإضافة إلى استحداث مؤسسات مختصة مثل المركز الوطني للوقاية والسلامة عبر الطرق. ورغم ذلك، فإن ضعف التنسيق وغياب التطبيق الصارم يحدّان من فعالية هذه السياسات.

ختامًا، تمثل حوادث المرور عبئًا اقتصاديًا ثقيلاً، إذ تفوق تكلفتها السنوية 100 مليار دينار جزائري، تشمل الخسائر البشرية والمادية والطبية. إن تقليص هذا العبء يقتضي اعتماد مقاربة شاملة، تدمج بين تطوير البنية التحتية، ضبط حركة المركبات، ترقية الوعي المروري، وتعزيز فعالية الأطر القانونية والمؤسساتية.

ان البيئة المحيطة بحوادث المرور هي بمثابث عاملا حاسما في تفسيرجانب من أسبابها وتطورها، وتشمل هذه البيئة كلا من شبكة الطرق، حظيرة المركبات، العوامل السكانية، والسياسات العمومية المتعلقة بالسلامة المرورية. شهدت شبكة الطرق في الجزائر خلال السنوات الأخيرة تحسنا ملحوظا سواء من حيث الطول أو النوعية، نتيجة للاستثمارات العمومية في البنية التحتية كما سجّلت حظيرة المركبات نموا متسارعا بفعل التحولات الاقتصادية والاجتماعية، ما أدى إلى ارتفاع كثافة المركبات بشكل لم يواكبه دائما تطور في أنظمة الضبط والتنظيم وتسيير والاشغال العمومية للطرق .

و من جهة أخرى، تم تعزيز السياسات الخاصة بالسلامة المرورية من خلال إصدار ترسانة قانونية تنظيمية تهدف إلى تقنين حركة المرور، إلى جانب استحداث مؤسسات وهيئات مختصة تسهر على تطبيق تلك السياسات ميدانيا وبمجهودات جبارة لم يسبق لها مثيل في الآونة الأخيرة .

ورغم هذه الجهود، فإن التحديات لا تزال قائمة، مما يفرض اعتماد مقاربة شاملة تدمج بين التخطيط الحضري و التوعية المرورية، وتحسين شروط استعمال الطريق وردع والجزر ورفع مستوى التاهب والوقاية خاصة لهذه المعضلة .

الفصل الثالث

حوادث المرور في الجزائر: الأسباب والاتجاهات والآثار

تمهيد:

تعتبر الجزائر كما أشرنا سابقا من الدول التي تعرف مستويات عالية من حوادث المرور التي تصاحبها في أحيان كبيرة عددا هاما من الوفيات يجعل هذه الظاهرة محل اهتمام متواصل. وقبل مباشرة تناول اتجاهات ومستويات الوفيات والاصابات التي تشكل محور دراستنا، سنتناول في هذا الفصل الأسباب والعوامل المؤدية إلى تفاقم هذه المشكلة، ونتناول أيضا تطور هذه الحوادث من حيث عددها وعدد الإصابات والوفيات الناتجة عنها والتي ستساهم في ملاحظة أهم مؤشرات هذه الظاهرة في الفصل الموالي.

1. أسباب وعوامل حوادث المرور في الجزائر سنة 2024

كما رأينا في الفصل الأول، فإن أسباب حوادث المرور تكاد تكون نفسها في كل مناطق العالم وتتوزع بين العامل البشري وحالة المركبة ونوعها وأخيرا البيئة المرتبطة بالطريق والمحيط. ويبقى السبب الرئيسي هو العنصر البشري كما اشارت اليه منظمة الصحة العالمية ديسمبر2023 الذي بلغ 92 بالمئة ثم تليها العنصرين من المركبة والمحيط بنسب متفاوتة واما العوامل الأخرى وزيادة عدد السكان فقد ندرجها في التحسن المستوى المعيشي للسكان الذي زاد الطلب على المركبات النفعية وكذا ظاهرة الطلب اكثر على رخص السياقة لصغار السن وتغير الفكر والسلوك لدى الافراد من الجيل الجديد المتهور في السياقة وكذا عامل الاستعمال المفرط للطرقات وقلة النقل السريع والمريح وفي عدم خلق طرقات جديدة ومبتكرة وذكية.

جدول 7 الأسباب الرئيسية لحوادث المرور في الجزائر 2024

السبب الرئيسي	عدد الحوادث	النسبة
العامل البشري	25317	96.36
المركبة	542	2.06
الطريق والمحيط	413	1.57
المجموع	26272	100

المصدر: المندوبية الوطنية للأمن عبر الطرق2024

–نفترض ان هنالك علاقة للتحول الديموغرافي والتغير الاجتماعي والتطور الاقتصادي على حوادث المرور، حيث قد تؤثر هذه العوامل من تطور السكان و حجم ونوعية السكان والمتغيرات الأخرى ، وتغير سلوك الأفراد في المجتمع والممارسات المختلفة والمعاملات وتصرفات والعقليات والذهنيات من جانب السياقة وتعاملاتها ، وأيضا تطور حركة النقل وأساليب النقل وغيرها ، و مراعاة للقوانين المرورية المطبقة العالمية ، سنقدم فرضيات كيف ترتبط هذه العوامل بحوادث المرور:

– نمو السكان وزيادة الكثافة السكانية :يؤدي إلى زيادة طلب على المركبات على الطرق ممانلاحظه في مجتمعنا ، مما يزيد من احتمالية الضغط ووقوع الحوادث باسباب متعددة

– الفئة الشبابية : باعتبار ان هذه الفئة الأكثر في السياقة في الآونة الأخيرة وتكون اقل خبرة .

– الشيخوخة السكانية :قد يؤدي إلى زيادة عدد السائقين كبار السن، الذين قد يعانون من ضعف في ردود الفعل وضعف البصر، مما يزيد من احتمالات الحوادث.

– تغير أنماط الحياة :زيادة الاعتماد على السيارات الخاصة بدلا من وسائل النقل العام يزيد من حجم المركبات على الطرق وتغير الطلب عدد المركبات وأصبحت الضرورة لامتلاكها من الجهة العملية والكمالية

– تطورت القدرة الشرائية نسبيا وأصبحت السيارة رمزا للراحة والوجاهة الاجتماعية، ما شجع الكثير من المواطنين على اقتنائها وله على حساب العائلة قد تملك 3 مركبات مما لا يشجع على استعمال النقل في الحافلات او ترام او ميترو السكك الحديدية وغيرها .

– ومن جانب أصبحت السيارة وسيلة ضرورية للتنقل اليومي، خاصة مع ضعف النقل العمومي، مما أدى إلى ارتفاع كبير في عدد المركبات دون توسع مكافئ في الطرق أو تحسين في تنظيم السير.

– من الجانب العملي ضعف شبكة النقل العمومي والخاص، اهتراء الحافلات، الازدحام، عدم احترام الجداول الزمنية...) دفع الأفراد إلى اقتناء سياراتهم الخاصة للتنقل إلى العمل أو الدراسة أو قضاء الحاجيات.

– من الجانب الكمالي السيارة أصبحت تعبيرا عن الوضع الاجتماعي والمكانة، خاصة بين فئة الشباب، مما زاد الطلب على السيارات بمختلف أنواعها، بما في ذلك السيارات الرياضية أو الكبيرة الفاخرة .

–نقص خبرة السائقين الجدد، الذين اقتنوا سياراتهم بسرعة دون تدريب كاف، ساهم في رفع نسبة الحوادث ، كما نشير الى فتح الاستيراد السيارات عالجة الجودة في محملها ولكن واستعال السرعة الفائة بهم اثر سلبا على ذلك .

–سلوكيات قيادة جديدة سريعة و غير منضبطة مثل السرعة المفرطة، الوقوف العشوائي، استعمال الهاتف أثناء القيادة، كلها تعكس غياب ثقافة مرورية لدى بعض مالكي السيارات في هذا النمط الجديد .

– تغير القيم والسلوكيات :بعض المناطق تشهد ارتفاعا في السلوكيات الخطرة مثل السرعة الزائدة أو استخدام الهاتف أثناء القيادة وفي المناطق الحضرية التي هي اكثر حدة وناحية أخرى للاخلاق والتربية والعادات والقيم التي تترجم بسلوكيات التي تغيرت كثيرا في مجتمعنا الجزائري وانعكاساتها على المشكلة المدروسة ...

–نؤكد على ان البحث في الاستراتيجيات الجديدة هو التحدي الاكبر لوضع النماذج الفعالة في ان نساهم في مواجهة المعضلة والحد منها وبالتاكيد على مجموعة من الأساليب التي اثبتت نتائجها وكما نفترض بان تحقيق التظافر في الجهود من الجميع الأطراف الفاعلة والمتعلقة بهذه الظاهرة وهم السكانعامة الذي يجب تدريبهم وتكوينهم وتوعيتهم وارشادهم وتحسيسهم وإعطاء قيمة لهم ومرافقتهم ومساعدتهم ومراعاتهم من كل الجوانب العامة والخاصة هو الحل الأمثل للمساهمة حل مشكلة الثقيلة والقاتلة والمصيبة الكارثية التي تجتاح بلدنا الغالي الحبيب وتحلي بروح المسؤولية لبلوغ الحد من هذه الازمة الصعبة التي تؤدي الى الهدر الديموغرافي والاجتماعي والاقتصادي المتشارك فيه .

– زيادة مشاركة الشباب في القيادة و النساء :مع تغير الأدوار الاجتماعية، هناك ارتفاع في عدد السائقين من فئات عمرية مختلفة، وبعضهم قد يفتقر إلى الخبرة.

– النمو الاقتصادي وزيادة الدخل :يؤدي إلى زيادة القدرة الشرائية، مما يعني زيادة عدد السيارات على الطرق وزيادة استهلاك الحركة الطرقية والمركبات وخسارة للوقت الذي بدوره يساوي المال ، ما يرفع من مستوى الازدحام والمشاكل

– السياسات الاقتصادية :قد يؤدي استخدام مركبات قديمة أو غير آمنة من قبل الفئات الأقل دخلا ، مما يزيد من مخاطر الحوادث الذي يستدعي التدخل الفوري بقررات وقائية

– الاستثمار في البنية التحتية :قد يؤدي النمو الاقتصادي إلى تحسين الطرق وتطبيق قوانين أكثر صرامة، مما يقلل من الحوادث، بينما في دول أخرى، قد يسبق انتشار السيارات تطور البنية التحتية، مما يزيد من المخاطر.

بشكل عام نفترض بان التحول الديموغرافي والتغير الاجتماعي والاقتصادي له دخل من جانب الحوادث المرور مباشرة وغير مباشرة التي تتعلق بالاسباب من العنصر البشري ثم العنصر المركبة ثم العنصر المحيط متأثرة بالمتغيرات مختلفة ، كما يساهم اكتظاظ المدن من زيادة عدد السكان الى تمدن والتحضر في المدن و الطرقات وسلوك السائقين والعقليات وازدياد عدد المركبات واقتنائها وتسهيلات رخص السياقة ودور الاقتصادي لتحسن المستوى جودة الحياة في مقابل مايجب توفيره من قوة في النقل السريع والامن و المتاح والوفرة و توفير أيضا نسبة امتلاك عالية للمركبات النفعية وغيرها من وسائل النقل بحيث يتم توجيهها وترشيدها مما يمكن أن ينقص من حوادث المرور . ان كيفية إدارة هذه المتغيرات من خلال السياسات المرورية، وتحسين البنية التحتية، وتوعية السائقين وترسيخ اخد روح المسؤولية في القيادة واحتراز وتطبيق تقنيات اجتناب الخطر المحتمل عند السياقة والتركيز الفرد خاصة عن القيادة على نفسه والاخرين...

1.1.الأسباب المتعلقة بالعامل البشري:

يبقى العامل البشري هو السبب الرئيسي في تفاقم حوادث المرور كما هو الشأن في كل مناطق العالم، إذ يشكل أكثر من 96% ويوضح الجدول الموالي كل الأسباب المتعلقة بالعامل البشري التي تؤدي إلى هذه الحوادث.

جدول 8 أسباب حوادث المرور في الجزائر المتعلقة بالعامل البشري لسنة 2024.

السبب	عدد الحوادث	النسبة (%)
عدم انتباه أو انخفاض في تركيز السائق داخل الأحياء	3397	12.93%
الإفراط في السرعة	3309	12.60%
تهور المشاة أثناء عبور الطريق	1671	6.36%
فقدان السيطرة على المركبة	1651	6.28%
تجاوز خطير	1447	5.51%
عدم احترام حق الأولوية	1363	5.19%
مناورات خطيرة	1133	4.31%
عدم استخدام ممرات المشاة	1130	4.30%
عدم احترام مسافة الأمان	959	3.65%
عدم انتباه السائق أثناء مرور دراجة نارية	950	3.62%
النعاس	895	3.41%
القيادة بدون رخصة	839	3.19%
عدم احترام اتجاه السير الإجباري	838	3.19%
اللعب أو المشي على حافة الطريق	826	3.14%
عدم احترام إشارات المرور	517	1.97%
القيادة في حالة سُكر أو تحت تأثير المخدرات	484	1.84%

تغيير المسار دون إشارة	479	1.82%
عدم انتباه السائق عند مغادرة موقف السيارة	443	1.69%
تهور السائق أثناء الرجوع إلى الخلف	304	1.16%
السير في الاتجاه المعاكس	242	0.92%
عدم احترام علامة "توقف"	194	0.74%
الوقوف أو التوقف الخطير	109	0.41%
استخدام الهاتف المحمول يدويًا / ارتداء سماعة رأس	59	0.22%
الانبهار بالأضواء	54	0.21%
السير على شريط التوقف الاضطراري	40	0.15%
عبور سكة القطار من طرف المشاة دون احتياط	14	0.05%
أخرى	1970	7.50%
المجموع	25317	96.36%

المصدر: المندوبية الوطنية للأمن عبر الطرق2024

ويتصدر عدم تركيز وانتباه السائقين اثناء القيادة خاصة في الاحياء بنسبة حوالي 13% تليها السرعة المفرطة التي لازالت تشكل هاجسا لكل مستخدمي الطريق حيث تكون السبب الأول في هذه الحوادث في الكثير من الأحيان. وعموما وبالنسبة للعامل البشري يمكن أن نميز أسبابا متعلقة بالسائقين إذ تشكل في مجموعها السبب البشري الأكثر خطورة ثم يليها سلوك المشاة من حيث عدم الانتباه أو عدم احترام قانون المرور في حالة استخدام الممرات وتوقيت المرور.

إن الواقع يؤكد ان سلوك الافراد هو ما يجعل من العامل البشري العامل الأكثر خطورة من حيث السبب والنتيجة أيضا فسلوكيات وعقليات وافعال الافراد عند استخدامهم للطرق والممرات وسياقة المركبة والاعتماد في أغلب الأحيان على التنقل بها في ظل ابتعادهم عن ثقافة استعمال وسائل النقل الامنة من تراموي وأخرى كالسكك الحديدية و حتى النقل الجوي كلها عوامل تساهم في بقاء هذا العامل سببا رئيسيا في هذه الحوادث.

2.1-أسباب حوادث المرور المتعلقة بالمركبة

1-2-1حسب نوع المركبة

جدول 9 المركبات المتورطة في وقوع الحوادث حسب الصنف لسنة 2024

نوع المركبة	عدد الحوادث	النسبة (%)
المركبات السياحية	20305	60.85%
مركبات نقل البضائع	3484	10.44%
الدراجات النارية	7463	22.37%
مركبات النقل الجماعي	839	2.51%
سيارات الأجرة (تاكسي)	613	1.84%
الدراجات الهوائية	237	0.71%
الجرارات الفلاحية	117	0.35%
القطارات	53	0.16%
آليات الأشغال العمومية	29	0.09%
الترامواي	11	0.03%
غير محددة	216	0.65%
المجموع	33367	100.00%

المصدر: المندوبية الوطنية للأمن عبر الطرق 2024.

نلاحظ ان تصدر القائمة الحوادث من طرف المركبات من صنف السياحية أي العادية الخفيفة بنسبة 60% تم تليها الدراجات النارية ب 22 % ثم تاتي بعدها مركبات نقل البضائع ب 10 % مما يؤكد أيضا هذا المتغير إعادة الانظر والمتابعة في المرافقة والمراقبة و التحكم و ترشيد سواق هذه الأصناف خاصة ، كما يفرض الواقع الاقتصادي قيودا على السكان حيث المشكل الذي يمنعهم من اقتناء مركبات حديثة ومتطورة بسبب غلائها حيث يستعمل الكثير من الافراد مركبات قديمة لا تحتوي على نظم السلامة الحديثة بالاضافة إلى غلاء وسائل النقل الأخرى كوسائل النقل الجوي خاصة وانخفاض مستوى العديد من وسائل النقل الأخرى الحضرية وشبه حضرية مما قد يؤدي الى شراء واقتناء مركبات قديمة ومما نستدل

به هو ان حظيرة المركبات في الجزائر تعاني من شيخوخة متقدمة، حيث يقدر قرابة 3 ملايين مركبة أصبحت قديمة ومتهالكة اذ هذا الوضع تفاقم بسبب تراجع استيراد السيارات الجديدة منذ 2020 حيث خلال النصف الثاني من نفس السنة، سجلت 680 ألف عملية ترقيم، منها 115 ألف فقط لمركبات جديدة كما تشير ذات المصدر ان ضعف تجديد الحظيرة ينعكس طبعا سلبا على السلامة المرورية وارتفاع حوادث المرور وكفاءة النقل عامة وتبقى الحاجة ملحة لسياسة فعالة لتحديث الأسطول الوطني للمركبات بشتى اصنافها . (جريدة الخبر الالكترونية –224212/سنة2023)

1-2-2 حسب حالة المركبات

تلعب حالة المركبات دورا مهما في مستويات واتجاهات حوادث المرور، إذ أن قدم المركبة وتعرضها المستمر لأعطاب مسبقا أو اثناء القيادة يؤدي لامحالة لارتفاع احتمال وقوع حادث حيث تشكل حالة المركبات ما نسبته 2.13% من أسباب هذه الحوادث. وتشير احصائيات المندوبية الوطنية للأمن عبر الطرق إلى أن أكثر الاسباب المؤدية لهذه الحوادث وتعود لحالة المركبة، تكمن خاصة في وانفجار الأطر عدم فعالية الفرامل بنسبة حوالي 0.58% متساويين على التوالي وذلك نسبة من مجموع الكلي للحوادث من سبب العامل البشري التي بلغت 25317 حادث خلال سنة 2024 ، ورغم أن هذه الأسباب يمكن تفاديها وتداركها بالفحص الدوري للمركبات والمراقبة الدائمة والمستمرة ، إلا أنها تبقى قائمة في ظل تهاون السائقين في ذلك بدرجة الأولى .

جدول 10 أسباب حوادث المرور المتعلقة بحالة المركبة 2024.

الخلل أو السبب التقني	عدد الحوادث	النسبة (%)
الإطارات التالفة/ (الانفجار)	153	0.58%
خلل في نظام الفرملة	152	0.58%
أعطال ميكانيكية	78	0.30%
نظام إنارة غير مطابق للمواصفات	51	0.19%

غياب نظام الإنارة	39	0.15%
خلل في نظام التوجيه	18	0.07%
الحمولة الزائدة	16	0.06%
أخرى	35	0.13%
المجموع	542	2.06%

المصدر: المندوبية الوطنية للأمن عبر الطرق 2024.

كما يقدم لنا متغير اقدمية حضيرة المركبات الوطنية حسب نوعها لجدول ادناه حسب الديوان الوطني للاحصائيات الى غاية 2020/12/31 أن نسبة المركبات التي يتجاوز عمرها 20 سنة تمثل أكثر من نصف الحظيرة الوطنية 53 % اذ هو مؤشر على كبر سن في الأسطول الوطني للمركبات و تمثل السيارات السياحية الجزء الأكبر بقرابة 5 ملايين مركبة، منها 48% تجاوزت 20 سنة و في المقابل ، تعد الدراجات النارية الأكثر حداثة بين جميع المركبات، وتمثل نسبة 61% منها التي يقل عمرها عن 5 سنوات ، كما تسجل الشاحنات والحافلات والمقطورات نسبا مرتفعة من المركبات القديمة، ما قد يؤثر على السلامة المرورية و على السكان من مستعملي الطريق ولا ننسى الأداء البيئي يشير هذا الوضع عامة إلى ضرورة تجديد الحظيرة واستخدام الأسلوب الدول المتقدمة في انهاء مهام المركبات التي تتجاوز 20 سنة وإعادة رسكلتها في اطار نظرة مستقبلية حاسمة لمنع الهدر الديمغرافي وفي المقابل كحل عاجل يجب تعزيز وتشديد المراقبة التقنية الصارمة .

جدول 11 توزيع اصناف حضيرة المركبات حسب الاقدمية بسنوات الى غاية 2020/12/31.

الصنف /سنوات الاقدمية	أقل من 5 سنوات	%	من 5 إلى 9 سنوات	%	من 10 إلى 14 سنة	%	من 15 إلى 19 سنة	%	20 سنة فما فوق	%	المجموع
سيارات سياحية	611 968	12 ,31	810 016	16 ,29	637 729	12 ,82	521 552	10 ,49	2 391 655	48 ,09	4 972 920
شاحنات	21 032	4 ,40	23 612	4 ,94	21 45	6 ,57	40 036	8 ,37	362 225	75 ,72	478 355
شاحنات خفيفة (كاميونا)	49 143	3 ,48	189 964	13 ,46	182 561	12 ,92	141 854	10 ,05	847 515	60 ,06	1 411 037
حافلات/أوتوبيسات	3 487	3 ,56	6 855	7 ,01	10 265	10 ,49	14 606	14 ,93	62 613	64 ,00	97 826

شاحنات الطرق (رموك)	6 836	6 ,74	8 828	8 ,70	10 433	10 ,29	10 019	9 ,87	63 348	64 ,41	99 464
جرارات فلاحية	8 187	4 ,57	18 022	10 ,07	8 625	4 ,82	5 473	3 ,06	138 658	77 ,48	178 965
مركبات خاصة	527	4 ,85	1 655	15 ,22	524	4 ,82	687	2 ,70	7 697	70 ,88	10 88
مقطورات	9 929	5 ,51	17 585	9 ,76	15 017	8 ,32	12 469	6 ,92	125 085	69 ,46	180 085
دراجات نارية	183 472	61 ,13	20 768	6 ,92	6 103	2 ,03	883	0 ,29	88 927	29 ,63	300 153
المجموع	894 581	12	1 097 305	14	871 257	11	747 579	10	4 087 723	53	7 718 805

المصدر : ONS.2020

3.1. أسباب حوادث المرور المتعلقة بالطريق والمحيط لسنة 2024

1-3-1- حسب نوع الطريق

حسب المندوبية الوطنية للأمن عبر الطرق كما هو موضح في الجدول أعلاه، حدثت أكثر من 50% من الحوادث على الطرق الوطنية تلتها الطرق السريعة بنسبة حوالي 19%. مع تسجيل تراجع كبير للحوادث خاصة على مستوى الطرق الوطنية والطريق السيار مقارنة بالسنوات الماضية. والسبب في اختصاص هذا النوع من الطرق بكثرة الحوادث، كان بسبب كثرة مستخدمي هذه الطرق التي تعرف حركة كثيفة خاصة في مواسم معينة كالعطل والمناسبات وهو ما يعمق اثارها السلبية.

جدول 12 توزيع حوادث المرور حسب نوع الطريق في المنطقة الريفية2024

نوع الطريق	العدد	%	الفرق	التغير بين 2023 و2024 %
A E O	689	9.32	583	106
طريق وطني	3707	50.16	3843	-136
الطريق السيار	1375	18.60	1495	-120
طريق ولائي	383	5.18	377	6
طريق بلدي	286	3.87	336	-50
أخرى	951	12.87	1055	-104
المجموع	7391	100		

المصدر: المندوبية الوطنية للأمن عبر الطرق 2024.

1-3-2 حسب حالة الطريق والمحيط

البنية التحتية للطرق الآمنة ضرورية للحد من عدد ضحايا حوادث الطرق حيث يجب أن يكون هنالك التخطيط الجيد لها وتصميمها وبنائها وتشغيلها لضمان التنقل المتعدد وآمن، ومن الضروري الاعتماد على الحد الأدنى من المعايير التقنية المطبقة على البنية التحتية وفيما يتعلق بسلامة المشاة وراكبي الدراجات وراكبي الدراجات النارية وركاب المركبات بشتى اصنافها ومستخدمي النقل و الشاحنات وغيرهم من مستخدمي نظام التنقل الضروري والسياحي والنفعي ويجب أن تتضمن هذه المعايير سمات أساسية مثل العلامات الرأسية والأفقية علامات الطرق والدهانات من الأرصفة، معابر المشاة، ممرات الدراجات، المسارات الآلية ذات العجلتين، ممرات الحافلات، الأكتاف الآمنة، الفصل بين أوضاع المرور المختلفة وغيرها منا محددات الضرورية للسلامة المرورية والتي لها صلة بعلم الارغنوميا ودوره في تحديد ذلك والذي يقدم الدور الوقائي للأرغنوميا علم التفاعل بين الإنسان ومحيطه في الحد من حوادث المرور، وذلك من خلال مساهمتها في كشف وتصحيح أخطاء تصميم الطرقات من جهة الأخطاء الهندسية، خاصة غير المباشرة منها، قد لا تسبب الحوادث مباشرة لكنها تصبح عاملا محفزا في حال تشتت انتباه السائق أو قلة تركيزه مثلا وتتمثل مساهمة الأرغنوميا في توفير تصاميم طرقية ملائمة لقدرات السائق النفسية والجسدية، ما يسهم في تسهيل القيادة والحد من الأخطاء البشرية الناتجة عن التصميم غير الملائم، و العشواءي بالتالي تقليل حوادث المرور .(قواوي، نبيل 2024).

نشير في بحثنا إلى أن 80٪ من طرق العالم لا تستوفي معايير السلامة للمشاة و0.2٪ فقط من هذه الطرق بها ممرات مخصصة للدراجات، مما يترك مستخدمي الطرق هؤلاء عرضة للخطر الشديد ، فإن ربع البلدان العالم فقط لديها سياسات لتعزيز المشي وركوب الدراجات الهوائية والنقل العام ، وانه غالبا ما يشتكي السائقون من تدهور الطرق ومحيطها مما يتسبب في تدهور حالة مركباتهم وتشويش ظروف القيادة.

(منظمة الصحة 2023 أ).

وعموما تشكل حالة الطرق والمحيط ما نسبته 1.57% من أسباب حوادث المرور عامة حيث تبقى حالة الطريق من حيث عدم صلاحيتها للاستخدام من قبل المركبات تتصدر هذا النوع من الأسباب و في حين يشكل سوء الأحوال الجوية السبب الأول من حيث المحيط الذي لا يمكن اغفال تأثيره على السائقين بحكم أنهم من ينظمون طريقة سيرهم وفق هذه الأحوال والتي يمكن أن تكون أقوى من محاولاتهم في التحكم في القيادة ، فخلاصة تسجل حوادث المرور المرتبطة بحالة الطريق معتبرة بمايقارب 413 حادث جسماني/سنويا من إجمالي الحوادث من سنة 2024 حيث أبرز الأسباب تشمل الطرق غير الصالحة، سوء الأحوال الجوية، وغياب لوحات الإشارات ، كما ساهم عبور الحيوانات، والحفر، والطرق الزلقة في عدد معتبر من الحوادث. تعكس هذه المعطيات ضعف البنية التحتية وغياب الصيانة الدورية. تحسين وضعية الطرق والإشارات يعد أولوية لتعزيز السلامة المرورية.

جدول 13 عدد حوادث المرور حسب حالة الطرقات والمحيط سنة 2024

السبب المرتبط بالطريق	عدد الحوادث	النسبة (%)
طريق غير صالحة	100	0.38%
سوء الأحوال الجوية	70	0.27%
غياب لوحات الإشارات	61	0.23%
عبور الحيوانات	49	0.19%
الطريق زلقة (انزلاقية)	42	0.16%
الحفر (نقر في الطريق)	13	0.05%
الانبهار بأشعة الشمس	10	0.04%
تشوهات في سطح الطريق	8	0.03%
سوء تهيئة الطريق	7	0.03%
غياب الإنارة العمومية	7	0.03%
عائق على الطريق	1	0.00%

أخرى	45	0.17%
المجموع	**413**	**1.57%**

المصدر: المندوبية الوطنية للأمن عبر الطرق 2024.

2-خصائص المتورطين في حوادث المرور في الجزائر سنة 2024

2-1.السائقون

ترتبط التركيبة العمرية للسائقين المتورطين في حوادث المرور بحجم هذه الحوادث، ومن المعلوم أنه عموما تشكل الفئات العمرية الشابة النسبة الغالبة من مجموع سكان الجزائر كما رأينا في الفصل الثاني، وبالنظر إلى بيانات الجدول الذي يبين توزيع المتورطين في الحوادث حسب الفئات العمرية، يتبين أن أكثر المتورطين في هذه الحوادث هم السائقون فحسب التركيبة العمرية لهؤلاء نجد أن اغلب المتورطين هم من الفئات الوسطى بين 18 و50 سنة خاصة الفئات الشابة وهي الفئات التي تشكل النسبة الأعلى من مجموع السائقين. وغالبا ما يكون الشباب اقل وعيا بخطورة الحوادث واقل التزاما بقواعد المرور ويميلون إلى المخاطرة والمناورات مما يعرضهم ويعرض غيرهم للإصابة أو الوفاة وذلك حتى عالميا

جدول 14 يمثل الفئات العمرية المتورطة في حوادث المرور

الفئة العمرية للسائقين	عدد السائقين المتورطين	النسبة (%)
أقل من 18 سنة	1035	3.10
من 18 إلى 24 سنة	5774	17.30
من 25 إلى 29 سنة	4628	13.87
من 30 إلى 39 سنة	8736	26.18
من 40 إلى 49 سنة	6352	19.04
من 50 إلى 59 سنة	3770	11.30
أكثر من 59 سنة	2863	8.58
غير معروف	209	0.63
المجموع	**33367**	**100.00**

المصدر: المندوبية الوطنية للأمن عبر الطرق 2024

نلاحظ من متغير السن للمتورطين السائقين ان الفئة العمرية الأكثر حدة هي من 30 إلى 39 سنة ب 26.18 **%** تليها الفئة من 40 إلى 49 سنة ب19.04 **%** مايؤكد ان المسؤولية الكبيرة هي عند الشباب م فئة من 18 إلى 24 سنة **بـ** 17.30 **%** هذه المعطيات توضح أن السائقين في مرحلة العمل والنشاط المهني هم الأكثر تورطًا، ما قد يُفسر بارتفاع معدل تنقلاتهم اليومية وضغط الحياة العملية من جهة أخرى، تظهر الأرقام أن السائقين تحت سن 18 سنة يمثلون 3.10 % فقط من مجموع المتورطين، ما يعكس قلة عددهم نسبيا، لكنه يطرح إشكالية خطيرة تتعلق بالقيادة دون السن القانوني.

أما السائقون فوق 59 سنة، فيمثلون 8.58 **%** وهي نسبة قليلة والتي قد تعكس تأثير التقدم في السن على القدرات الجسدية والانتباه ، لكنها تبقى أقل من الفئات النشيطة ميدانيا، كما وتجدر الإشارة إلى أن فئة "غير معروف" لا تمثل سوى **0.63%**، ما يظهر الدقة نسبية في تسجيل البيانات من المصادر الأمنية التي تبذل جهد كبير لمواجهة هذه الظاهرة الخطيرة ، كما يعكس انخفاض مسببي الحوادث من الفئات المتقدمة في العمروالذي يرجع إلى خبرة هؤلاء في السياقة وتمكنهم منها، بالإضافة الى أنهم أكثر وعيا بخطورة هذه الحوادث وتكون أكثر التزاما بقوانين السلامة المرورية.

إن ارتفاع حوادث المرور عند حديثي السياقة أو أولئك الذين لا يملكون رخصة السياقة يمكن أن يكون منطقيا، لكن مما يدعو إلى الاهتمام هو ما نراه عند أولئك الذين تحصلوا على هذه الرخصة في مدة طويلة نوعا ما ويسجلون نسب اكبر من الحوادث وبالتالي لا يمكن تفسير ذلك إلا بسلوكهم غير المسؤول في القيادة وعدم احترامهم لقوانين المرور أو مشكلات ترتبط بمركباتهم اكثر من العوامل الغير مباشرة الاخرى.

3. التوزيع الزمني لحوادث المرور في الجزائر

يعمل التوزيع الزمني لحوادث المرور على تتبع حدوثها زمنيا ومعرفة اتجاهاتها وفق ازمنة معينة مما يساعد المختصين على وضع السياسات المناسبة وفق هذه الأزمنة التي تعرف حوادثا كثيرة

لمعرفة الاسباب وبالتالي الحد من انتشارهامن جانب هذا المتغير ، وتوزع الحوادث زمنيا وفق الأشهر وايام الأسبوع وكذى ساعات اليوم ، و فضلا عن توزيعها السنوي أيضا ، فمن المعلوم ان كثافة الحركة تتغير من فترة زمنية معينة إلى أخرى وباسباب مختلفة ومع توفر البيانات الوطنية لها ارتاينا توضيح صورتها من خلال توزيعاتها الثلاث.

1.3. حسب الأشهر

توفرت البيانات في هذا المتغير لسنة 2023 ولم تتوفر لسنة 2024 ، حيث شهدت هذه سنة تسجيل 24751 حادث مرور أسفر عن 3628 وفاة و33995 جريحا، مع تباين ملحوظ في الأرقام عبر الأشهر ، تصدر شهر جويلية قائمة الأشهر الأكثر حدة بـ470 وفاة، يليه أفريل بـ338 وفاة، وهو ما يتزامن مع ارتفاع في عدد الحوادث والإصابات أيضا، ما يعكس خطورة هذه الفترات بالمقابل سجل شهر ديسمبر أدنى عدد من الحوادث والضحايا، ما قد يبين ذلك إلى تراجع التنقل خلال فصل الشتاء ، كما تظهر البيانات ارتفاعا لافتا في أشهر الصيف من جوان إلى أوت ما يشير إلى تأثير العطل والحركة السياحية على السلامة المرورية من تشكيل الضغط المروري ، كما يلاحظ أن تفاوت عدد الوفيات رغم تقارب عدد الحوادث في بعض الأشهر يكشف اختلافا في شدة وخطورة الحوادث ، تعكس هذه المعطيات ضرورة اتخاذ تدابير وقائية خاصة في **فترات** الذكورة عند الذروة، من خلال عدت إجراءات سنقدمها مفصلة .

جدول 15 يمثل توزيع عدد الحوادث حسب عدد الوفيات والاصابات حسب الأشهر السنة 2024

الأشهر /المتغير / نسبته	حوادث	النسبة	الوفيات	النسبة	الإصابات	النسبة
جانفي	2035	8,22	266	7,33	2613	7,69
فيفري	1837	7,42	222	6,12	2419	7,12
مارس	2114	8,54	287	7,91	2871	8,45
أفريل	2363	9,55	338	9,32	3324	9,78

ماي	2074	8,38	291	8,02	2801	8,24
جوان	2082	8,41	284	7,83	2790	8,21
جويلية	2216	8,95	470	12,95	3378	9,94
أوت	2207	8,92	331	9,12	3211	9,45
سبتمبر	2021	8,17	320	8,82	2755	8,10
أكتوبر	2297	9,28	329	9,07	3157	9,29
نوفمبر	2260	9,13	301	8,30	2948	8,67
ديسمبر	1245	5,03	189	5,21	1728	5,08
مجموع	**24751**	100,00	**3628**	100,00	**33995**	100,00

المصدر: المندوبية الوطنية للأمن عبر الطرق2024

تظهر البيانات أن شهر أفريل كان الأكثر تسجيلًا للحوادث 9.55% والإصابات 9.78% ، بينما تصّر جويلية عدد الوفيات بنسبة لافتة بلغت 12.95 %من مجموع الوفيات السنوية، رغم أنه ليس الأعلى من حيث عدد الحوادث وانه يتقارب مع اشهر اخرى كما تبرز أشهر أوت وأكتوبر ونوفمبر بنسب مرتفعة نسبيا في كل المتغيرات، مما يعكس امتداد خطر حوادث المرور إلى ما بعد فصل الصيف كما سجّل شهر ديسمبر أقل نسب في الحوادث 5.03% الوفيات 5.21% والإصابات 5.08% ، ما قد يؤكد على إلى انخفاض التنقل بسبب الطقس والعمل ونقص في المناسبات عموما، و يتضح أن أشهر الربيع والصيف تمثل ذروة الحوادث ووفياتها وضحاياها مما يبرز ضرورة العمل اكثر و متابعة ومرافقة اكثر خلال هذه الفترات. الأكثر شدة

4. العلاقة بين حوادث المرور والسكان

تعرف الجزائر نموا سكانيا متزايدا رغم التراجع المسجل في معدلات النمو وتشهد بالأخص ومع زيادة التحضر في المدن الكبرى اكتظاظا سكانيا كبيرا من جهة وارتفاعا متواصلا لاقتناء المركبات واستخدام مختلف وسائل النقل إذ وصل تعداد سكان الجزائر إلى أكثر بلغ عدد سكان الجزائر نحو 46.7 مليون نسمة إلى غاية جانفي 2024، حسبما أفاد به الديوان الوطني للإحصاء، حيث شكل الذكور 50.6% من

إجمالي السكان، مقابل 49.4% للإناث ، وخلال ذات السنة سجلت حوادث المرورية على المستوى الجزائر 26272 حادث مرور جسماني منهم 18881 حادث في الحضر و7391 في الريف منها سجلت الوفيات 3740 وفاة منها 3225 متعلقة بنوع الذكور و515 للإناث وكان تسجيل الإصابات ب35566 إصابة منها ب 28840 للذكور والأخرى ب 6726 للإناث ومتوزعة بشكل اكبر على المدن الكبرى تتصدرها مدينة وهران ب1169 حادث و و159 وفاة 1495 إصابة ثم تليها جزائر العاصمة ثم شلف ، (مندوبية الوطنية للامن عبر الطرق 2024)

4-1-العلاقة بين عدد السكان وعدد حوادث المرور بين 1970 و2024

يعد السكان عنصرا هاما لأي تفاعلات اجتماعية أواقتصادية، وإن أي ظاهرة منها هي نتاج سلوك هؤلاء السكان كمسببين ومتؤثرين بنتائجها وفي هذا سنحاول ابراز العلاقة بين حجم السكان وحجم حوادث المرور في الجزائر وقد تم تتبع تطور هذين المتغيرين منذ 1970 وقد لوحظ اختلاف تطورها طيلة هذه الفترة من حيث الحجم والمستوى التغير.

إذ استمر سكان الجزائر في ارتفاع متواصل منذ 1970 بوتيرة سريعة أولا ثم تباطئ حتى سنة 2000 اين عاود الارتفاع من جديد مقابل تذبذب بين الارتفاع والانخفاض في حوادث المرور حيث يظهر معامل الارتباط عدم وجود علاقة بين عدد السكان وعدد الحوادث ، والواقع أن هذا صحيح لأن عدد السكان لايؤثر مباشرة على عدد الحوادث ولكن بشكل غير مباشر، حيث يزيد من كثافة الحركة المرورية والطلب على النقل وعلى المركبات واستخدامها التي تعد عوامل مباشرة.

كما يعود هذا الاختلاف بين مستويات نمو وتغير عدد السكان وعدد الحوادث إلى طبيعة كل منهما، فمن المعلوم أن كل السياسات تتجه بدون شك إلى خفض حجم هذه الحوادث وبالمقابل تبقى العوامل المؤدية

إلى ارتفاعها خاصة العامل البشري من أهم العوامل التي يصعب التحكم فيها إلا ما كان من فرض العقوبات والمخالفات ، وهو ما نلاحظه من تذبب عدد الحوادث بين الارتفاع والانخفاض في حين يبقى النمو السكاني في الارتفاع دائما ومستمر .

وفي جانب اخر، وجدت الدراسة القياسية للقبج (2022)، فرقا في تأثير عدد السكان على عدد حوادث المرور بين المناطق الريفية والحضرية، إذ يظهر هذا التأثير في المناطث الريفية بسبب انعدام الممرات والجسور وكذا سرعة السير المفرطة .

جدول 16 تطور عدد السكان وعدد حوادث المرور بين سنتي 1970 و2024

السنة	عدد السكان	% التغير	عدد حوادث المرور	% التغير
1970	13309000	/	24437	/
1975	15768000	18,5	29484	20,7
1980	18666000	18,4	33275	12,9
1985	21863000	17,1	35308	6,1
1990	25022000	14,4	29493	-16,5
1995	28060000	12,1	20127	-31,8
2000	30416000	8,4	35771	77,7
2005	32906000	8,2	39233	9,7
2010	35978000	9,3	32873	-16,2
2015	39963000	11,1	35199	7,1
2020	44177969	10,5	18949	-46,2
2023	46278571	4,8	24751	30,6
2024	47399126	1,1	26272	5,2

معامل الارتباط	r = 0.091, sig = 0.515

المصدر: المندوبية الوطنية للأمن عبر الطرق 2024

يبين الجدول أعلاه تتمة لعلاقة تطور عدد السكان وحوادث المرور في الجزائر بين 1970 و2023 و رغم تزايد عدد السكان بشكل مستمر، فإن عدد الحوادث لم يتبع نفس النمط ، حيث عرف تذبذبا واضحا فنلاحظ ارتفاعا كبيرا في الحوادث بين 1995 و2000 (+77.7%)، تلاه انخفاض ملحوظ بعد 2010، خصوصا في سنة 2020 (−46.2%)، وهو ما قد يؤكد على التأثير جائحة كوفيد19 على الحجم الفعلي ، ففي سنة 2024 يزداد ارتفاع عدد الحوادث المفاجئ بقيمة النسبية 5.1 ، أما بما يتعلق بمعامل الارتباط بين عدد السكان وعدد الحوادث فهو ضعيف جدا (r = 0.091) وغير دال إحصائيا (sig = 0.515)، ما يعني عدم وجود علاقة ذات معنى بين النمو الديمغرافي وتطور حوادث المرور خلال الفترة المدروسة ، هذا يشير إلى أن هنالك عوامل أخرى، مثل البنية التحتية، القوانين، سلوك السائقين، نوعية المركبات، هي الأخرى تلعب دورا كبيرا في تحديد عدد الحوادث و التي تتابع دراستنا هذه العناصر الموالية .

4-2- العلاقة بين عدد حوادث المرور والكثافة السكانية

أظهرت بعض الدراسات وجود علاقة عكسية بين الكثافة السكانية وحجم حوادث المرور، إذ وجدت دراسة علواني(2017) في مدينة الرياض، أن المناطق ذات الكثافة السكانية المنخفضة والمنخفضة جدا هي التي عرفت ارتفاعا في عدد الحوادث بنسبة 77.7% والتي أوعزها إلى انخفاض حركة السير في معظم الوقت مما يؤدي إلى تجاوز السائقين في السرعات العالية .

و تؤكد دراسة منظمة الصحة العالمية 2021 ان الكثافة السكانية تزيد من عدد الحوادث، خاصة في

الدول النامية أو حيث البنى التحتية ضعيفة لكن استخدام الكثافة كشعار واحد بعيد عن الواقع ليس منطقيا مقابل الاحصائيات العالمية ، علما ان الدول المتقدمة حققت نجاحا في خفض الوفيات بالرغم من كثافتها عبر عوامل وساطة من تخطيط حضري جيد و بنية تحتية مرورية آمنة و قوانين صارمة وتطبيق فعال للأنظمة النقل العام متكاملة وفعالة وبناء ثقافة الفرد جيدة وفعالة .

توضح العديد من الدراسات إلى أن معدل الوفيات المرورية يرتفع مع زيادة الكثافة السكانية بشكل عام، لأن: الكثافة تعني وجود المزيد من المركبات والمشاة في مساحة محدودة، مما يزيد من احتمالية التصادم كما أن عدد المركبات يرتبط ارتباطا وثيقا بالناتج المحلي وأيضا بحجم المرور وارتفاع معدلات الحوادث ،

ان قانون "**سميد** " يربط بين عدد الوفيات(D) ، عدد السكان (p) وعدد المركبات (n) بالعلاقة: $D=0.0003\cdot(np2)1/3$ وهو نموذج إحصائي ظهر للربط بين كثافة السكان وعدد المركبات، والوفيات

واما من خلال دراستنا لبلدنا الجزائر فتبين لنا متغيرات كل من الحوادث والاصابات والوفيات الموزعة حسب الريف و الحضر كعاملان يتدخلان في متغير الكثافة فهو احسن دليل على ذلك من الجدول ادناه

جدول 17 يمثل توزيع الحوادث المرور و وفياتها واصاباتها العام حسب المنطقتين الريفية والحضرية لسنة 2024 .

المتغير	**الحوادث**		**الوفيات**		**الإصابات**	
المنطقة	المناطق الحضرية	المناطق الريفية	المناطق الحضرية	المناطق الريفية	المناطق الحضرية	المناطق الريفية
العدد	18881	7391	751	2989	22979	12587
النسبة	71,87	28,13	20,08	79,92	64,61	35,39

المصدر : المندوبية الوطنية للامن عبر الطرق لسنة 2024 .

شهدت المناطق الحضرية في الجزائر النسبة الأكبر من حوادث المرور سنة 2024، بنسبة 71.87% من إجمالي الحوادث رغم ذلك سجلت المناطق الريفية النسبة الأعلى من الوفيات بنسبة 79.92%، ما يدل على درجة الخطورة الأكبر للحوادث المرورية تسببا خارج المدن ، كما ان الإصابات بدورها تركزت في المناطق الحضرية بنسبة 64.61% اذ هذا التفاوت يعكس فروقات في ظروف الاكتضاض وعدم الاستعمال السرعة الفائقة في المدن والطرق الأكثر امانا في الحضر وكذى الطرق وسرعة التدخل بين الحضر والريف ، كما تشير المعطيات إلى ضرورة تعزيز السلامة المرورية خاصة في المناطق الريفية وكذى الحضرية التي لايستهان بها .

العلاقة بين حوادث المرور والكثافة السكانية في الجزائر تظهر ارتباطا واضحا، ويمكن تلخيصها كالتالي: ارتفاع الكثافة السكانية تؤدي الى زيادة عدد الحوادث :المناطق الحضرية، حيث الكثافة السكانية أعلى، تسجل غالبية حوادث المرور (أكثر من 70% حسب البيانات)، بسبب كثرة المركبات، الازدحام، وتعدد التنقلات.

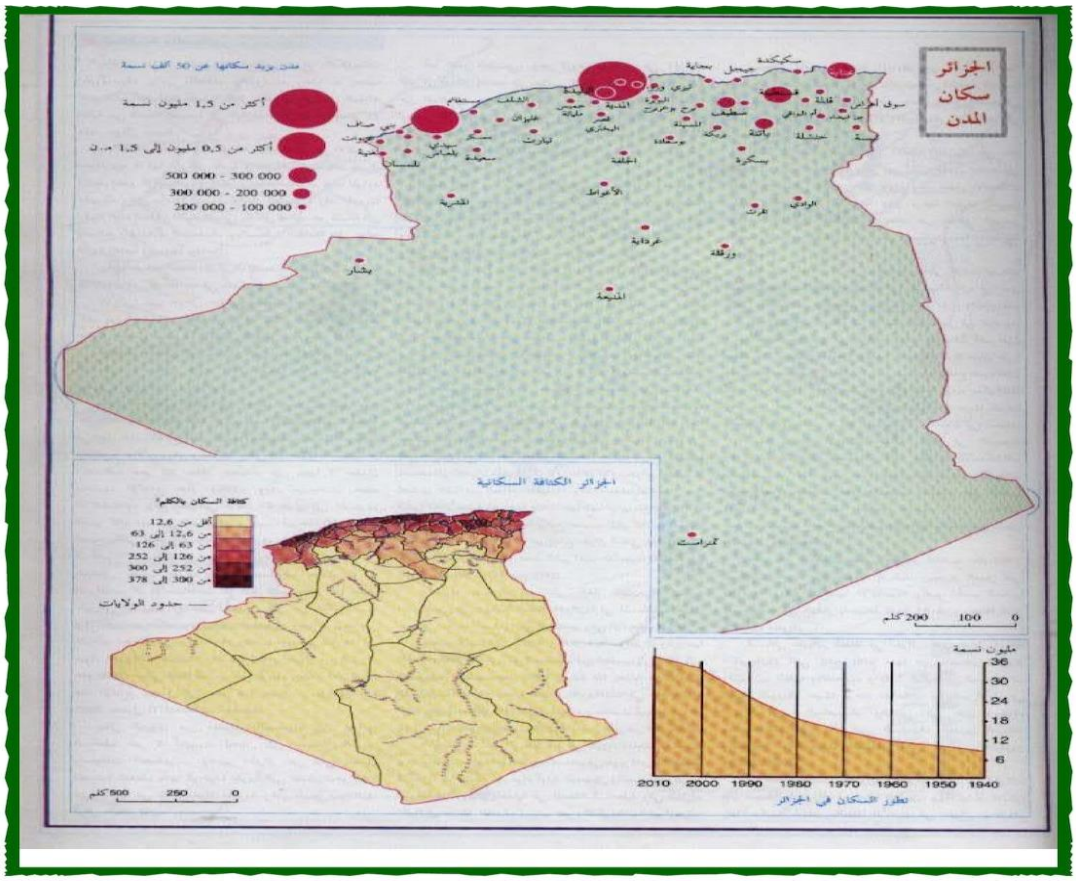
المناطق الريفية بها حوادث أقل عددا لكنها أكثر فتكا رغم انخفاض الكثافة السكانية في الريف، إلا أن الحوادث هناك تؤدي إلى وفيات بنسبة أكبر (نحو 80%)، غالبا نتيجة للسرعة المفرطة، ورداءة الطرق، وبعد مراكز الإسعاف.

ان مع توسع المدن وزيادة الكثافة يزداد الضغط على البنية التحتية المرورية ما يؤدي إلى مزيد من الحوادث ما لم تواكب بتخطيط حضري فعال او متابعة جيدة الى الممتازة .

نؤكد ان الكثافة السكانية وحدها لا تفسر كل شيء، بل تتداخل مع عوامل أخرى كتوفر النقل العمومي، و كذى سلوك السائقين، ومراقبة المرور، وتعلم فن السياقة واخلاقيات المهنة السائق ومسؤولية السياقة...

وختاما في العنصر هناك علاقة طردية بين الكثافة السكانية وعدد الحوادث في الجزائر ، لكن درجة خطورة الحوادث من جهة تسجيل الأكبر للوفيات تكون أعلى في المناطق الأقل كثافة في الريف كما اكدت عليه البيانات والاحصائيات الوطنية الرسمية للمندوبية للامن عبر الطرق .

الشكل رقم 10 خريطة الكثافة السكانية في الجزائر



المصدر : http://calameo.download/005000316ab5f7adb998c

5- تطور حوادث المرور في الجزائر منذ 1970

تمهيدا لدراسة حوادث المرور باعتبارها أحد الأسباب المؤديةإلى الوفاة، والتي تلعب دورا كبيرا في دراسة ظاهرة الوفيات كظاهرة ديمغرافية طبيعية محددة للنمو السكاني، نستعرض اتجاهات ومستويات تطور حوادث المرور في الجزائر بين 1970 و2024.

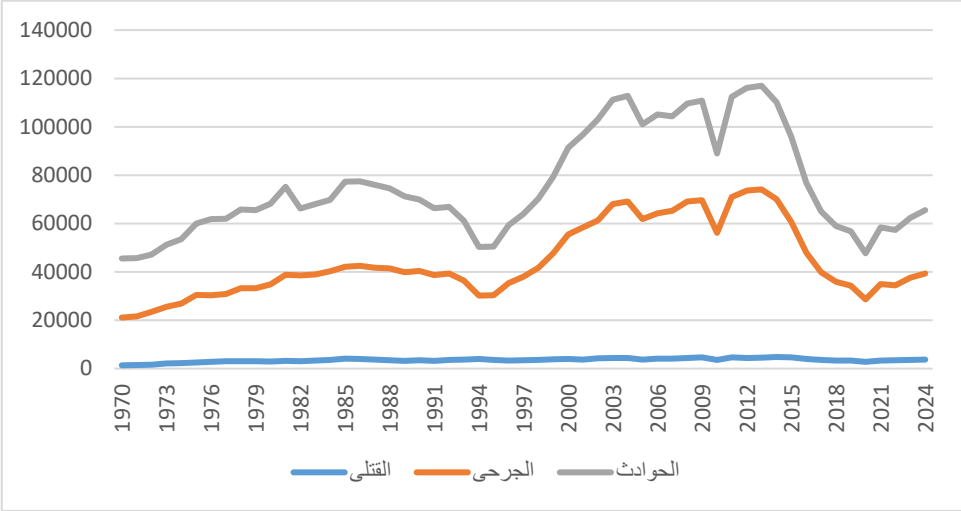
5-1 تطور عدد حوادث المرور في الجزائر.

عرفت الجزائر عددا كبير من حوادث المرور منذ سنة 1970 ماقدر ب 24473 حادث بها رغم ان عدد السكان كان قليل اذ قدر حوالي 13 مليون نسمة وبعد 50 سنة أي في سنة 2022 قدر بحوالي 22908 حادث مقابل تضاعف السكاني اكثر من 3 مرات ليصل 44.3 مليون نسمة كتعداد تقديري لسكان الجزائر ، مايبين تناقص عدد الحوادث مقارنة مع حجم السكان المتزايد بوتيرة مايقارب 1 مليون ولادة سنويا في الآونة الأخيرة ،ونلاحظ من الشكل البياني مرحلتين من سنة 1972 وبداية ارتفاع حوادث المرور لتصل الدروة في سنة 1981 وتسجل36428 ولتعاود الانخفاض تدريجيا لتصل أقصاها هبوطا سنة 1995 بعدد 20127 حادث ثم بعدها لتعاود الكرة في ارتفاع تدرجيا لتصل في حدود 43777 حادث خلال سنتين 2003-2004 ولتبقى مرتفعة حتى سنة 2013 حيث عرفت هذه المرحلة انتعاش اقتصادي وامن اجتماعي واستيراد اكبر للسيارات وبعدها مباشرة عرفت قفزة في انخفاض سنة بعد سنة لتصل الى اقصى قيمة مند 50 سنة الماضية ل 18949 حادث مرور في عام 2020 نظرا الى ظروف الاستثنائية لجائحة الكرونا التي كان فيها الغلق والحجر الصحي ، لتعاود ارتفاع مباشرة سنة ذهاب الوباء والحجر الصحي سنة 2021 حيث سجلت 23409 إلا أنها عوادت الارتفاع مجدد لتستقر في حدود 26272 حادثا سنة 2024. مما يدعوا للعمل اكثرمن جميع الأطراف المعنية في هذه الظاهرة وتفعيل النمادج العالمية التي نجحت في اخفاض عدد حوادث والوفيات والاصابات مثل اليابان والسويد وبريطانيا وألمانيا ودنمارك واسبانيا والعديد من الدول التي احدثث قفزة نوعية في انخفاض

مستويات الخطورة الى رفع مستويات السلامة المرورية .

شهدت الجزائر منذ سبعينيات القرن الماضي ارتفاعا تدريجيا في عدد حوادث المرور، تزامنا مع توسع حظيرة السيارات بعد الاستقلال، وغياب نظام صارم للسلامة المرورية و في الثمانينات بلغ المنحنى مستويات مقلقة بسبب الانفجار الديمغرافي والتوسع العمراني الغير المتحكم فيه، في ظل ضعف التشريعات المرورية ، خلال التسعينات انخفضت الحوادث نسبيا نتيجة الأزمة الداخلية التي انقصلت شتى عمليات التنقل ، فمع بداية الألفية وبفعل الانتعاش الاقتصادي (2000–2009) وعودة الاستقرار، عرفت البلاد طفرة في اقتناء السيارات وتوسع عمراني، رافقه ارتفاع مهول في عدد الحوادث، لتصل الذروة سنة 2013 بـ45846 حادثا ، حيث استجابت بالتدخل وسن السلطات بإصلاحات قانونية منها إدخال نظام رخصة السياقة بالنقاط في سنة 2016 والذي لم يفعل ومن جهة و تم تقديم العديد من الإصلاحات القانونية وتفعيلها مما ساهم في تراجع الحوادث إلى أقل من 23 ألف في 2019 ، وخلال سنة 2020 تسبب الحجر الصحي المرتبط بجائحة كوفيد–19 في انخفاض استثنائي بلغ 18949 حادثا ، منذ 2021، سجل استقرار نسبي في الأرقام، ما بين 22 و23 ألف حادث سنويا، يعكس تحسنًا في الوعي المروري وتطور المراقبة، لكنه لا يخفي استمرار تحديات مثل اهتراء الطرق وسلوكيات العديد من السائقين الذي يظهر المنحنى العام لحوادث المرور بالجزائر و العلاقة الوثيقة بالأوضاع السياسية والاقتصادية ومدى فاعلية السياسات العمومية المختلفة التي يجب المتابتعتها ، لتاتي سنة 2024 التي سجلت 26272 حادثا التي تشكل خطرا في الارتفاع مجددا لهذه المعضلة لذى سنقدم في الدراستنا التوصيات والاقتراحات الفعالة نتيجة لنماذج عالمية جيدة

الشكل رقم11 تطور عدد حوادث المرور والجرحى و القتلى في الجزائر بين 1970 و2024



المصدر: المندوبية الوطنية للأمن عبر الطرق 2024

2-5 تطور عدد الجرحى والوفيات

سنشير بشكل مختصر إلى تطور عدد المصابين والمتوفين لأن هذا العنصر الهام سيكون محتوى الفصل الرابع ، إذ من الملاحظ أن عدد المصابين يتعدى عدد الحوادث وهو مايعني أن هناك حادث واحد يؤدي إلى أكثر من مصاب وهمو ما يفاقم هذه المشكلة المرورية، وغالبا ما يحدث ذلك عندما يتعلق الامر بعدد الركاب والذي يكون في أحيان كثير مرتبط بالنقل الجماعي(الحافلات) والتي تكون سببا في ارتفاع عدد الأفراد المصابين . وتكمن خطورة الإصابة في خدورتها في حد ذاتها، فكاما كتن الإصابات بليغة فإنها ستؤدي إلى عجز أو أعاقة وفي اسوء الحالات إلى الوفاة بشكل غير مباشر مما يعمق عدد المتوفين.

أما بالنسبة لعدد المتوفين ورغم أن عددهم اقل من عدد المصابين، إلا أن ذلك لا يمنع من كون الوفيات بسبب الحوادث أصبحت عاملا مهما في ارتفاع ظاهرة الوفيات.

ومن خلال الشكل أعلاه، نميز ثلاث مراحل أساسية من حيث تطور عدد الجرحى الذي تزامن مع عدد الحوادث، مما يعني أنه لا يمر حادث إلا ويسبب إصابات بشرية، في حين تبقى وتيرة تطور عدد الوفيات تقريبا ثابتة ، ففي المرحلة الأولى الممتدة من 1970 حتى 1995، وبصفة عامة عرف عدد المصابين ارتفاعا واضحا مسجلا اعدادا قياسية رغم بداية تراجعه حتى نهاية الثمانينيات ليعاود الارتفاع ابتداء من سنة 1995 بشكل متصاعد وبوتيرة سريعة مع تذبذبات واضحة مسجلا انخفاضا ملحوظا حتى سنة 2020 ولكن للأسف يبدأ في الارتفاع من جديد بدء من هذه السنة عادت الوفيات إلى الارتفاع مع تحرير سوق السيارات وعدم احترام القنون لكن بعد 2020 عادت الأرقام للارتفاع تدريجيا نتيجة رفع قيود الجائحة، وزيادة عدد المركبات الجديدة مما يعكس المنحنى تأثير السياسات المرورية والظروف الاقتصادية على تطور الحوادث والوفيات في الجزائر.

ويمكن تفسير هذه الاتجاهات والمستويات بالظروف المحيطة بالحركة المرورية والتي من أهمها القوانين والرقابة واسليب الوقاية التي ساهمت في انخفاضها، وإلى ارتفاع عدد المركبات وتراجع صلاحية الطرقات التي ساهمت في ارتفاعها ، قد نجمع الأسباب الرئيسية في الجدول التالي :

جدول 18 يمثل اسباب الحوادث المرور حسب كل فترة زمنية

المرحلة	السمة العامة	الأسباب الرئيسية
1970–1982	ارتفاع حاد	انتشار المركبات + غياب الوعي
1983–1990	انخفاض تدريجي	بداية الردع + ظروف اقتصادية
1991–2001	تذبذب	ظروف أمنية + نقص إصلاحات
2002–2015	ارتفاع ثم ذروة	تحرير السوق + قلة الرقابة
2016–2020	انخفاض واضح	قوانين صارمة + أزمة اقتصادية
2021–2024	ارتفاع من جديد	فك الحظر + ضعف المراقبة المستمرة

المصدر : اعداد من طرف الباحث من عدة مصادر سابقة .
(ons/cnrs/who).

الخلاصة:

تبين من خلال هذا الفصل أن العنصر البشري يبقى من الأسباب الرئيسية لحوادث المرور في الجزائر حيث يتسبب الفئات العمرية المتوسطة في اغلب هذه الحوادث، وعند أولئك الذين تحصلوا على الرخص حديثا أولا يملكونها . وتلعب السرعة العالية السبب الرئيسي من هذا العامل.

كما تشكل شبكة الطرق بدورها، عاملا مسببا لهذه الحوادث اتي تحدث غالبا على مستوى الطرق الوطنية ، وتكون حالة الطرق مشكلة أمام السائقين الذين يتسببون في حوادث بسبب سوء الطرق عدم صلاحيتها للاستخدام.

بالنسبة للمركبات، يؤدي قدم المركبة وعدم تزويدها بطرق السلامة المرورية وتعرضها للعطل والخلل إلى تفاقم حوادث المرور حتى وإن كان السائق متحكما في القيادة فإن هذه المشكلات تعوقه على ذلك وتجعله أكثر عرضة للقيام أو للتعرض لحادث.

وعموا يبقى العنصر البشري المتمثل في السائق هو الأكثر تأثيرا على الحوادث المرور وتأتي بعدها العنصر المحيط وتليها المركبة بنسب معتبرة ، بالنسبة لعدد السكان لا يعتبر نمو السكان سببا مباشرا للارتفاع حوادث المرور ولكن زيادة السكان تؤدي إلى زيادة الطلب على استخدام الطرق ووسائل النقل مما يكثف الحركة المرورية التي تساهم في ارتفاع هذه الحوادث

وأخيرا ورغم التذبذبات التي عرفتها حوادث المرور بين الارتفاع والانخفاض إلا أنها تشهد ارتفاعا في السنوات الأخيرة رغم كل المجهودات التي تبذلها السلطات للحد من هذه المشكلة.

الفصل الرابع

الوفيات والاصابات الناتجة عن حوادث المرور

الاتجاهات والخصائص والاثار

تمهيد:

تعد حوادث المرور من أبرز المشكلات التي تواجه المجتمعات الحديثة، لما تخلفه من خسائر بشرية ومادية جسيمة تؤثر سلبا على الأفراد والاقتصاد الوطني ، حيث تزداد هذه الظاهرة تعقيدا بتطور وسائل النقل وازدياد عدد المركبات في ظل بقاء عدد الطرقات ثابث نوعا ما ، ما يجعل من الضروري فهم أبعادها وأسبابها بدقة.

لتحديد أي مشكلة اجتماعية ينبغي قياس المؤشرات التي تسمح بذلك، ومن أهم هذه المؤشرات الوفيات والاصابات، وتعد الوفيات والاصابات الناتجة عن حوادث المرور إحدى الأسباب المهمة في تفاقم المشكلات الصحية خاصة عندما يتعلق الامر بالوفيات المباشرة الناتجة عن هذه الحوادث أو الناتجة عن الإصابات أو ما تخلفه هذه الإصابات من مشاكل جسمية كالإعاقة والعجز فضلا عن المشكلات النفسية التي ما يؤول منها إلى مضاعفات صحية خطيرة.

ونظرا لارتباط الوفيات خاصة بالوضع الديموغرافي الذي يكون سببا في تفاقمها من جهة ونتيجة لها من جهة أخرى، فإن هذا الفصل سيحاول التطرق لهذه الوفيات بالإضافة إلى الإصابات وربطها بالوضع الديموغرافي في الجزائر عن طريق البحث في توزيعها أي التركيبة العمرية والنوعية للمتوفين والمصابين ومحدداتهما واثارهما خاصة الديموغرافية.

1.البيانات الخاصة بضحايا حوادث المرور ومحدوديتها

ان الإحصائيات كأداة علمية مهمة لوصف حوادث المرور وتحليلها كما انها تمكن من قياس حجم الظاهرة وتحديد توزيعها الجغرافي والزمني، بالإضافة إلى تصنيف الحوادث حسب أسبابها، وخطورتها، والفئات المتضررة منها الى غيرها من المؤشرات. كما تسهم الإحصائيات في رصد الاتجاهات والتغيرات

على المدى الزمني، ما يساعد في تقييم فعالية السياسات المرورية وتوجيه جهود الوقاية منها وبالتالي فإن التحليل الإحصائي لحوادث المرور لا يقتصر على توصيف الظاهرة فحسب، بل يشكل قاعدة أساسية لاتخاذ قرارات مبنية على معطيات للحد من هذه الحوادث والوقاية منها وإمكانية اسقاط احتمالات من خلال قاعدة بيانات المعدلة والمصححة من طرف مصادر مجموعة في مصدر واحد موثوق المثمثل في المندوبية الوطنية الوقاية والامن عبر الطرق بهيكلها التنظيمي المحكم في هذه عملية.

وحتى وقت قريب، كانت تعاني البيانات الخاصة بحوادث المرور من نقص وتفاوت من حيث المصادر ونوعيتها، وكان بالإمكان الحصول على هذه البيانات من مؤسسات رسمية لها ارتباط وثيق بهذه الحوادث من حيث تواجدها في أماكن وقوعها لطبيعة اختصاصها كالشرطة والدرك الوطني أو من حيث التكفل بالمصابين كالمؤسسات الاستشفائية والصحية حيث غالبا ما يصعب الحصول على بيانات متكاملة ودقيقة، بحيث تتفاوت الاحصائيات بين هذه المؤسسات خاصة ما يرتبط بالوفيات بسبب عدم الدقة في التصريح بالسبب الحقيقي للوفيات خصوصا إذا كانت الوفيات غير مباشرة، وهو مشكل يطرح على المستوى الصحي والديموغرافي فيما يخص تحديد أسباب الوفاة وهو ما أكده مجلس المحاسبة في تقريره السنوي لـ 2024، إذ أشار إلى أنّ بيانات الوفيات التي يصدرها المعهد الوطني للصحة العمومية، لا تتسم بالشمولية رغم التحسينات الملحوظة مما يؤثر على جودة المعلومات المتعلقة بأسباب الوفيات وبالتالي على سياسات الوقاية الصحية. ولذا فإن المجلس يشدد على تكثيف المجهودات من أجل تحديد أفضل لهذه الأسباب (مجلس المحاسبة،2024).

حاليا تتكفل المندوبية الوطنية للأمن في الطرق باستصدار هذه البيانات، وهي هيئة رسمية أنشأت وفقا للمرسوم التنفيذي رقم 19-303، المؤرخ في 13 ربيع الأول عام 1441 الموافق لـ 10 نوفمبر 2019، الذي يحدد طبيعة المندوبية الوطنية للأمن في الطرق ومهامها وتنظيمها وسيرها، وتتكفل بمهام كلا من

المركز الوطني للوقاية والامن عبر الطرق والمركز الوطني لرخص السياقة، بهدف تنفيذ السياسة الوطنية للوقاية والأمن في الطرق في بعدها العملياتي وتسيير أنظمة المعلومات فيما يخص الامن عبر الطرق والسهر على السلامة المرورية. ورغم ذلك لا زالت هذه البيانات، خاصة تلك التي يحتاجها الباحثون والمستفيدون منها، تعاني من نقص من حيث الاختصاص وهو ما يحول دون استغلالها والاستفادة منها.

2.الإصابات الناتجة عن حوادث المرور في الجزائر (1970-2024)

الإصابات كما اشرنا سابقا تخص أولئك الأشخاص الذين أصيبوا مباشرة بجروح أوكسور أو رضوض أو ماشابه ذلك نتيجة حادث مروري كما تعرف الإصابات ثلاث مراحل مهمة في تطورها منذ سنة 1970

2-1 المرحلة الأولى (1970- 1994) كان حجم الإصابات سنة 1970 مرتفعا وصل إلى 19730 اصابة، وتواصل ذلك ليصل الى 38548 إصابة سنة 1986 ، وبعدها لتنخفض بعدها قليلا في سنة 1994 حيث تتميز هذه المرحلة بالمركبات القديمة بمستويات نوعا ما منخفضة من حيث السرعة ، وكان السن المتوسط لسائقين مرتفع مقارنة بسنوات الأخيرة ، زيادة في عدد السيارات وسائقيها دون تطور مماثل في البنية التحتية أو قوانين المرور ساهم أيضا في تسجيل الإصابات كما يعتبر ان ذاك عامل ضعف في التكوين المروري و نقص في المراقبة و المتابعة للإصابات اثر الحوادث ، كما عرفت الجزائر أيضا ظاهرة سميت بالعشرية السوداء تميزت بوضع امني طارىء انخفضت فيها الإصابات تدريجيا لتصل الى اقصى حد لمستوى 25 الف سنة 1994 التي تساوي فيها سنة 2020 التي عرفت بانها فترت حساسة من جائحة كورونا فيها حركة النقل تشللت كليا على المستوى الوطني .

2-2 المرحلة الثانية (1995 -2013) شهدت هذه الفترة نقلة نوعية من الامن والأمان وانتعاش اجتماعي واقتصادي، تميزت باستيراد للسيارات بشكل اكبر مقابل توسع ضئيل لشبكات الطرق ما أدى إلى ارتفاع الحوادث التي أدت إلى ارتفاع الإصابات إلى مستويات قياسية حيث وصلت الإصابات إلى 69

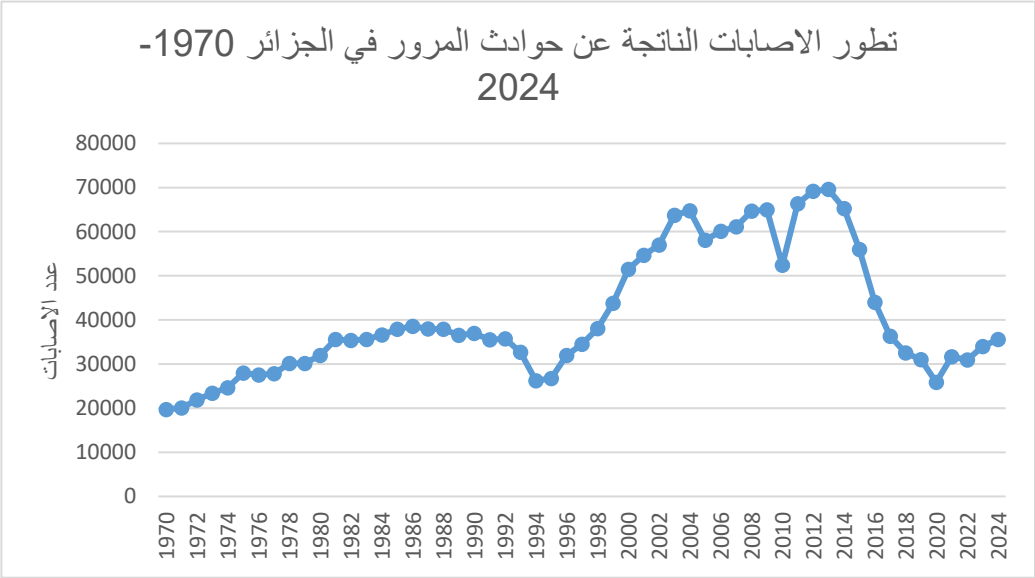
الف إصابة خلال سنة2004 و2009 و 2013 وهو ما وجب على الدولة إتخاذ إجراءات عديدة لتدارك الوضع وسن قوانين جديدة و العمل على التحسيس والتوعية .

2-3 المرحلة الثالثة (2014- 2024) في هذه المرحلة، عرف حجم الاصابات انخفاضا محسوسا بعد سنة 2013 و إيجابيا بعد المجهودات المكثفة من عدة هيئات فاعلة أهمها الشرطة والدرك الوطني والحماية المدنية والمجتمع المدني وتنسيقا مع المندوبية الوطنية للامن عبر الطرق، كما عرفت الحضيرة استيراد مركبات ذات جودة عالية وتدارك العثرات من الفترات السابقة مما أدى إلى انخفاض عدد الحوادث الذي ساهم في انخفاض الإصابات

يعود هذا الانخفاض إلى تشديد قوانين المرور وتطبيقها بشكل صارم، مما ساهم في ردع السائقين عن المخالفات الخطيرة. كما ساعدت حملات التوعية في رفع مستوى الوعي بأهمية احترام قواعد السير، و تحسين البنية التحتية للطرق من خلال توسعتها، إنارتها، وتحديث إشاراتها قلل من النقاط الخطرة، كما ساهمت التقنيات الحديثة مثل الرادارات وكاميرات المراقبة في ضبط المخالفات بشكل آلي وفعال، بالإضافة إلى ذلك، أدت الصيانة الدورية بتقنيات المتطورة للمركبات إلى الحد من الحوادث الناتجة عن الأعطال الفنية، كل هذه العوامل ساعدت في تعزيز السلامة المرورية وتقليل عدد الإصابات على الطرق.

بعد سنة 2020 الى سنة 2024 تزايد قيمة 10 الاف إصابة خلال 4 سنوات اذ نلاحظ عودت ارتفاع الإصابات مما نقلق من شانه فيما يجب التدخل و بشكل ضروري وملح للحد من الظاهرة الخطيرة .

الشكل رقم 12 تطور عدد الإصابات الناتجة عن حوادث المرور في الجزائر 1970 -2024



المصدر: المندوبية الوطنية للأمن عبر الطرق 2024

3. الوفيات الناتجة عن حوادث المرور في الجزائر (1970-2024)

1.3. الوفيات:

مرت مستويات واتجاهات الوفيات الناتجة عن الحوادث المرورية بعدة مراحل مميزة:

المرحلة الأولى (1970-1985) : نلاحظ فيها ارتفاعا حادا في عدد الوفيات من حوالي 1400 وفاة لسنة 1970 إلى أكثر من 4000 وفاة لسنة 1985هذا يعود للتوسع في حركة المرورونقل بصفة عامة، وزيادة عدد المركبات دون مواكبة كافية في البنية التحتية وعدم الاخذ بكل التدابير اللازمة للسلامة المرورية و التي اغلبها يعود السبب الرئيسي فيها الى العنصر البشري ثم المركبة ثم المحيط ، في مقابل كانت الجزائر بعد الاستقلال تعتمد على تطوير البنية التحتية للنقل لتسهيل حركة الأفراد والبضائع وربط المناطق الداخلية بالمراكز الحضرية كما اطلقت الدولة مشاريع كبرى لبناء الطرق الوطنية، وخطوط السكك الحديدية،

والموانئ والمطارات ، وتم تعزيز أسطول النقل العمومي من خلال إنشاء مؤسسات نقل وطنية مثل **SNTF** للسكك الحديدية و**SONACOM** لصناعة وسائل النقل .

إجمالا، شكلت الفترة من 1970 إلى 1985 مرحلة تأسيسية مهمة في بناء النقل الحديث في الجزائرو رغم الإنجازات واجه صعوبات كثيرة نقص التمويل، وضعف الصيانة والتسيير و المتابعة وشهدت تظهر وازياد في حصائل الوفيات الحوادث المرورية تدريجيا.

المرحلة الثانية (1986-2000):

تشير بيانات الفترة الممتدة من 1986إلى 2000 إلى استمرار ارتفاع عدد الوفيات الناتجة عن حوادث المرور في الجزائر، حيث تراوحت الأرقام بين 3948و 4025 وفاة سنويا، تميزت هذه المرحلة بالتذبذب دون تحسن مستقر، مما يعكس غياب حلول فعالة للحد من الحوادث.

شهدت البلاد خلال هذه الفترة توسعا ملحوظا في عدد المركبات نتيجة للنمو السكاني والاقتصادي، دون أن يواكب ذلك تحسين في البنية التحتية أو تطوير منظومة السلامة المرورية ،حيث لم تكن أنظمة المراقبة التكنولوجية منتشرة، كما أن تطبيق القوانين كان ضعيفا نسبيا لعدة عوامل ذلك ما ساهم في تفاقم الوضع كما لم تكن أنظمة المراقبة التكنولوجية منتشرة، و أن تطبيق القوانين كان ضعيفا نسبيا بسبب الثقافة المرورية والوعي وعدم إعطاء القيمة الحقيقية للمخاطر استخدامية للسياقة الامنة ، ورغم بعض الانخفاضات المؤقتة للوفيات في بعض السنوات (مثل 1989 و1991)، عادت الأرقام للارتفاع، مما يدل على أن التحسن لم يكن مستداما انتهت هذه المرحلة بسنة 2000 التي سجلت 4025وفاة، وكانت مؤشرا لدخول مرحلة أكثر خطورة في العقد التالي.

هذه الحقبة تعد مرحلة انتقالية حرجة حيث تراكمت خلالها مشكلات مرورية ساهمت لاحقا في الوصول إلى ذروة الوفيات في 2014 ، بوجه عام يمكن وصف هذه الفترة بأنها زمن فقدان التوازن بين تطور

حركة المرور وضعف الاستجابة للسائقين عن للسلامة المرورية تهالك الطرق، سوء تنظيم السير، وعدم احترام قوانين المرور، إلى جانب تزايد عدد المركبات. أصبحت الحوادث من الوفيات الرئيسية بين الشباب، ما دفع الدولة إلى إطلاق حملات توعية محدودة الأثر،و هذه المرحلة عرفت بتداعيات الأزمة الاقتصادية لسنة 1986 الناتجة عن انهيار أسعار النفط، مما أثر سلبا على تمويل مشاريع البنية التحتية، خاصة في مجالي النقل والصحة ورغم التوسع النسبي في شبكة الطرقات، إلا أن ضعف الصيانة والتدهور الهيكلي قللا من فعاليتها وأمنا بيئة خصبة لحوادث المرور. شهدت البلاد ارتفاعا مقلقا في عدد الحوادث المرورية، لأسباب متعددة منها :

في ميدان النقل، عانت المؤسسات العمومية من أزمات مالية خانقة، وبدأت الدولة بفتح المجال أمام القطاع الخاص، خاصة في النقل الحضري، ما أدى إلى تراجع جودة النقل العمومي من حيث الخدمة والانتظام ، أما في قطاع الصحة، فقد أدت ضعف الموارد وتزايد الطلب إلى إرهاق المرافق الصحية، وسط تراجع نوعية الخدمات ونقص كبير في الأدوية والتجهيزات، خصوصا في ظل الأزمة الأمنية خلال التسعينات ، وعلى الرغم من استمرار الدولة في تقديم الرعاية الصحية المجانية، إلا أن قدراتها لم تكن كافية لتغطية الحاجات المتزايدة للسكان وبشكل عام اتسمت هذه المرحلة بتدهور في الخدمات العمومية وارتفاع في المخاطر المرورية والصحة التي اثرت سلبا على السكان بازدياد الوفيات الى اقصى الدروة سنة2014 .

لدى في هذه المرحلة وجب إعادة النظر في التركيز على الوقاية، والرقابة، وتطوير البنية التحتية ونشر الوعي المروري لجميع مستعملي الطريق والدعوة لتكاثف الجهور الرامية الى الهدف الدراسة الاسمى من الحفاظ على السكان من وهق الأرواح والكثير منهم الابرياء.

المرحلة الثالثة: (2001–2014): تميزت بتذبذب كبير لعدد الوفيات بين الانخفاض والارتفاع. تشير البيانات المسجلة خلال الفترة من 2001إلى 2014 إلى أن الجزائر شهدت ذروة خطيرة في عدد الوفيات الناتجة عن حوادث المرور .بدأت هذه المرحلة بعدد وفيات بلغ 3768حالة في سنة 2001، ليدخل بعدها المنحنى في اتجاه تصاعدي مستمر، حيث تم تسجيل معدلات تجاوزت 4300وفاة سنويا في معظم سنوات هذه الفترة.

بلغت الوفيات ذروتها سنة 2014بـ 4816 حالة وفاة، وهو أعلى رقم في السلسلة الزمنية الممتدة من 1970 إلى 2024 و هذا الوضع يعكس مجموعة من التحديات، أبرزها :الزيادة الكبيرة في عدد المركبات، ضعف البنية التحتية الطرقية، ونقص أدوات الرقابة والتوعية المرورية وكذى يبقى العامل الرئيسي هو العامل البشري

تعد هذه المرحلة نقطة حرجة في تاريخ السلامة المرورية بالجزائر، وقد شكلت حافزا للسلطات لاحقا لإعادة النظر في القوانين والإجراءات الوقائية .بالفعل، بعد 2014، بدأت مؤشرات الوفيات في الانخفاض التدريجي، ما يشير إلى بداية التحول في الاستجابة المؤسساتية

عموما هذه المرحلة تميزت بتحسن اقتصادي بفضل ارتفاع أسعار النفط، مما سمح بإطلاق مشاريع تنموية كبرى، خصوصًا في قطاعات النقل والصحة. في مجال النقل، تم إنجاز مشاريع ضخمة مثل الطريق السيار شرق–غرب وتحديث السكك الحديدية والمطارات، ما ساهم في تحسين حركة التنقل وربط المناطق.ولكن ورغم هذه الجهود، استمرت حوادث المرور بمعدلات مرتفعة نتيجة السرعة، التهور، وضعف ثقافة السلامة، ما جعلها من أبرز أسباب الوفاة للحد من ذلك، أدخلت الدولة نظام رخصة السياقة بالنقاط و الذي لم يطبق لحد الساعة ،و شهدت الدولة تكثيف الحملات التوعية المرورية.

في المقابل ان قطاع الصحة، عرف توسعا في الهياكل الصحية، وتجهيز مستشفيات جديدة وتوفير الكوادر الطبية الممتازة تحسنت بعض المؤشرات الصحية التدخلات المباشرة لحوادث المرور، و لكن رغم التحسن، **بقيت نوعية الخدمات ناقصة للحجم السكان والحوادث** ، خاصة في المناطق الداخلية. عامة كانت هذه المرحلة مرحلة تحديث واسع للبنية التحتية، لكن التحديات المرتبطة بجودة الخدمة والسلامة المرورية ما تزال مطروحة وتشكل مشكلة متشعبة ومتعلقة بالدرجة الأولى بالعنصر البشري ثم المركبة ثم المحيط .

المرحلة الرابعة (2015- 2020) :تميزت بانخفاض ملحوظ في عدد الوفيات، من حوالي 4700 إلى أقل من 3000 حالة وفاة ، والذي يعود إلى تطبيق إجراءات السلامة، والتشديد في تطبيق قوانين المرور، كما أن لفترت الجائحة كوفيد-19 والإجراءات المصاحبة إلى فرض تدابير صحية صارمة، مثل حظر التجوال الجزئي وتعليق وسائل النقل العام يببا في انخفاض الوفيات في نهاية هذه المرحلة ، إذ انخفض عدد حوادث بنسبة 18.89%، وعدد الوفيات بنسبة 70.6% خلال النصف الأول من عام 2020 مقارنة بالفترة نفسها من عام2019 ، وفي هذه المرحلة تم تعزيز التوعية المرورية والتشريعات الصارمة حيث قامت السلطات الجزائرية بتكثيف حملات التوعية حول مخاطر السرعة المفرطة والسلوكيات الخطرة على الطرقات.

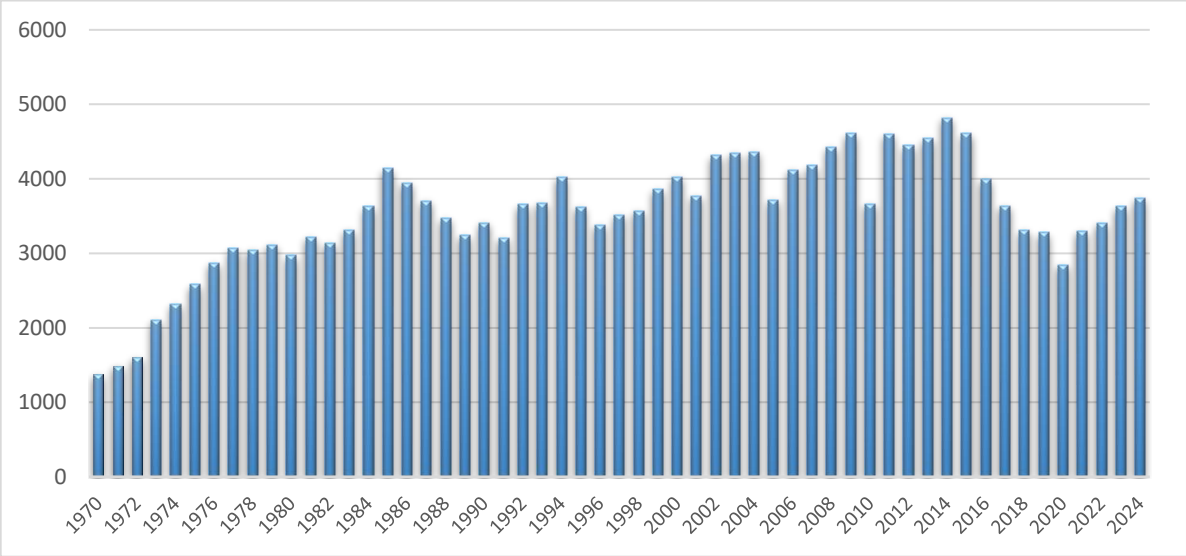
كما تم تشديد العقوبات على المخالفات المرورية، مما ساهم في ردع السائقين عن التصرفات المتهورة. كما تم تحسين البنية التحتية للطرق وتم تنفيذ مشاريع لتحديث وتوسيع شبكة الطرق بما في ذلك إنشاء طرق مزدوجة وتحسين الإشارات المرورية هذه التحسينات ساعدت في تقليل النقاط السوداء والحوادث الناتجة عن سوء حالة الطرق التركيز على العامل البشري في السلامة المرورية أشارت الدراسات إلى أن العامل البشري يظل السبب الرئيسي في وقوع الحوادث بنسبة تصل إلى 96%نتيجة للمناورات الخطيرة والتجاوزات غير القانونية والسرعة المفرطة رغم التركيز على برامج تدريب السائقين لتحسين سلوكهم على

الطرقات بمناهج وتوعية وتحسين

استخدام التقنيات الحديثة في مراقبة المرور بدأت السلطات في اعتماد تقنيات متطورة مثل الرادارات الذكية وكاميرات المراقبة لرصد المخالفات بشكل أكثر فعالية، مما ساهم في تقليل الحوادث المرورية .

بفضل هذه الجهود المتكاملة، سجلت الجزائر في عام 2020 أدنى حصيلة لوفيات الحوادث المرورية منذ عام 1970 ب 2844 حالة وفاة ، مع انخفاض ملحوظ في عدد الوفيات في المرحلة الأخير 2020 لترتفع مجددا بعد هذه السنة مباشرة لنبقى نبحث ونتساءل عن الأسباب التي سنوضحها بالتفصيل في هذا الفصل من السنة 2024 خاصة .

الشكل رقم 13تطور الوفيات الناتجة عن حوادث المرور 1970-2024



المصدر: المندوبية الوطنية للأمن عبر الطرق 2024.

كما عرف عدد هذه الحوادث عودة طفيفة للارتفاع بعد الانخفاض الكبير الذي شهدته سنة 2020، حيث سجلت زيادة في عدد الحوادث والضحايا خلال السنوات اللاحقة.

المرحلة الخامسة(2021-2024): اتجهت الوفيات في هذه المرحلة إلى الارتفاع مجددا منذ 2021 وواصلت هذا الارتفاع خلال الأربع سنوات حتى 2024 ليصل عددها إلى 3740 يفوق السنة الماضية(2023) بـ 112 حالة ويعود ذلك لعدة أسباب أهمها :

-العامل البشري الذي يعتبر السبب الرئيسي في وقوع الحوادث، حيث يبين ان أكثر من 96% من الحوادث تشمل السلوكيات المساهمة في ذلك من السرعة المفرطة، التجاوزات الخطيرة، وعدم احترام قوانين المرور لهذه السنة.

-تورط السائقين الشباب أظهرت الإحصائيات أن السائقين الذين تقل أعمارهم عن 29 سنة يمثلون نسبة كبيرة من المتورطين في الحوادث، مما يشير إلى الحاجة لتعزيز التوعية والتدريب لهذه الفئة خاصة لهذه الفترة .

-المركبات التجارية تم تسجيل تورط مركبات لنقل البضائع والمسافرين في الحوادث، مما أدى إلى زيادة الوفيات من مجموع الحوادث ماي دل على ارتفاع الحركة التنقلية الاقتصادية.

-المخالفات المرورية المتزايدة جراء السرعة المفرطة ، التغافل أثناء القيادة، والتجاوزات الخطيرة من أبرز المخالفات التي تسهم في زيادة الحوادث .في السنتان الاخيرتان.

كما ان الظروف الموسمية تشهد فترات مثل شهر رمضان وموسم الاصطياف التي عرفتا زيادة في عدد الحوادث مما تطلب تعزيز الإجراءات الوقائية خلال هذه الفترات وقامت الهيات المعنية بكل الجهود والإجراءات المبذولة للحد من الحوادث ولكن هي في ارتفاع ورغم التحديات التي تساهم فيها السلطات الجزائرية على تنفيذ إجراءات للحد من حوادث المرور مثل تشديد العقوبات على المخالفات، وتحسين البنية التحتية للطرق، وتنظيم حملات توعية، خاصة في المؤسسات التربوية كما عملت على إطلاق مبادرات

لمراقبة وتقييم سلوك السائقين، مع التركيز على الفئات الأكثر تورطا في الحوادث للفئات الشابة ومع ذلك، تشير الإحصائيات إلى أن هذه الجهود لم تؤدِ بعد إلى انخفاض ملموس في عدد الحوادث، مما يستدعي تعزيز الاستراتيجيات الحالية وتكثيف الجهود للحد من هذه الظاهرة.

2.3. الوفيات الناتجة عن حوادث المرور مقارنة بالوفيات العامة

نظرا لأهمية الوفيات الناتجة عن حوادث المرور كإحدى أسباب الوفيات بصفة عامة، نحاول فيما يلي معرفة موضع الوفيات الناتجة عن حوادث المرور من مجموع الوفيات العامة وذلك من خلال الرسم البياني أدناه، الذي يمثل تطور نسبة الوفيات الناتجة عن حوادث المرور مقارنة بإجمالي الوفيات العامة في الجزائر خلال الفترة من 1970 إلى 2024 (تقاس هذه النسبة بقسمت عدد الوفيات الناتجة عن حوادث المرور إلى مجموع الوفيات العامة ضرب مائة)، ونميز المراحل التالية:

المرحلة الأولى 1970-1987: كانت نسبة الوفيات الناتجة عن حوادث المرور إلى الوفيات العامة منخفضة في بداية هذه المرحلة وهي الأدنى بالنسبة لكل فترة الدراسة(1970-2024) والتي قدرت بـ 6.08% لترتفع بشكل مستمر وسريع حيث تضاعفت أكثر من ثلاث مرات خلال 10 سنوات فقط مسجلة 22.98% سنة 1987. وأخذت تقريبا نفس مستويات واتجاهات الوفيات العامة . ويمكن تفسير ذلك بان الوفيات العامة بقيت في الانخفاض عام وذلك تحسن القطاع الصحة فيما تبقى الوفيات الناتجة عن الحوادث المرور قاتمة ومميتة وفي ارتفاع نتيجة لارتفاع الحوادث عامة .

المرحلة الثانية1988 -1997: سواء من حيث المستوى أو الاتجاه، شهدت هذه الفترة تذبذبا واضحا لنسبة الوفيات الناتجة عن حوادث المرور إلى الوفيات العامة ولكن نحو الانخفاض، حيث تراوحت بين 22.98% كقيمة قصوى في بداية هذه الفترة و19.77% كقيمة دنيا في نهايتها. وهي الفترة التي عرفت

انخفاضا لحوادث المرور والاصابات الناتجة عنها بسبب ما تميزت به هذه المرحلة من الناحية الأمنية التي ساهمت في ذلك.

المرحلة الثالثة 1998– 2014: في هذه المرحلة أيضا كان هناك تذبذبا في اتجاهات هذه النسبة ولكن بمستويات عالية مقارنة بالمرحلة السابقة ، هذه المرحلة الحساسة مابين 1998 الى سنة 2003 لان هذه الفترة تأثرت الوفيات العامة في الجزائر بشكل واضح بسبب تداعيات العشرية السوداء 1990– 1998)، حيث كانت البلاد تخرج تدريجيا من أزمة أمنية حادة خلفت آلاف القتلى، سواء من المدنيين أو عناصر الأمن ، رغم تراجع حدة الظاهرة بعد 1998، إلا أن معدلات الوفيات ظلت مرتفعة نسبيا، نتيجة الإصابات المتأخرة، ضعف الخدمات الصحية، وتدهور الظروف المعيشية ، كما ساهم ضعف البنية التحتية الصحية والنقص في الأدوية واساسيات الطبية في ارتفاع الوفيات الطبيعية وغير الطبيعية المتمثلة في الحوادث المرورية خلال هذه المرحلة في المقابل، بدأت المؤشرات بالتحسن التدريجي مع بداية تنفيذ برامج الإصلاح والإنعاش الاقتصادي بعد عام 2001 . ثم من 2005 الى 2014 عرفت المرحل ارتفا وتدبدب في هذا المؤشر الذي يقاس به عالميا حدة الوفيات الحوادث المرورية الى الوفيات العامة ليصل 25.25 % سنة 2014 كاخر ارتفاع في المرحلة مايدل على الارتفاع المتوازي المرتفع للمؤشرين في ضل مما سمح بتكثيف مشاريع البنية التحتية، خصوصا في مجال النقل و هذا التوسع رافقه ارتفاع في عدد المركبات وحركة المرور، مما أدى إلى تزايد حوادث المرور، والتي أصبحت من بين أهم أسباب الوفيات، خاصة لدى فئة الشباب. رغم حملات التوعية، و بقي معدل وفيات حوادث المرور عنها مرتفعا.

في المقابل، سجلت الوفيات العامة تحسنا نسبيا بفضل تطور المنظومة الصحية، وارتفاع متوسط العمر، وتراجع معدلات وفيات الأطفال والأمهات.

المرحلة الرابعة2015–2020 : سجلت نسبة الوفيات الناتجة عن حوادث المرور إلى الوفيات العامة انخفاضا معتبرا ومتواصلا طيلة هذه المرحلة منتقلة من 25.25% سنة 2015 إلى 12.07% سنة 2020 أي انخفضت إلى أكثر من النصف وهو تقدم كبير في تراجع الوفيات الناتجة عن حوادث المرور كسبب هام من أسباب الوفاة عامة. كان هذا نتيجة ما عرفت الجزائر مرحل الانتقالية الجديدة للمرحلة السياسية في مجال الصحة من تقدم وتحسين وتعزيز في المنشآت والتكفل الاستعجالي ونشر الحملات التوعية بالإضافة إلى تحسينات في البنية التحتية والمركبات والأجهزة الإعلامية والأمنية بالإضافة إلى جائحة كوفيد–19 التي ساهمت في تراجع هذه النسبة في نهاية هذه المرحلة بسبب الاغلاق والحد من التنقل ، واستيراد السيارات ذات الجودة العالية وتوسيع شبكات التواصل الاجتماعي في تبادل الاعلام الهادف والمخاطر المرورية وتدخلات جميع المصالح المعنية الايجابة .

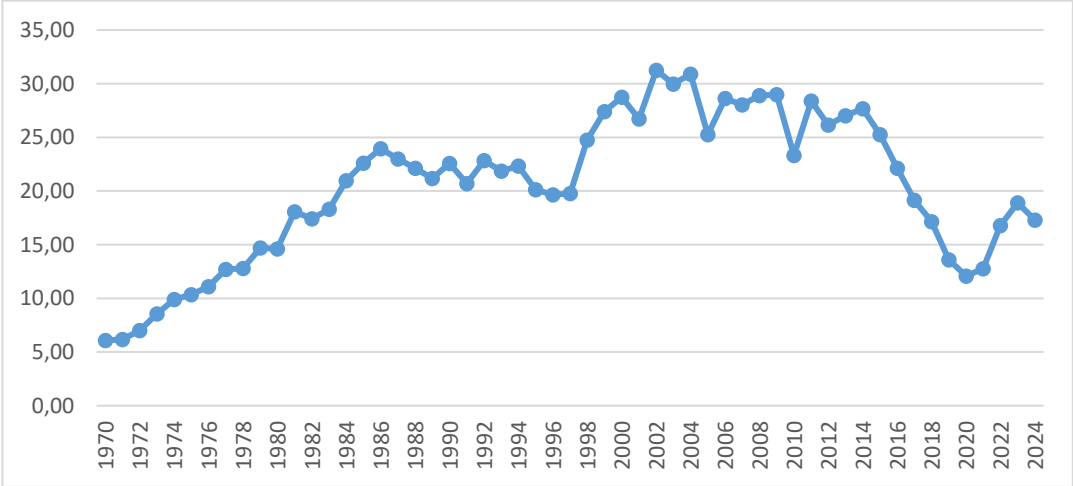
المرحلة الخامسة 2021 –2024 : في هذه المرحلة عاودت نسبة الوفيات الناتجة عن حوادث المرور إلى الوفيات العامة مجددا الارتفاع منتقلة من 12.76% سنة 2021 إلى 18.9% سنة 2023 مع انخفاض طفيف سنة 2024(17.29%). يعود هذا الوضع، إلى عودة الحياة الطبيعية بعد رفع الحظر عن التنقل بسبب جائحة كوفيد–19 في بداية هذه المرحلة وعودت ارتفاع فسير المرحلة الخامسة (2021–2024) فيما يخص ارتفاع نسبة الوفيات الناتجة عن حوادث المرور إلى الوفيات العامة في الجزائر يمكن فهمه من عدة عوامل رئيسية:

- زيادة حركة المرور مع تحسن الوضع الاقتصادي نسبيًا بعد جائحة كورونا، عادت حركة المركبات إلى الارتفاع، مما أدى إلى زيادة مخاطر الحوادث.
- قلة الالتزام بإجراءات السلامة رغم حملات التوعية، لا يزال الالتزام بقوانين المرور ضعيفًا، خاصة فيما يتعلق بالسرعة، التهور، واستخدام الهواتف أثناء القيادة.

- عودة النشاط الاقتصادي والاجتماعي بعد جائحة كورونا، مما أدى إلى زيادة عدد المركبات على الطرق وحركة التنقل بشكل كبير.

- السرعة المفرطة والتهور في القيادة خاصة بين الشباب، الذين يشكلون الفئة الأكثر تعرضًا للحوادث.
- نقص صيانة بعض الطرق والبنية التحتية، ووجود أماكن خطرة أو غير آمنة على الطرق السريعة والداخلية.
- زيادة استخدام الهواتف المحمولة أثناء القيادة، مما يشتت انتباه السائقين ويزيد من مخاطر الحوادث.
- قلة برامج التوعية المستمرة والتي تعزز ثقافة السلامة المرورية بين المواطنين.

الشكل رقم 14 تطور نسبة الوفيات الناتجة عن حوادث المرور إلى الوفيات العامة 1970-2024



المصدر: المندوبية الوطنية للأمن عبر الطرق 2024. الديوان الوطني للإحصائيات

3.3. الوفيات بسبب حوادث المرور والوفيات بأسباب أخرى

كما أشرنا في هذا الفصل عن البيانات ومحدوديتها فيما يخص أسباب الوفاة في الجزائر، لا تتوفر بيانات محينه دائما عن هذا النوع من البيانات وقد أشرنا إلى اعتراف مجلس المحاسبة في ذلك. ولكن واعتمادا على ما هو متوفر من قبل المعهد الوطني للصحة العمومية بحكمه المؤسسة الصحية الرسمية بوضع تقارير صحية عن هذه البيانات، تشير اخر البيانات المتوفرة(2015-2016) إلى أنه فيما يخص

الوفيات الناتجة عن أسباب خارجية، تحتل الوفيات الناتجة عن حوادث المرور المركز الأول بنسبة 1.5% ، كما نعلم ان الجزائر عرفت تحولا في أنماط الوفيات إذ كانت الأمراض المعدية السبب الرئيسي العام، لكنها تراجعت إلى أقل من 22% بحلول 2020 .(WHO, 2022) في المقابل، ارتفعت وفيات الأمراض الغير السارية مثل أمراض القلب والشرايين و الجلطة القلبية، السكتة الدماغية السرطانات ، داء السكري ، الأمراض التنفسية المزمنة ، حيث شكّلت أمراض القلب والسرطان أكثر من 50% من الوفيات Global) Burden of Disease 2019).أما حوادث المرور، فقد بلغت ذروتها عام 2014 بـ 4816 وفاة (المندوبية الوطنية 2024)، ثم انخفضت إلى 2844عام 2020(cnsr, 2021) ، قبل أن ترتفع مجددا إلى حوالي 3740 وفاة في 2024 .(World Life Expectancy, 2024) تمثل حوادث المرور حوالي 17.29بالالف من مجموع الوفيات السنوية ، هذا التحول يعكس الوضع " الذي تعيشه الجزائر، مما يستدعي سياسات متوازنة للوقاية من الحوادث والأمراض المزمنة مع بعض.

.4.3. الإصابات التي تؤدي إلى وفيات غير مباشرة

من المعلوم أن الوفيات المباشرة هي التي تنتج بشكل مباشر عن حوادث المرور، ولكن في بعض الحالات لا تحدث الوفيات في عين المكان أو في اقرب وقت عن زمن وقوعه، ولكن قد تحدث هذه الوفيات بشكل غير مباشر نتيجة الإصابات الخطيرة التي تتضاعف مع الوقت مسببة وفاة للضحية ، وفي بعض الحالات نتيجة شدة الصدمة أو الإصابة (مثل إصابات الرأس، النزيف الحاد، أو التمزقات الداخلية) لكن تجدر الإشارة إلى أن عددا معتبرا من الوفيات الناتجة عن حوادث المرور لا يحدث بالضرورة في عين المكان، بل تسجّل لاحقا بسبب مضاعفات ثانوية أو متأخرة للإصابات ، كما تؤكد oms ان حوادث المرور هي السبب الرئيسي للوفاة بين الأطفال والشباب الذين تتراوح أعمارهم بين 5 سنوات و29 سنة. ويحدث ثلثا حوادث المرور المميتة بين الأشخاص في سن العمل (18 – 59 عاماً) وذلك منهم اثناء ومنهم

بعد.

في هذا السياق، يمكن الحديث عن الوفيات الغير المباشرة وهي تلك التي تنتج عن الإصابات الخطيرة التي يصاب بها الضحايا، والتي قد تتطور مع الوقت رغم التدخلات الطبية. من بين هذه المضاعفات نذكر:

- تعفن الجروح أو الإصابات الداخلية
- فشل الأعضاء الحيوية كالكليتين أو الرئتين
- الجلطات الدموية الناتجة عن عدم الحركة بعد الحادث
- حالات الغيبوبة التي تؤدي إلى الوفاة بعد أيام أو أسابيع

هذه الحالات تظهر أن الأثر الفعلي لحوادث المرور على عدد الوفيات أكبر مما تسجله الإحصاءات الرسمية الفورية، خاصة إذا اقتصرت هذه الإحصاءات على الوفيات التي تحدث "في عين المكان" أو "خلال النقل إلى المستشفى."

لذلك، يوصي الباحثون وخبراء السلامة المرورية بتبني نظرة شمولية عند دراسة وفيات الحوادث، تشمل متابعة حالة المصابين بعد الحادث، وتسجيل الوفيات اللاحقة في الإحصائيات. هذا التوسيع في المنظور ضروري لفهم الحجم الحقيقي للمشكلة، ووضع سياسات صحية واستشفائية فعالة للحد من الخسائر البشرية.

4. مؤشرات قياس الوفيات والاصابات الناتجة عن حوادث المرور

يجب ان يتم دوريا تتبع وقياس حجم واتجاهات حوادث المرور لمعرفة أسبابها واثارها، وبالتالي تقييم السياسات والتدابير الموجهة للحد منها وكذى معالجة اثارها عن طريق مجموعة من المؤشرات تسمح بقياس الإصابات والوفيات و نسبة إلى عدد السكان وعدد المركبات وعدد الحوادث.

ان هذه المؤشرات مهمة جدا في ملاحظة الاتجاهات والمستويات من حيث الزمن والمقارنة بين المناطق وهو ما يعزز المعلومات حول هذه الظاهرة لمعالجتها.

1.4. تطور عدد الوفيات والاصابات إلى عدد الحوادث (1970-2024)

يعرف مؤشر تطور عدد الوفيات والإصابات إلى عدد الحوادث على انه مؤشر إحصائي يستخدم لقياس درجة حدة وخطورة الحوادث المرورية ونوعيتها، ويعبر عن العلاقة بين عدد الوفيات أو الإصابات الناتجة عن حوادث المرور وعدد الحوادث الإجمالي خلال فترة زمنية معينة فان الصيغة:

مؤشر الوفيات إلى عدد الحوادث = (عدد الوفيات ÷ عدد الحوادث) × 100

مؤشر الإصابات إلى عدد الحوادث = (عدد الإصابات ÷ عدد الحوادث) × 100

كما يمكن حساب:

مؤشر الوفيات إلى عدد الاصابات = (عدد الوفيات ÷ عدد الاصابات) × 100

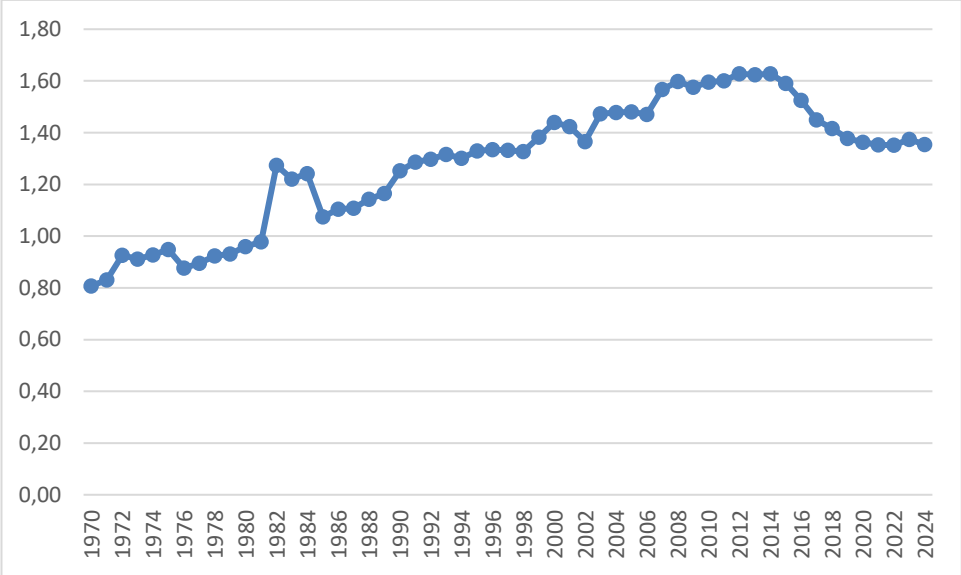
تعطي هذه المؤشرات فكرة عن حدة وخطورة الحوادث فكلما كان المعدل مرتفعا دل ذلك على أهمية خطورة هذه الحوادث . كما يساعد في تقييم فعالية السياسات المرورية والوقائية على مر الزمن حيث يستخدم لمقارنة الخطورة بين فترات زمنية أو مناطق مختلفة وبين الدول لمعرفة المستوى الحقيقي والفعلي لأثارها الواقعية الميدانية.

وانطلاقا من بيانات المندوبية الوطنية الامن عبر الطرق تم حساب هذه المؤشرات والتي تم تتبعها خلال فترة الدراسة(1970-2024) وتم عرضها في بيانيا كما هو موضح في الاشكال أسفله. ويمكن ملاحظة أن معدل الإصابات الى عدد الحوادث بدأ في حدود 0.8 في السبعينيات ليشهد ارتفاعا ملحوظا

بداية من الثمانينات، خاصة سنة 1983 حيث قفز المعدل فوق 1.2. استمر في الارتفاع تدريجيا ليصل إلى ذروته ما بين 2006 و2012، حيث تجاوز 1.6 إصابة لكل حادث فمنذ 2013، لوحظ انخفاض تدريجي إلى أن استقر في السنوات الأخيرة (2018–2023) حول 1.4حيث تعتبر قيمة مرتفعة مقارنة بدول في نفس مستوى لبلدنا من النمو والتقدم.

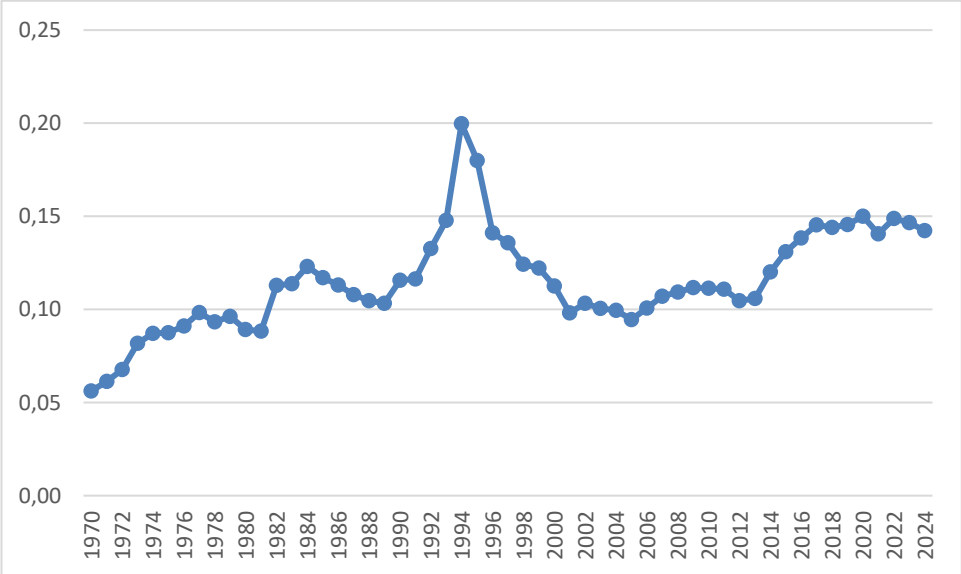
في المقابل يشهد معدل الوفيات الى عدد الحوادث شبه استقرار طوال الفترة ما بين 1970 و1993 بمعدل يتراوح بين 0.1 و0.15 وفاة لكل حادث ، ففي سنة 1994 شهدت قفزة مفاجئة لتتجاوز 0.2، ثم عاد المعدل إلى مستويات قريبة من السابق في السنوات التالية و بعد سنة 2000، اتسم المعدل بثبات نسبي، مع تذبذبات طفيفة، واستقر منذ 2010 في حدود 0.15. وبالمقارنة بين الوفيات والاصابات نلاحظ تقريبا تباينا بين تطور معدلات الإصابات والوفيات، فبينما ارتفعت الإصابات بشكل واضح، بقيت الوفيات شبه مستقرة. قد يعزى ارتفاع الإصابات في حركة المرور لعدة أسباب التي سنتناولها وهي في مجملها تعرف اثار السرعة المفرطة وعدم انتباه السائق للسرعة المفرطة المتعلقة بالسائق والأخرى للمحيط التي سببها الطريق الغير صالح و سوء الأحوال الجوية والمتعلقة بالمركبة الأكثر حدة عن مشكل الفرامل وانفجار الأطر للمركبة ، فعموما نلاحظ تحسن في معدل الوفيات في انخفاضه نسبيا بينما يدل ثبات معدل الوفيات على تحسن الرعاية الصحية و تزايد الوعي بأدوات السلامة ، كما نشير الى ان الطفرة في سنة 1994 لكل من الإصابات والوفيات قد تكون نتيجة أحداث استثنائية . في المقابل تسجل السنوات الأخيرة عودة الارتفاع التدريجي لحدة الوفيات بـ 0.15 والاصابات بـ 1.37 الى عدد الحوادث والذي يستدعي اتخاذ التدابير الحازمة والإجراءات اللازمة .

الشكل رقم 15 تطور معدل الاصابات الى عدد الحوادث 1970-2024



المصدر: المندوبية الوطنية للأمن عبر الطرق 2024

الشكل رقم3 تطور معدل الوفيات الى عدد الحوادث 1970-2024



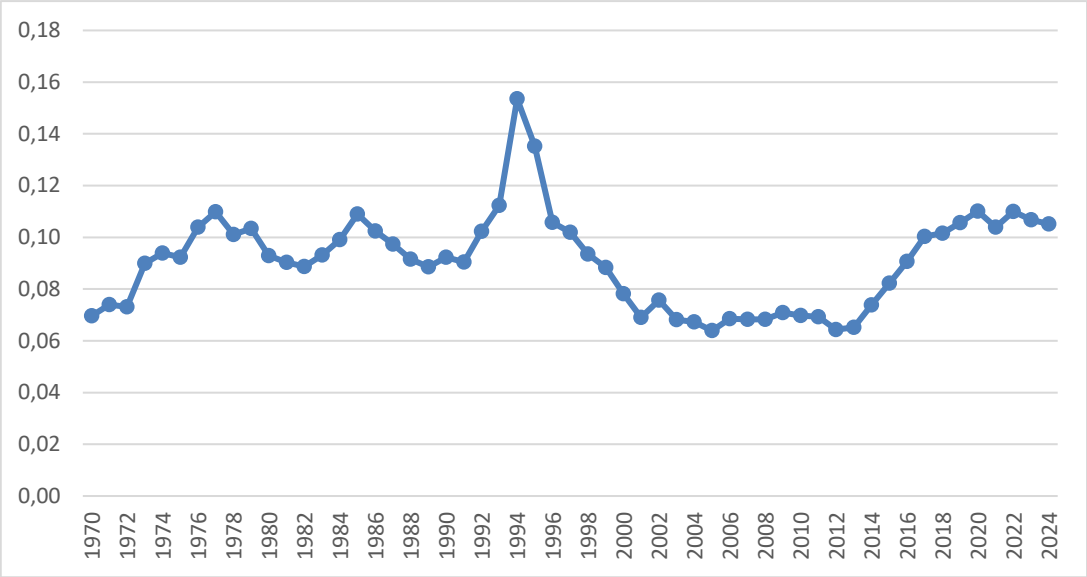
المصدر : المندوبية الوطنية للأمن عبر الطرق 2024 .

4.4. تطور عدد الوفيات إلى عدد الإصابات

عرف معدل عدد الوفيات الى عدد الإصابات في الجزائر من 1970 حتى 2024 تغيرات مهمة من حيث الاتجاه والمستوى. إذ تراوح هذا المعدل في الفترة من 1970 حتى أوائل التسعينات بين 0.07 الى 0.1 وفاة لكل لترتفع وتصل لذروتها الى 1.15 سنة 1994 لتنخفض تدريجيا لأقصى انخفاض 0.06 سنة 2012 لاتخاذ الجزائر عدت تدابير وإجراءات في فترت 2000 الى 2012، اتخذت الدولة الجزائرية مجموعة من الإجراءات والتدابير لمواجهة ظاهرة حوادث المرور التي كانت تمثل آنذاك إحدى أبرز مشاكل السلامة العمومية وقد تركزت الجهود على الجوانب القانونية و الوقائية و والتحسيسية، بالإضافة إلى تحسين البنية التحتية و من أبرز هذه التدابير: تعزيز الإطار القانوني والتنظيمي من مراجعة قانون المرورتم إدخال تعديلات على قانون المرور لتشديد العقوبات على المخالفات الخطيرة مثل تجاوز السرعة، السياقة في حالة سكر، وعدم احترام إشارات المرور. نظام النقاط في رخص السياقة تم إقرار نظام سحب النقاط من رخص السياقة تدريجيا كآلية ردعية لتحسين سلوك السائقين (دخل حيز التنفيذ لاحقا لكن تم التحضير له خلال هذه الفترة ولم ينجز الى يومنا الحالي 2023). تكثيف حملات التوعية والتحسيس أطلقت المركز الوطني للوقاية والأمن عبر الطرق (CNPSR)حملات إعلامية مكثفة في وسائل الإعلام والمدارس والمؤسسات وكذا تنظيم أيام دراسية وورشات بالتعاون مع المجتمع المدني والجمعيات، خاصة لفائدة الشباب وسائقي المركبات الثقيلة و تعزيز الرقابة المرورية تم رفع عدد دوريات الأمن والدرك الوطني في الطرق الوطنية والولائية و استخدام أجهزة الرادار المحمولة والثابتة لمراقبة السرعة ،و تفعيل نقاط التفتيش المفاجئة خصوصا خلال فترات العطل والمناسبات و تحسين البنية التحتية الطرقية صيانة وتوسيع العديد من الطرق الوطنية والولائية كما تم وضع إشارات مرورية جديدة وتحديث العلامات الأفقية والعمودية وتحسين الإضاءة في الطرق السريعة والمناطق الحضرية الحساسة ، كما تم إدماج التربية المرورية في المدارس دعم البرامج التربوية في المدارس بمحتوى حول ثقافة الطريق تنظيم

مسابقات مدرسية توعوية بالتعاون مع جمعيات محلية و دعم التعاون بين القطاعات و التنسيق بين وزارات: الداخلية، النقل، التربية، الصحة، والدفاع الوطني، ضمن الاستراتيجية الوطنية للسلامة المرورية ، ثم نلاحظ بعدها في سنة 2014 بداية ارتفاع مجددا لمعدل الوفيات من 0.07 الى غاية 2023 ليسجل 0.11 و سنة2024 0.11 مثلهما مثل سنة 1996 وكأننا نرجع الى سابق الزمن ففي خضون 10 سنوات الأخيرة انقلبت الموازين ، وعليه يجب المتابعة وإعادة النظر في الظاهرة لمواجهتها كما توضحه الصورة في المنحنى التطوري لسلسلة الزمنية في شكل ادناه .

الشكل رقم 16 تطور عدد الوفيات إلى عدد الإصابات 1970-2024

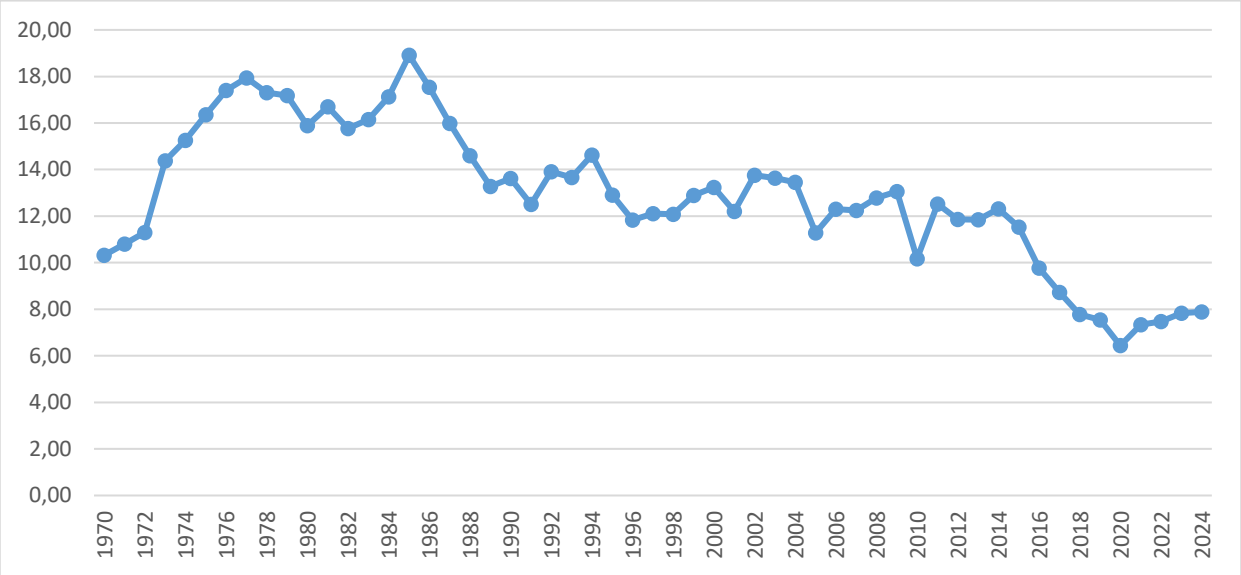


المصدر المندوبية الوطنية للامن والوقاية عبر الطرق .

3.4. تطور عدد الوفيات وعدد الاصابات إلى عدد السكان

يعبر عن هذا المؤشر بعدد الأشخاص الذين يموتون أو يصابون سنويا بسبب حوادث المرور لكل100000 ساكن.

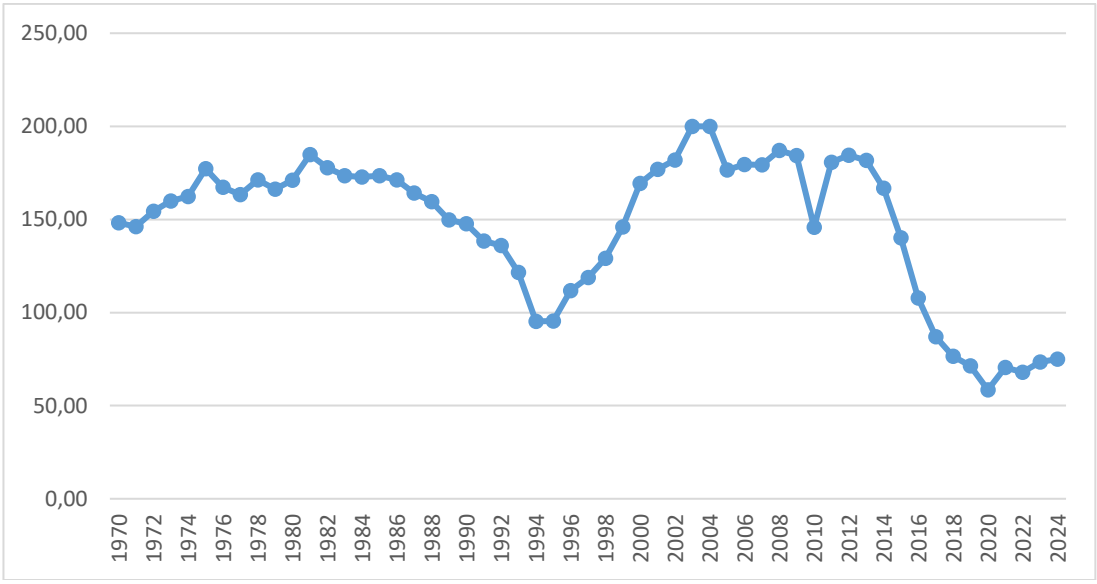
الشكل 17 تطور عدد الوفيات الى عدد السكان1970- 2024



المصدر: مندوبية الوطنية للأمن عبر الطرق 2024 و الديوان الوطني للاحصائيات 2024.

يوضح تطور هذا المؤشر، الخاص بالوفيات، نوعا من التحسن لانخفاضه من فوق شدة 10.32 سنة 1970 الى دروته سنة 1985 بشدة خطورة 18.98 ليصل سنة2021 شدة6.85 نقلة نوعية من سلامة مرورية الحسنة ومقارنة مع دول عديدة التي مازالت تعاني بقيمة شدتها اكثر من 8 في سنة 2021، فنلاحظ ان الجزائر بعد سنة 1985 عرفت انخفاض قليلا وثابتا الى غاية سنة 2010 لتسجل احسن قيمة في حدود8.21، ثم ارتفعت قليلا سنة 2015 في حدود 11.54 اذ تعرف بعدها انخفاضا متتاليا لتصل الاحسن في شدة قيمتها 6.85 لتصل سنة 2024 ل 7.89 هذا الانخفاض جاء نتيجة عمل وتكاثف الجهود وتبقى عملية السلامة المرورية المشاركة فيها ودعمها وتقييمها ومساندتها واجب الجميع لأنها حلقة يستفيد منها الجميع السكان وبدون استثناء. ولكن رغم هذا الانخفاض، إلا أن هذا المؤشر يبقى مرتفع نوعا ما مقارنة بالكثير من بلدان العالم ولكن أيضا أفضل مقارنة بأخرى. إذ حسب احصائيات منظمة الصحة العالمية حتى شهر فبراير 2024، تتراوح قيمة هذا المؤشر لكل 100 ألف نسمة، بين 34 وفاة في ليبيا و1.5 وفاة فقط في النرويج في حين سجلت الجزائر 18.3 وفاة.

الشكل 18 تطور عدد الاصابات إلى حجم السكان 1970-2024



المصدر: مندوبية الوطنية للأمن عبر الطرق 2024 و الديوان الوطني للاحصائيات 2024.

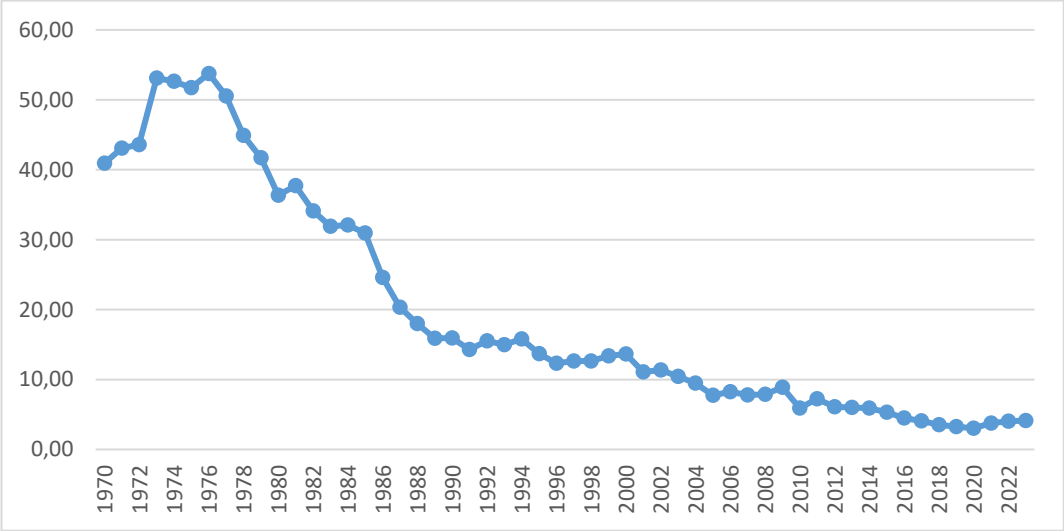
فمن جهة الإصابات يبين الرسم البياني تطور معدل الإصابات (الجرحى) إلى عدد السكان في الجزائر من 1970 إلى 2023 حيث بدأ المعدل في حدود 145 جريحا لكل 100 الف من السكان سنة 1970 وهو معدل ثقيل و خلال السبعينات والثمانينات عرف المعدل ارتفاعا تدريجيا ليبلغ ذروته الأولى حوالي 180-190 حالة لكل 100 الف نسمة و من أواخر الثمانينات إلى منتصف التسعينات بدأ انخفاض واضح ومستمر، ليصل إلى أدنى مستوياته سنة 1995وذلك لظاهرة الازمة الأمنية التي قللت من النقل والتنقل فابتداءا من 1996 عاد المعدل إلى الارتفاع بسرعة، وبلغ ذروته الثانية في 2005 متجاوزا 200 حالة ففي الفترة 2006-2014، شهد المعدل تذبذبا مع انخفاض ملحوظ سنة 2010و من 2015 فصاعدا سجل انخفاضا مستمرا في معدل الإصابات.وذلك راجع لعدت أسباب منها أولا غلق باب الاستيراد العشوائي للمركبات وترشيدها من قبل الدولة الجزائرية ليبلغ أدنى مستوى له في 2021 و2022 بحوالي 50-60 إصابة.لكل 100 الف نسمة فسجل ارتفاع طفيف في سنة 2023 مقارنة بالعامين السابقين حيث ان الاتجاه العام على المدى الطويل يعكس تحسنا واضحا في السلامة المرورية خاصة بعد 2015.الى

2024 بتسجيل 75.04 متقاربة في ارتفاع مع السنوات الثلاث الأخيرة ولكن يبقى الحجم كبير مقارنة مع الدول الأخرى .

4.4. تطور عدد الوفيات والاصابات إلى عدد المركبات

يقيس هذا المؤشر عدد الوفيات أو الإصابات إلى 100000مركبة. وقد أثبت سميد(1949) لأول مرة عن العلاقة بين معدلات الوفيات الناجمة عن حوادث المرور وبين زيادة استخدام المركبات ان لها علاقة وطيدة جدا .(منظمة الصحة العالمية، 2004، ص66) وهو ما يبين أهمية هذين المؤشرين.

الشكل 19 تطور الوفيات إلى عدد المركبات 1970-2023

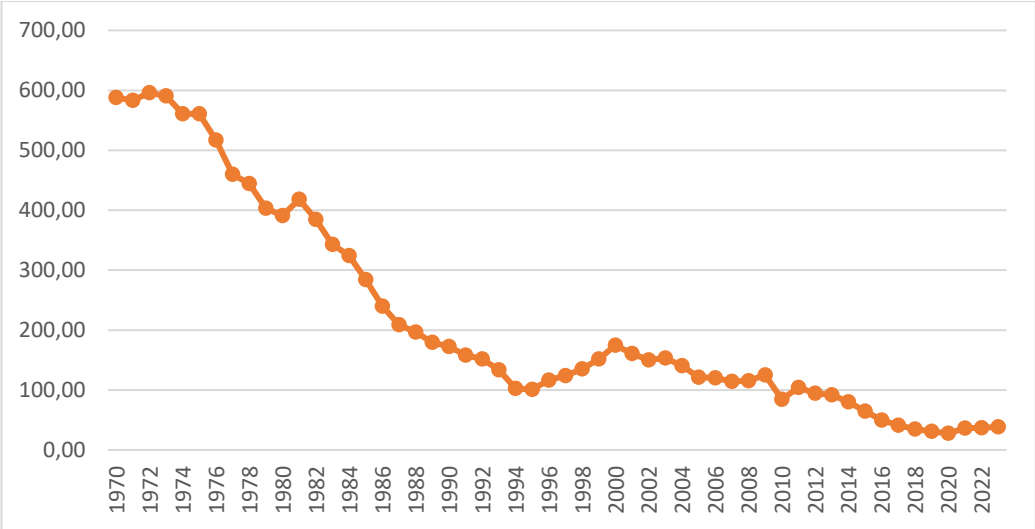


المصدر : المندوبية الوطنية للأمن عبر الطرق 2024 .

ومن خلال تطور معدلات الوفيات إلى عدد المركبات في الجزائر من 1970 حتى 2023 ولكن نشير الى ان سنة 2024 لم نستطيع الحصول على عدد المركبات بها واكتفينا بالبيانات الموجودة حتى سنة 2023، نلاحظ أن فان هذا المعدل كان مرتفعا حتى أوائل التسعينات بما يقارب 590 حالة لكل 10 الاف مركبة مقابل عدد المركبات الذي كان القليل في تلك الفترة و مع ارتفاع معدل الإصابات بشكل ملحوظ بعد التسعينات بدأ الانخفاض التدريجي في كلا المعدلين رغم تقلبات طفيفة في بعض الفترات مثل

2001-1997 بين عامي 2005 و2023 استمر الانخفاض بشكل ملحوظ حتى الوصول إلى أدنى مستويات في تاريخه و الفرق بين معدلات الوفيات والإصابات قل تدريجيا في السنوات الأخيرة كما يشير الانخفاض إجراءات عديدة اتخذتها الدولة الجزائرية رغم الصعوبات الوضع العام للمجهودات لتحقيق للتنمية المستدامة والرامية إلى تحسن في السلامة المرورية وتفعيل القوانين الجديدة وتطور تقنيات السيارات على الرغم من زيادة عدد المركبات وتوسيع وتحسين شبكة الطرقات وترشيد الاستهلاك الى الجودة فإن المخاطر النسبية قد انخفضت بشكل واضح يمكن اعتبار الفترة من 1970 إلى 1985 الأكثر خطورة لينخفض معدل الإصابات الى اقل مستوى في سنة 2023 بتسجيل 38.52 والأخر معدل الوفيات الى 4.11 فذلك يعتبر انجاز كبير على مستوى الوطني ولكن مقابل المستويات العالمية يبقى مرتفع .

الشكل رقم 20 تطور الاصابات إلى عدد المركبات 1970-2023



المصدر : المندوبية الوطنية للأمن عبر الطرق 2024

5.توزيع الإصابات والوفيات الناتجة عن حوادث المرور في الجزائر لسنة 2024

1.5. توزيع الاصابات

1.1.5. حسب المناطق

تشير الاحصائيات المتمثلة في توزيع الجدول تطور عدد الأشخاص المصابين في حوادث المرور بين سنتي 2023 و2024 حسب المنطقة. على المستوى الوطني، ارتفع عدد المصابين بنسبة 4.62%، أي بزيادة قدرها 1571مصابًا .هذا الارتفاع يعكس تفاقمًا نسبيًا في حوادث المرور أو في خطورتها خلال سنة 2024. في المناطق الحضرية، لوحظت زيادة معتبرة بنسبة 11.54%، ما يعادل 2378مصابا إضافيا، وهو ما يؤكد ان هنالك كثافة الحركة المرورية ، تزايد عدد المركبات، و ضعف احترام قوانين السير في المدن. في المقابل، شهدت المناطق الريفية انخفاضا في عدد المصابين بنسبة) 6.03%أي 807مصابين أقل، مما قد يدل على تحسن نسبي في السلامة المرورية خارج المدن أو نقص في حركة المرور.

يبرز هذا الجدول أهمية تكثيف جهود الوقاية والتحسيس المروري خصوصا في الوسط الحضري، حيث تتفاقم مخاطر الاصابات ، مع الحفاظ على التدابير الناجعة المتخذة في الأرياف.

جدول 19توزيع عدد الاصابات حسب المناطق(الريف/ الحضر) سنة 2024 مقارنة بسنة2023

السنة	المنطقة الحضرية	المنطقة الريفية	المستوى الوطني
سنة 2023	20601	13394	33995
سنة 2024	22979	12587	35566
الفرق بين 2023 و2024	2378	−807	1571
النسبة المئوية للتطور بين 2023 و2024	+11.54%	−6.03%	+4.62%

المصدر: المندوبية الوطنية للأمن عبر الطرق2024

2.1.5. حسب الولايات

تشير المعطيات الإحصائية لحوادث المرور في الجزائر لسنة 2024 إلى واقع مقلق يتطلب اهتماما عاجلا من مختلف الفاعلين في المجتمع، سواء على مستوى السياسات العمومية أو الوعي الفردي، فقد

جاءت ولاية وهران في صدارة الترتيب من حيث عدد الحوادث 1168 حادث، عدد الوفيات 159 وفاة، وعدد الإصابات 1495 إصابة، ما يجعلها أخطر ولاية من حيث السلامة المرورية. ويرجع ذلك إلى الكثافة السكانية والمرورية الكبيرة، فضلا عن توسع النشاط العمراني وغياب الصرامة في تطبيق قوانين المرور.

تليها الجزائر العاصمة بـ 1048 حادثا و146 وفاة، مما يعكس بدوره حجم الضغط المروري اليومي في الطرقات الحضرية وشبه الحضرية، اللافت أيضا أن ولايات مثل المسيلة وباتنة، رغم عدد الحوادث الأقل تسجل وفيات مرتفعة وهو ما يدل على حوادث خطيرة قد تكون ناتجة عن السرعة المفرطة أو استعمال طرق ذات بنية تحتية مهترئة وكذا عوامل أخرى تستلزم المتابعة والمراقبة.

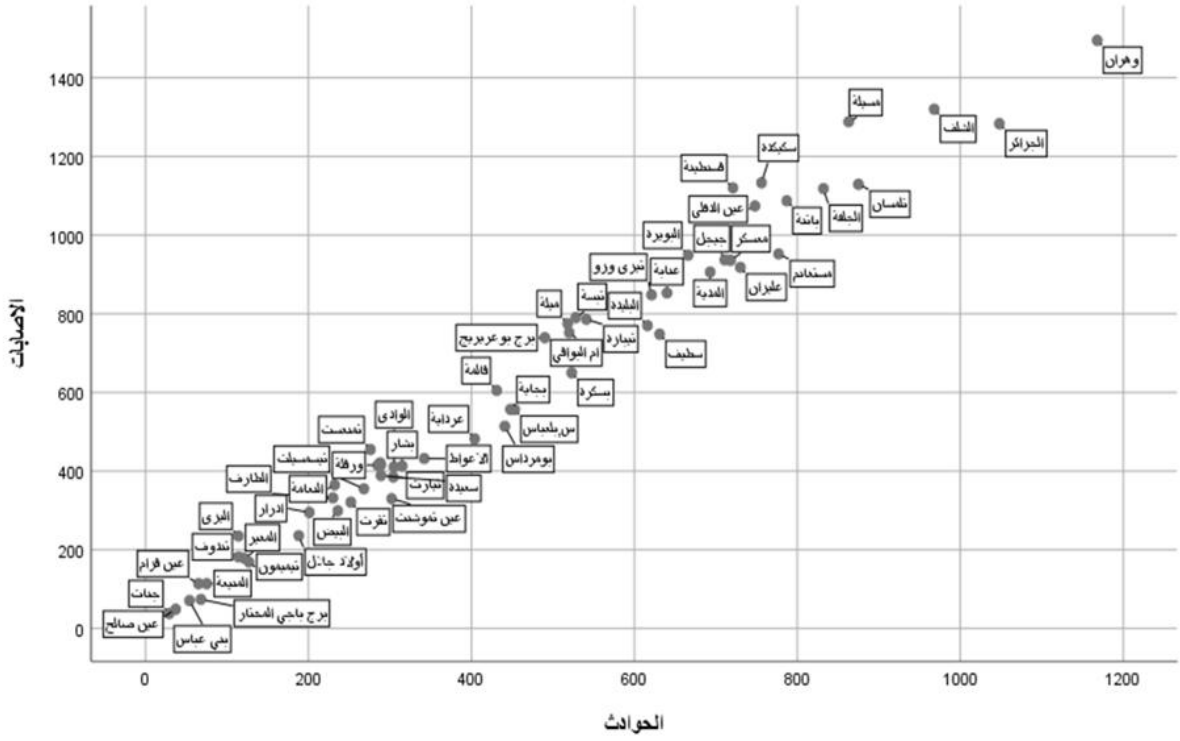
أما من حيث الإصابات، فقد جاءت ولاية الشلف في المرتبة الثانية 1320 إصابة، رغم أنها تحتل المرتبة التاسعة فقط في عدد الوفيات، ما يشير إلى تعدد الحوادث ذات الإصابات دون وفيات، مما نؤكد على وجود مشكل في حالة المركبات وجودتها ثم الى تصميم الطرق أو ضعف في مراقبة الحمولة وسلامة المركبات من طرف السائقين ، لتاتي تلمسان والجلفة هما كذلك تسجلان نسبا عالية في الإصابات والحوادث، ما يؤكد أن ولايات الغرب والجنوب الغربي تشهد ارتفاعا ملحوظا في الحوادث رغم الميزات الإيجابية من حيث التحضر ونسبة الطرق المتميزة اكثرها بالتعبيد والصيانة المتتابعة الملحوظة .

وتؤكد الاحصائيات ان تواجد ولايات مثل البويرة وعين الدفلى ضمن المراتب العشر الأولى في مختلف المؤشرات، رغم أنها ليست من أكبر الولايات من حيث عدد السكان مقارنتا بنظيراتها الولايات الكبرى ، كما

يعطي الشكل التالي انتشار الولايات حسب عدد الحوادث وعدد الإصابات سنة 2024، حيث نجد أن ولايات الجنوب وبعض الولايات الداخلية تقع ضمن المنطقة المنخفضة للانتشار وكلما اتجهنا نحو المناطق الداخلية إلى المناطق الشمالية والساحلية ترتفع الحوادث والاصابات بشكل خطير اين تظهر كلا من وهران

والعاصمة والشلف والمسيلة من الولايات الأكثر تسجيلا لهذه الحوادث. وعموما يظهر ارتباط موجب قوي بين عدد الحوادث وعدد الإصابات (r = 0.8, sig = 0.00) وللبحث عن الأسباب مايستوجب دراسة اعمق مستقبلا من طرف مراكز دراسات الوطنية .

الشكل رقم 21 انتشار الولايات حسب عدد الحوادث وعدد الإصابات (2024)



المصدر : المندوبية الوطنية للامن عبر الطرق 2024

إن تحليل هذه المعطيات يبين الحاجة الملحة إلى تبني استراتيجية وطنية متعددة الأبعاد للحد من الحوادث المرورية، ترتكز على إصلاح البنية التحتية، تطوير منظومة النقل، تحيين قوانين المرور، وتكثيف الحملات التحسيسية الموجهة لمختلف فئات المجتمع، خاصة السائقين الشباب ، كما أن رقمنة أنظمة المراقبة تساعد كثيرا مثل كاميرات الطرق ورادارات السرعة، يمكن أن تساهم في الردع والمتابعة الفعلية للمخالفين

ان حجم حوادث المرور ليست مجرد أرقام، بل هي ماسي يومية تمس الأسر والمجتمع والاقتصاد الوطني ، ويعد خفض عدد الحوادث مسؤولية جماعية تتطلب تظافر جهود الدولة والمجتمع المدني والمواطن لرقي بمجتمع لا يعيش الضغوطات والخوف والقلق لهذه المعضلة التي يمكن تحكم فيها من طرف الجميع .

وبطريقة Cluster nuées dynamiques باستخدام البرنامج الاحصائي SPSS، وأخذ كلا من عدد الحوادث وعدد الإصابات وعدد الوفيات كمتغيرات للتصنيف، أعطى تصنيف الولايات ثلاث مجموعات رئيسية مختلفة (انظر المجموعات في الملحق رقم 1 و2) من حيث حجم حوادث المرور ونتائجها من إصابات ووفيات وهو ما سمح بالتمييز بينها ، إذ شملت المجموعة الأولى 10 ولايات (الجزائر، الشلف، الجلفة، باتنة، تلمسان، سكيكدة، قسنطينة، المسيلة، وهران، عين الدفلى) وكما هو ملاحظ هي ولايات تتواجد كلها تقريبا في المناطق الشمالية والساحلية وتتميز بكثافة سكانية عالية.

أما المجموعة الثانية فتضم 20 ولاية كلها ولايات داخلية تتميز هي الأخرى بكثافة سكانية معتبرة في حين تشمل المجموعة الثالثة باقي الولايات : كل ولايات الجنوب وعدد قليل جدا من الولايات الداخلية والساحلية والتي تتميز بكثافة سكانية منخفضة وأيضا مساحة جغرافية واسعة.

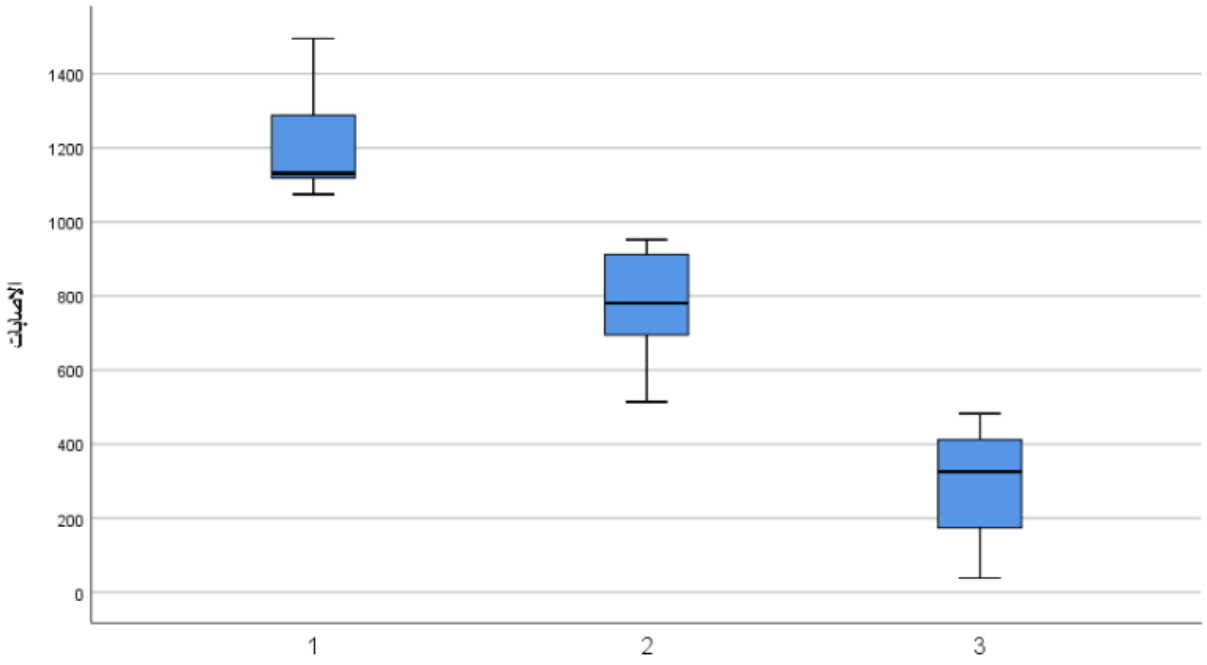
سنستعين بهذا التصنيف لتمييز تمركز كلا من الإصابات والوفيات وفق هذه المجموعات وبالتالي حسب الولايات وهو ما يسمح بمعرفة النقاط الجغرافية الأكثر تعرضا للحوادث بصفة عامة والاصابات والوفيات بصفة خاصة.

فمن حيث الإصابات، تتميز المجموعة الأولى بأكبر عدد من الإصابات بمتوسط 1204.7 إصابة أعلى من المتوسط العام للإصابات في كل الولايات في هذه السنة والمقدر بـ 613.21 إصابة. بينما المجموعة الثانية ، فقدر متوسط الإصابات فيها بـ 777.1 أيضا أعلى من المتوسط الوطني ، في حين تسجل الولايات المتبقية ضمن المجموعة الثالثة أدنى متوسط مقارنة بباقي المجموعتين ومقارنة بالمستوى الوطني

بمتوسط قدره 284.89 إصابة ، علما أن متوسط الإصابات في كل مجموعة يرتبط بشكل موجب بمتوسط عدد الحوادث فيها.

ولأن الوسيط مؤشر مهم للمقارنة أفضل من المتوسط بسبب تأثر هذا الأخير بالتشتت والقيم الشاذة، استخدمنا الرسم الصندوقي للتمييز بين المجموعات وذلك من حيث حجم الصناديق حيث تظهر المجموعتين الثانية والثالثة اختلافا نوعا ما من حيث عدد الإصابات مقارنة بالمجموعة الأولى ، وفيهما أيضا يظهر أن 75% من الإصابات يقع اكثر في المجموعة الثالثة .

الشكل رقم 22 الاختلافات بين مناطق التصنيف من حيث تمركز الاصابات



ج- حسب العمر والجنس

يقدم لنا الجدول الإحصائي لحوادث المرور في الجزائر لسنة 2024حسب الفئة العمرية والجنس معطيات مهمة تساعد في تحديد السن والنوع الأكثر تضررا ، يمكن تقديم الملخص التالي: بلغ عدد الإصابات الإجمالي 35566 إصابة ، كما وتظهر هيمنة واضحة لفئة الذكور بنسبة 81% تقريبا

من إجمالي الإصابات ، النسبة الأكبر من المصابين تتركز في الفئة العمرية من 20 إلى 24 سنة بنسبة 13.91%، ما يدل على أن الشباب هم الأكثر عرضة للحوادث. كما تبرز فئة أقل من 29 سنة كمجموعة رئيسية تمثل أكثر من نصف إجمالي المصابين 54.36%، ما يشير إلى علاقة بين قلة الخبرة أو التهور في القيادة وخطر الإصابة وعوامل أخرى نسعى للبحث فيها .

الفروق بين الذكور والإناث يظهر جليا في كل الفئات، حيث تبقى نسبة الإناث أقل بكثير، رغم ارتفاعها النسبي في الفئات الصغيرة أقل من 10 سنوات وكبار السن أكثر من 50 سنة ، يلاحظ أيضا أن الفئة العمرية فوق 50 سنة تمثل نسبة معتبرة من الإصابات 14.99% ، وهو ما قد يرتبط بضعف القدرة الجسدية أو بطء رد الفعل وتسبب بعض الامراض المختلفة في إعاقة عملية القيادة ولا نهمل الجانب المحيط والمركبة والطريق .

العدد المنخفض للمصابين غير المعروف أعمارهم 0.90% يدل على جودة في عملية التوثيق، أما الفئة العمرية من 30 إلى 44 سنة، فهي تسجل نسبا متوسطة مستقرة، ما يعكس طبيعة مشاركتهم المنتظمة في حركة المرور، يظهر الجدول أهمية توجيه جهود الوقاية والتحسيس نحو فئة الشباب، وخاصة الذكور، التي تشير لخطورة الحوادث المرورية مستخلصين ان الفئات الشابة تمثل تحديا رئيسيا في سياسات الوقاية والسلامة المرورية والوقاية والفئة المستهدفة والمبينة في الجدول الموالي

جدول 20 التوزيع العمري والنوعي للإصابات الناتجة عن حوادث المرور سنة 2024

الفئة العمرية	ذكور	النسبة (%)	إناث	النسبة (%)	المجموع	النسبة (%)
5-	845	2.93	457	6.79	1302	3.66
9-5	1958	6.79	985	14.64	2943	8.27
14-10	1698	5.89	623	9.26	2321	6.53

10.61	3774	7.39	497	11.36	3277	**19-15**
13.91	4947	6.96	468	15.53	4479	**24-20**
11.37	4045	6.29	423	12.56	3622	**29-25**
10.15	3609	7.37	496	10.79	3113	**34-30**
8.05	2864	7.03	473	8.29	2391	**39-35**
6.39	2274	6.32	425	6.41	1849	**44-40**
5.16	1834	5.89	396	4.99	1438	**49-45**
14.99	5332	21.28	1431	13.53	3901	**50+**
0.90	321	0.77	52	0.93	269	**غير معروف**
100.00	**35566**	**100.00**	**6726**	**100.00**	**28840**	**المجموع**

المصدر: المندوبية الوطنية للأمن في الطرق 2024

2.5. .توزيع الوفيات سنة 2024

أ- حسب المناطق

شهدت الجزائر خلال سنة 2024 ارتفاعا طفيفا في عدد الوفيات الناتجة عن حوادث المرور مقارنة بالسنة السابقة فقد سجلت المصالح المختصة ارتفاعا في الحصيلة الوطنية من 3628 وفاة سنة 2023 إلى 3740 وفاة في سنة 2024، أي بزيادة قدرها 112 وفاة تمثل نسبة 3.09% هذا الارتفاع وإن بدا نسبيا على المستوى الوطني، يخفي تباينات مجالية ملحوظة بين المناطق الحضرية والريفية تستدعي الوقوف عندها وتحليلها بعمق ، يلاحظ أن أكبر زيادة في عدد الوفيات سجلت في المناطق الحضرية، حيث انتقل العدد من 665 إلى 751 وفاة، بزيادة بلغت نسبتها 12.93% تبين هذه الزيادة أساسا إلى تفاقم الكثافة المرورية وسلوكيات القيادة الخطرة داخل المدن، مثل السرعة الزائدة، التجاوزات العشوائية، وعدم احترام إشارات المرور، رغم وجود قدر أكبر من البنية التحتية والخدمات الصحية مقارنة بالمناطق الريفية ، في المقابل، سجلت المناطق الريفية زيادة طفيفة نسبتها 0.88% فقط، رغم أن عدد الوفيات بها لا يزال أعلى بكثير من نظيرتها الحضرية ويعود هذا التفاوت إلى مجموعة من العوامل البنيوية والسياقية من بينها سوء

حالة الطرقات الريفية وغياب التهيئة المناسبة والاعتماد المفرط على السرعة في الطرق المفتوحة، إضافة إلى محدودية التغطية الأمنية وتأخر وصول فرق الإسعاف إلى مواقع الحوادث، وهي عوامل تؤدي إلى رفع معدل الوفيات بشكل كبير رغم انخفاض الكثافة السكانية وعدد المركبات في هذه المناطق ، إن هذا التباين الجغرافي في مؤشرات الوفيات المرورية يبرز بوضوح الحاجة إلى اعتماد سياسات عمومية مرنة وملائمة تأخذ بعين الاعتبار الخصوصيات المحلية لكل منطقة ، ففي الوقت الذي تقتضي فيه المناطق الحضرية تعزيز الرقابة المرورية، وتطوير وسائل النقل العمومي، وتحسين ثقافة القيادة لدى السائقين، تحتاج المناطق الريفية إلى تدخلات هيكلية أكثر عمقا، تشمل تحسين نوعية الطرق، توسيع الإنارة العمومية، إنشاء نقاط إسعاف قريبة، وتكثيف التوعية الموجهة خصوصا لسكان الأرياف ،رغم أن أغلب الحوادث تسجل في المناطق الحضرية، فإن خطورتها القاتلة تكون أكثر منها في الريف، وهو ما يدعو إلى إعادة النظر في أولويات التدخل، وتقييم فعالية السياسات المرورية الحالية ومدى التزام السائقين بقوانين السير والعمل اكثر على جميع الجوانب المتداخلة في الظاهرة ، تؤكد هذه المؤشرات أهمية تبني استراتيجية شاملة متعددة الأبعاد لمعالجة إشكالية حوادث المرور، ترتكز على العدالة المجالية (الريف/ الحضر)، والنجاعة المؤسساتية، والمشاركة المجتمعية في تحقيق أهداف السلامة المرورية التي تبني تنمية حقيقية مستدامة .

جدول 21 توزيع الوفيات حسب المناطق (الريف/ الحضر) لسنة 2024 ومقارنة بسنة2023

الفئة	المنطقة الحضرية	المنطقة الريفية	المستوى الوطني
سنة 2023	665	2963	3628
سنة 2024	751	2989	3740

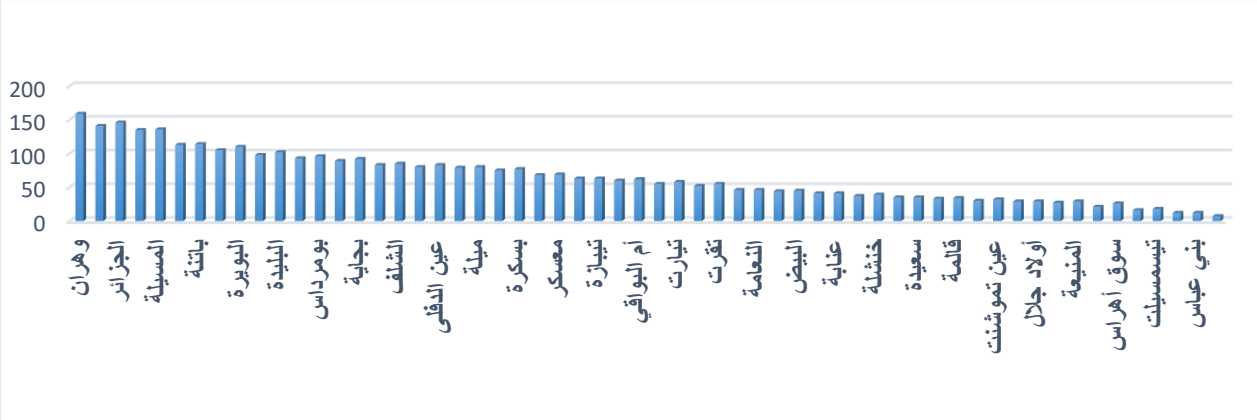
الفارق (2024/2023)	86	26	112
نسبة التغير (%)	+12.93%	+0.88%	+3.09%

المصدر : المندوبية الوطنية للأمن عبر الطرق 2024

ب- حسب الولايات

تشير بيانات وفيات حوادث المرور حسب الولايات لسنة 2024 إلى تفاوت كبير في عدد الضحايا عبر مختلف مناطق الجزائر حيث تتصدر ولاية وهران القائمة بـ159 وفاة تليها الجلفة والجزائر العاصمة، ما يعكس كثافة مرورية عالية ووجود تحديات في السلامة الطرقية بالمقابل تسجل ولايات الجنوب مثل جانت وبني عباس أقل عدد من الوفيات نتيجة انخفاض حركة المرور ومن اللافت أن بعض الولايات متوسطة الكثافة كسطيف والمسيلة تعرف معدلات وفيات مرتفعة أيضا مما يدل على خطورة الطرق من جهة و ضعف الاستجابة للطوارئ تلعب دورا هام في انقاذ الأرواح الغالية الثمن ، كما لا يتناسب عدد الوفيات دائما مع عدد الحوادث ذلك ما يشير إلى تفاوت الكبير في شدة الحوادث اذ يتطلب هذا الواقع وضع استراتيجية وطنية تراعي خصوصيات كل ولاية مع الالحاح لضرورة تحسين البنية التحتية وتعزيز التوعية و الثقافة المرورية و تحذير و الردع و المتابعة والمراقبة ذلك للحفاظ على سكان من الوفاة.

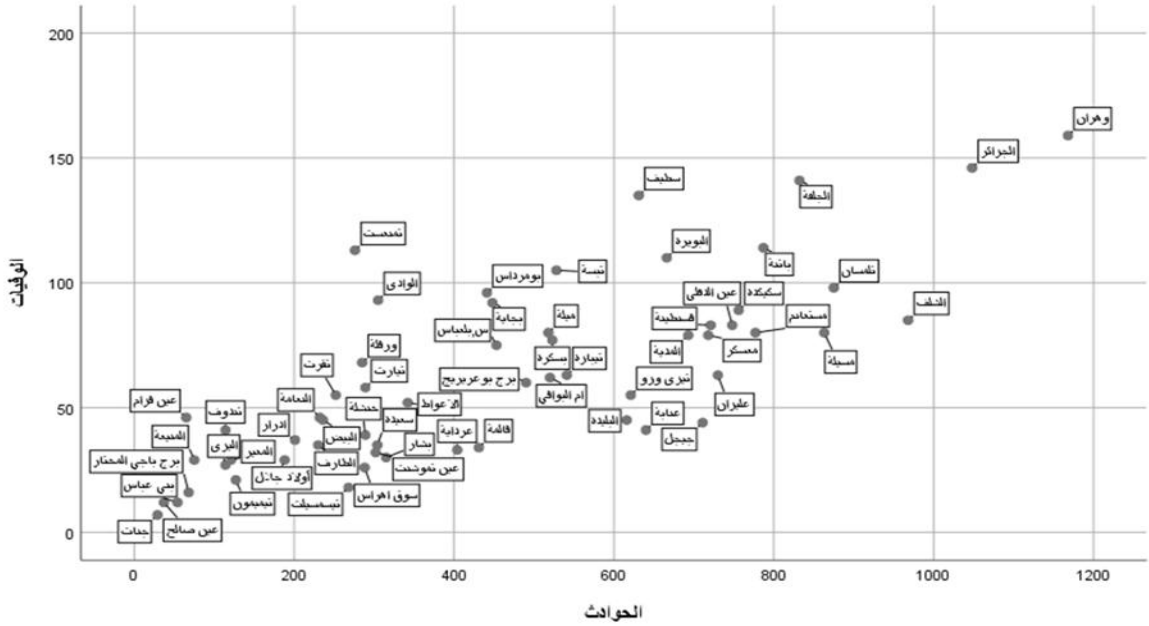
الشكل رقم 23 توزيع عدد الوفيات حسب ولايات الجزائر لسنة 2024



المصدر : المندوبية الوطنية للأمن عبر الطرق 2024

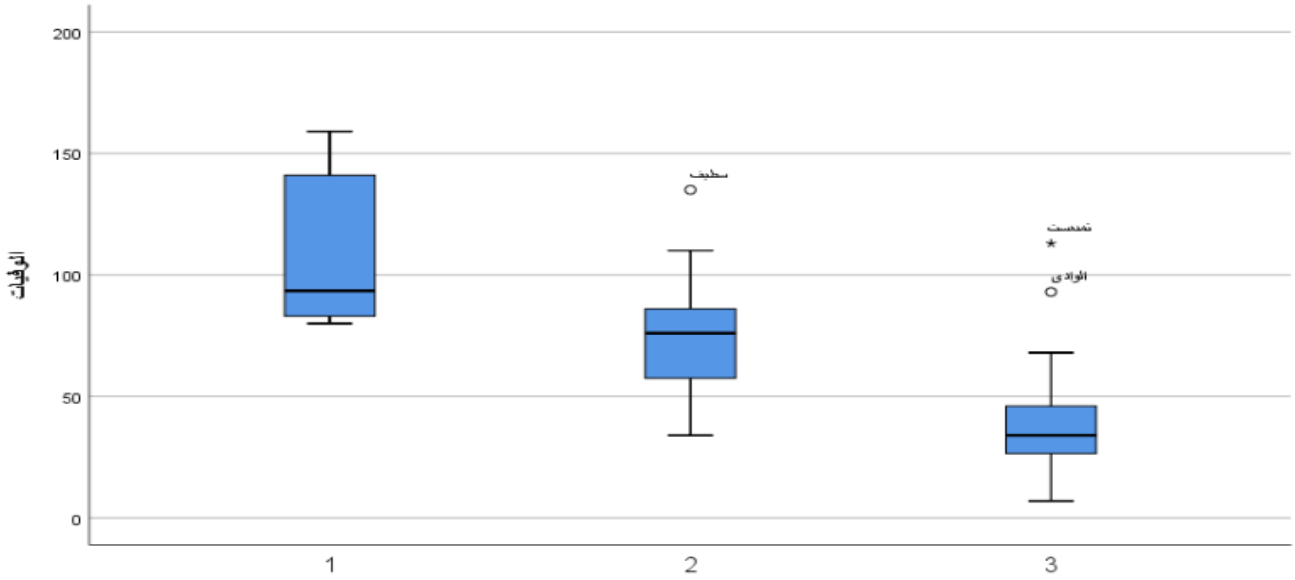
تقدم لنا العلاقة بين عدد الحوادث وعدد الوفيات الناتجة عنها في مختلف مناطق البلاد بالاستناد إلى توزيع هذه البيانات الموضحة في شكل ادناه حيث تشير النتائج إلى وجود علاقة طردية واضحة بين عدد الحوادث وعدد الوفيات؛ حيث أن المناطق التي تشهد عددا كبيرا من الحوادث هي غالبا ما تسجل أيضا عددا مرتفعا من الوفيات ، تتصدر منطقة وهران ثم الجزائر ثم الجلفة ثم سطيف القائمة من حيث الخطورة، إذ سجلت أعلى عدد للحوادث والوفيات معا مما يستدعي التدخل الفوري للحد من هذه الظاهرة فتبقى جنات وعين صالح وبرج لاجي مختار باقل قيم عددية من حيث الشدة ، فبناء على هذا الواقع المؤلم نوصى عموما بتوجيه الموارد بشكل مركز نحو المناطق عالية الخطورة لتحسين البنية التحتية، وزيادة التوعية، وتعزيز خدمات الطوارئ كما يقترح دراسة الممارسات الناجحة في المناطق الآمنة لتعميمها على مناطق أخرى كما يجب اعتماد خطة وطنية متكاملة لتحسين السلامة المرورية والحد من الخسائر البشرية الناتجة عن الحوادث من الوفيات والاصابات .

الشكل رقم 24 انتشار الولايات حسب عدد الحوادث وعدد الوفيات(2024)



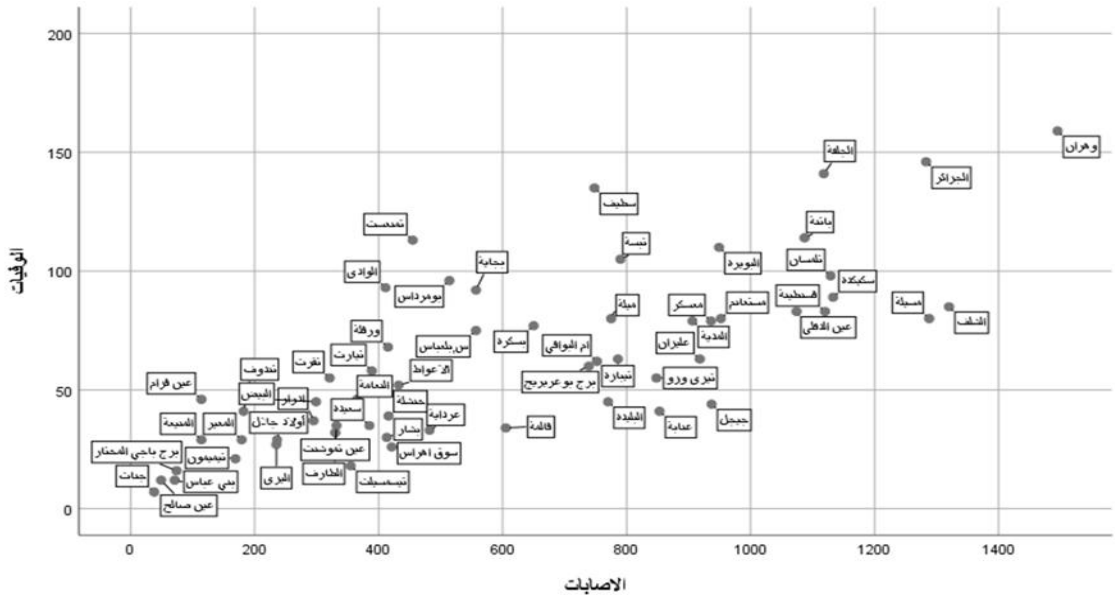
المصدر : المندوبية الوطنية للأمن عبر الطرق 2024

الشكل 25 الاختلافات بين مناطق التصنيف من حيث تمركز الوفيات



المصدر : من اعداد الباحث –انظر الملحق .

الشكل 26 انتشار الولايات حسب عدد الإصابات وعدد الوفيات (2024)



المصدر : من اعداد الباحث من بيانات المندوبية للأمن عبر الطرق 2024 .

ج- حسب العمر والجنس

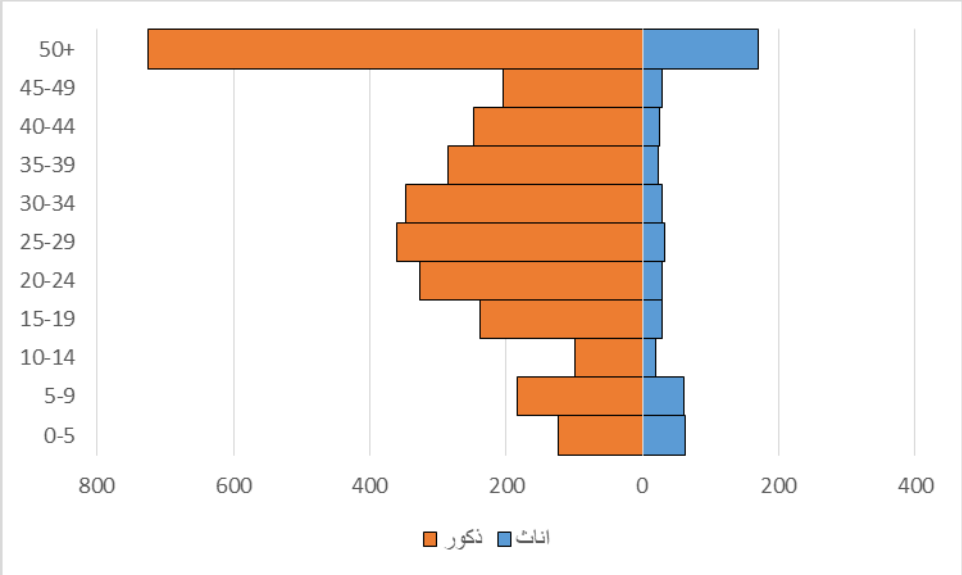
يشير توزيع الوفيات حسب الفئة العمرية والجنس في حوادث المرور إلى أن الفئة العمرية الأقل من 29 سنة تمثل نسبة مرتفعة من إجمالي الوفيات، حيث بلغت 41.79%، وهو ما يعكس هشاشة هذه الشريحة وعرضتها للمخاطر. وتُظهر البيانات أن الذكور يمثلون الأغلبية الساحقة من الضحايا في كل الفئات العمرية تقريباً، بنسبة 86.2% من مجموع الوفيات، ما يعكس أن الذكور أكثر عرضة للسلوكيات الخطرة أو القيادة المفرطة ، أكثر الفئات العمرية تضررا هي فئة أكثر من 50 سنة بنسبة 23.93% من مجموع الضحايا، ما قد يرتبط بعوامل صحية أو تراجع القدرة على التفاعل السريع أثناء القيادة كما يلاحظ أن النسبة المئوية للوفيات عند الأطفال دون سن الخامسة 4.97% وفئة من 5 إلى 9 سنوات 6.50% مرتفعة نسبيا، مما يسلط الضوء على ضرورة تعزيز حماية الأطفال في ومن المركبات. تبين الفجوة بين الذكور والإناث في جميع الفئات العمرية الحاجة إلى مزيد من الدراسات السلوكية لتفسير هذا التفاوت وتؤكد هذه المعطيات على أهمية الاستهداف الوقائي للفئات الشابة عبر حملات التوعية وبرامج تعليم السياقة الآمنة، إضافة إلى تطوير أنظمة حماية الركاب، خصوصا للأطفال وكبار السن ، يعكس الجدول كذلك ضرورة تحسين جمع البيانات، حيث أن فئة غير معروف تمثل 2.38% من الضحايا، ، وهو ما يعكس أنماط قيادة قد تتسم بالسرعة أو المجازفة، خاصة وسط فئة الشباب و من خلال هذا التحليل، يمكن تصميم حملات تحسيسية موجهة بدقة أكبر للفئات المعنية الشبابية إدماج هذا النوع من التحليل في السياسات العمومية يمكن أن يسهم في وضع استراتيجيات وقائية موجهة حسب الفئة و دعم برامج التأهيل والتوعية المخصصة لفئات عمرية أو جندرية معينة والمقصودة و كذى تحسين استهداف إجراءات الردع والمراقبة المرورية وبالتالي، فإن قراءة الحوادث من زاوية عمرية ونوعية تعبر عن ضرورة ملحة لرسم حلول فعالة تتماشى مع الواقع الميداني كما توضحه المعطيات في الجدول ادناه .

جدول 22 التركيبة العمرية والنوعية للوفيات الناتجة عن حوادث المرور في الجزائر سنة 2024

الفئة العمرية	ذكور	%	إناث	%	المجموع	%
5-	124	3.84	62	12.04	186	4.97
9-5	183	5.67	60	11.65	243	6.50
14-10	99	3.07	19	3.69	118	3.16
19-15	239	7.41	28	5.44	267	7.14
24-20	327	10.14	29	5.63	356	9.52
29-256	360	11.16	33	6.41	393	10.51
34-30	348	10.79	29	5.63	377	10.08
39-35	285	8.84	24	4.66	309	8.26
44-40	247	7.66	26	5.05	273	7.30
49-45	205	6.36	29	5.63	234	6.26
+50	725	22.48	170	33.01	895	23.93
غير معروف	83	2.57	6	1.17	89	2.38
المجموع العام	3225	100	515	100	3740	100

المصدر: المندوبية الوطنية للأمن في الطرق2024 .

الشكل رقم 27 الهرم السكاني للوفيات الناتجة عن حوادث المرور سنة 2024



6-محددات الوفيات الناتجة عن حوادث المرور

نقدم في هذا العنصر محددات الوفيات الناتجة عن حوادث المرور في الجزائر خلال السنوات الأخيرة، من خلال مقاربة شاملة تشمل العوامل البشرية و التقنية و البيئية و التنظيمية و تم اعتماد على بيانات المركز الوطني للوقاية والأمن عبر الطرق(CNPSR) ، وتقارير منظمة الصحة العالمية(WHO) ، إضافة إلى مقالات علمية منشورة بين 2018 و2024، وتحليلها وفق إطار يشمل أربعة أبعاد: البشري، البيئي، الميكانيكي، والتنظيمي .

ان العنصر البشري يبقى المحدد الأول في ارتفاع معدلات الوفيات، حيث تشير بيانات CNPSR لعام 2023 إلى أن أكثر من 90% من الحوادث تعود لأخطاء بشرية، أبرزها السرعة المفرطة، وعدم احترام قوانين المرور، والقيادة تحت تأثير الكحول أو المؤثرات العقلية.

كما اكد بوزنزن وعابد سنة 2020 على أن سلوكيات السائقين في الجزائر ترتبط بمستويات منخفضة من الوعي المروري والثقافة القانونية وعدم اتخاذ الجدية والمسؤولية عند الكثير من الحالات الخطرة المسجة من المصالح المعنية بالتدخلات الانية ومن مسبباتها السرعة المفرطة و التجاوزات الخطيرة و عدم احترام إشارات المرورو الإرهاق والتعب وقلة التركيز والقيادة تحت تأثير الكحول أو المخدرات وخاصة في الفترة الأخيرة منة سنة 2023 .

ان من اهم العوامل التقنية يساهم تهالك الأسطول الوطني للسيارات في مضاعفة مخاطر الحوادث وما يتعلق بظاهرة ملموسة وهي شيخوخة 30 بالمئة من المركبات، خاصة في ما يتعلق بضعف نظام الكبح، والإطارات، والإنارة وذلك متعلق بالمراقبة التقنية واتخاد روح المسؤولية .

أشار الباحث شيخي سنة2022 إلى أن 60% من المركبات المتنقلة عمرها يزيد عن 10 سنوات، وهو ما يرفع من احتمالات العطب الميكانيكي القاتل ومنها متوسطة الجودة الى الأقل جودة للسلامة والوقاية النفسية والعامة . وجود عدد معتبر من المركبات القديمة أو المهترئة ميكانيكيا و بها مشاكل أخرى منها عدم الصيانة الدورية للفرامل، العجلات، والإنارة و الإخلال بإجراءات المراقبة التقنية الإلزامية لمتوسط المركبات.

تبين العوامل البيئية والبنية التحتية في الطرقات الريفية والصحراوية أكثر المناطق خطورة نظرا لسوء الصيانة وغياب الإشارات المرورية مما تؤكده المعطيات المرتفعة من حيث الوفيات في الريف وارتفاع الإصابات في المناطق الحضرية وتنفص بها الردارات والرقابة الذكية على الطرق قلة ممرات الراجلين الآمنة والجسور العلوية و غياب المسالك خاصة بالدراجات أو الراجلين في بعض المناطق

خليد وبن سالم أبرزوا سنة(2022)علاقة وثيقة بين نوع الطريق ونسبة الوفيات، حيث تصل المعدلات إلى ذروتها في الطرق ذات الاتجاه الواحد والممرات غير المحمية وكذى عدم اكتمال الاشغال في الكثير من الطرقات أي من الجانب اكمال واتقان و اصلاح الطريق بعد التعبيد .

تؤكد أيضا العوامل القانونية والتنظيمية ضعف الرقابة المرورية ونقص الردع القانوني يساهم في تكرار السلوكيات الخطرة مما يستدعي تدخل بالحزم والردع فيؤكد تقرير (2023) CNPSR تراجع فعالية الردع القانوني خارج المدن الكبرى، ما يؤدي إلى ارتفاع نسب التجاوزات الخطيرة التي بدورها تزيد من حدة الظاهرة من جانب النتائج السلبية للوفيات والاصابات والاعاقات.

من خلال تعمقنا في البحث عن المحددات الوفيات تشير الدراسات وتقارير والبحوث المتوفرة إلى أن ظاهرة وفيات الناتجة عن حوادث المرور في الجزائر ناتجة عن تفاعل بين السائق و مركبة والطريق

أي المحيط وهي عوامل متشابكة ولا يمكن معالجة هذه الإشكالية من زاوية واحدة بل يجب تبني استراتيجية وطنية متعددة الأبعاد تتضمن رفع مستوى الانسان واستخدام الجودة في المركبة وتحسين البنية التحتية و تحديث وسائل المراقبة والتواصل المباشر مع المسؤولين القيادة للمركبات وحينا ، وتكثيف حملات التوعية، خصوصا في فئة الشباب الذين يشكلون النسبة الأكبر من الضحايا الوفيات والاصابات .

7- الاثار الناجمة عن حوادث المرور :

تشكل حوادث المرور في الجزائر أزمة صحية واجتماعية واقتصادية كبيرة تؤثر على جميع فئات المجتمع حيث على الصعيد البشري، تتسبب هذه الحوادث في وفاة حوالي 3740 شخص من سنة 2024، إضافة إلى إصابة آلاف آخرين بعاهات مستديمة تعيق حياتهم اليومية وقدرتهم على العمل. (برويس وردة 2020)هذه الخسائر البشرية لا تقتصر على الأفراد فقط، بل تمتد لتطال أسرهم ومجتمعاتهم، مسببة تفككا اجتماعيا واضطرابات نفسية تؤثر في سلامة واستقرار الأسرة و من الناحية الاقتصادية (رحيمة حوالف 2012 تتحمل الدولة أعباء مالية ضخمة تشمل تكاليف العلاج الطبي، التعويضات للضحايا، وصرف مبالغ طائلة على إصلاح الأضرار التي تلحق بالبنية التحتية والممتلكات الخاصة و زيادة على ذلك تسبب هذه الحوادث خسائر كبيرة في الناتج الاقتصادي نتيجة توقف الإنتاج وغياب الأيدي العاملة المصابة أو المتوفاة. كما ان الآثار النفسية والاجتماعية تمتد أيضا لتشمل اضطرابات نفسية مثل القلق والاكتئاب، ليس فقط لدى الضحايا بل أيضا لدى أفراد أسرهم والمجتمع المحيط و تتطلب هذه الأوضاع تعزيز السياسات الوقائية وتطوير برامج التوعية المرورية(بودقة فزوي 2019) بالإضافة إلى تحسين جودة خدمات الطوارئ والرعاية الصحية. كما يجب التركيز على دعم الضحايا نفسيًا واجتماعيًا من خلال برامج إعادة التأهيل والدعم الأسري. إن معالجة حوادث المرور

بشكل شامل يسهم في تقليل الأعباء البشرية والاقتصادية والاجتماعية، ويعزز من جودة الحياة والسلامة على الطرق في الجزائر

الخلاصة:

تبين من خلال هذا الفصل أن الوفيات والجرحى الناتجة عن حوادث المرور لها عدة الاتجاهات شهدت الجزائر ارتفاعا مستمرا في عدد الإصابات خلال العقود الماضية، وبلغت ذروتها في بعض السنوات، ثم بدأت في الانخفاض التدريجي في العقد الأخير نتيجة الإجراءات الوقائية وظروف القاهرة ، إلا أن الأرقام لا تزال مرتفعة مقارنة بالمعايير الدولية تمثل الوفيات الناتجة عن حوادث المرور نسبة معتبرة من مجموع الوفيات العامة، خاصة في الفئة العمرية الشابة، مما يجعلها من بين الأسباب الرئيسية للوفاة في البلاد تتجاوز نسبة الوفيات الناتجة عن حوادث المرور أحيانا تلك الناتجة عن بعض الأمراض المعدية، وتعد من أهم أسباب الوفاة الغير الطبيعية، إلى جانب أسباب أخرى متميزة .

تتسبب بعض الإصابات في وفيات مؤجلة نتيجة مضاعفات صحية، وهو ما لا تظهره هذه الظاهرة الصعبة الدراسة ما يقلل من التقدير الحقيقي لتأثير الحوادث على الصحة العمومية مما يجب التميز بدراسة شاملة ومعمقة .

رغم تزايد عدد المركبات بشكل كبير، فإن معدل الوفيات والإصابات لكل 10000 مركبة شهد بعض الانخفاض، ما يشير إلى تحسن نسبي في السلامة المرورية، لكن دون بلوغ مستويات مرضية أظهر المؤشر تطور عدد الوفيات إلى عدد الإصابات تذبذبا عبر السنوات، ما يعكس تفاوت شدة الحوادث ونوعية الاستجابة الصحية مع انخفاضه قد يشير إلى تحسن في التكفل الطبي أو قلة الحوادث القاتلة. سجلت معظم الإصابات في ولايات ذات كثافة مرورية مرتفعة، خاصة في المناطق الحضرية، مع تركز كبير خلال فترات الذروة والطرقات الوطنية مما تظهره البيانات المتعلقة بعنصر الوفيات الناتجة عن حوادث

المرور لسنة 2023 أن الوفيات كانت أكثر حدة في الولايات ذات الشبكة الطرقية الكبرى اكبر والمناطق الريفية الاقل حيث تقل بها وسائل التدخل السريعة وتهيأة الجيدة للمحيط ونقص الوعي من انخفاض المستوى الثقافي، حيث احتلت ولايات مثل الجزائر، سطيف، والبليدة المراتب الأولى من حيث عدد الوفيات، في حين سجلت ولايات الجنوب نسبا منخفضة مقارنة بالشمال ولكن نسبا عالية مقارنة بعدد السكان فيها ، تؤكد الإحصائيات إلى أن أغلب الضحايا هم من الشباب (15–44 سنة)، خاصة الذكور ما يعكس ارتباط هذه الفئة بالاستخدام المكثف للطرقات واستخدام الدراجات النارية واستعمال السرعو والهواتف النقالة، قي حين تكثر الحوادث الجسمانية خلال فترات الذروة (الصباح والمساء)، وفي أشهر الصيف، بفعل كثافة التنقلات وظروف الطريق.

كما تسجل أعلى نسب الحوادث خلال نهاية الأسبوع الخميس خاصة بسبب التنقلات العائلية والسياحية، وكذا خلال فترات العطل تشمل المحددات الرئيسية الوفيات الناتجة عن حوادث المرور السرعة المفرطة، عدم احترام قانون المرور، القيادة تحت تأثير الكحول أو التعب، هشاشة البنية التحتية الطرقية، وضعف الإسعاف الأولي، وتراكم أعطاب المركبات.

ان من محددات وفيات حوادث المرور في الجزائر تشمل على أربعة أبعاد رئيسية: البشري، البيئي، الميكانيكي، والتنظيمي، بناء على بياناتCNPSR ، WHO، و أبحاث علمية حديثة ، يشكل العامل البشري السبب الأول، إذ تعود 90% من الحوادث إلى أخطاء بشرية أبرزها السرعة المفرطة، التجاوزات، والتأثيرات العقلية. سلوكيات السائقين تعكس ضعفا في الوعي المروري والمسؤولية، كما أشار الخبراء في مجال السلامة المرورية انه تقنيا، يساهم تهالك المركبات وشيوع السيارات القديمة (أكثر من 10 سنوات) في تفاقم الحوادث بسبب الأعطاب الميكانيكية ، كما تعد الطرق الريفية والصحراوية الأخطر، لضعف الصيانة وغياب إشارات المرور والبنية التحتية الملائمة. كما المختصين ان نوعية الطريق تؤثر في

الجزائر بشكل مباشر على مستوى الخطورة الحوادث المسجلة ، وان تنظيميا هنالك تشديد في الرقابة وفعالية في الحزم المتابعة ولكن يبقى الكثير من مستخدمي الطريق من السائقين مصرورن على التهوروعدم التحلي بالمسؤولية ، كما تؤكد المعطيات أن ظاهرة الوفيات ناتجة عن تفاعل معقد بين السائق، المركبة، والطريق. ان الحل يكمن في تبني استراتيجية شاملة تدمج التوعية والتكوين والرقابة والردع والمتابعة و المرافقة ، وكذى تحديث المركبات، و خاصة تحسين البنية التحتية و عدم التهاون في الصيانة او الاشغال او تجديد في العمل بإتقان واخد الحيطة في تحقيق المعايير الدولية الحديثة في خدمتها .

خاتمة عامة

خاتمة عامة :

تعد حوادث المرور من أخطر القضايا التي تواجه البشرية منذ أواخر القرن العشرين، وذلك في ظل التزايد المستمر في حركة النقل، التي أصبحت ضرورة أساسية لضمان استمرارية مختلف الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية وفي المقابل تؤدي هذه الأخيرة الى الحوادث التي تنتج عنها نتائج سلبية تؤثر على عدة جوانب منها السكانية، والاجتماعية، والنفسية، والاقتصادية المتعلقة ببلوغ جودة حياة المجتمع ، ما يجعل هذه الظاهرة تأخذ تحديا عالميا تسعى مختلف الدول و خاصة الجزائر إلى مواجهتها والتصدي لها والحد منها لأنها أصبحت حديث الساعة في جميع وسائل الاعلام وكل وقت وهي مشكلة العصر الحديث وأزمة الدول الضعيفة والمتوسطة الدخل السائرة في طريق النمو.

ان حوادث المرور تبقى من أهم المشكلات التي تؤرق المسؤولين والمختصين بسبب اثارها وأعبائها الاجتماعية والنفسية والاقتصادية والديموغرافية ، اذ تمثل الاثار بافتراضها تمس عدة جوانب مختلفة من الهدر الديمغرافي وضياع الفرد ومساهماته الاجتماعية والانهيار الاقتصادي والخبرات وقوة الرأس المال البشري اثر مخلفات الحوادث وكذا المشاكل النفسية والصحية المتعددة الخاصة والعامة.

كما تحدث هذه الحوادث في كل مناطق العالم مع تفاوتات من حيث الاتجاهات والمستويات والنتائج وتظل المناطق المنخفضة والمحدودة الدخل أكثر عرضة لهذه الحوادث المسجلة لأعلى معدلات الوفيات التي أصبحت عبئا صحيا ساهم في تراجع الجهود المبذولة في مواجهة الوفيات وتحسين الوضع الصحي في هذه المناطق ، ورغم الإجراءات والتدابير التي تتخذها معظم دول العالم، ورغم تراجعها كإحدى أهم مسببات الوفاة في العالم إلا أنها لاتزال هامة وتعتبر منظمة الصحة العالمية أن التقدم المحرز في ذلك لا زال بعيدا عن أهداف خطة 2030 للحد من هذه الحوادث.

تشكل البيئة المحيطة بحوادث المرور كلا من شبكة الطرق وحظيرة المركبات والسكان والسياسات الموجهة لتحقيق السلامة المرورية عاملا أساسيا في ازدياد حجم هذه الظاهرة.

مما اتضح لنا في الفصل الثالث مستدلين بالأرقام والحالات والدراسات، فقد عرفت شبكة الطرق تحسنا كبيرا من حيث حجمها ونوعيتها، كما عرفت حظيرة المركبات نموا كبيرا في السنوات الأخيرة بسبب التغير الاجتماعي والاقتصادي الذي ساهم في زيادة الطلب على المركبات.

في حين تتعزز السياسات الخاصة بالسلامة المرورية عن طريق تشريع مجموعة من القوانين التنظيمية وتخصيص هيئات ومؤسسات تسهر على تطبيق هذه السياسات وهي تقوم بدور فعال في مهامها.

ان من الأسباب الرئيسية لحوادث المرور في الجزائر هي العنصر البشري حيث تتسبب الفئات العمرية المتوسطة في أغلب هذه الحوادث، وعند أولئك الذين تحصلوا على الرخص حديثا أولا يملكونها، كما تلعب السرعة العالية السبب الرئيسي من هذا العامل مما يدعوا التركيز على التوعية والإرشاد والردع خاصة في هذه السنوات الأخيرة كما تشكل شبكة الطرق بدورها، عاملا مسببا لهذه الحوادث اتي تحدث غالبا على مستوى الطرق الوطنية ، وتكون حالة الطرق مشكلة أمام السائقين الذين يتسببون في حوادث بسبب سوء الطرق وعدم صلاحيتها للاستخدام بالنسبة للمركبات بأنواعها وخاصة مركبات نقل البضائع، كما يؤدي قدم المركبة وعدم تزويدها بطرق السلامة المرورية وتعرضها للعطل والخلل إلى تفاقم حوادث المرور حتى وإن كان السائق متحكما في القيادة فإن هذه المشكلات تعوقه على ذلك وتجعله أكثر عرضة للقيام أو للتعرض لحادث .

وعموما يبقى العنصر البشري للسائق هو الأكثر تأثيرا على الحوادث المرور ويأتي بعدها عنصر المحيط وتليها المركبة بنسب قليلة في حدود لا تفوق 2 بالمئة ولكن تبقى معتبرة مقارنة مع الكثير من الدول المتقدمة والأخرى السائرة في طور النمو .

بالنسبة لعدد السكان فانه لا يعتبر نمو السكان سببا مباشرا لارتفاع حوادث المرور ولكن زيادة السكان تؤدي إلى زيادة الطلب على استخدام الطرق ووسائل النقل مما يكثف الحركة المرورية التي تساهم في ارتفاع هذه الحوادث، ورغم التذبذبات التي عرفتها حوادث المرور بين الارتفاع والانخفاض إلا أنها تشهد ارتفاعا في السنوات الأخيرة رغم كل المجهودات التي تبذلها السلطات للحد من هذه المشكلة.

ان تسليط الضوء المباشر من خلال بحثنا كان في صميم موضوع مخلفات الظاهرة المستفحلة داخل المجتمع الجزائري وهي الوفيات والجرحى الناتجة عن حوادث المرور ففي تفصيلنا الى الاتجاهات والخصائص والاثار، توصلنا الى نتائج تدل وتحقق فرضياتنا المتخذة في بداية دراستنا .

عرفت الجزائر ارتفاع مستمر في عدد الإصابات خلال العقود الماضية، وبلغت ذروتها في بعض السنوات، ثم بدأت في الانخفاض التدريجي في العقد الأخير نتيجة الإجراءات الوقائية وبعض الظروف، إلا أن الأرقام لا تزال مرتفعة مقارنة بالمعايير الدولية.

تمثل الوفيات الناتجة عن حوادث المرور نسبة معتبرة من مجموع الوفيات العامة، خاصة في الفئة العمرية الشابة، مما يجعلها من بين الأسباب الرئيسية للوفاة في البلاد .

تتجاوز نسبة الوفيات الناتجة عن حوادث المرور أحيانا تلك الناتجة عن بعض الأمراض المعدية، وتعد من أهم أسباب الوفاة الغير الطبيعية، إلى جانب أسباب أخرى .

تتسبب بعض الإصابات في وفيات مؤجلة نتيجة مضاعفات صحية، وهو ما لا تظهره هذه الظاهرة الصعبة الدراسة ما يقلل من التقدير الحقيقي لتأثير الحوادث على الصحة العمومية مما يجب العمل على دراسة شاملة ومعمقة .

رغم تزايد عدد المركبات بشكل كبير، فإن معدل الوفيات والإصابات لكل 10000 مركبة شهد بعض الانخفاضات في مستوياته، ما يشير إلى تحسن نسبي في السلامة المرورية، لكن دون بلوغ مستويات مرضية حيث أظهر المؤشر تطور عدد الوفيات إلى عدد الإصابات تذبذبا عبر السنوات، ما يعكس

تفاوت شدة الحوادث ونوعية الاستجابة الصحية مع انخفاضه التدريجي الذي قد يشير إلى تحسن في التكفل الطبي أو قلة الحوادث القاتلة.

سجلت معظم الإصابات في ولايات ذات كثافة مرورية مرتفعة، خاصة في المناطق الحضرية، مع تركز كبير خلال فترات الذروة والطرقات الوطنية مما تظهره البيانات المتعلقة بعنصر الوفيات الناتجة عن حوادث المرور لسنة 2023 أن الوفيات كانت أكثر حدة في الولايات ذات الشبكة الطرقية الكبيرة و كذا المناطق الريفية التي كانت الأقل حدة، حيث تقل بها وسائل التدخل السريعة والتهيئة الجيدة للمحيط ونقص الوعي غالبا، حيث احتلت ولايات مثل الجزائر، سطيف، والبليدة المراتب الأولى من حيث عدد الوفيات، في حين سجلت ولايات الجنوب نسبا عالية مقارنة بعدد السكان ، مما تؤكده الإحصائيات. إن أغلب الضحايا هم من الشباب (15–44 سنة)، خاصة الذكور، ما يعكس ارتباط هذه الفئة بالاستخدام المكثف للطرقات والدراجات النارية، وتكثر الحوادث الجسمانية خلال فترات الذروة (الصباح والمساء)، وفي أشهر الصيف، بفعل كثافة التنقلات والظروف والعوامل المختلفة المقدمة في الدراسة.

تسجل أعلى نسب الحوادث خلال نهاية الأسبوع (الجمعة والسبت) بسبب التنقلات العائلية والسياحية، وكذا خلال فترات العطل.

تشمل المحددات الرئيسية للوفيات الناتجة عن حوادث المرور كلا من: السرعة المفرطة، عدم احترام قانون المرور، القيادة تحت تأثير الكحول أو التعب، هشاشة البنية التحتية الطرقية، وضعف الإسعاف الأولي، وتراكم أعطاب المركبات.

ان محددات وفيات حوادث المرور في الجزائر تشمل على أربعة أبعاد رئيسية: البشري، البيئي، الميكانيكي، والتنظيمي، بناء على بياناتCNPSR ، WHO، وأبحاث علمية حديثة، اذ يشكل العامل

البشري السبب الأول، حيث تعود 90% من الحوادث إلى أخطاء بشرية أبرزها السرعة المفرطة، التجاوزات، والتأثيرات العقلية.

ان سلوكيات السائقين تعكس ضعفا في الوعي المروري والمسؤولية، كما أشار الخبراء في مجال السلامة المرورية انه تقنيا يساهم تهالك المركبات وشيوع السيارات القديمة (أكثر من 10 سنوات) في تفاقم الحوادث بسبب الأعطاب الميكانيكية ، كما تعد الطرق الريفية والصحراوية الأخطر وذلك لضعف الصيانة وغياب إشارات المرور والبنية التحتية الملائمة.

كما أكد المختصين ان نوعية الطريق في الجزائر تؤثر بشكل مباشر على مستوى خطورة الحوادث المسجلة ، وان تنظيميا هنالك تشديد في الرقابة وفعالية في الحزم للمتابعة ولكن يبقى الكثير من مستخدمي الطريق من السائقين مصرون على التهور وعدم التحلي بالمسؤولية ، كما تؤكد المعطيات أن ظاهرة الوفيات ناتجة عن تفاعل معقد بين السائق، المركبة، والطريق.

ان الحل هذه الظاهرة يكمن في تبني استراتيجية شاملة تدمج التوعية والتكوين والرقابة والردع والمتابعة و المرافقة، وكذا تحديث المركبات، وخاصة تحسين البنية التحتية وعدم التهاون في الصيانة او الاشغال او التجديد في العمل بإتقان وأخذ الحيطة في تحقيق المعايير الدولية الحديثة في خدمتها.

وفي الأخير يتطلب التصدي لوفيات والاصابات الناتجة عن حوادث المرور اعتماد على المقاربة الشاملة والمتكاملة في قلب عمليتها التشاركية والتفاعلية و أولى الخطوات تبدأ بتكثيف العمل على التكوين والتعليم من الأسرة لتنشئة أجيال بمبادئ عالية وتربية راقية واخلاق حميدة وسلوكيات حضارية متطورة وأيضا إعطاء الأولوية لحملات التوعية و التحسيس التي هي اكثر فعالية في الميدان وفي وسط التظاهرات والمناسبات ، و خصوصا في أوساط الشباب عبر المؤسسات التربوية ووسائل الإعلام لغرس ثقافة احترام النفس والآخرين ثم تأتي ثقافة التطبيق الجيد لقانون المرور واحترامه، و كما يجب

تطوير وتحسين البنية التحتية الطرقية، من خلال تحديث الإشارات المرورية، توسيع الطرق، وإنشاء ممرات آمنة للمشاة و على المستوى التقني يجب توفير ضمان صيانة المركبات وتشديد الرقابة التقنية عليها والذي يعد أمرا أساسيا لتفادي الأعطاب التي تؤدي إلى الحوادث ومخلفاتها الوخيمة ، ومن جهة أخرى التطبيق الصارم للقوانين وتشديد الردع، خصوصا فيما يخص السرعة والقيادة تحت تأثير المؤثرات العقلية بمختلف أنواعها في الآونة الأخيرة هي ضرورة ملحة للحد من المعضلة الحقيقية ، كما نشير على ان تعزيز سرعة التدخل الطبي والإسعافات بعد وقوع الحادث من شأنه أن يقلل من عدد الوفيات الناتجة عن الإصابات الخطيرة والتي تعمل الدولة الجزائرية جاهدة من خلال مؤسسة الحماية المدنية.

نؤكد على ان جميع هذه التوصيات الموضوعية تساهم وتخدم تحقيق الحد من الخسائر البشرية والاقتصادية جراء هذه الظاهرة العالمية التي هي متواجدة في الجزائر والتي بدورها تدفع عجلة التنمية دفعة قوية الى الامام .

وفي الأخير نؤكد على تحلي السكان من مستخدمي الطريق بنوعيهم وبكل أعمارهم وبكل مهنهم وجميع مستوياتهم الاتصاف بالأخلاق العالية أولا والتربية والاحترام أيضا وتحقيق تطبيق القانون والصبر بعدم التسرع واستعمال السرعة والتحلي بروح المسؤولية وتطبيق قانون المرور الذي يدعو للسلامة المرورية والحيطة والحذر والذي هو أساس الحماية من التعرض للحوادث المؤدية مباشرة الى الإصابات والوفيات الناتجة عنها وذلك حفاظا على السكان و المجتمع عامة ودفع عجلة التنمية المستدامة .

قائمة المراجع

قائمة المراجع العربية:

1. أبو قديس، سعد أحمد. (2023) .حوادث الطرق: أنواعها وأسبابها وطرق الوقاية منها .عقد عمل الأمم المتحدة للسلامة المرورية.(منشور في منصة رقمية).pdf

2. احمد محمد الكميش . (1991). الاسباب الرئيسية لحوادث المرور . ندوة حول حوادث السير على الطرقات دار الكتب الوطنية .

3. أحمد محمد بوني.(2013) . الجوانب النفسية لمشكلات حوادث المرور، الهيئة القومية للبحث العلمي، ليبيا، (د.ت)

4. الإذاعة الجزائرية (2021).
https://radioalgerie.dz/news/ar/article/20210722/215054.html

5. برويس وردة ، بدران دليلة . (2020) . الآثار الاجتماعية لحوادث المرور في المجتمع الجزائري وآليات الوقاية والعلاج .مجلة علوم الإنسان والمجتمع، 9(3)، 145 .162.

6. بوخاري، سمير (2019) . أثر التخطيط الحضري على السلامة المرورية في المدن الجزائرية .مجلة دراسات في التنمية والمجتمع، 10(2)،ص 88-102

7. بودالي بن عون، نوري محمد، وحسين بن سالم. (2018). الاثار الصحية الناجمة عن حوادث المرور. دراسة ميدانية بالجزائر انموذجا. المجلة العربية للآداب والدراسات الإنسانية. العدد4.ص141-162.

8. بودقة فوزي .(2019) .الوقاية من حوادث المرور في الجزائر، التحديات والبدائل ،مجلة الوقاية والأرغنوميا مجلد13 العدد1 ص 132-148 .

9. بوسته جمال . (2019). دور المركز الوطني للوقاية والأمن عبر الطرق في التقليل من حوادث المرور .مجلة الباحث للدراسات الأكاديمية، المجلد 6، العدد 3، الصفحات 386-399.

10. جريدة الخبر.(2024). 100 مليار دينار تكلفة حوادث المرور سنويا.
/https://www.elkhabar.com

11. حسونة فاديم ، وبرينجل إيان .(2019) . تحليل وتوقع الوفيات الناجمة عن حوادث المرور في أستراليا .مجلة النقل المفتوح، المجلد 13، الصفحات 1-10
/https://opentransportationjournal.com/VOLUME/13/PAGE/134

12. حواس صباح .(2019) . السلامة المرورية واستراتيجية تحسينها – نظرة مقارنة ، مجلة الباحث للدراسات الأكاديمية المجلد 6 العدد 3 ص 504-519

13. رارقة فيروز مامي . (2013) . الآثار الاجتماعية الناتجة عن الحادث المروري كما أعيشها اليوم: حادثة المرور وآثارها. الملتقى الوطني الأول حول حوادث المرور . الجزائر.3 جامعة الحاج لخضر باتنة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية والإسلامية، قسم العلوم الاجتماعية.

14. راغني، باجي ,بوناب خيرة . (2019) . التداعيات الاجتماعية والاقتصادية لحوادث المرور في الجزائر .مجلة الباحث للدراسات الأكاديمية، 6(3)، 141.126-

15. رحيمة حوالف . (2012) . التكاليف الاقتصادية والاجتماعية لحوادث المرور بالجزائر، مجلة الباحث، العدد:11 ، ص (103-110).

16. رقيق عبد الصمد . (2017) . المركز الوطني للوقاية والأمن عبر الطرق ودوره في السلامة المرورية .المجلة الجزائرية للقانون البحري والنقل،مجلد 4 العدد 2 ص 191-196.

17. بن بوعبد الله واخرون . (2019) .قانون المرور الجزائري في مواجهة تزايد الحوادث بين الواقع وإرادة التغيير .مجلة الباحث للدراسات الأكاديمية، المجلد 6، العدد 3، الصفحات 142-160

18. رياض محمد، وعبد الحميد بنود (2005). حوادث المرور وطرق المدارس الآمنة، المدينة العربية، العدد 123 ، منظمة المدن العربية، الكويت.

19. شريف حمود بن هذاع بن عبد الله .(2015) . المشكلة المنسية: الاثار النفسية لحوادث المرور .دراسة استعراضية. المجلة التربوية الدولية المتخصصة.المجلد4. العدد2. ص ص14-30.

20. الشلقاني مصطفي . (1994) . طرق التحليل الديمغرافي، الإحصاء السكاني والديمغرافي، دار السلاسل، الكويت، ط،2.

21. طالب أحسن . (1994).الدراسات التحليلية لحوادث المرور المؤدية للإصابة الجسدية ، مركز الدراسات والبحوث، جامعة نايف للعلوم الامنية، .

22. علاوي خالدة، وحضير. .(2022) التربية على السلامة المرورية في الوسط الأسري الجزائري. دراسة استكشافية بولايتي البليدة والجزائر العاصمة أنموذجا .مجلة الجامع في الدراسات النفسية والعلوم التربوية، 7(2)،ص 44-69.

23. عميرة جويدة .(2011) . إشكالية التوزيع السكاني في الجزائر.مجلة الباحث . المجلد 3، العدد 1، الصفحات 184-202.

24. فضيل رابح. (2013) . حوادث المرور وأسبابها ، مجلة علوم الاقتصاد والتسيير والتجارة، العدد 27، المجلد 1، 351-376.

25. رقيق عبد الصمد . (2017) .المركز الوطني للوقاية والامن عبر الطرق ودوره في السلامة المرورية، العدد 06 ، المجلة الجزائرية للنقل البحري والنقل ، ص 193،

26. قواوي، نبيل . (2024) . دور الأرغنوميا في الوقاية من حوادث المرور .مجلة الإبراهيمي للدراسات النفسية والتربوية مجلد 5 العدد 2 ص 54-69

27. مجلس المحاسبة. (2024) . التقرير السنوي 2024. الجزائر.

28. المعجم الديموغراف المتعدد اللغات. (2002). اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا(الإسكوا)،المرجع السابق، ص85

29. معهد القياسات الصحية والتقييم. (2024) . عبء المرض العالمي لعام 2012. نتائج دراسة عبء المرض العالمي لعام 2021. جامعة واشنطن. GBD_2021_Booklet_AR_FINAL_2024.06.18_0.pdf

30. منظمة الصحة العالمية . (2024). بيانات. الوفيات الناجمة عن حوادث المرور على الطرق. https://data.who.int/ar/indicators/i/B9D9E6A/D6176E2

31. منظمة الصحة العالمية . (2017). انقاذ الأرواح. مجموعة تقنية للسلامة على الطرق.

32. منظمة الصحة العالمية. (2004). التقرير العالمي عن الوقاية من الإصابات الناجمة عن حوادث المرور. المكتب الإقليمي للشرق الأوسط. مصر

33. منظمة الصحة العالمية. (2023) . الإصابات الناجمة عن حوادث المرور. 13كانون الأول/ديسمبر 2023. حقائق رئيسية

34. منظمة الصحة العالمية. (2024). الوفيات الناجنة عن حوادث الطرق. مجموعة أدوات لتعزيز نظم البيانات. القاهرة .

35. نهايلي حفيظة . (2016).أسباب حوادث المرور في الجزائر وسبل الوقاية منها ،مجلة حقائق الدراسات النفسية والاجتماعية المجلد4 العدد3

36.وظريفة، حمو، طويل، محمد . (2022) .عدم مراعاة حق الطريق وأثره على السلامة المرورية.مجلة الوقاية والأرغنوميا، العدد3 المجلد 16،ص 116 .142

قائمة المراجع باللغة الأجنبية:

37.Belin, M (2012). Vision Zero – A road safety policy innovation. International Journal of Injury Control and Safety Promotion, 19(2), 171–179.

38.Elvik, Run . (2023). Vision Zero in Norway. In: Edvardsson Björnberg, K., Hansson, S.O., Belin, MÅ., Tingvall, C. (eds) The Vision Zero Handbook. Springer, Cham.

39.INSP.(2016). Causes médicales de décès . Algérie 2015-2016

40.ITF (2024), "Japan: Road Safety Country Profile 2023", OECD Publishing, Paris. https://itf-oecd.org/sites/default/files/japan-road-safety.pdf

41.Khair jaadan 2018 .Traffic Safety in Developed and Developing Countries: A Comparative Analysis. journal of Traffic and Logistics Engineering Vol. 6, No. 1, June 2018univ Jordan .

42.NHTSA. (2019). Road Safety: saving lives in cities. https://thedocs.worldbank.org/

43.https://feteindependance.interieur.gov.dz/2022/06/29/136 (Traffic Safety Facts2019

44.Observatoire national interministériel de la sécurité routier. (2024). La sécurité routière en France .Bilan de l'accidentalité de l'année 2023.Paris

45.OMS.(2021). Plan mondial . Décennie d'action pour la sécurité routiere2021-2030 . global-plan-for-road-safety-fr.pdf

46.Organisation Mondiale de la santé.(2024). Décès dus aux accidents de la circulation : boite à outils pour le renforcement des systémes de données

47.Simon Hay.(2024). Global burden of 288 causes of death and life expectancy decomposition in 204 countries and territories and 811

subnational locations, 1990–2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. Lancet, vol 403,may 18.2100-2132.

48. SWOV – Institute for Road Safety Research. (2018). Sustainable Safety – Third Edition: The advanced vision for 2018–2030. Principles for the design and organization of a crash-free road traffic system. https://swov.nl/
49. UNECE. (sd). Road Safety Performance Review. https://unece.org
50. WHO.(2023). Road traffic injuries. https://www.who.int/
51. WHO.(2023). Global status report on raod safety.
52. World Health Organization .(2018). Global status report on road safety 2018. World Health Organization . https://www.who.org .
53. World Road Association mondiale de la route.(2019). manuel de sécurité routière.pdf. https://roadsafety.piarc.org/
54. World Bank Group.(2024). A Decade of Saving Lives Through Road Safety Investments. https://www.worldbank.org/
55. World Bank blogs. (2021). How do the poor cope with road crashes in India?. https://blogs.worldbank.org/
56. World Road Association mondiale de la route.(2019). manuel de sécurité routière.pdf. https://roadsafety.piarc.org/
57. Zamour ouarda 2009 . Accident de la route et identification des facteurs de risque, Etude prospective réalisée au niveau du service de médecine légale du CHU d'Annaba.

الملاحق

الملحق رقم 01 : توزيع ترتيب الولايات حسب الحوادث والوفيات والاصابات من سنة2024.

الترتيب/ سنة 2024	الولاية (الحوادث)	عدد الحوادث	الولاية (الوفيات)	عدد الوفيات	الولاية (الإصابات)	عدد الإصابات
1	وهران	1168	وهران	159	وهران	1495
2	الشلف	968	الجلفة	141	المسيلة	1288
3	الجزائر	1048	الجزائر	146	الشلف	1320
4	المسيلة	863	سطيف	135	سكيكدة	1133
5	تلمسان	875	المسيلة	136	الجزائر	1283
6	باتنة	787	تمنراست	113	قسنطينة	1120
7	الجلفة	832	باتنة	114	تلمسان	1129
8	سكيكدة	756	تبسة	105	باتنة	1087
9	مستغانم	777	البويرة	110	الجلفة	1118
10	غليزان	730	تلمسان	98	مستغانم	952
11	عين الدفلى	748	البليدة	102	عين الدفلى	1074
12	معسكر	718	الوادي	93	جيجل	937
13	قسنطينة	721	بومرداس	96	البويرة	949
14	المدية	693	سكيكدة	89	غليزان	918
15	جيجل	711	بجاية	92	معسكر	936
16	عنابة	640	قسنطينة	83	عنابة	853
17	البويرة	666	الشلف	85	المدية	906
18	تيزي وزو	621	مستغانم	80	تبسة	790
19	سطيف	631	عين الدفلى	83	تيزي وزو	848
20	تيبازة	541	المدية	79	ميلة	775
21	البليدة	616	ميلة	80	تيبازة	786
22	بسكرة	523	سيدي بلعباس	75	أم البواقي	752
23	تبسة	528	بسكرة	77	البليدة	770
24	ميلة	518	ورقلة	68	برج بوعريريج	739
25	أم البواقي	520	معسكر	69	سطيف	748
26	سيدي بلعباس	453	غليزان	63	قالمة	605
27	برج بوعريريج	490	تيبازة	63	بسكرة	650
28	بومرداس	441	برج بوعريريج	60	سيدي بلعباس	557
29	بجاية	448	أم البواقي	62	بجاية	557
30	غرداية	404	تيزي وزو	55	غرداية	482
31	قالمة	431	تيارت	58	بومرداس	514
32	بشار	315	الأغواط	52	الأغواط	432
33	الأغواط	342	تقرت	55	تمنراست	455
34	سعيدة	304	عين ڤزام	46	خنشلة	416
35	الوادي	305	النعامة	46	سوق أهراس	421
36	تيارت	289	جيجل	44	بشار	413
37	عين تموشنت	302	البيض	45	ورقلة	415
38	سوق أهراس	288	تندوف	41	تيارت	389
39	خنشلة	289	عنابة	41	الوادي	411
40	تمنراست	276	أدرار	37	النعامة	365

41	ورقلة	285	خنشلة	39	سعيدة	385
42	تقرت	252	الطارف	35	الطارف	332
43	تيسمسيلت	268	سعيدة	35	تيسمسيلت	355
44	النعامة	232	غرداية	33	تقرت	321
45	البيض	236	قالمة	34	عين تموشنت	330
46	أدرار	201	بشار	30	أدرار	295
47	الطارف	230	عين تموشنت	32	البيض	299
48	تيميمون	127	المغير	29	إيليزي	235
49	أولاد جلال	188	أولاد جلال	29	أولاد جلال	236
50	إيليزي	114	إيليزي	27	المغير	179
51	المغير	121	المنيعة	29	تندوف	182
52	المنيعة	75	تيميمون	21	عين ڤزام	114
53	تندوف	114	سوق أهراس	26	تيميمون	169
54	عين ڤزام	65	برج باجي مختار	16	برج باجي مختار	74
55	برج باجي مختار	68	تيسمسيلت	18	المنيعة	114
56	إن صالح	37	إن صالح	12	إن صالح	49
57	بني عباس	54	بني عباس	12	بني عباس	71
58	جانت	29	جانت	7	جانت	38
المجموع		35566		3740		26272

مصدر : المندوبية الوطنية للامن عبر الطرق 2024

الملحق رقم 2

Tableau croisé الولاية* Nombre d'observations de cluster

Effectif

		Nombre d'observations de cluster			
		1	2	3	Total
الولاية	أولاد جل	0	0	1	1
	ادرار	0	0	1	1
	الاغواط	0	0	1	1
	البليدة	0	1	0	1
	البويرة	0	1	0	1
	البيض	0	0	1	1
	الجزائر	1	0	0	1
	الجلفة	1	0	0	1
	الشلف	1	0	0	1
	الطارف	0	0	1	1
	المدية	0	1	0	1
	المغير	0	0	1	1
	المنيعة	0	0	1	1

	النعامة	0	0	1	1
	الوادي	0	0	1	1
	اليزي	0	0	1	1
	ام البوا	0	1	0	1
	باتنة	1	0	0	1
	بجاية	0	1	0	1
	برج باجي	0	0	1	1
	برج بوعر	0	1	0	1
	بسكرة	0	1	0	1
	بشار	0	0	1	1
	بني عباس	0	0	1	1
	بومرداس	0	1	0	1
	تبسة	0	1	0	1
	تقرت	0	0	1	1
	تلمسان	1	0	0	1
	تمنغست	0	0	1	1
	تندوف	0	0	1	1
	تيارت	0	0	1	1
	تيبازة	0	1	0	1
	تيزي وزو	0	1	0	1
	تيسمسيلت	0	0	1	1
	تيميمون	0	0	1	1
	جنات	0	0	1	1
	جيجل	0	1	0	1
	خنشلة	0	0	1	1
	بلعباس,س	0	1	0	1
	سطيف	0	1	0	1
	سعيدة	0	0	1	1
	سكيكدة	1	0	0	1
	سوق اهرا	0	0	1	1
	عنابة	0	1	0	1
	عين الدف	1	0	0	1
	عين تموش	0	0	1	1
	عين صالح	0	0	1	1
	عين قزام	0	0	1	1
	غرداية	0	0	1	1
	غليزان	0	1	0	1
	قالمة	0	1	0	1
	قسنطينة	1	0	0	1
	مستغانم	0	1	0	1
	مسيلة	1	0	0	1

	معسكر	0	1	0	1
	ميلة	0	1	0	1
	ورقلة	0	0	1	1
	وهران	1	0	0	1
Total		10	20	28	58

الملحق رقم 3

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

المدير العام للتعليم

رقم: 198 ا.ت.و.ا.م.ع.ت/2024

2024/09/15

السيدات والسادة مديرو التربية

الموضوع: الدرس الافتتاحي للسنة الدراسية 2025/2024.
المرفقات: مذكرة بيداغوجية لمرحلة التعليم الابتدائي وأخرى لمرحلتي التعليم المتوسط والتعليم الثانوي.

دأبت وزارة التربية الوطنية، في مطلع كل سنة دراسية تقديم درس افتتاحي يتناول موضوعا ذا بعد وطني أو إقليمي أو عالمي، من أجل تكثيف الإعلام والتحسيس وتوسيع الاستفادة من الرسالة التربوية التي نرغب في نقلها إلى كافة أعضاء الجماعة التربوية والأولياء والمجتمع قاطبة.

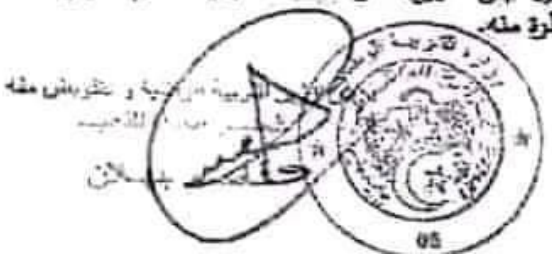
بهذا الصدد، يشرفني أن أعلمكم أن وزارة التربية الوطنية قررت أن يتناول الدرس الافتتاحي للسنة الدراسية 2025/2024 موضوع "السلامة المرورية" لتلاميذ مراحل التعليم الابتدائي والتعليم المتوسط والتعليم الثانوي.

وقد تم اختيار هذا الموضوع بالنظر إلى الظاهرة المتنامية لحوادث المرور التي استفحلت في السنوات الأخيرة، والتي نشهدها طرقاتنا عبر العديد من مناطق الوطن، والخسائر البشرية التي تخلفها من وفيات وجرحى، ناهيك عن الخسائر المادية التي تنجر عنها، وآثارها الجانبية التي تنعكس على الأسر والمجتمع.

واعتبارا إلى رسالة المدرسة ودورها الجوهري في التنشئة الاجتماعية، فلابد لها أن تساهم في المجهود الوطني للتوعية والتحسيس بمخاطر حوادث المرور، والتقليل منها ومن نتائجها الوخيمة، ونقل الرسالة التربوية إلى كل المواطنين.

يقدم الدرس الافتتاحي يوم الأحد 22 سبتمبر 2024 لكافة تلاميذ المراحل التعليمية الثلاث، وقد أعدت لهذا الغرض مذكرة بيداغوجية لمرحلة التعليم الابتدائي وأخرى لمرحلتي التعليم المتوسط والتعليم الثانوي، يستأنس بها الأساتذة في تحضير الدرس وتقديمه، وتكيف حسب كل مستوى تعليمي وحسب الأنشطة التي يقترحها كل أستاذ.

ألح على التوزيع الشامل لهذا المنشور والمذكرات البيداغوجية المرفقة على كل المؤسسات التعليمية حسب كل مرحلة تعليمية، وإسداء التوجيهات التربوية إلى مديري المؤسسات التعليمية لتقديم الدرس الافتتاحي، والسهر على تحقيق الأهداف التربوية المنتظرة منه.



الملحق رقم 4

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

المديرية العامة للتعليم

الدرس الافتتاحي للسنة الدراسية 2025/2024
مذكّرة بيداغوجية خاصة بمرحلة التعليم الابتدائي

الموضوع: السلامة المرورية.

الأهداف التعليمية:

- تعزيز قدرات التلاميذ للتعامل مع الفضاءات المرورية؛
- ترسيخ المفاهيم والسلوك المروري الآمن لديهم؛
- تربية التلاميذ على احترام قواعد المرور والوصول بهم إلى سلوك مروري صحيح من خلال إكسابهم مهارات تساعدهم وتحميهم من حوادث الطرقات.

النشاط 1:

نقترح عليك عزيزي التلميذ مجموعة من الصور تمثل سلوكات أطفال في الطريق، في رأيك ما هو السلوك الصحيح والسلوك الخاطئ؟



سلوك.....



سلوك.....

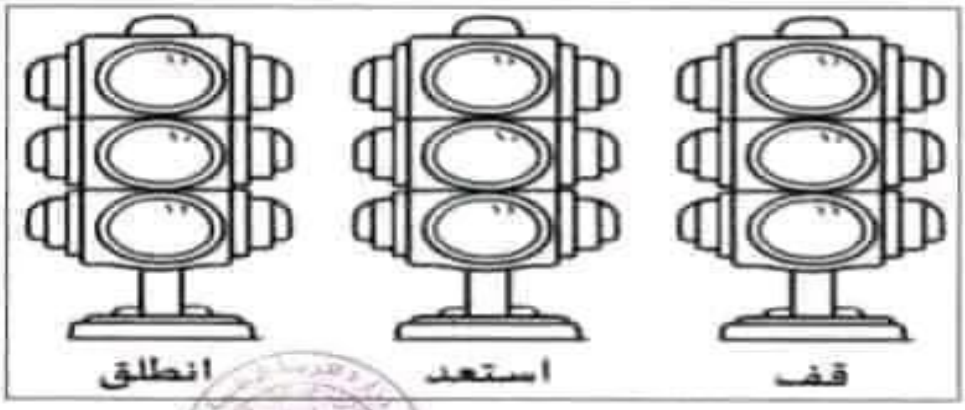
- **النشاط الثاني:**

عرض وذكر أهمية إشارات حركة المرور في السلامة المرورية من خلال انتشار وضعها في مختلف المدن على غرار الطرق الكبرى (الإشارات الموضوعة مؤخرا في الشوارع الكبرى والصغرى).



الملحق رقم 5

يطلب من التلميذ رسم و/أو تلوين إشارات المرور - الأضواء الثلاثة- والتعبير عنها، وكذا الخدمة التي تقدمها لمحترمي سواء الراجلين أو أصحاب السيارات والشاحنات.



- **النشاط الثالث:**

يطلب من التلاميذ التعبير كتابيا أو شفويا عن حادث مرور شاهدوه في الشارع أو تابعوه قبلا:

- وصف الحادث،
- تحديد الأسباب،
- ذكر الأضرار الناجمة عن الحادث،
- استخلاص العبرة وتقديم الرسالة التربوية.

ملاحظة: يكيف الدرس حسب كل مستوى تعليمي، ويمكن للأستاذ اقتراح أنشطة أخرى تؤدي الغرض المطلوب وتحقق الأهداف التربوية المنشودة.

ملحق رقم 6

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

المديرية العامة للتعليم

الدرس الافتتاحي للسنة الدراسية 2025/2024

مذكرة بيداغوجية خاصة بمرحلتي التعليم المتوسط والتعليم الثانوي

- **الموضوع:** السلامة المرورية
- **الأهداف التعلمية:**
  - ✓ تعرّف التلميذ على القوانين واللوائح الأساسية للسلامة المرورية وأهمية الالتزام بها؛
  - ✓ وعي التلميذ بالمخاطر المرورية وضرورة إحترامه لقانون المرور في كل الحالات؛
  - ✓ تعزيز قدرات التلميذ على تحليل المشكلات المرورية وتقديم حلول عملية لها؛
  - ✓ اقتراح الحلول الممكنة لدعم السلامة المرورية، وخاصة المبتكرة منها.
- **الكلمات المفتاحية:** السلامة المرورية، قانون المرور، المخاطر، الاستجابة للطوارئ، التوعية المرورية.

توجيهات للأستاذ

يتضمّن الدرس ثلاث (3) أنشطة، يُطلب من الأستاذ تكييف كلّ نشاط وفقًا لكلّ مرحلة تعليمية، مع التركيز على تحقيق الأهداف التعلمية المرجوّة.

النشاط 01: حوادث المرور، وكيف نقلّل منها

السند 01: حسب الإحصائيات التي نشرتها الحماية المدنية على الموقع الخاص بها: https://www.protectioncivile.dz، والتي وضّحت من خلاله الخسائر البشرية والمادية التي نجمت عن حوادث المرور للسنة 2021، حيث بلغ عدد الحوادث 57982 حادثا، بـــ 71744 جريحا منهم 8426 طفل، و1683 متوفى منهم 358 طفل.

السند 02: مجموعة من صور لإشارات المرور:



- يُعرض السّند 01 على التلاميذ، ويطلب منهم إتمام الجدول التالية:

عدد الحوادث	عدد الجرحى	عدد الوفيات	عدد الأطفال المتأثرين

- يطرح الأستاذ سيناريوهات مختلفة تتعلّق بحوادث المرور (مثلا: حادث بسبب تجاوز السرعة المحدّدة)، ويطرح على التلاميذ السؤال التالي: كيف تؤثّر هذه الحوادث على الضحايا والعائلات، وما أثرها على المجتمع، وعلى الاقتصاد الوطني؟
- يطلب الأستاذ من التلاميذ حصر المخاطر والخسائر الناجمة عن حوادث المرور، ليصل بهم إلى ما يلي:
  - ✓ **الخسائر البشرية:** الوفيات، الإصابات، الإعاقات، ...؛
  - ✓ **الخسائر المادية:** التلف، الاضرار الاقتصادية، ...؛
  - ✓ **المخاطر البيئية:** التلوث الناجم عن تسرب البنزين والغاز، الأضرار البيئية إثر احتراق المركبات أو الأطر، الإضرار ببعض الحيوانات، ...؛
  - ✓ **الآثار النفسية:** الصدمات التي يتعرض لها ضحايا حوادث المرور.
- باستغلال السند 02، يفتح الأستاذ باب النقاش مع التلاميذ حول دور القوانين المرورية في التقليل من حوادث المرور.

النشاط 02: عناصر السلامة المرورية

- ينظّم الأستاذ نشاطا تفاعليا من خلال عرض فيديو توضيحي أو صور أو نصوص قوانين متعلقة بالسلامة المرورية؛
- يقسّم الأستاذ التلاميذ إلى فوجين، حيث يعنى:
  - ✓ **الفوج الأول:** بالبحث في أهمية الالتزام بقواعد السلامة المرورية، وذكر السلوكيات والتدابير الممكن اتخاذها لضمانها، والتعرف على مختلف العوامل المسببة في حوادث المرور:

المركبة	العنصر البشري	الطريق
الإطارات (العجلات) – المصابيح – المرايا العاكسة لكشف الطريق – المساحات – المكابح وفرامل الوقوف – أقفال الأبواب – إشارات الإنذار الصوتية والضوئية – العجلات الاحتياطية وأدوات الفك والتركيب.	**بالنسبة للسائق:** العقل – سلامة الحواس – معرفة قانون المرور والتقيد به – التركيز أثناء القيادة – الإحساس بالمسؤولية – الإلمام بميكانيك المركبة وصيانتها باستمرار – عدم استعمال الهاتف النقال – احترام أماكن مرور الراجلين – التقيد بالإشارات الإرشادية – التخفيف من السرعة ...وغيرها؛ **بالنسبة للسائق والراكب:** استخدام حزام الأمان – وجود مساند الرأس – مقاعد الأطفال – الوسادة الهوائية – طفاية الحريق – حقيبة الإسعافات الأولية – مثلث عاكس – الفحص الدوري للمركبة ...وغيرها؛ **بالنسبة للراجلين:** المشي على الرصيف – عبور ممر الراجلين – الانتباه لإشارات المرور – استعمال الجسور ...وغيرها	- التصميم والتخطيط الهندسي؛ - الإضاءة؛ - صلاحية الطريق (اهتراء الطرق، المناخ) ومدى السلامة المرورية؛ - أدوات تنظيم المرور (إشارات المرور)؛ - محطات وزن حمولة الشاحنات ...وغيرها.

  - ✓ **الفوج الثاني:** بالبحث في الحلول الممكنة للحد من حوادث المرور خاصة المبتكرة منها:
    - آخر التقنيات التكنولوجية في مجال الأشغال العامة وتسيير الطرقات؛
    - آخر التقنيات الخاصة بضمان السلامة في المركبات؛
    - آخر التقنيات الخاصة بالإشارات المرورية وتنظيم حركة السير ...
- ينوّه الأستاذ إلى أهمية التوعية والتحسيس، وتبني ثقافة التبليغ.

ملاحظة: يختار الأستاذ وضعيات أخرى ويقترح أنشطة وسندات متنوعة تخدم الموضوع وتلائم المستوى الدراسي، قصد تحقيق الأهداف المنتظرة من الدرس.

ملحق رقم 8 :توزيع الوفيات والجرحى والحوادث حسب السنوات منذ1970

السنة	الوفيات	الجرحى	الحوادث	السنة	الوفيات	الجرحى	الحوادث
1970	1374	19730	24437	1998	3565	38092	28693
1971	1484	20072	24163	1999	3865	43765	31639
1972	1601	21883	23621	2000	4025	51506	35771
1973	2106	23423	25714	2001	3768	54633	38393
1974	2313	24618	26560	2002	4314	57013	41754
1975	2579	27954	29484	2003	4343	63699	43227
1976	2862	27530	31424	2004	4356	64714	43777
1977	3061	27860	31111	2005	3711	58082	39233
1978	3046	30143	32616	2006	4120	60120	40885
1979	3114	30118	32335	2007	4177	61139	39010
1980	2967	31928	33275	2008	4422	64708	40481
1981	3216	35616	36428	2009	4607	64979	41224
1982	3134	35347	27742	2010	3660	52435	32873
1983	3315	35596	29154	2011	4598	66361	41467
1984	3628	36612	29497	2012	4447	69141	42477
1985	4134	37936	35308	2013	4540	69582	42846
1986	3948	38548	34899	2014	4816	65261	40105
1987	3699	38012	34292	2015	4610	55994	35199
1988	3473	37937	33186	2016	3992	44007	28856
1989	3241	36565	31372	2017	3639	36287	25038
1990	3410	36955	29493	2018	3310	32570	22991
1991	3208	35484	27585	2019	3275	31010	22507
1992	3654	35726	27550	2020	2844	25836	18949
1993	3673	32689	24842	2021	3293	31675	23409
1994	4022	26198	20141	2022	3409	30977	22908
1995	3621	26768	20127	2023	3628	33995	24751
1996	3381	31952	23949	2024	3740	35566	26272
1997	3519	34534	25930				

مصدر : المندوبية الوطنية للامن عبر الطرق(2024) .

تطور الوفيات والاصابات الناتجة عن حوادث المرور في الجزائر منذ سنة 1970 .

الملخص: تناولت هذه الدراسة تطورات الوفيات والإصابات الناتجة عن حوادث المرور في الجزائر منذ عام 1970 حتى سنة 2024 حيث تبرز خصائصها ومخلفاتها و تبين العوامل المؤثرة فيها إلى جانب تقديم فعالية الإجراءات والاستراتيجيات المتخذة كما توضح الدراسة العلاقة بين النمو السكاني وحجم الحوادث وسلبياتها وتبحث في البيئة المرتبطة بها من شبكة الطرقات وحظيرة المركبات والتشريعات ذات الصلة وتقدر الأعباء الاقتصادية الناتجة عنها كما تقدم استنتاج لاهم النماذج الدولية الناجحة في الحد من الظاهرة وتؤكد الدراسة على توضيح الاتجاهات والخصائص والاثار الديموغرافية للحوادث ثم خلصت الدراسة بوضع توصيات تهدف إلى تحقيق الحد من الخسائر البشرية والاقتصادية وتساهم في التنمية

الكلمات المفتاحية: السكان . حوادث المرور . الوفيات . الإصابات . الميزات الديمغرافية . مؤشرات الاجتماعية والاقتصادية .النماذج . السائق . المركبة . المحيط .

« Évolution des décès et des traumatismes dus aux accidents de la circulation en Algérie depuis 1970 »

Résumé : Cette étude traite de l'évolution des décès et des blessures résultant d'accidents de la route en Algérie depuis 1970 jusqu'en 2024, en mettant en évidence leurs caractéristiques et leurs conséquences et en identifiant les facteurs qui les influencent, tout en présentant l'efficacité des mesures et des stratégies mises en œuvre. L'étude explique également la relation entre la croissance démographique et le nombre d'accidents et leurs conséquences négatives, et examine l'environnement associé au réseau routier, au parc automobile et à la législation en la matière et évalue le coût économique qui en résulte. Elle présente également les principaux modèles internationaux qui ont permis de réduire ce phénomène et met l'accent sur la clarification des tendances, des caractéristiques et des conséquences démographiques des accidents. L'étude se termine par une série de recommandations visant à réduire les pertes humaines et économiques et contribuer au développement.

Mots clés : population . accidents de la route . décès . blessures . caractéristiques démographiques . indicateurs socio-économiques .modèles . conducteur . véhicule . environnement .

« Evolution of deaths and injuries resulting from traffic accidents in Algeria since 1970 »

Abstract :

This study examined developments in deaths and injuries resulting from traffic accidents in Algeria from 1970 to 2024, highlighting their characteristics and consequences and identifying the factors that influence them, as well as presenting the effectiveness of the measures and strategies adopted. The study also clarifies the relationship between population growth and the number of accidents and their negative consequences, and examines the related environment, including the road network, vehicle fleet and relevant legislation. It estimates the resulting economic burden and presents conclusions on the most successful international models for reducing the phenomenon. The study emphasizes the importance of clarifying the trends, characteristics and demographic impacts of accidents. It concludes with recommendations aimed at reducing human and economic losses and contribute to development.

Keywords: Population. Traffic accidents. Deaths. Injuries. Demographic characteristics. Socio-economic indicators. Models. Driver. Vehicle. Environment.