The Challenges of Major Disasters in Algeria -An analytical approach to the public landscape in light of urban transformations-

Received: 10/05/2024; **Accepted:** 10/07/2024

Mohamed el Bachir AZEB [1], Foued BOUZAHZAH [2],

[1] PhD student, specializing in the management of natural hazards in urban areas, Institute of Urban Techniques Management, University Salah BOUBNIDER, CONSTANTINE 3, ALGERIA
mohamed.azeb@univ-constantine3.dz

[2] Professor lecturer A, Institute of Urban Techniques Managemen, University Salah BOUBNIDER, CONSTANTINE 3, ALGERIA.
foued.bouzahzah@univ-constantine3.dz

رهان الكوارث الكبرى في الجزائر: مقاربة تحليلية للمشهد العام في ظل التحولات الحضرية

الكلمات المفتاحية:
كوارث كبرى ؛
رهان الكثافة السكانية؛
التغير المناخي ؛
الوقاية والاستجابة ؛
الجزائر ؛

ملخص

تواجه الجزائر بحكم موقعها الجغرافي تحديات متعددة الأوجه في التعامل مع تصاعد تهديدات وتعقيدات واقع المخاطر الكبرى وتبعات الكوارث الناجمة عنها، خاصة ذات المنشأ الطبيعي كزلازل، الفيضانات، الانزلاقات الأرضية، الحرائق، موجات الحر الشديدة ونوبات الجفاف، حيث يزيد من تطرف وحدة الظواهر الجوية عواقب التغير المناخي العالمي، ناهيك عن كل التراكمات والتجاوزات الحضرية التي تضاعف من هشاشة وقابلية التعرض لمختلف الأزمات. تستوجب مجريات الوضعية الحالية تبني استراتيجية مهيكلة شاملة بمقاربة فعالة على جميع المستويات، تشمل تطوير قدرات الاستشعار، التنبؤ والتصدي، الرفع من الجاهزية بتعزيز وتكييف الاجراءات الوقائية وآليات الاستجابة وتأهيل البنية التحتية الحيوية، التوعية المجتمعية وغيرها من الميكانيزمات المنهجية والتخطيطية، خطوات كلها تسمح بدرء المخاطر أو التخفيف من حجم آثار وتكلفة الكوارث وتحقيق أهداف التنمية النوعية والمستدامة.

Abstract

Due to its geographical location, Algeria faces numerous challenges in dealing with the increasing threats and complexities of major hazards and the consequences of disasters, particularly those of natural origin such as earthquakes, floods, landslides, fires, extreme heat waves, and droughts. These weather phenomena are exacerbated by global climate change, which also contributes to increased vulnerability and exposure to various crises, including urban accumulations and excesses. To address this situation, a comprehensive structured strategy with an effective approach at all levels is necessary. This strategy should include the development of sensing, prediction, and response capabilities, as well as the strengthening and adaptation of preventive measures and response mechanisms, rehabilitation of critical infrastructure, community outreach, and systematic planning mechanisms. These measures aim to prevent risks or minimize the impact and cost of disasters while achieving qualitative and sustainable development goals.

Keywords:
Major Disasters ;
The Density Bet;
Climate change ;
Prevention and response;
Algeria ;

* AZEB Mohamed el Bachir, mohamed.azeb@univ-constantine3.dz

Doi:

© Constantine 1 University, Algeria, 2024.

I. **مقدمة**:

تفتح المخاطر الكبرى أبوابًا لتحديات عديدة تهدد الاستقرار والأمن والتنمية في مجتمعاتنا، أصبح الاهتمام بتداعيات هذه المسألة وارتداداتها ضرورة ملحة وأولوية الأولويات، والتزام مفروض على كافة المستويات وقضية عاجلة مطروحة ضمن الأجندات المحلية والدولية، ومسؤولية مشتركة فالكل معني بالانخراط الطوعي وتوحيد الجهود وتفعيل سبل التعاون المشترك للتصدي لها؛ وإزاء ما ينجم عنها من أزمات وخسائر جسيمة على عدة جوانب، هذا السعي يثمر في نهاية المطاف بنية قوية هيكلية تسمح بدرء أو التقليل من حدتها.

واجهت الجزائر ولا تزال مجموعة متزايدة من المخاطر الكبرى ذات المنشأ الطبيعي، التي توصف على أنها معقدة ومركبة ومتنوعة، وهي في حالة تصاعد مستمر من حيث الشدة والتطرف والتكرار، وتعرف تفاقم مطرد في حصيلة الخسائر الناجمة عن الكوارث الواقعة في الأرواح والممتلكات وسبل العيش، ضمن موقع جغرافي سريع التحول له قابلية شديدة التعرض لمختلف الظواهر والمخاطر الحادة بفعل التدهور البيئي وتأثر مختلف النظم الإيكولوجية والاستهلاك المفرط للموارد الطبيعية، خاصة التبعات الناجمة جراء عواقب التغيرات المناخية التي يشهدها العالم وامتداد تأثيراتها بقوة على مجال حوض البحر الأبيض المتوسط. ناهيك على الأخطاء والتراكمات الحضرية التي ساهمت بشكل كبير في مضاعفة عوامل الهشاشة والضعف؛ والزيادة في نوعية وعدد الأضرار وتكلفتها الباهظة بشريا وماديا.

II. إشكالية:

تحاول هذه الورقة البحثية تسليط الضوء والخوض في موضوع حقيقة متشعب وغامض " تهديدات المخاطر الكبرى والكوارث الناجمة عنها"، مما يشكل صعوبة في فهم أبعاده ومختلف جوانبه وبناء رؤية شاملة والخروج بنتائج محددة له، موضوع معقد نظرا لأن رؤيته غير واضحة وميزته أنه غير ثابت المعالم ودائم التغير والتحور، ظروف من شأنها أن ترفع من نسق الرهانات وتعدد مشارب التحديات التي تصعب من مأمورية التعامل معها في غالب الأمر، ولفك رموز وخيوط هذه القضية الشائكة نستعجل بطرح إشكالية جوهرية من عدة تساؤلات موضوعية: **" ما هي أنواع المخاطر الطبيعية الكبرى وتوزيعها؛ التي تهدد المجال الجزائري، وحقيقة المشهد العام للكوارث الناجمة عنها بلغة الأرقام؟، ما هي أسباب التأخر الملموس على كافة الأصعدة للبث في المسألة بشكل آني عاجل ومواكبة مستجداتها ؟،هل توزيع الهيكلة الحضرية جغرافيا والانتشار السكاني يشكل عاملا مضاعفا لخطر الكوارث ؟، هل الإستراتيجية الوطنية الحالية المنتهجة ضمن آليات التسيير والوقاية والمجابهة وميكانيزمات الاستجابة فعالة ومجدية ؟، هل حققت الغايات المنشودة من صمود وتخفيف من التبعات؛ في ظل دمج مرتكزات ومتطلبات التنمية النوعية والمستدامة؟. "**

III. أهمية وأهداف الدراسة:

تكمن أهمية موضوع المخاطر الكبرى وتداعياته، إذ هو حديث الساعة ورهان المستقبل، وتحدي يقف أمام تطور المجتمعات وتنميتها، يتطلب الانخراط الطوعي لدراسته والخوض في أغواره، كذلك كون الجزائر إحدى الدول المهددة بتواتر كوارث طبيعية وتكنولوجية. ونظرا للمخلفات التي نجمت عن الحوادث الحاصلة خلال العقود الماضية؛ كانت جد قاسية وعلى مختلف الأصعدة والتكلفة جد باهضة، سجلت خسائر فادحة في الأرواح والممتلكات والمحيط. حيث كان لازما على المشرع الجزائري العمل على تدارك الوضعية بخطوات أكثر جدية، بسن وتحيين ترسانة قانونية وتنظيمية متخصصة تعنى بمجال الإدارة والوقاية للحد من آثار المخاطر الكبرى على المجال الحضري، وتكييفها حسب المتغيرات وفي إطار مبادئ التنمية المستدامة.

على ضوء نتائج ومحصلات الكوارث الواقعة، تعتبر شاهدة على أنه هناك إشكالات تعيق تجسيد النصوص التطبيقية والإجراءات المتخذة، كدليل على ضعف في آليات التنظيم والتنسيق وتهيئة المجال وتدارك نقائصه ومعالجة الفوارق والمشاكل الحضرية والتراكمات السابقة. جاء تناول هذه المسألة لتحقيق الغرض العلمي من خلال التدرج في تحديد الأسباب وفهم مكامن الصعوبات وتحليل الوضعية الحالية وتقييمها والخروج بتوصيات، يمكن إيجاز هذه الأهداف كالآتي:

- محاولة إلقاء الضوء والإحاطة بمختلف أنواع الكوارث الكبرى التي تشهدها البلاد، وانعكاساتها الوخيمة بلغة الأرقام على الجانب الحضري، الاقتصادي، الاجتماعي، التنموي والبيئي.
- البحث في العوامل التي تحول وتعيق تجسيد التشريعات والخطط المنتهجة في مجال الوقاية من المخاطر الكبرى وتسيير الكوارث.
- تبيان أهمية ودور الفاعليين المعنيين في عدة قطاعات، ومشاركة مختلف المختصين والخبراء والاقتصاديين والمجتمع المحلي، الذي يفضي إلى توحيد الجهود ورص الصفوف بغية تحقيق مجابهة نوعية للتخفيف من الآثار.

IV. الدراسات السابقة ومنهجية الدراسة:

إجابة على هذه الأطروحات وتحقيقا للغرض العلمي للدراسة وهدفها العام وبإيعاز من دراسات سابقة لإثراء الموضوع:

- دراسة خالد بوصفصاف: التحكم في التعمير كآلية قانونية للوقاية من الأخطار الطبيعية والتكنولوجية، مقال علمي، مجلة الحقيقة، جامعة أحمد دراية، أدرار الجزائر، 2018.

- دراسة وعن تقرير مخرجات الندوة الوطنية حول استراتيجية الوقاية من المخاطر الكبرى آفاق 2030مـ، تحت تنظيم وزارة الداخلية والجماعات المحلية والتهيئة العمرانية، يومي 27 و28 مارس 2021، الجزائر العاصمة.

- دراسة تسعديت مسيح الدين، لوهاب حدرباش: إدارة مخاطر الكوارث الطبيعية في الجزائر - دراسة تحليلية نقدية، مقال علمي، مجلة أبحاث قانونية وسياسية، جامعة جيجل، مجلد 07، العدد 01، جوان 2022مـ.

- دراسة وتقرير عن مخاطر المناخ والكوارث في الجزائر" تشخيص للحالة وطرق تسييرها": تقييم عام مشترك بين هيئة البنك الدولي والحكومة الجزائرية في مجال إدارة مخاطر الكوارث، 2023مـ.

تم اتباع **منهج وصفي بمقاربة تحليلية**، نستقرأ فيها بعرض حيثيات الواقع المعاش وإسقاطاته المتمثلة في حجم ودلالة الأرقام التي تعكس تطور رهيب لتفاصيل القضية؛ وما يترتب عنها من نتائج وخيمة على البنية الحضرية في الجزائر، كذلك محاولة تفسير أعراض وجوانب هذه المعضلة والخلفيات التي تتكئ عليها، مع الاستحضار الزماني والمكاني للحوادث والوقائع كشواهد حية باستخدام أسلوب تفاعلي للتبيان والتوضيح.

1- تداعيات الكوارث الكبرى على البنية الحضرية، الاجتماعية والاقتصادية في الجزائر (السياق والتحديات):

تتعرض الجزائر لمجموعة متنوعة من المخاطر الكبرى خاصة الطبيعية منها، كالزلازل والفيضانات والحرائق وموجات الحر والجفاف وغيرها، تعمل على إضعاف بنية المجتمع وتعرقل مسار وآفاق التنمية فيه؛ بتعريض مكتسبات عدة سنوات وجهود الإعمار والتشييد للخطر والدمار.

1-1- انعكاسات الكوارث الكبرى على البنية الحضرية في الجزائر:

عرف النظام الحضري الجزائري تحضرا سريعا وواسعا، إذ شهد عبر مراحل وإرهاصات ظروف معينة مرتبطة بأوضاع تاريخية؛ سياسية؛ اجتماعية وتأثيرات خارجية؛ بالإضافة إلى حاجة تلبية متطلبات النمو السكاني، أدت هذه العوامل تدريجيا إلى تحولات جذرية وتغيرات عميقة في بنيته الهيكلية؛ العمرانية؛ الديمغرافية؛ الاقتصادية والبيئية. نتج عن هذه الدواعي والتغيرات أخطاء واختلالات كبيرة؛ إشكالات عويصة؛ ونقائص فادحة وفوارق مجالية جلية؛ وصعوبة في التنظيم؛ المتابعة؛ التسيير؛ التوزيع أو التوجيه ...، انجر عن هذه المظاهر السلبية بالتقادم تضاعف حجم مشارب الرهانات وتعدد التحديات وانعكاساتها الوخيمة؛ التي شكلت عقبات حقيقة في طريق تصحيح ظروف الوضعية الحالية، وعراقيل تقوض من بلوغ وتحقيق أهداف التنمية المستدامة المنشودة (تقرير عن مخاطر المناخ والكوارث في الجزائر" تشخيص للحالة وطرق تسييرها"، 2023) .

إن التدرج في كل مرة في عد العوامل والمسببات التي تساهم في الرفع من درجة قابلية تعرض الأنسجة الحضرية لمختلف أنواع المخاطر الكبرى طبيعية أو بشرية، معناه أن الوضعية الحالية ما زالت تُراوح مكانها "نظام حضري ذو هيكلة هشة وغير متوازنة "، يجب التأكيد على أن تبعات ذلك ترجع لعامل مهم وكامتداد لحقبة معينة وما الزمته معطيات ظروفها، حيث عقب الاستقلال عمقت الجزائر من ظاهرة " التسحل" ضمن إقليمها الوطني من خلال توطين أهم المؤهلات وتركيز الأنشطة كعامل استقطاب ضمن الأقاليم الشمالية بالخصوص المناطق الساحلية. بالرغم من كل الجهود المبذولة من طرف الدولة لتصحيح هذا النهج وما ترتب عنه من تدهور مجالي وضغطا شديدا على هيكلة المدينة " الحواضر الكبرى"، لازال الأمر تحت المجهر؛ إذ يتطلب ورشات عمل مستعجلة وإعادة المراجعة وتشخيص موضوعي للداء وطرح حلول جدية وعملية عبر مراحل وعلى عدة مستويات وتكييفها مع المستجدات الحاصلة في إطار ما تمليه وتقتضيه قضية الوقاية والتصدي للكوارث الكبرى والتخفيف من آثارها (تسعديت مسيح الدين و لوهاب حدرباش، 2022).

2-1- انعكاسات الكوارث الكبرى على القطاع الاقتصادي والاجتماعي :

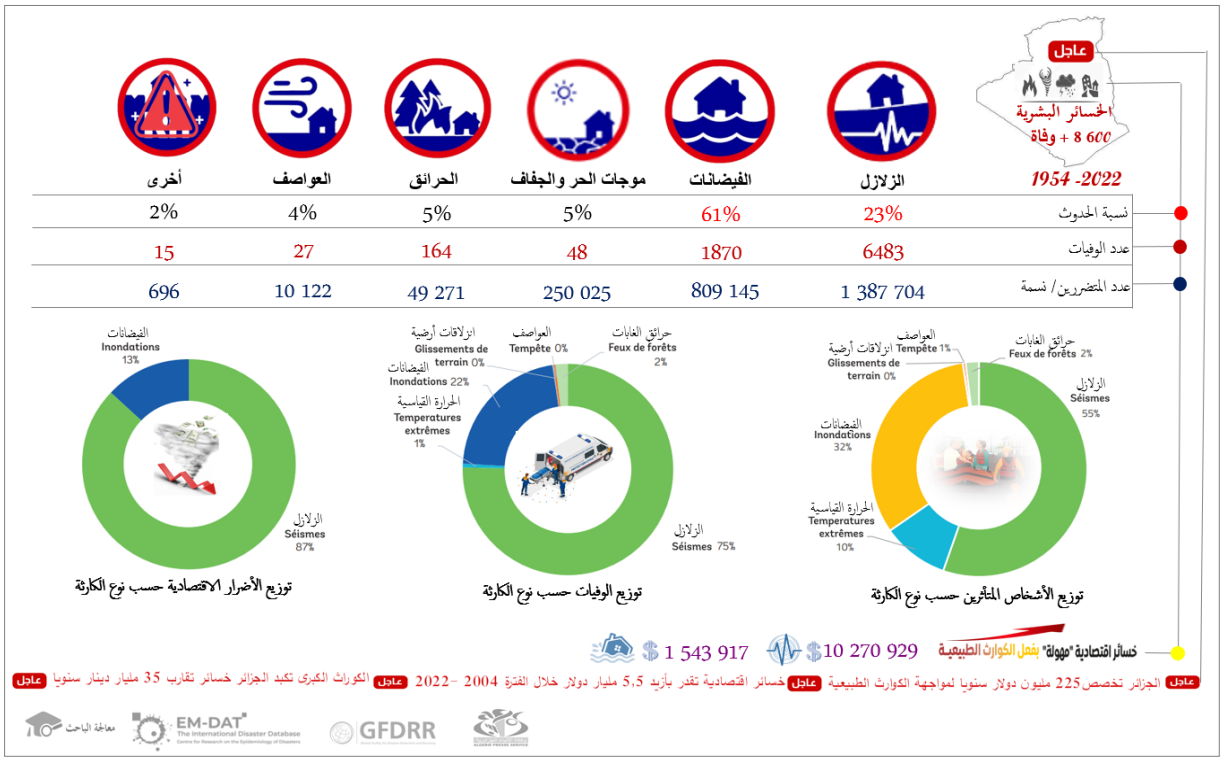
تشكل المخاطر الكبرى والطبيعية خاصة، عائقا وتحديا في سبيل تحقيق أهداف وتطلعات التنمية المبتغاة في الجزائر، تشير الإحصائيات المحينة بالأرقام إلى الآتي: أكثر إلماما أنظر المخطط التفاعلي التوضيحي (01).

- الخسائر البشرية حسب التقارير الرسمية والإعلامية وتدخلات أجهزة الدفاع المدني قد تخطت حاجز 8600 وفاة خلال الفترة 1954 – 2023 مـ، تحتل الخسائر البشرية الناجمة عن كارثة الزلازل الطليعة بنسبة تصل 75 %؛ فاقت حصيلة الضحايا 6400 وفاة؛ وتضرر بصفة مباشرة من آثارها حوالي 1.5 مليون نسمة، تليها الكوارث الناجمة عن الفيضانات بنسبة 22 %، تبعاتها بشريا 1870 وفاة، وتأثر بها أكثر 800 ألف نسمة. (تقرير عن مخاطر المناخ والكوارث في الجزائر" تشخيص للحالة وطرق تسييرها"، 2023)

- الأثر الاقتصادي للكوارث الكبرى الطبيعية، حسب تقديرات البنك الدولي وتقارير لهيئات محلية متخصصة؛ بلغت نسبة الخسائر الاقتصادية إلى يومنا هذا حوالي 48.3 % من الناتج المحلي، تخطت قيمة وتكلفة الأضرار 5.5 مليار دولار خلال الفترة 2004-2022 مـ. وبلغ معدل النفقات العمومية الموجهة للتصدي وتسيير الكوارث؛ ما يفوق 225 مليون دولار سنويا خلال الأعوام الخمسة عشر الماضية (أغلبها خصصت للاستجابة والتعافي من أثار الفيضانات بنسبة 70%). تقديريا الأثر المالي الحقيقي للكوارث قد حدد عن طريق دراسات احتمالية التعرض ومعدل الخسائر السنوية على المدى البعيد بما يفوق مليار دولار، ما يمثل 0.7% من الناتج المحلي الإجمالي السنوي في المتوسط، والمرجح أن ترتفع وتتخطى هذه التكاليف المباشرة حاجز 300 مليون دولار سنويا بزيادة +0.2% من النتاج المحلي الإجمالي السنوي على المدى القريب. (تقرير عن مخاطر المناخ والكوارث في الجزائر" تشخيص للحالة وطرق تسييرها"، 2023)

- تواتر الكوارث؛ جاءت الفيضانات في الصدارة منذ 1954مـ تمثل 61% من حجم الوقائع المسجلة وخسائر مالية بلغت 1.5 مليار دولار، تليها الزلازل بنسبة حدوث 23% حيث فاقت تكلفة إعادة الإعمار والتعافي من آثارها 10 مليار دولار. (تقرير عن مخاطر المناخ والكوارث في الجزائر" تشخيص للحالة وطرق تسييرها"، 2023)

مخطط تفاعلي توضيحي [01]: خسائر بشرية واقتصادية مهولة بفعل الكوارث الطبيعية في الجزائر.



إن الآثار التي تخلفها الكوارث الكبرى في حالة تفاقم على عدة جوانب؛ خاصة تداعيات التغير المناخي الواقع والظواهر الناجمة عنه؛ حيث تسبب في زيادة شدة تواترها وتطرفها؛ كتقلبات الطقس والأحوال الجوية القاسية وما ينجر عنها من فيضانات فجائية وعارمة أو درجات حرارة قياسية وحرائق مهولة؛ وقلة التساقطات المطرية وما تخلفه من نوبات جفاف حادة وأزمات إجهاد مائي للمخزونات الجوفية والسطحية، تدهور الغطاء النباتي والتربة والتصحر، اضطرابات في المناطق الساحلية والبيئات البحرية وتسارع وتيرة ارتفاع مستوى سطح البحر وتآكل الساحل، ناهيك عن

التوسع العمراني غير المؤهل، كلها عوامل حقيقة ستعود سلبا على الاستقرار السكاني وأمنه الغذائي، يشمل تأثر مردودية القطاعات الحيوية كالفلاحة والزراعة؛ المياه؛ الصحة؛ التنمية والازدهار الاقتصادي وآفاقه... .

2- واقع الكوارث الكبرى في الجزائر:

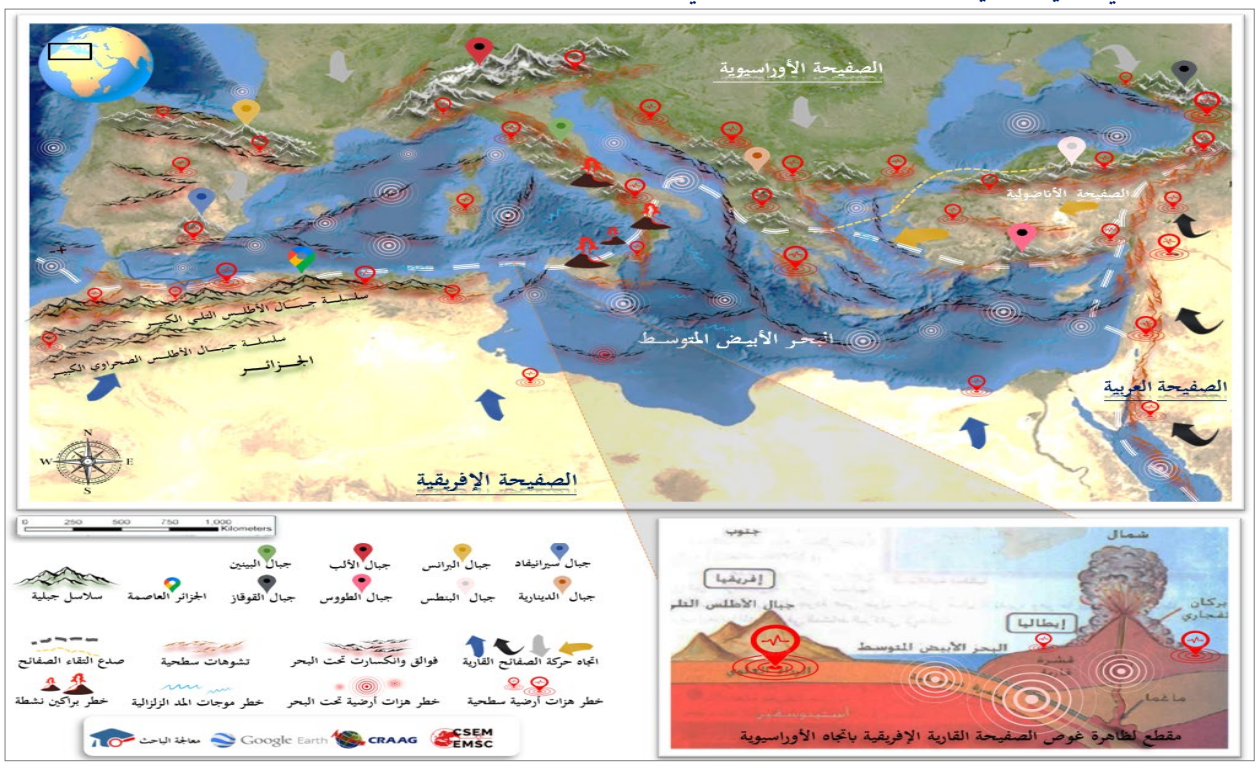
إن واقع الكوارث الكبرى عالميا في حالة تصعيد غير مسبوق خاصة الظواهر والأحداث الطبيعية، والجزائر بحكم موقعها الجغرافي ليست بمنأى عن أغوار هذا التحدي ومصاعبه وتداعياته الوخيمة. نتدرج في وصف أهم المخاطر الكبرى ونواتجها من كوارث ذات الصنف الطبيعي التي تتعرض لها البلاد " الزلازل، الفيضانات، موجات الحر ونوبات الجفاف، الحرائق المهولة ".

2-1- الزلازل في الجزائر:

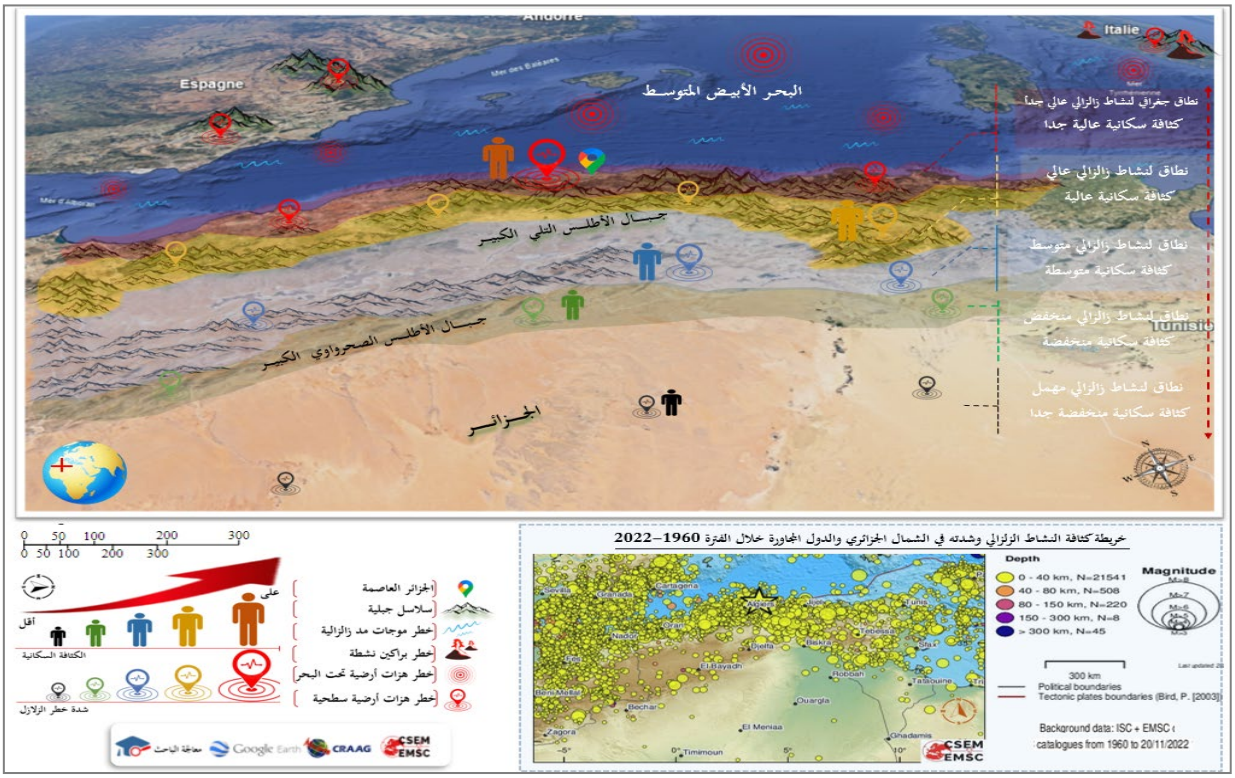
موقع الجزائر الجغرافي يعرف نشاط زلزاليا؛ يتركز في الجهة الشمالية للبلاد عند خط عرض 35^0 شمالا، بالمختصر تفسيرها العلمي: يتميز الحوض المتوسطي بخصوصية جيولوجية وجيومرفولوجية؛ تتسم بنشاط مكثف على مستوى الحدود بين صفائح الغلاف الصخري الواقعة تحته، يعرف ذلك بالحركة التكتونية من خلال التقارب بين الصفحتين القاريتين الأفريقية والأوراسيوية، هذا النشاط يرجع لمحصلة قوى الدفع المشتركة الذي تمارسه الصفائح التكتونية المحيطية وتمددها جهة المحيط الهندي والأطلسي على القارة الإفريقية، يؤدي إلى صعودها نحو الشمال باتجاه أوروبا، حيث تنتقل الصفيحة الإفريقية الأكثر كثافة تقريبا بـ 2.3 سم في السنة نحو الشمال الشرقي وتغوص تحت الصفيحة الأوراسيوية الأقل كثافة ، وينجم عنها: " مناطق التصادم و مناطق الغوص".(تقرير عن النشاط الزلزالي في الجزائر والبحر الأبيض المتوسط، 2015).

- مناطق التصادم: يحدث فيها انضغاط منطقة الشمال الإفريقي، وهذا ما يفسر في توزع بؤر الرجات الأرضية على طول امتداد السواحل وجبال الأطلس التلى الكبير والأطلس الصحراوي الكبير.
- مناطق الغوص: يحدث فيها نشاط بركاني مكثف جنوب أوروبا عند ملتقى الغوص، يبرز في جنوب إيطاليا عند حوض التيراني عند جزيرة صقيلية ... . أكثر توضيح أنظر المخطط التفاعلي والخريطة القمرية التوضيحية (02).

مخطط تفاعلي وخريطة قمرية توضيحية [(02)]: النشاط الزلزالي بحوض البحر الأبيض المتوسط.



مخطط تفاعلي وخريطة قمرية توضيحية [03]: نطاقات توزيع شدة النشاط الزلزالي وعلاقته برهان الكثافة السكانية في الجزائر.



جدول توضيحي [01]: كرونولوجيا الزلازل في الجزائر.

التاريخ	المكان	الشدة على سلم ريختر بالدرجة	الخسائر البشرية، والمادية،
سنة 267 م	نقرين، تبسة	غير معروف	زلزال مدمر، عدد كبير من الوفيات، أقدم زلزال موثق منحوت ومدون على الآثار الرومانية
01 ماي 1716 م	الجزائر العاصمة	تقديرية أكثر من 8,5 -9	زلزال مدمر، 20 ألف وفاة، أقوى زلزال في تاريخ الجزائر
09 أكتوبر 1790 م	وهران	تقديرية أكثر من 7	زلزال مدمر، حوالي 3000 وفاة
02 مارس 1825 م	البليدة	تقديرية أكثر من 7	زلزال مدمر، حوالي 7000 وفاة
02 جانفي 1867 م	الغفرون، البليدة	تقديرية حوالي 5 -6	70 وفاة
16 نوفمبر 1869 م	بسكرة	تقديرية حوالي 5 -6	40 وفاة
15 جانفي 1891 م	تيبازة	تقديرية أكثر من 6	36 وفاة
26 جوان 1910 م	سور الغزلان، البويرة	6,6	81 وفاة
12 فيفري 1946 م	المسيلة	5,6	فاقت 277 وفاة، خسائر مادية جسيمة
09 سبتمبر 1954 م	الشلف	6,7	زلزال مدمر، 1400 وفاة، خسائر مادية معتبرة
12 فيفري 1960 م	بجاية	5,6	47 وفاة، خسائر مادية معتبرة
10 أكتوبر 1980 م	الشلف	7,3	زلزال مدمر، أكثر من 3500 وفاة، دمار المدينة فاق 70 بالمئة.
29 أكتوبر 1989 م	سواحل تيبازة	5,7	35 وفاة، تسبب في موجة تسونامي + هزة ارتدادية 5,9 بجبل شنوة
18 أوت 1994 م	معسكر	5,6	فاقت 170 وفاة، خسائر مادية معتبرة
22 ديسمبر 1999 م	عين تيموشنت	5,8	28 وفاة، خسائر مادية جسيمة
21 ماي 2003 م	بومرداس والضواحي الشرقية للعاصمة	6,8	زلزال مدمر، 2278 وفاة، خسائر مادية جسيمة
18 مارس 2021 م	بجاية	6	خسائر مادية معتبرة

صورة [01] زلزال الشلف – الأصنام سابقا 1980م

صورة [02] زلزال بومرداس – 2003 م

من خلال المخططات التفاعلية والخرائط القمرية التوضيحية (02) و(03)، حول نطاقات النشاط الزلزالي وجدول (01) الكوارث الواقعة والناجمة عن الزلزال وأضرارها في الجزائر نستخلص الآتي:

- تكرار حدوث ظاهرة الزلازل نتيجة حتمية لموقع الجزائر في نطاق يتميز بخصوصية ذات نشاط زلزالي عالي وباستمرار، خاصة الإقليم الشمالي في الغالب، تسجل الشبكة الجزائرية للمراقبة حوالي 50 هزة أرضية شهريا من القوة الضعيفة أعلاها 3^0 درجات على سلم ريختر.

- المناطق الساحلية أكثر عرضة لتكرار خطر الزلازل وشدتها، نظرا للأضرار وتجارب الزلازل الواقعة سابقا، كزلزال الشلف وزلزال بومرداس وضواحي العاصمة وزلزال عين تموشنت، وتقل الخطورة والشدة كلما اتجهنا جنوبا.

-المجال الشمالي الجزائري يعرف رهان الكثافة السكانية والعمرانية المرتفعة بسبب توفر الفرص الاقتصادية والاجتماعية التي تتحيها والطبيعة المناخية، هذا ما يفسر نسبيا تزايد الخسائر في الأرواح والممتلكات.

- التوزيع الجيولوجي للزلازل في الجزائر وشدتها، يستلزم تعزيز وتحيين دائم لإجراءات الوقاية والاستجابة للتخفيف من مخاطرها كضرورة ملحة، خاصة جملة النصوص القانونية التي تعنى بالتقيد الصارم وتطبيق أدوات التهيئة والتعمير، ودمج شروط وتقنيات نوعية البناء المقاوم في المناطق التي تعرف تواتر للنشاط الزلزالي. في هذا السياق المهم أكد ونص القانون 04-05 المتعلق بالتهيئة والتعمير، المؤرخ في 14 أوت 2004 مـ، والذي يعدل ويتمم القانون 90-29، في المادة 02 و04: لا يكون تشييد منشأة أو بناء دون توفر دراسة مسبقة وشاملة، حيث تكون ضمن مجال غير معرض مباشرة للمخاطر الناجمة عن الكوارث الطبيعية والتكنولوجية. حيث تضبط أدوات التهيئة والتعمير شروط التشييد والتوجهات الأساسية للتعمير المستقبلي وتوقعاته وطبيعة استخدام الأراضي وشغلها، مع واجب مراعاة الاحترازات المدرجة والاحتياطات المقدمة والمحينة دوريا، خاصة الأخذ بعين الاعتبار تصنيف المناطق المعرضة لخطر الزلازل وحسب درجة الخطورة، كذلك مراعاة الأحكام الخاصة التي تندرج ضمن القانون 04-20 في جزءه المتعلق بتدابير الوقاية من المخاطر الكبرى (المادة 02 و04 من القانون 04-05 المتعلق بالتهيئة والتعمير، 2004).

- أما ميدانيا، فالواقع يشير إلى أنه هناك تجاوزات بالجملة للأحكام والاجراءات التي ينص عليها قانون التهيئة والتعمير، وتجسيد تدابير الوقاية، هناك خرق صارخ وتعدي مجالي في العديد من المناطق الحضرية وعدم احترام قواعد التشييد خاصة في النطاقات المعرضة للخطر الزلزالي، يتبين ذلك في جدول أحداث الكوارث الزلزالية، من خلال نفس سيناريو تكرار وارتفاع الخسائر البشرية والأضرار المادية الفادحة.

كل هذا يدفع بالمختصين في الجزائر المعنيين بالمجال إلى دق ناقوس الخطر، حيث بعد تجربة زلزال إقليم غرب تركيا وشمال سوريا فيفري 2023 مـ بلغت شدته 7.8^0 على سلم ريختر؛ أقصى شرق حوض البحر الأبيض المتوسط، كذلك تجربة زلزال الحوز بجنوب المغرب الأقصى بإقليم مراكش سبتمبر 2023مـ بلغت درجته 6.8^0 على سلم ريختر واتساع شدة رقعته المجالية، كانت آثاره جد وخيمة بشريا وماديا، إذ يعتبر دليلا وتجربة قاسية يجب أخذها في الحسبان؛ لأنه له علاقة مباشرة بالوضعية الجيولوجية والنشاط الزلزالي لشمال غرب افريقيا، والجزائر بحكم موقعها الجغرافي المحصور ضمنيا في هذا المجال.

يجب الإشارة إلـــى أنه يجب وضع تحديث للبيانات المتعلقة بالنشاط الزلزالي في المنطقة، وتطور شدته ورفع سقف درجته وتكييف التوقعات والتنبؤات على ضوء هذه المستجدات، بمعنى آخر أنه هناك احتمالية أكبر لتعرض المناطق المحصورة؛ التي تتميز بتشوهات جيولوجية وجيومرفولوجية وميزة تضاريس بارزة بالشمال الغربي لأفريقيا وغرب البحر الأبيض المتوسط، والمتمثلة في السواحل والمناطق الداخلية الواقعة في نطاق جبال الأطلس التلي الكبير والصحراوي الكبير، قد أصبحت معرضة لخطر حركات وارتدادات زلزالية متطرفة وعنيفة (توصيات الندوة الوطنية حول استراتيجية الوقاية وتسيير المخاطر الكبرى: مقاربة تشاركية، 2023).

يجب التأكيد علي أن الوضعية الحالية تحتاج إلى إعادة تقييم شامل وحلول مستعجلة لتفادي الأسوأ، بوضع خطط لإعادة هيكلة وتأهيل وتجديد للمجال العمراني والتوزيع السكاني، وتكييف تدابير الوقاية والاستجابة دوريا مع هذه المستجدات، أيضا الدعوة إلى تطوير نظام الإنذار المبكر حول المراكز الحضرية الكبرى، مع تعزيز نظام التحذير من خطر الزلازل وتحسين وزيادة شبكات ومحطات الرصد، وإنشاء مختبرات خاصة الكفيلة بتطوير البحوث العلمية التجريبية، استخدام مختلف التقنيات المتعلقة بالهندسة الزلزالية، كذلك إعادة تفعيل شرطة العمران للرقابة والردع، ومراجعة النظام الجزائري المضاد لزلازل الذي لم يحين منذ سنة 2003 مـ (الملتقى الدولي المخاطر الكبرى، وآليات الحد من مخاطر الزلزال، حوكمة واستشراف، 2023).

2-1- الفيضانات في الجزائر:

تحتل الكوارث الواقعة والناجمة بسبب الفيضانات المرتبة الثانية من حيث حصيلة الخسائر البشرية والمادية، تتجسد في أشكال مختلفة " فيضانات بطيئة وتدريجية، فيضانات أودية سريعة، فيضانات مفاجئة، تصريف مطري حضري، ارتفاع مستوى مجاري أودية والغمر البحري ... " يعرف هذا النوع من الخطر زيادة في الشدة واطراد في الحدوث؛ وله ارتباط وثيق مع التغيرات المناخية الحاصلة بسبب الاحتباس الحراري والتلوث البيئي. وعدم احترام قواعد التعمير وشروط البناء.

مخطط تفاعلي وخريطة توضيحية [04]:

النطاقات الجغرافية المعرضة لتهديد خطر الفيضانات في الجزائر حسب الدرجة.

من خلال كرونولوجيا الأحداث وإحصائيات النتائج المدونة في الجدول [02]، ومفتاح الخريطة [04] يتبين أن الكوارث الناجمة عن الفيضانات هي الأخرى من بين المخاطر الأكثر تهديدا وثقيلة من حيث الخسائر في الأرواح والممتلكات، ويعتبر فيضان باب الواد بضواحي العاصمة سنة 2001 أكثرها وقعا وشدة.

– يتوزع تهديد الفيضانات ضمن التجمعات الحضرية، ويكون أكثر خطورة بالمناطق الشمالية للبلاد، وتختلف من منطقة إلى أخرى؛ ولها صلة مباشرة بالعوامل المناخية وتمركز الكثافة السكانية والعمرانية والخصائص الجغرافية من تضاريس وطبوغرافيا، وقد يترتب عنها تهديد خطر أخر مركب يتمثل في الانزلاقات الأرضية " بلغت نسبة حدوثها 2% وخلفت تقريبا 700 ضحية منذ 1954" أو الغمر البحري نتيجة الرجات الزلزالية تحت البحرية " كانت آخر موجة مد بحري ضربت السواحل الجزائرية نتيجة زلزال بومرداس 2003م، نتج عنه أمواجًا بارتفاع حوالي 2 متر بلغت سواحل جزر البليار" حيث خطر الأمواج المدية على الرغم من عدم تضمينها في القانون 04-20 أو في السياسات الوقائية بصفة عامة؛ لكن تمثل تهديد حقيقي للمناطق الساحلية للبلاد (تقرير عن مخاطر المناخ والكوارث في الجزائر" تشخيص للحالة وطرق تسييرها"، 2023).

–تتزايد قابلية تعرض البلاد للفيضانات بسبب التأثير المشترك للتحضر السريع وتغير المناخ وتطرف ظواهره، تشير النماذج المستقبلية لسنة 2050م أن الجزائر قد تتعرض إلى زيادة تفوق 40% للعواصف الاستثنائية المسببة للفيضانات والانهيارات الأرضية التي تسفر عن أضرار وخسائر فادحة، يبين التقييم الوطني الدوري لمخاطر الفيضانات؛ أنه تم إحصاء 865 منطقة معنية بخطر الفيضانات عبر المجال الجزائري حسب تقرير المندوب الوطني للمخاطر الكبرى، حيث الجزء الأكبر من هذه المجالات عرضة لتأثير عالي الشدة والذي يتركز بشمال البلاد ويتميز برهانات الكثافة السكانية والعمرانية والنشاط الاقتصادي (تقرير عن مخاطر المناخ والكوارث في الجزائر" تشخيص للحالة وطرق تسييرها"، 2023).

كذلك يؤدي عدم احترام قواعد البناء وشروط التعمير والأحكام الخاصة بالوقاية إلى تعاظم حجم الكارثة وأضرارها، ينص القانون 04-05 المتعلق بالتهيئة والتعمير في المادة 04: على أنه تحدد الأراضي المعرضة لمختلف الأخطار الكبرى وتصنف حسب نوع تأثيرها، عند إعداد أدوات التهيئة والتعمير، مع تحديد إجراءات منع البناء- لكن الواقع يشير إلى أن الخسائر المسجلة وتكرارها في تزايد رافقه نقص فادح في التطبيق الصارم للآليات القانونية عند التشييد واختيار المواقع، وضعف آليات الرقابة والمعالجة والتدارك لكل التراكمات العمرانية السابقة غير المخططة.

يوصي الفاعلين والخبراء على التفعيل العاجل لآليات الاستراتيجية الوطنية للوقاية من مخاطر الفيضانات وإدارتها في الوسط الحضري آفاق 2030م، مع ضبط الإجراءات التفصيلية لها والتنفيذ الجدي والميداني لكل الآليات المنصوص عليها قانونيا وتنظيميا وتكنولوجيا، مع تطوير نماذج المحاكاة الهيدروليكية من أجل التنبؤ بتأثيرات تقلبات الطقس على

منحى الفيضانات، ودمجها ضمن أنظمة الإنذار المبكر لدرء والتقليل من أثر الفيضانات والانزلاقات الأرضية. (توصيات الندوة الوطنية حول استراتيجية الوقاية وتسيير المخاطر الكبرى: مقاربة تشاركية، 2023)

جدول توضيحي [02]: كرونولوجيا الفيضانات في الجزائر.

التاريخ	المكان	المحصلة
1969 10 09	شرق الوطن	40 وفاة، 44 جريح، أضرار مادية جسيمة
1971 10 02	العزازقة، تيزي وزو	40 وفاة، 1800 منكوب، أضرار مادية جسيمة
1974 03 28	تيزي وزو	52 وفاة، أضرار مادية جسيمة
1980 09 01	العلمة، سطيف	44 وفاة، أضرار مادية جسيمة
1982 11 11	عنابة	26 وفاة، أكثر من 9500 منكوب، أضرار مادية جسيمة
1983 08 22	الشرق الجزائري	20 وفاة، أضرار مادية جسيمة
1993 10 20	غليزان واد رهيو	22 وفاة، أضرار مادية جسيمة
1994 09 23	برج بوعريريج، المسيلة، الجلفة	27 وفاة، أضرار مادية جسيمة
1995 10 20	الأغواط	40 وفاة، أضرار مادية جسيمة
1999 11 14	أدرار	12 وفاة، أضرار مادية جسيمة
2001 11 10	**باب الواد، الجزائر العاصمة**	**733 قتيل و115 مفقود، وأكثر من 180 ألف منكوب، وخسائر مادية جسيمة ومعتبرة**
2004 04 14	أدرار	أضرار مادية جسيمة
2008 10 01	غرداية	43 وفاة، أضرار مادية جسيمة
2008 10 08	بشار	13 وفاة، أضرار مادية جسيمة
2009 09 20	أدرار	أضرار مادية جسيمة
2011 10 01	البيض	15 وفاة، أضرار مادية جسيمة
2015 09 15	تمنراست	11 وفاة، أضرار مادية جسيمة
2018 08 04	تمنراست	5 وفاة، أضرار مادية جسيمة
2021 03 06	الشلف	10 وفاة، أضرار مادية جسيمة

صورة [03] فيضانات باب الواد العاصمة 2001 م.

صورة [04] فيضانات غرداية 2008 م.

2-2- موجات الحرارة الحادة القياسية ونوبات الجفاف في الجزائر:

تشهد الجزائر خلال العقود الأخيرة توالي موجات حرارة شديدة وقياسية ونوبات جفاف مؤثرة، بفعل تداعيات التغير المناخي الواقع؛ والذي يساهم بشكل مباشر في تطرف وحدة وتكرار هذه الظواهر الجوية المسببة لـعدة مضاعفات قصوى ومخاطر عالية " الفيضانات، درجات الحرارة الاستثنائية، الجفاف، حرائق الغابات، التصحر ...". سنحاول توضيح ذلك في مجموعة من النقاط أدناه؛ والتي شملها وبينها التقرير والتقييم العام المشترك بين هيئة البنك الدولي والحكومة الجزائرية في مجال إدارة مخاطر الكوارث سنة 2023م بعنوان "مخاطر المناخ والكوارث في الجزائر، تشخيص للحالة وطرق تسييرها" وهي على النحو الآتي:

- تظهر ملامح التغير المناخي الحالي في منطقة المغرب العربي الكبير؛ حيث تعتبر من بين أكثر المناطق تضررا من انعكاسات الاحتباس الحراري العالمي، بدليل تدوين زيادة قدرت بـ 1.5 و2 درجة مئوية، تعتبر من بين أعلى الزيادات على المستوى العالمي في درجات الحرارة القياسية في القرن العشرين، ترسم توقعات النماذج المناخية مستقبلا تزايد في الوتيرة والشدة واستمرارها على نطاق أوسع. في الجزائر زادت درجات الحرارة المتوسطة سنويا منذ الخمسينيات بمعدل زيادة قدر بـ 0.35^0 درجة مئوية في المتوسط لكل عقد خلال الفترة 1950 – 2020م. الموقع الجغرافي للبلاد يجعلها من بين إحدى 24 بقعة ساخنة عالميا، وجاءت في المرتبة 11 عالميا من حيث معدلات ارتفاع درجة الحرارة ببلوغ متوسط الحرارة فيها نحو 33^0 درجة مئوية . أنظر المخطط التفاعلي التوضيحي (06).

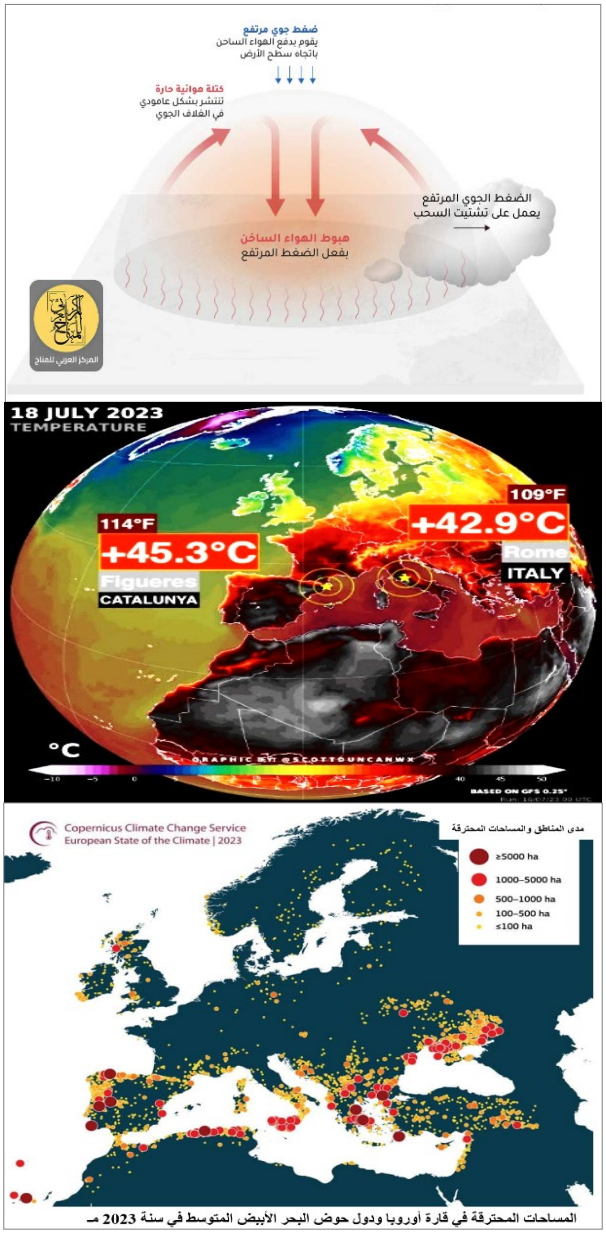
- يساهم تغير المناخ سلبيا في اضطراب وتعزيز عدم انتظام سقوط الأمطار مجاليا وزمانيا؛ يترجم بانخفاض محسوس وتراجع في كمية التساقطات الموسمية بنسبة 45% في المتوسط على عموم البلاد، أصبحت فترات التساقط أقصر وأغزر مما يتولد عنها أمطاراً طوفانية وسيولاً جارفة، أو ينجر عن هذا الاختلال حدوث نوبات جفاف مؤثرة لفترات

زمانية طويلة وخلال مواسم مهمة، الأمر الذي له انعكاس خطير يهدد بأزمة مياه وتراجع المخزونات المائية السطحية والجوفية. (ليلى بن سماعين، 2023)

▪ يعتبر قطاع الموارد المائية الأكثر هشاشة وتعرضاً لتأثيرات التغيرات المناخية؛ تؤكد الوزارة الوصية أن الجزائر تشهد على غرار دول البحر الأبيض المتوسط عجزاً مائيا ناجماً عن هذه التداعيات التي أثرت بشكل كبير على الدورات الطبيعية للأمطار، لم تتجاوز نسبة امتلاء السدود خلال الخمس السنوات الأخيرة عتبة 42% على مستوى 81 سد عبر التراب الوطني، الأمر الذي له جوانب وتأثيرات سلبية مباشرة في استمرارية تلبية حاجيات السكان من هذه المادة الحيوية وتزويد القطاعات الاستراتيجية كالصناعة وخاصة الفلاحة ضمن الجانب الزراعي؛ يؤدي إلى تراجع في مردودية الإنتاج ونوعيته، حقيقة يعتبر مساسا وتهديد لمقدرات الأمة وأمنها الغذائي، حيث تصنف الجزائر من بين البلدان الأكثر عرضة للإجهاد المائي " المرتبة 29 عالميا ". (ليلى بن سماعين، 2023)

▪ أدت تبعات والنتائج الوخيمة للتغير المناخي في استفحال وتطور ملحوظ في وتيرة تهديد ظاهرة التصحر وتراجع في الغطاء النباتي وانكماش في الأراضي الصالحة للزراعة، بسبب تفاقم الحرائق ونوبات الجفاف والحرارة العالية والرعي الجائر المفرط والتوسع العمراني العشوائي، في الواقع أكثر من 17 مليون هكتار بالمناطق الداخلية والسهوب مهددة بشكل فعلي وعلى مستوى متقدم جدا من التصحر.

مخطط تفاعلي توضيحي [05]: نشأة القبة الحرارية وتأثيراتها.



▪ استمرارية هذه الانعكاسات في التجلي، حيث يتأثر التل الجزائري وبالخصوص المناطق الساحلية بظاهرة التآكل والتعرية، تفقد الجزائر سنويا حوالي 400 ألف هكتار؛ وأكثر من 13 مليون هكتار من الأراضي مهددة بصفة مباشرة، من بين أهم الأسباب؛ التركز العمراني وتوسعه على حسابها، الاستخراج المفرط للرمال من الشواطئ والأودية، ناهيك مضاعفات العوامل المناخية المسببة لجفاف التربة، تدهور حالة الغطاء النباتي والغابي، ارتفاع مستوى سطح البحر وغمره للمناطق المنخفضة، والانزلاقات الأرضية بسبب العواصف المتطرفة وتأثيراتها المتراكمة. (تقرير عن مخاطر المناخ والكوارث في الجزائر" تشخيص للحالة وطرق تسييرها"، 2023)

▪ تداعيات القبة الحرارية " نموذجًا ":

تواجه الجزائر بشكل متزايد الظواهر المناخية المتطرفة والحادة، شهدت دول حوض البحر الأبيض المتوسط صيف عام 2023م، أجواء لاهبة بفعل ارتفاع درجات الحرارة الاستثنائية نتيجة لامتداد تأثيرات القبة الحرارية، غطت مساحات شاسعة من الدول المتأثرة؛ حيث تميزت هذه الموجة الحارة بأنماط من الضغط الجوي المرتفع المغلق في العادة ثم تحول وأصبح منخفض جوي حراري. أنظر المخطط التفاعلي التوضيحي (05).

القبة الحرارية في الأصل ظاهرة طبيعية وليست بالحديثة، لكن شهدت في السنوات الأخيرة أكثر تواترا، شدة غير اعتيادية، نطاقا أوسع، مدة زمنية أطول وتداعيات أخطر. يرجع السبب إلى تفاقم ظاهرة الاحتباس الحراري وانعكاساته الوخيمة، التي تؤثر عمليا بشكل مباشر على توزان المناخ الأرضي؛ بالتدخل السلبي في عوامل نشأة أو شكل تكوينات الظواهر المناخية وأنماطها المختلفة، الأمر الذي يؤدي إلى حدوث طفرات، أو خلل وزيادة ملموسة في حدة نشاطها أو يطيل في أمدها خاصة عند تزامنها مع بعضها. (تقرير عن موجة حر " القبة الحرارية " 2023)

مصطلح القبة الحرارية ظاهرة مناخية جوية تنشأ كنتيجة لتركز وانحباس كتلة من الهواء الجاف والساخن، واستقرارها في أجواء بعض المناطق لفترة طويلة نسبيا من الزمن مع تعرضها لعوامل الضغط الجوي العالي؛ يتشكل فيها غطاء يعمل على حبس الرياح الدافئة جدًا وفي جميع الطبقات أسفلها، خاصة عند الطبقات السطحية والشبه سطحية، الذي يحتفظ بالحرارة على سطح الأرض ويمنعها من الانفلات نحو الأجواء العليا للغلاف الجوي، ومنه تخلق أجواء ثابتة تترافق مع هواء جاف؛ هذه المنظومة تتطور فيها الكتلة الهوائية الشديدة فتؤدي إلى ارتفاع درجات الحرارة إلى قيم قصوى بفعل تدفق التيارات الدافئة (بفعل خلل تراكمي في نسب الضغوط الجوية للتيارات المدارية المركزية)، تتسبب بأجواء ساخنة غير معتادة وخانقة عند سيطرتها على منطقة لعدة أيام متتالية وأحيانا ًلأسابيع. تم تسجيل أرقام قياسية أعلى من المعدلات الطبيعية درجات حرارة تفوق حاجز 40^0 درجة مئوية في دول المغرب العربي ودول جنوب أوروبا كـ " إيطاليا، تركيا، اليونان، اسبانيا، فرنسا، البرتغال " تسببت في وفيات، كذلك تسببت في حدوث موجات حرائق مهولة بحوض البحر الأبيض المتوسط وجملة من الوفيات. (تقرير عن موجة حر " القبة الحرارية " 2023)

مخطط تفاعلي توضيحي [06]: آثار وتداعيات التغير المناخي على الجزائر.

2-3- الحرائق في الجزائر:

أصبحت الحرائق في الجزائر هاجس يؤرق بأتم معنى الكلمة؛ وخطر محدق عند حلول كل موسم للحرارة والجفاف، وتهديد مباشر للثروة الغابية والإيكولوجية وحياة المواطن وممتلكاته، دون إهمال العامل البشري في ذلك، حيث شهدت الفترة ما بين 2021 – 2023مـ كوارث مأسوية للحرائق وأكثر حدة وغير مسبوقة في تكرارها - متتالية – على المستوى الوطني: أنظر المخطط التفاعلي (08) والجدول التوضيحي (03).

- سجل سنة 2021 مـ موجات حرائق وعدد مهول تقدر بـ 1631 بؤرة على مستوى 21 ولاية، تسببت في حصيلة ثقيلة وخسائر فادحة في الأرواح والممتلكات، وتضرر أكثر من 100 ألف هكتار من المساحات الطبيعية. كانت الحصيلة أكثر ضررا من الجانب البشري في كل من ولايتي خنشلة وتيزي وزو بـ 69 وفاة، بالإضافة إلى مناطق أخرى في تبسة سوق أهراس قسنطينة، قالمة بجاية، جيجل، عنابة والطارف.(تقرير عن مخاطر المناخ والكوارث في الجزائر" تشخيص للحالة وطرق تسييرها"، 2023)

- سجل سنة 2022 مـ عدد كبير من حرائق الغابات قدر بـ 1542 بؤرة؛ خلفت خسائر ثقيلة 43 وفاة والتهام أكثر 37 ألف هكتار من الغطاء الطبيعي، المحصلة الكارثية كانت في ولاية الطارف، سكيكدة، سطيف، سوق أهراس، بجاية، قسنطينة وميلة. (تقرير عن مخاطر المناخ والكوارث في الجزائر" تشخيص للحالة وطرق تسييرها"، 2023)

➢ سجل سنة 2023 مـ موجة حر استثنائية نتيجة تأثيرات القبة الحرارية وتطرفها على منطقة المتوسط بسبب تداعيات التغيير المناخي، حيث شهدت الصائفة الماضية اندلاع حرائق ضخمة خلفت 34 وفاة وحرائق مهولة في جيجل وبجاية. وحرائق عنيفة أيضا مست دول حوض البحر الأبيض المتوسط التي اعتبرت الأعنف في القرن الواحد والعشرين. (تقرير عن مخاطر المناخ والكوارث في الجزائر" تشخيص للحالة وطرق تسييرها"، 2023)

تشير التقديرات والوتيرة الحالية، أن نسبة تأثر الغطاء النباتي والمجال الغابي خصوصا والمعرض للتلف بسبب موجات الحرائق كل عام بالتقريب؛ وبانتظام بلغت 2% من المساحة الإجمالية والمقدرة بـ 4.1 مليون هكتار، خلال الفترة 1985 – 2022مـ تم تسجيل 75.375 بؤرة حريق؛ بمتوسط 1984 بؤرة حريق سنويا، حيث تدمر سنويا كمتوسط 35 ألف هكتار وبخسارة تراكمية لعدة سنوات خلت وصلت إلى أكثر من 1.35 مليون هكتار وهو رقم يبعث للدهشة، ويدعو إلى دق ناقوس الخطر والرفع من حال التأهب القصوى واستعجالية التصدي للأمر. (مريم حجلة، 2021)

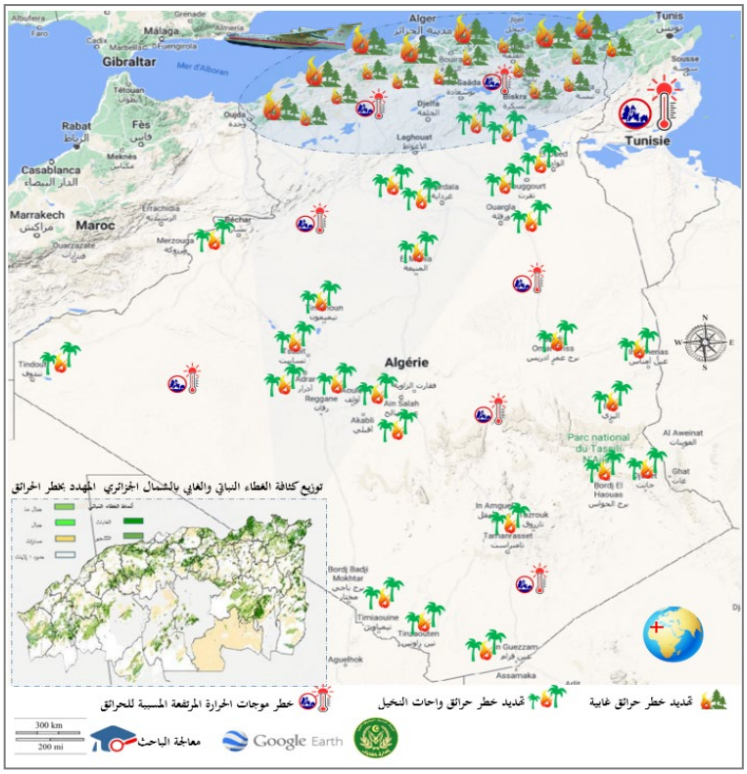
بالرغم من المحاولات الحثيثة والتقنيات البشرية والمادية المخصصة للمكافحة والتقليل من الأضرار وجهود التشجير، تبقى ضعيفة مع تعاظم مسببات الظاهرة طبيعيا؛ بسبب الاحتباس الحراري وما نجم عنه من تغير مناخي وظواهر متطرفة كموجات الجفاف والحرارة الحادة بما يعرف بالقبة الحرارية، أدت إلى احترار منطقة المتوسط، كذلك العامل البشري يعتبر سببا، كالإهمال والرمي العشوائي للنفايات وغياب التوعية والقصد الإجرامي (تسعديت مسيح الدين و لوهاب حدرباش، 2022).

من خلال المخطط التفاعلي والخريطة القمرية (07) و (09) والجدول (03) يتبين أن المناطق الشمالية عامة والشرقية والوسطى خاصة أكثر تعرضا للحرائق، كنتيجة منطقية نظرا لتركز التوزيع الطبيعي للغطاء النباتي والغابي فيها، حيث الواقع يشير إلى تزايد المساحات المعرضة لخطر الحرائق من سنة لأخرى، تكبدت فيه الولايات الشمالية خسائر فادحة من المساحات الغابية، بالإضافة الى خسائر في واحات النخيل بولايات الجنوب، هذا الواقع المعاش يدل على حجم العجز في إدارة فعالة لخطر الحرائق والوقاية منها ونقص فادح في الجاهزية والاستجابة حالة وقوعها، مما جعل عملية تدخل الجهات المحلية والمختصة يقتصر أغلبه حالة التجسد الفعلي لخطر الحرائق " وقوع الكارثة " بمعنى تعمل تحت الظروف الاستثنائية لأزمة الحرائق مما يحد من فعاليتها.

يجب التنبيه على أنه تشير التوقعات في السنوات القادمة إلى تضاعف حجم مخاطر الحرائق الغابية بسبب التكرار المتوقع لدورات الجفاف طويلة الأمد ودرجات الحرارة القصوى. حيث يوصي الخبراء إلى ضرورة تعزيز إدارة مخاطر الحرائق من خلال الاستحواذ على التقنيات والمعدات الكفيلة بتطوير أساليب وآليات الوقاية والإنذار ودرء الحرائق، كالوسائل الجوية والفضائية، وإنشاء خريطة حساسية اتجاه الحرائق عالية الخطورة للاستعداد الأمثل وتعبئة الوسائل والموارد اللازمة والكفيلة بتدخل سريع وفعال لاحتواء بؤر الحرائق. دون إهمال رقمنة الثروة الغابية في الجزائر وإنشاء نقاط مياه جديدة في البيئة الغابية وتمديد حملات الحرائق إلى غاية 31 ديسمبر من كل سنة.

مخطط تفاعلي وخريطة توضيحية (07):

النطاقات الجغرافية المعرضة لتهديد خطر الحرائق في الجزائر.

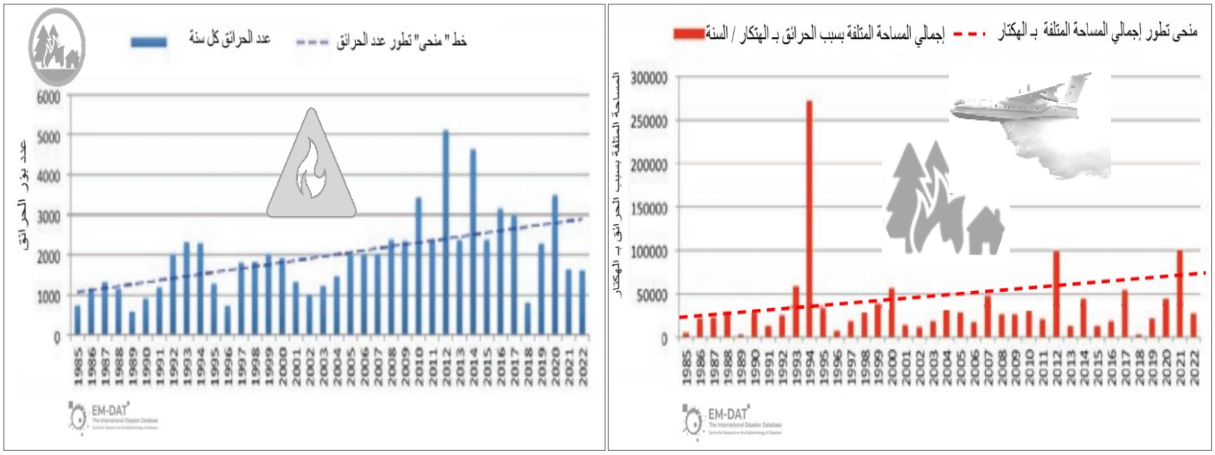


جدول توضيحي (03): حصيلة الحرائق التي اجتاحت الجزائر 2021 – 2023 مـ.

الفترة	المجال المتأثر	الحصيلة
حرائق 2021	1631 بؤرة حريق بـ 26 ولاية بالشمال	خسائر بشرية جسيمة 69 وفاة و225 مصاب، أضرار فادحة معتبرة، إتلاف أزيد 100 ألف هكتار من الغطاء النباتي والغابي.
حرائق 2022	1542 بؤرة حريق بـ 21 ولاية بالشمال	خسائر بشرية جسيمة 43 وفاة و260 مصاب، أضرار مادية فادحة، إتلاف أزيد 95 ألف هكتار من الغطاء النباتي والغابي
حرائق 2023	732 بؤرة حريق بـ 23 ولاية بالشمال	خسائر بشرية جسيمة 34 وفاة و180 مصاب، أضرار مادية فادحة، إتلاف أزيد 55 ألف هكتار من الغطاء النباتي والغابي.

معالجة الباحث

مخطط تفاعلي توضيحي [08]: منحى حصيلة الحرائق التي اجتاحت الجزائر 1985 – 2022م. م.



مخطط تفاعلي وخريطة قمرية [09]: توضح الحرائق المهولة التي مست منطقة القبائل الكبرى – الجزائر أوت 2021م

3- رهان الكثافة السكانية والعمرانية وعلاقاتها بحجم الخسائر عند وقوع الكوارث:

ترسم خريطة المجال الجغرافي الجزائري بألوان كثيفة في بعض المناطق بينما تترك أخرى شاحبة، مما يعكس توزيعًا غير متجانس للسكان، الأمر الذي يعد مؤشرا للتعبير عن الاختلال الواضح في البنية الهيكلية الحضرية الوطنية.

3-1- اتجاهات التحضر في الجزائر: (تقرير مخرجات الندوة الوطنية حول استراتيجية الوقاية من المخاطر الكبرى آفاق 2030م، 2021)

تشير الإحصائيات عن اتجاهات التحضر في الجزائر إلى أن استيطان وشغل الأراضي يعرف تركيز ديمغرافي قوي شمال البلاد خصوصا على الشريط الساحلي وفي المناطق الداخلية القريبة؛ التي تمتد على عمق يتراوح بين 50 و100 كم، نستعرض دلالاتها بلغة الأرقام على النحو الآتي: أنظر المخطط التفاعلي والخرائط التوضيحية (10).

-يعيش تسعة من كل عشرة جزائريين في الشمال؛ على مساحة تقدر بحوالي 310 ألف كم^2 بنسبة 13 %من المساحة الإجمالية للبلاد، أما بقية السكان يستقرون ويتوزعون على مساحة تتجاوز 2 مليون كم^2 بنسبة 87%.

-يشغل 63% من الحجم السكاني مساحة 4% من المجال الوطني والمحصورة ضمن الشريط الساحلي، يتموقع 28% من السكان في المناطق الداخلية الوسطى، في حين يتوزع 9 % من بقية السكان في مناطق الجنوب الكبير.

وفق هذه المعطيات وبناء على واقع التوزيع السكاني الحالي وتعقيداته ومشاكله؛ نسجل الانطباعات الآتية:

➢ واقع التوزيع السكاني الحالي شكل ضغط رهيبا على منظومة المدينة الحالية " الحواضر الكبرى خاصة " التي استوعبت الكم الهائل لهذا النمو، الأمر الذي خلق صعوبة في التحكم والتسيير ومواكبة تلبية حاجيات السكان وأنشطتهم في مختلف الجوانب التخطيطية، التنظيمية، الحضرية، العمرانية، الاجتماعية، الاقتصادية والبيئية.

➢ واقع التوزيع السكاني الحالي يرجع لدواعي عديدة سابقة الذكر أعلاه، بإيجاز أهمها سوابق لها علاقة بظروف تاريخية، اجتماعية، اقتصادية ومكانية؛ نتج عنها تراكمات معقدة، كذلك ساهمت عوامل أخرى إلى حد كبير في رسم خريطة هذا الانتشار السكاني والعمراني، كالظروف الطبيعية والمناخية للشمال المناسبة للاستقرار والتعمير؛ أيضا حركة السكان من نزوح وهجرة نحو الحواضر وما توفره من مؤهلات لاستقطاب وفرص الجذب؛ طبعا وفق سياسة ونمط التنمية الوطنية.

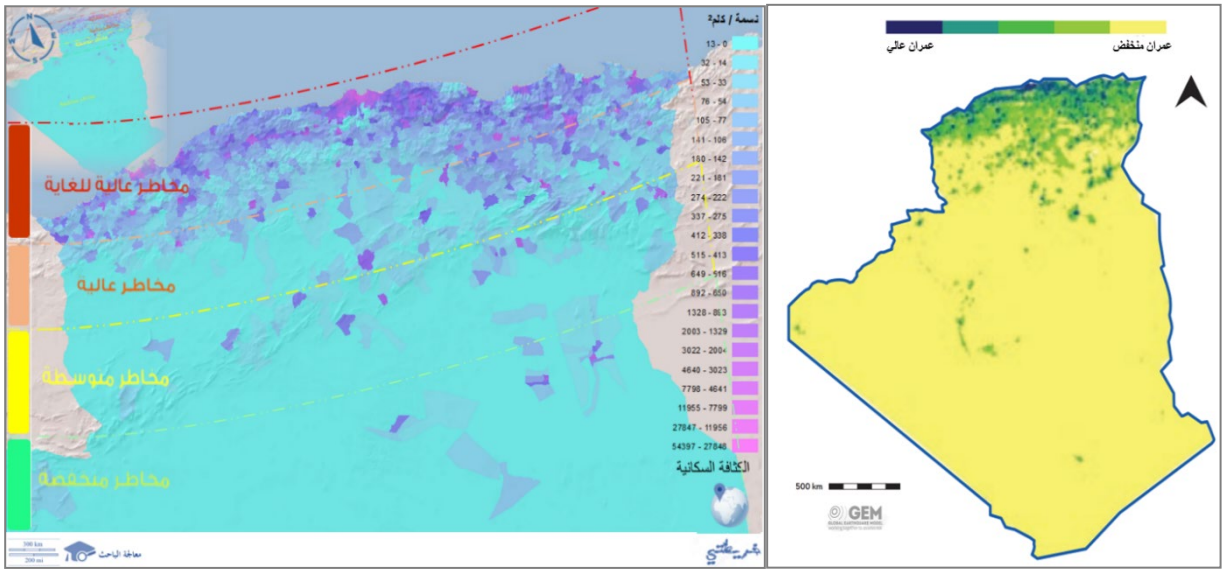
➢ واقع التوزيع المكاني للتجمعات الحضرية، لا تزال الجزائر العاصمة تهيمن على النسيج الحضري الوطني، وبدرجة أقل تأتي وهران، قسنطينة وعنابة التي عرفت توسعا كبيرا حول أطرافها، في العقود الأخيرة زادت عدد التجمعات الحضرية التي يزيد عدد سكانها عن مئة ألف نسمة بالساحل والداخل في الهضاب العليا وبعض مناطق شمال الصحراء، تتميز هذه المدن بنمو سريع وغير منضبط في ضواحيها؛ الأمر الذي يتعارض مع اللوائح المتعلقة بتخطيط شغل واستخدام الأرضي واحترام الترتيبات الخاصة بالوقاية من المخاطر الكبرى.

➢ الموضع الجغرافي محل الانتشار السكاني وكثافته وتركزه في نطاقات معينة؛ حقيقة يشهد تهديدا عاليا لمختلف المخاطر الكبرى مما يضاعف من نتائج التأثيرات والخسائر المحتملة حالة وقوع الكوارث – لا قدر الله تعالى -.

من خلال هذه الاستنتاجات المهمة، يمكن اعتبارها عوامل ودليل إدانة مادي يؤشر ويصب في جعل المدينة الجزائرية أكثر هشاشة وحساسية لمختلف الظواهر والمشاكل متعددة الأوجه، ومعرضة وعلى تماس مباشر مع مختلف مسببات المخاطر الكبرى طبيعية أو بشرية وتكنولوجية. فمن بين المخاطر الأربعة عشر الطبيعية التي حددتها منظمة الأمم المتحدة، الجزائر معنية بعشرة منها.

مخطط تفاعلي وخريطة توضيحية [10]:

التوزيع المجالي للكثافة العمرانية في الجزائر. التوزيع المجالي للكثافة السكانية وعلاقته بدرجة تهديدات المخاطر الكبرى في الجزائر.



2-3- المقاربة متعددة الأهداف لإعادة تنظيم وتوزيع البنية الهيكلة الحضرية الجزائرية آفاق 2030 مـ:

جاءت المقاربة متعددة الأهداف والتي تضمنها المخطط الوطني لتهيئة الإقليم آفاق 2030 مـ، (كذلك سياق القانون التوجيهي للمدينة الجزائرية 06-06؛ وأبعاد القانون 04-20 للوقاية من المخاطر الكبرى) كمحاولة جدية للتأكيد على حتمية تدارك الوضعية الراهنة، من خلال توجهات وبرامج تعتمد على مواكبة أهداف التنمية المستدامة وتأهيل الحواضر نحو الأفضل وتهيئة إقليمية مثالية. هذا الخيار سيدعم ويعزز العدالة والتماسك الاجتماعي لأقاليم التراب الوطني، من خلال تثبيط ودرء الكوارث الناجمة عن المخاطر بشتى أنواعها، سواء بالنسبة للسكان أو بالنسبة للقاعدة الاقتصادية وهو ما يعرف بـ " التهيئة والتعمير في العمق " (خالد بوصفصاف، 2018)؛ تتمثل في: ، أنظر مخطط تفاعلي وخريطة توضيحية (11).

▪ **برنامج التهيئة والعمل الإقليمي الخاص بتنظيم توازن التوزيع السكاني، أهدافه:**

*التوجه كخطوة أولى نحو ضبط ممنهج لعمليات توجيه الفائض السكاني الموجود ضمن الحواضر الكبرى.

*التوجه نحو التقليل من التمركز السكاني وإعادة التوازن للمناطق الساحلية الهشة والأكثر عرضة لمختلف المخاطر.

*التوجه نحو إعادة توجيه التعمير وتوزيع ونشر السكان نحو المناطق الداخلية الأقل عرضة لمختلف المخاطر.

- برنامج التهيئة والعمل الإقليمي الخاص بإعادة تموقع الأنشطة الاقتصادية والتمركز الإداري:
*التوجه نحو تغيير مواقع مؤسسات الإنتاج والأنشطة والمراكز الإدارية.
*التوجه نحو وضع ترتيبات تحفيزية وإجراءات مرافقة لإعادة التموقع والجذب. (تقرير مخرجات الندوة الوطنية حول استراتيجية الوقاية من المخاطر الكبرى آفاق 2030م، 2021)

- **برنامج التهيئة والعمل الإقليمي الخاص بتخفيف الأعباء على الساحل حمايته وتثمينه، أهدافه:**

تقليص الاجهاضات وتخفيف الضغوطات المتعددة التي يعاني من الساحل، وفق ما ينص عليه القانون 02-02 المؤرخ في 05 فيفري 2002م المتعلق بحماية وتثمين الساحل ونصوصه التطبيقية، حيث يتم من خلالها انتهاج خيارات تسمح بحماية موارده وتثمين المكتسبات والتحكم المثالي في التعمير وأنشطته وأفضلية توجيهها ونقلها نحو الداخل في الهضاب العليا والجنوب؛ وتحقيق غرض الحماية وتقليل التعرض للمخاطر المختلفة، يتكفل بهذه العمليات الصندوق الوطني للتهيئة العمرانية. بعض الإجراءات التخفيفية التي تم ضبطها، نذكر منها:

- إنشاء مخططات تهيئة السواحل لكل البلديات الساحلية، التي ترمي إلى المحافظة على المناطق الساحلية وبالتالي إعطاء دفع جديد للاقتصاد الوطني ودعمه، كتحديد منع التشييد والبناء على الشريط بمسافة تقدر بـ 100م ويمكن أن تمتد إلى 300م لأسباب تعود إلى حساسية الوسط الساحلي.

- تحديد توسع طولي للتجمعات الساحلية إلى حد أقصى بثلاث كيلومترات ومسافة بينية بين التجمعات تقدر بـ 05 كلم، وإزالة كل البناءات غير شرعية وغير المرخص لها.

- فيما يتعلق بشغل واستغلال الأراضي المترتبط بالنشاط الاقتصادي يسمح ويخضع لإجراءات خاصة ومحددة في إطار أدوات التهيئة والتعمير على شريط ساحلي ذو امتداد 03 كم، أما فيما يخص المنشآت الصناعية الكبرى التي يمنع توطينها بالساحل مستقبلا.

-شبكة الطرق التي تشكل ضغوط إضافية على التوازن الطبيعي للبيئة الساحلية، تم منع تشييد كل مشروع جديد لطرق معبدة موازية للضفة الساحلية ضمن مساحة شريطية عرضها 800 م. (تقرير مخرجات الندوة الوطنية حول استراتيجية الوقاية من المخاطر الكبرى آفاق 2030م، 2021)

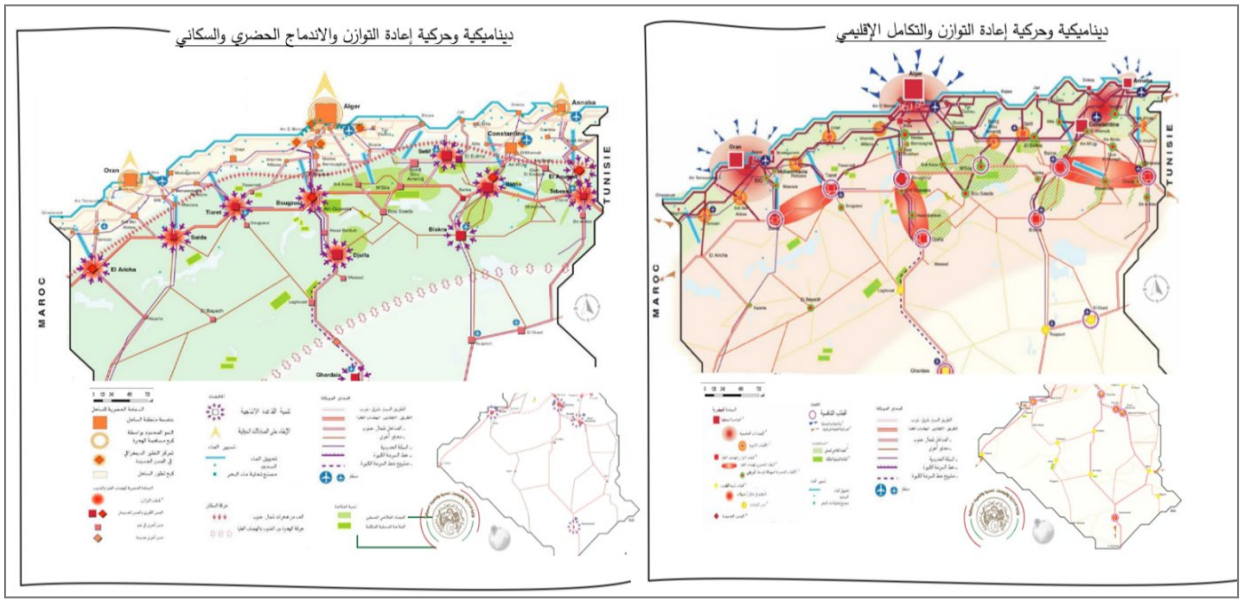
- تهدف كذلك هذه المقاربة الحضرية عامة إلى التحيين الدوري للأطلس الوطني للنطاقات والخرائط المعنية بتوضيح درجة الضعف والهشاشة وقابلية تعرض المجال حسب أصناف المخاطر الكبرى وانعكاساتها، ناهيك عن ضبط مقاييس ومعايير تقنية عند إدراج هذه المخططات ضمن أدوات التهيئة والتعمير؛ التي يجب أن تتطابق مع الواقع ومصفوفة المؤشرات الدالة على الخطر.

- يتطلب مبدأ اختيار المواضع وتوجيه التوطين الحضري عند تطبيق مخرجات هذه العملية؛ مستويات مهمة تبدأ في تكوين ودمج المعلومة المرتبطة بالمعرفة الجيدة لمكامن الخطر، التي تحتاج إلى تقييم عاملين "إمكانية وقوع الخطر ودرجة الرهانات الملازمة". كذلك استغلال فرص وإمكانيات تصحيح الأخطاء وتدارك الفوارق الأمر الذي يسهل فعليا ضبط الارتفاقات والنطاقات الإقليمية المعرضة للمخاطر المختلفة.

- ضروري لإنجاح أية عملية إستراتيجية قائمة؛ التنفيذ الصارم لأسسها والمتابعة لها والرقابة القبلية والبعدية، فتسيير الخطر يعتمد على إرادة التقليل من الآثار من خلال تجسيد معايير اللامركزية في التسيير والإدراج الضمني لمبادئ الحكم الراشد الإقليمي على المستوى القاعدي.

مخطط تفاعلي وخريطة توضيحية [11]:

المخطط الوطني للتهيئة الإقليمية SNAT – سيناريوهات والتوجهات الديناميكية لإعادة التوازن متعدد الأهداف – آفاق 2030 م–



نستخلص من هذه المقاربة متعددة الأهداف لإعادة تنظيم وتوزيع البنية الهيكلة الحضرية الجزائرية آفاق 2030م، أنه بناءا على هذا السياق ومنهجه تم وضع ودمج مقاربة وقائية من المخاطر الكبرى طبيعية أو تكنولوجية، ارتكزت على الحد من تركيز السكان في المناطق الشمالية الهشة، ضمن عمليات وبرامج وخطط تعرف بإعادة التوزان للتوزيع السكاني للأقاليم، أيضا إعادة توزيع وتوجيه الأنشطة الاقتصادية والصناعية خارج التجمعات السكانية، من خلال تشييد مدن وأقطاب حضرية جديدة مستدامة وذكية نحو المناطق الداخلية بالاعتماد على ترتيبات محفزة؛ تعويضية؛ تشجيعية بغية جعلها أكثر استقطابا، تتوفر على بنية تحتية وهياكل قاعدية حيوية مؤهلة ومصنفة، تضمن خدمة عمومية نوعية وأنشطة اقتصادية مناسبة ومستوى اجتماعي وحضاري أفضل، وتلبي حاجيات الفرد من سكن، عمل، نقل، أمن وترفيه، وتكون أقل عرضة للمخاطر المختلفة. لكن بين الواقع والمأمول هناك فاصل، فالكوارث الحضرية التي مرت بها الجزائر بينت عبر الزمن نقص في التجسيد الفعلي للآليات المنصوص عليها وغياب الرقابة اللازمة لتفادي السيناريوهات غير المرغوبة.

4- أهمية السند التشريعي في الوقاية من المخاطر الكبرى بالجزائر ببعده الاستراتيجي والمؤسساتي:

تمتلك الجزائر قاعدة سياسة تشريعية وقائية من المخاطر الكبرى وتسيير الكوارث، بحكم موقعها الجغرافي الذي يصنفها من الدول الأكثر عرضة لمختلف المخاطر الكبرى؛ على رأسها الزلازل والفيضانات وحرائق الغابات وتداعيات التغيرات المناخية، سياسة اعتمدت على إستراتيجية وطنية تتفرع إلى أربع فروع أساسية بدءا من المرحلة التي تسبق وقوع الكارثة باستشعار الخطر، إلى خطوات الوقاية والتصدي للخروج بأقل الخسائر الممكنة، ثم مرحلة الاستجابة والتدخل لمختلف المصالح المجندة، إلى المرحلة الأخيرة المحددة في تقييم الأضرار المترتبة عنها وإعادة الإعمار.

➢ نص التشريع الجزائري؛ ضمن القانون رقم 04-20 في مادته العاشرة المتعلق بالوقاية من المخاطر الكبرى وتسيير الكوارث في إطار التنمية المستدامة على مجموع المخاطر الكبرى التي تتعرض لها البلاد والخاضعة لأحكام الوقاية وصنفها حسبه، هي: الزلازل والمخاطر الجيولوجية، الفيضانات، المخاطر المناخية، حرائق الغابات، المخاطر الصناعية والطاقوية، المخاطر الإشعاعية والنووية، المخاطر المتصلة بصحة الإنسان، المخاطر المتصلة بصحة الحيوان والنبات، أشكال التلوث الجوي، الأرضي، البحري أو المائي، الكوارث المترتبة على التجمعات البشرية الكبيرة، بالإضافة إلى مخاطر مستجدة المتعلقة بالعوامل المناخية القصوى والمتطرفة المرتبطة بظاهرة الاحتباس الحراري، كذلك المخاطر السيبرانية والفضائية وغزو الجراد والتكنولوجيا الحيوية. (خالد بوصفصاف، 2018)

حاول المشرع من خلال هذا القانون أن يتخصص أكثر في تصنيفه لمسببات المخاطر الكبرى، التي لم تعد تقتصر فقط على حوادث طبيعية؛ بل هناك عوامل بشرية مساهمة، نظرا للنمو الديمغرافي ومتطلباته، التوسع العمراني الكبير وتفاقم النشاط الاقتصادي والصناعي والتكنولوجي، وتداعياتهم السلبية على البيئة والمحيط. أيضا تمت مراعاة عنصرين مهمين، ترتيب هذه المخاطر من حيث تكرار الحدوث والخسائر المقترنة بها مع شمولية التهديد.

إن إدارة المخاطر الكبرى وتسيير الكوارث في التوجه والسياق الجزائري الجديد، جاء أكثر شمولية وتخصصا ضمن مضمون القانون 04-20 المتعلق بالوقاية من المخاطر الكبرى وتسيير الكوارث في إطار التنمية المستدامة، كحتمية وإدراك بالأهمية البالغة للقضية وانعكاساتها، بسبب الإكراهات المفروضة والمرحلة الحساسة التي وصلت إليها الوضعية الراهنة من خلال المؤشرات التحليلية التي تنبأ وتنذر بعواقب وتداعيات صعبة مستقبلا. مقاصد هذا النص التشريعي تضبط جملة من الإجراءات والقواعد الجديدة الرامية إلـى تفادي تحول الخطر الكبير إلى كارثة عينية وبأضرار بالغة، من خلال تحليل الأخطار المحتملة والتحضير لعملية التصدي وقابلية التعرض وكل التدابير اللاحقة خطوة بخطوة.

يعتبر القانون 04-20، "الراعي الرسمي" لمنظومة الوقاية من المخاطر الكبرى وتسيير الكوارث ضمن أهداف التنمية المستدامة، والتي تقوم على تحديد الإجراءات والقواعد الرامية إلى الحد من قابلية تعرض المستقرات البشرية ونشاطاتها وبيئتها للإصابة بالمخاطر الطبيعية أو التكنولوجية، وتعتبر أيضا من قبيل الأعمال ذات النفع العام، تهدف حسب ما حددته المادة السابعة من نفس القانون إلى:(القانون 04-20 المتعلق بالوقاية من المخاطر الكبرى وتسيير الكوارث في إطار التنمية المستدامة، 2004)

–تحسين معرفة الأخطار وتعزيز مراقبتها وترقبها، وتطوير رصدها والإعلام الوقائي منها.

–دعم الجاهزية من الناحية القانونية، التنظيمية والمؤسساتية، وآليات التأطير والتنسيق.

–مراعاة الأخطار في استعمال وشغل الأراضي، في البناء والتعمير.

–وضع ترتيبات تستهدف التكفل المنسجم والمندمج والمتكيف مع كل كارثة ذات مصدر طبيعي أو تكنولوجي.

➢ تعتبر الاستراتيجية الوطنية للوقاية من المخاطر الكبرى وتسيير الكوارث بمثابة قفزة نحو الأفضل آفاق 2030مـ، جاءت مخرجات الندوة الوطنية للوقاية من المخاطر الكبرى وتسيير الكوارث في وقت حساس يتطلب الاستعجال لتبني حلول حقيقية مجدية وذات نجاعة، المنعقدة في مارس 2021مـ تحت إشراف وزارة الداخلية والجماعات المحلية بإيعاز من الدولة وبحضور مميز للمختصين والخبرات الوطنية والهيئات المعنية ومختلف الفاعلين والمتدخلين والشركاء، تم من خلالها تبني مشروع شامل متوسط المدى معتمدا على خطوات منهجية في الإدارة الشاملة للكوارث بدءا من الرصد والتنبؤ واتباع خطوات الوقاية بشكل ملموس؛ فتسيير الكارثة إلى مرحلة التعافي والعودة بشكل أفضل للوضع الطبيعي. (شريف صورية، 2018)

تسعى هذه الخطة إلى تكريس نمط جديد يستدعي رؤية جديدة؛ ببعدها الإستراتيجي القومي وبمقاربة تشاركية مدمجة وبمفاهيم جديدة؛ إلى تعزيز ودعم كافة الإجراءات القانونية والتنظيمية السابقة وتكييفها مع المستجدات والمتطلبات الراهنة وخلق مرونة في التسيير برفع العراقيل واصلاح وتدارك الإشكالات المطروحة والنقائص المسجلة وتفادي الأخطاء واستخلاص التجارب من الأحداث الماضية مع تحديد الأدوار والجانب المؤسساتي الكفيل بالعملية، يتم بموجبها الانتقال من فكرة تسيير الكارثة إلى تسيير خطرها بمعنى الوقاية خير " مقاربة استباقية وقائية وتنبؤية" ، كذلك تسترشد هذه الاستراتيجية بأهداف وأولويات التنمية المستدامة. (تقرير مخرجات الندوة الوطنية حول استراتيجية الوقاية من المخاطر الكبرى آفاق 2030مـ، 2021)

V. نتائج:

➢ تعمير المدن الجزائرية في مراحله الأولى لم يستشرف أو يولي أهمية كبيرة للحوادث الاستثنائية والوقائع الطارئة المفاجئة زمانيا ومكانيا وتأثيراتها السلبية المزمنة على النظام الحضري، فالجاذبية التي يمارسها شمال البلاد والساحل خصوصا في عملية استقطاب للسكان وتوطين الأنشطة القطاعية المختلفة وكذا التحفيزات المتوفرة والمؤهلات الحائز عليها والظروف المناخية الملائمة، شكلت كلها عاملا في رسم معالم خريطة البلاد وتوزيعها بهذا الشكل، لكن تدريجيا مع التراكمات والمتغيرات المستجدة التي فرضت نفسها؛ أصبحت الوضعية الحالية أمرا مقلقا للغاية وعامل مضاعف لتشكل الخطر وتعاظمه، وهذا ما يلاحظ في توالي وقوع الكوارث بصفة متلاحقة وعلى فترات متقاربة خلال العقود الأخيرة.

➢ إن تنفيذ الأحكام والميكانيزمات المتخصصة في الوقاية والتصدي للمخاطر الكبرى تواجه صعوبات جمة: كالتأخير في إصدار النصوص التطبيقية والتفصيلية وضبط الجدوى الزمانية لها والتطبيق الفعلي الميداني لها على سبيل المثال لا الحصر القانون 04-20، هناك ضبابية في تحديد الأدوار والمسؤوليات بطريقة منهجية، ضعف التنسيق الإجرائي وقلة المبادرات المتعددة القطاعات، ضعف الموارد البشرية المؤهلة والمخصصات المالية الكافية للحد من المخاطر وما تفرضه تغيراتها التي تطرأ عليها، حيث تتطلب دوما ودوريا التكيف مع هذه المستجدات التي تسمح بتحقيق استجابة فعالة للتحديات. أيضا يلاحظ مرات ضعف أو الافتقار للأدوات التقنية والأدلة المنهجية في آليات الرصد والتقييم ومعرفة أصناف المخاطر المختلفة.

➢ تخضع المناطق الشمالية للبلاد بصفة متفاوتة ومباشرة لتأثيرات مخاطر كبرى كالزلازل؛ الفيضانات؛ الانزلاقات الأرضية والتعرية؛ حرائق الغابات، وكل ما يتعلق بتداعيات التغير المناخي، والتي تزداد نتائج أضرارها بفعل النشاط البشري من خلال التعمير والتوسع العشوائي للحواضر وتوطين للنشاط الصناعي غير المخطط وإفرازاته.

➢ يساهم التغير المناخي بشكل مباشر في تفاقم وضعية المخاطر الكبرى في الجزائر وتطرفها، التغير المناخي لم يقع فجأة ولا منذ بضع سنوات، هو عملية تراكمية تتسارع بحكم التصاعد المتغوِّل لاستغلال الطبيعة ومواردها من قبل الشركات الصناعية الكبرى العالمية، واستخفافها الإجرامي بالتلويث ابتغاءً لأعلى الأرباح الممكنة، هذا السلوك الاستغلالي لا يعرف ضوابط ولا يرتدع أمام هذه المعطيات الكارثية. فقد راحت آثار التغيّر المناخي تطال الجميع وإن بنسب ما زالت متفاوتة حيث أن حصة الجزائر من التسبب بظاهرة التغيرات المناخية هي من بين الأضعف، إن تحدثنا عن المسؤولية التاريخية وبالنظر لحجم الغازات الدفيئة الصادرة عنها، إلا أنها في المقابل ذلك على غرار الدول السائرة في طريق النمو من بين أكثر المناطق القابلة للتأثر بتداعياتها الشديدة والوخيمة.

➢ تتسبَّب الكوارث الكبرى سواء اكانت ناجمة عن أخطار طبيعية أو من صنع الإنسان في إزهاق الأرواح وفقدان سبل كسب الرزق. حيث تتفاقم احتياجات الإنفاق العاجل من أجل جهود التصدي لها والتخفيف من تأثيراتها. يتحمل الاقتصاد عبئ التعافي من نتائج الكوارث الواقعة وخسائرها الفادحة، يجعله في حالة إرباك أو صدمة إزاء هذه الوضعية الفجائية، وهذا بزيادة الإنفاق الحكومي طرديا؛ بشكل غير متوقع، وبآلية مستعجلة لا تقبل التأجيل، من خلال دعم القطاعات الحساسة الاجتماعية، الصحية وخطوط الإمداد، تكاليف التعويضات والإغاثة، الإيواء، الإسكان، المعيشة، النقل والمواصلات، التعافي وإعادة الإعمار، تأهيل البنى التحتية الحيوية والمرافق المتضررة.

➢ يتأثر القطاع الاقتصادي بمخلفات الكوارث الكبرى أمر حتمي أن يتحمل تبعيات ذلك، حيث كلما كانت عوامل الهشاشة كبيرة كان الثمن غالي والتأثر أكبر - علاقة طردية- يتكبد فيها الاقتصاد أضرار بالغة تمس مقدرات البلد وتستنزف احتياطاته، بالتوازي تتعطل الحركية التنموية " تباطئ النمو المحلي" وتراجع مختلف الأنشطة من حيث جاذبية الاستثمارات ونقص في القدرة الإنتاجية " المردودية والتنافسية"، تبدأ من التكاليف والاقتطاعات الضخمة من الموازنات العامة؛ التي تخصص لتعبئة كافة الموارد اللازمة المادية، المالية، الهيكلية، الاحتياطات الاستراتيجية واللوجستيكية، إعداد خطط الوقاية متعددة الأوجه؛ وكل ما يتعلق بضبط برامج الاستعداد، المجابهة والتدخل؛ هدفها الجوهري توفير كل الظروف اللازمة لضمان استجابة تتسم بفعالية أفضل والتخفيف لأبعد الحدود من الآثار السلبية حالة تجسد الخطر بتجلياته، أيضا المساهمة في تدارك نقاط الضعف المسجلة لتجنب الأسوأ.

➢ تشكل الوقاية من المخاطر الكبرى وتسيير الكوارث نظاما شاملا، تقوم بإرساء دعائمه وضبط آلياته الدولة؛ وتتولى المؤسسات العمومية والجماعات الإقليمية بإنجازه في إطار اختصاص كل منها وبالتشاور مع مختلف الفاعلين الأكاديميين والمتعاملين الاقتصادين والاجتماعيين وبأشراك أطياف المجتمع المدني. سيمكن هذا النهج ببناء مؤهلات وتطوير القدرات الوطنية للتصدي والاستجابة الفعالة؛ في ظل منحى متسق يتبنى مرتكزات التنمية المستدامة ويدمجها ضمنيا في السياسات والخطط والبرامج والميزانيات في عديد القطاعات وعلى كافة الأصعدة، " خاصة الإدارة المستدامة للموارد الطبيعية"، تسمح بتقليل الضرر البشري والاقتصادي وتعزيز الاستدامة والمرونة في مواجهة المخاطر المستقبلة.

○ تنويه: فيما يخص لغة الأرقام، المعطيات، الصور والإحصائيات المستشهد بها في هذه الدارسة، التي لها دلالة عميقة؛ تسلط الضوء بقيمها على هول تبعات وآثار الكوارث الكبرى، عملنا على جمعها بعناية من مصادر موثوقة؛ متنوعة ومحينة " تقارير ودراسات لمنابر ومواقع إعلامية وطنية ودولية، مؤسسات وهيئات معنية بالقضية، مخابر علمية، مراكز بحثية متخصصة في ميدان رصد ومتابعة المخاطر الكبرى وما ينجر عنها ". قد تختلف في عرض قيمها نسبيا من جهة إلى أخرى، لكن تتميز هذه البيانات بالتعدد والنوعية في تقديمها على شكل قالب يخدم هدفها التي صيغت من أجله، ومدى الفكرة المراد بلوغها، الأمر الذي يتيح للمستخدمين والمهتمين بالموضوع الوصول إلى المعلومة في أحسن صورة وبأسلوب تفاعلي يسهل الفهم والبناء عليه.

VI. خاتمة:

تعرف الجزائر تكرارا في حدوث مجموعة من الكوارث ذات المصدر الطبيعي خاصة، مخلفة من ورائها خسائر هائلة بشرية ومادية، لكن الملفت للانتباه أن هذه الوقائع من نفس النوع؛ قد تكررت لعدة مرات وتقريبا في نفس المواقع، إذ تثير انطباعا واهتماما يجعلنا نتساءل حول جدوى الاستفادة من هذه التجارب السابقة للتخفيف من النتائج الكارثية، الأمر الذي يعاب عليه متخذي القرار ومسيري الشأن العام في تدارك الوضعية وإيجاد حلول دائمة؛ حيث أن الواقع يثبت عكس ما يتم

الترويج له؛ عرفت تزايد مستمر لحجم الآثار والتوثيق الزمني لها سمح بترتيبها من الأكثر ضررا " الزلازل، تداعيات التغير المناخي وما ينجم عنها: الفيضانات، الحرائق، موجات الحر الشديدة ونوبات الجفاف ".

إن تداعيات الكوارث الكبرى وآثارها المرصودة والجسيمة، وليدة لأسباب عديدة وكنتيجة حتمية للثغرات الموجودة في كل من التشريعات والأطر المؤسساتية والنهج العملياتي، والتأخر في تطبيقها أو معالجة المسببات والتحديد الدقيق للمخاطر واستشعارها، كذلك التأخر في متابعة حل الإشكالات المجالية واستكشاف المتغيرات وتجنب التراكمات، وعدم تكييف التدابير والعمليات المتعلقة بنوعية الاستجابة وظروفها عقب وقوع الخطر، نعم هناك جهود تحاول الدولة العمل عليها للاستدراك وتحسين الوضعية تدريجيا؛ غير أن فعالية دفاعتها المدنية بقيت محدودة بسبب التركيز المستمر على مسألة الاستجابة بعد حدوث الطارئ والمعالجة الأنية للنتائج بدلا من التركيز على تقدير المخاطر بشكل استباقي والتنبؤ بها.

تشكل المخاطر الكبرى تحديا كبير للتعمير في الجزائر وعائقا لتلبية حاجيات النمو الديمغرافي وأنشطته، أمام منحى هذا السياق العام وتطوراته غير المرغوبة؛ يتطلب من الدولة والهيئات المعنية بالقضية فتح ورشات حقيقية ومستعجلة لإعادة الاعتبار ذات الأولوية القصوى يعاد النظر فيها بطريقة رصينة تسمح بتحقيق وقاية ومجابهة فعالة بانتهاج سياسة وطنية واستراتيجية متكاملة المقاصد على المدى المتوسط والبعيد ذات خطوات حازمة تتضمن بصفة إلزامية ووفق معادلة المعرفة الجيدة لواقع المخاطر واستكشافها وضبط آليات تتسم بمرونة للتصدي كآلية لتخفيف ودرء الخطر معناه مسار نحو غاية تحقيق الاستدامة.

المراجع:

بوصفصاف خالد. (2019). الآليات القانونية للوقاية من الأخطار الطبيعية والتكنولوجية الكبرى وتسيير الكوارث في الجزائر، أطروحة دكتوراه في العلوم القانونية، جامعة محمد لمين دباغين، سطيف 2019مـ، ص 45-46 بتصرف.

القانون رقم 04-20: المتعلق بالوقاية من المخاطر الكبرى وتسيير الكوارث في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية الجزائرية، العدد 84، المؤرخة في 29 ديسمبر 2004مـ، ص 4- 5-6 بتصرف.

المادة 02 و04 من القانون 04-05 المتعلق بالتهيئة والتعمير. العدد 51، المؤرخ في 14 أوت 2004 مـ. الجريدة الرسمية الجزائرية، ص 04 بتصرف.

الملتقى الدولي المخاطر الكبرى، وآليات الحد من مخاطر الزلزال، حوكمة واستشراف. (2023). مداخلة المندوب الوطني للمخاطر الكبرى "حميد عفرة"، على هامش الملتقى الدولي المنظم من طرف وزارة السكن والعمران والمدينة، تقرير منشور على الصفحة الإلكترونية لوكالة الـأنباء الجزائرية بتاريخ 20 ماي 2023 مـ. www.aps.dz/ar/economie/144236-5-5-2004-2022 . تم الاطلاع بتاريخ 27 نوفمبر 2023 – التوقيت 24: 15، بتصرف.

تسعديت مسيح الدين، لوهاب حدرباش. (2022). إدارة مخاطر الكوارث الطبيعية في الجزائر - دراسة تحليلية نقدية. مجلة أبحاث قانونية وسياسية، جامعة جيجل، مجلد 07، العدد 01، جوان 2022مـ، ص 4، 15 بتصرف.

تقرير عن النشاط الزلزالي في الجزائر والبحر الأبيض المتوسط. (2015). منشور على موقع مركز البحث في علم الفلك والفيزياء الفلكية والفيزياء الأرضية، www.craag.dz/nationale.php، تم الاطلاع عليه بتاريخ 15 أكتوبر 2023مـ، التوقيت 15: 11، بتصرف.

تقرير عن مخاطر المناخ والكوارث في الجزائر" تشخيص للحالة وطرق تسييرها". (2023). دراسة وتقييم عام مشترك بين هيئة البنك الدولي والحكومة الجزائرية في مجال إدارة مخاطر الكوارث، 2023، المنشور على موقع www.worldbank.org، تم الاطلاع عليه بتاريخ: 05 جانفي 2024مـ أكتوبر 2023 مـ التوقيت 05: 07، ص 11- 14 بتصرف.

تقرير عن موجة حر " القبة الحرارية " تجتاح شمال إفريقيا وجنوب أوروبا. (2023). تقرير منشور بمنصة المركز العربي للمناخ بتاريخ 13 جويلية 2023مـ، https://www.arab4climate.com/?p=1307 ، تمت تم الاطلاع عليه بتاريخ: 22 أكتوبر 2023 مـ التوقيت 12: 11 ، بتصرف.

تقرير مخرجات الندوة الوطنية حول استراتيجية الوقاية من المخاطر الكبرى آفاق 2030مـ، (2021). تحت رعاية وتنظيم وزارة الداخلية والجماعات المحلية والتهيئة العمرانية، يومي 27 و28 مارس 2021، الجزائر العاصمة. www.interieur.gov.dz. تمت معاينة الموقع بتاريخ 07 نوفمبر 2023مـ، التوقيت 00: 14، الجزء 01 و02 بتصرف.

توصيات الندوة الوطنية حول استراتيجية الوقاية وتسيير المخاطر الكبرى: مقاربة تشاركية. (2021). تحت رعاية وتنظيم وزارة الداخلية والجماعات المحلية والتهيئة العمرانية، 27-28 مارس 2021مـ، المنشورة على موقع الوزارة الوصية ، www.interieur.gov.dz/index.php/ar، تم الاطلاع عليه بتاريخ: 21 أكتوبر 2023 مـ التوقيت 45: 17، بتصرف.

خالد بوصفصاف. (2018). التحكم في التعمير كآلية قانونية للوقاية من الأخطار الطبيعية والتكنولوجية. (جامعة أحمد دراية، المحرر) مجلة الحقيقة، ص 126-129 بتصرف.

خالد بوصفصاف. (2018). التحكم في التعمير كآلية قانونية للوقاية من الأخطار الطبيعية والتكنولوجية، مقال علمي، مجلة الحقيقة، جامعة أحمد دراية، أدرار الجزائر، 2018، ص 126-129 بتصرف.

شريف صورية. (2018). الإطار القانوني لإدارة الكوارث الطبيعية في الجزائر، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر، العدد التاسع، 2018مـ، ص 366 - 371 بتصرف.

ليلى بن اسماعين. (2023). تطور المناخ في الجزائر وآثاره، مقال علمي منشور على المنصة الإعلامية الإلكترونية السفير العربي، قسم دفاتر التغير المناخي، المنشور بتاريخ 27 سبتمبر 2022مـ، https://assafirarabi.com/ar/47711/2022/09/27/، تم الاطلاع بتاريخ 14 نوفمبر 2023 – التوقيت 00: 21، بتصرف.

مريم حجلة. (2021). حرائق الغابات بين تأثير العوامل المناخية وتداعيات الجريمة البيئية، مجلة سوسيولوجيون، المجلد: 02، العدد 02، 2021 مـ، مركز فاعلون للبحث في الأنثروبولوجيا والعلوم الإنسانية والاجتماعية، ص 71 بتصرف.