جامعة عبد الرحمان ميرة –بجاية-
كلية الحقوق والعلوم السياسية
قسم القانون

جهود الجزائر في مواجهة التغيرات المناخية

مذكرة لنيل شهادة الماستر في الحقوق

تخصص القانون الدولي العام

من إعداد الطالبتين
- اسعادي فيصل
- مقروس زين الدين

تحت إشراف الأستاذ
- أسياخ سمير

أعضاء لجنة المناقشة

الأستاذ/ة/:بومدين سعاد أستاذ محاضر قسم "أ"، كلية الحقوق، جامعة عبد الرحمان ميرة، بجاية---------رئيسا

الأستاذ: أسياخ سمير أستاذ محاضر قسم "أ"، كلية الحقوق، جامعة عبد الرحمان ميرة، بجاية ---- مشرفا ومقررا

الأستاذ/ة/:مقداد فتيحة أستاذ محاضر قسم "أ"، كلية الحقوق، جامعة عبد الرحمان ميرة، بجاية ------ممتحنا/ة/

السنة الجامعية: 2024-2025

الاهداء

الحمد الله رب العالمين و الصلاة والسلام على خاتم الأنبياء و المرسلين اهدي هذا العمل المتواضع الى :

إلى من غرسا فيّ القيم، وسقيا روحي حبًّا ودعاءً،
.إلى والديَّ العزيزين، أطال الله في عمرهما، وألبسهما لباس الصحة والعافية

.إلى إخوتي وأخواتي، شركائي في الذاكرة والدرب

.إلى كل من علّمني حرفًا، وساندني في مشواري العلمي
لهم جميعًا أهدِي ثمرة هذا الجهد المتواضع

فيصل

الاهداء

الى والديَّ الكريمين، اللذين كانا السند الحقيقي والنور الذي أنار لي دروب العلم والمعرفة،
إلى من غرسا في نفسي حبّ الاجتهاد والصبر، ولم يبخلا عليّ يومًا بدعمهما المادي والمعنوي،
.أهدي ثمرة هذا الجهد المتواضع، راجيًا من الله أن يجزيهما عني خير الجزاء

وإلى عائلتي الكريمة، التي أحاطتني بالمحبة والتشجيع، وشاركتني لحظات التعب قبل الفرح،
وإلى أصدقائي وزملائي، الذين كانوا رفقاء دربٍ صادقين،
وإلى كل أستاذ علّمني حرفًا وأسهم في بناء مسيرتي العلمية،

أهدي هذا العمل، آملًا أن يكون خطوة أولى في طريق الطموح والنجاح،
.وبداية لمستقبل أفضل مليء بالعطاء والإنجاز

زين الدين

مقدمة

لقد قام الإنسان في هذا العصر، ومنذ بروز الثورة الصناعية، بإحداث تغيّرات هائلة في مختلف عناصر البيئة، سواء على سطح الأرض، أو في غطائها النباتي، أو في مكوناتها الحيوانية، أو في مياهها وهوائها وقد أدى الاستغلال المفرط للموارد الصناعية، واعتماد مصادر الطاقة الأحفورية بشكل مفرط، إلى تزايد استهلاك الموارد الطبيعية وتدميرها هذا النشاط البشري المكثف أدى إلى استنزاف كبير للموارد البيئية، وخلق العديد من الإشكاليات المناخية والبيئية ومن أبرز تلك الإشكاليات مشكل التغير المناخي، الذي أصبح من أخطر القضايا التي تؤرق المجتمع الدولي بأسره، لما له من آثار بعيدة المدى تمس استقرار الأنظمة البيئية والموارد الطبيعية، والتي بدأت تفقد قدرتها التكيفية لمواجهة هذه الظواهر.

تُعد الأنشطة البشرية المختلفة، سواء كانت قانونية كالصناعة والزراعة، أو غير قانونية مثل القطع العشوائي للغابات، إضافة إلى بعض العوامل الطبيعية، السبب الرئيسي لتغير المناخ. وينتج عن ذلك ظهور ظواهر مناخية متطرفة، قد تكون مدمّرة أحيانًا، كالعواصف الشديدة، والتصحر، والفيضانات، والجفاف، وغيرها من الكوارث الطبيعية، التي يكون لها آثار سلبية جسيمة على البيئة وعلى الإنسان.

أما بالنسبة للجزائر، فإن موقعها الجغرافي ضمن الحزام الشبه الجاف، واعتمادها الكبير على الموارد الطبيعية الهشة، جعلها من بين الدول الأكثر عرضة للآثار السلبية لتغير المناخ، رغم كونها من الدول ذات الانبعاثات المحدودة على الصعيد العالمي. فقد أصبحت البلاد تواجه تحديات متزايدة ترتبط بالجفاف المزمن، وتراجع مخزون المياه، وزحف التصحر، وانخفاض الإنتاج الزراعي، إضافة إلى الخسائر المتكررة الناجمة عن حرائق الغابات وتدهور الغطاء النباتي وقد أشارت الإحصائيات

إلى أن الجزائر فقدت آلاف الهكتارات من الأراضي الزراعية خلال العقدين الأخيرين، في ظل تزايد متوسط درجات الحرارة، وتقلص فترات التساقطات المطرية.

ورغم جسامة هذه التحديات، إلا أن الجزائر بادرت منذ سنوات إلى اتخاذ مجموعة من التدابير والإصلاحات الهيكلية من أجل التصدي للتغيرات المناخية، سواء عبر الانخراط في الاتفاقيات الدولية كما اعتمدت السلطات مجموعة من القوانين والأنظمة المتعلقة بحماية البيئة، وتسيير الموارد المائية، والطاقات المتجددة، والتخطيط البيئي القطاعي، وهي خطوات تهدف إلى تعزيز قدرة الدولة على مواجهة الظاهرة وتحقيق الأمان البيئي والاجتماعي للأجيال الحالية والقادمة.

وبناءً على ما سبق، تطرح الإشكالية التالية نفسها:

ماهي الإجراءات التي اتخذتها الجزائر لمكافحة التغييرات المناخية

تكمن أهمية هذا الموضوع في إبراز البعد الوطني لقضية التغيرات المناخية، من خلال تسليط الضوء على الواقع المناخي في الجزائر، كما تكتسي الدراسة أهمية خاصة في ظل التزامات الجزائر الدولية، والضغوط البيئية والاقتصادية المتزايدة، التي تفرض مراجعة جذرية للنموذج التنموي نحو مزيد من الاستدامة والعدالة البيئية.

يهدف هذا البحث إلى تسليط الضوء على الإطار القانوني المعتمد في الجزائر لمواجهة التغيرات المناخية، من خلال رصد الأسباب والمظاهر المختلفة لهذه الظاهرة داخل السياق الوطني، وتحليل آثارها السلبية على الموارد الحيوية وعلى مسار التنمية المستدامة. كما يسعى إلى تقييم مدى نجاعة الأطر القانونية والتنظيمية التي تبنتها الجزائر في هذا المجال، ومدى انسجامها مع الالتزامات الدولية

لتحقيق أهداف هذا البحث، سيتم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي لدراسة الظاهرة وأبعادها، وتحليل النصوص البيئية، والمنهج المقارن عند الحاجة لإبراز الفوارق بين التجارب وقد تم تقسيم هذه الدراسة إلى فصلين: الفصل الأول يتناول الإطار العام للتغيرات المناخية في الجزائر من حيث الأسباب والآثار اما الفصل الثاني فيخصص لدراسة الاستراتيجية الوطنية لمواجهة التغيرات المناخية، من خلال الآليات القانونية، والتخطيط البيئي، ودور المؤسسات الفاعلة

الفصل الأول

الإطار العام لتغييرات المناخية في

الجزائر

تعد التغيرات المناخية من الظواهر التي أصبحت تكتسب أهمية كبيرة في الأوساط العلمية والبيئية على مستوى العالم، ومن بينها الجزائر التي تواجه تحديات بيئية واقتصادية كبيرة نتيجة لهذه التغيرات تهدد هذه الظاهرة مختلف القطاعات الحيوية مثل المياه، والزراعة، والطاقة، ما يستدعي تحليلًا دقيقًا لفهم أسبابها وآثارها وكيفية التكيف معها.

يتناول هذا الفصل الإطار العام للتغيرات المناخية في الجزائر من خلال مبحثين رئيسيين في المبحث الأول، سيتم استعراض الأسباب المساهمة في التغير المناخي، سواء كانت طبيعية أو ناتجة عن الأنشطة البشرية

أما في المبحث الثاني، سنتطرق الى الآثار الناجمة عن التغيرات المناخية في الجزائر، بما في ذلك تأثيرات هذه التغيرات على البيئة المحلية، مثل الجفاف المستمر، ارتفاع درجات الحرارة، وتغير أنماط الأمطار. كما سنستعرض الآثار الاقتصادية لهذه التغيرات على قطاعات الزراعة والمياه والطاقة، التي تعد أساسية للاقتصاد الوطني.

من خلال هذا الفصل، سيتم توضيح كيفية تأثير التغير المناخي على الجزائر بشكل خاص، وكيفية استجابة الدولة لهذه التحديات من خلال السياسات والاستراتيجيات التي تم وضعها للتكيف مع هذه الظاهرة

المبحث الاول:

الأسباب المساهمة في تغير المناخ

يشكل تغير المناخ أحد أبرز التحديات البيئية التي تواجه العالم اليوم، نظراً لتأثيراته الواسعة على النظم البيئية والاقتصادات والمجتمعات البشرية وقد أثبتت الدراسات العلمية أن هذا التغير لا يرجع إلى سبب واحد فقط، بل هو نتيجة تفاعل معقد بين عوامل طبيعية وأخرى بشرية فبينما لعبت الظواهر الطبيعية عبر العصور دورًا مهمًا في إحداث تغييرات مناخية، ساهمت الأنشطة الإنسانية الحديثة بشكل غير مسبوق في تسريع وتيرة هذه الظاهرة ومن هذا المنطلق، تبرز أهمية دراسة الأسباب المساهمة في تغير المناخ، سواء الطبيعية منها أو الناتجة عن تدخل الإنسان، لفهم أبعاد المشكلة وإيجاد الحلول الكفيلة بالتخفيف من آثارها الكارثية

المطلب الأول:

الأسباب الطبيعية لتغير المناخ

تعد الأسباب الطبيعية من العوامل الرئيسية التي تساهم في تغير المناخ على كوكب الأرض. تشمل هذه العوامل التقلبات الطبيعية في الغلاف الجوي والأنظمة البيئية مثل التغيرات في النشاط الشمسي، والأنشطة البركانية، والتغيرات في مدار الأرض ورغم أن الأنشطة البشرية تلعب دورًا كبيرًا في تفاقم التغير المناخي، إلا أن هذه العوامل الطبيعية لها تأثيرات ملحوظة في تغيرات مناخ الأرض على المدى الطويل.

الفرع الأول :

الأسباب الطبيعية

يمكن إحصاء مجموعة من العوامل الطبيعية اليتي تساهم في حدوث التغير المناخي و هي

.

أولا : النشاطات البركانية

تلعب النشاطات البركانية دورًا مهمًا في التأثير على المناخ، حيث تطلق عند ثورانها كميات هائلة من الغازات والجسيمات الدقيقة إلى الغلاف الجوي، وأبرزها **ثاني** أكسيد الكبريت(SO_2) ، الذي يتفاعل مع بخار الماء ليشكل جزيئات حمض الكبريتيك، مما يؤدي إلى حجب أشعة الشمس وانخفاض درجات الحرارة عالميًا على سبيل المثال، أدى ثوران بركان جبل بيناتوبو عام 1991 إلى انخفاض متوسط درجات الحرارة العالمية بمقدار 05درجة مئوية لمدة عامين، كما [1]تسبب بركان كراكاتوا عام 1883في تبريد عالمي استمر لعدة سنوات[2] ومع ذلك، يبقى تأثير البراكين على المناخ مؤقتًا مقارنة بالتغيرات الناتجة عن النشاط البشري، حيث تُنتج جميع البراكين النشطة حول العالم نحو 200مليون طن من ثاني أكسيد الكربون سنويًا، في حين تطلق الأنشطة البشرية أكثر من 35 مليار طن سنويًا، مما يجعل التأثير البشري أكثر استدامة وخطورة على الاحتباس الحراري[3] .

[1] أحمد شريف، *علم المناخ وتغيراته*، دار الوعي، الجزائر، 2019، ص. 22.

[2] - ليتيم نادية ، التغيرات المناخية، الأسباب التداعيات المستقبلية و آليات التكيف، مجلة الدراسات الحقوقية، المجلد 09، العدد01. 2022 ص 113

[3] - نوال مزاري، *البيئة والتغيرات المناخية في العالم المعاصر*، ط1، دار الكتاب الجامعي، وهران، 2021، ص. 19

ثانيا : ظاهرة النينو :

تعد ظاهرة النينو واحدة من أهم الظواهر المناخية العالمية التي تحدث نتيجة تغيرات في درجات حرارة سطح المحيط الهادئ الاستوائي، مما يؤدي إلى اضطرابات واسعة في الطقس والمناخ على مستوى العالم. تحدث هذه الظاهرة عندما ترتفع درجات حرارة المياه في المنطقة الشرقية من المحيط الهادئ بشكل أعلى من المعدل الطبيعي، مما يؤثر على التيارات الهوائية وأنماط هطول الأمطار في العديد من المناطق[1]

تؤدي النينو إلى زيادة درجات الحرارة العالمية، حيث تُسهم في ارتفاع درجات الحرارة في بعض المناطق بسبب ضعف التيارات الباردة، بينما تؤدي في مناطق أخرى إلى فيضانات وأمطار غزيرة، كما هو الحال في بعض أجزاء أمريكا الجنوبية، وإلى جفاف شديد في أماكن أخرى، مثل أستراليا وإفريقيا وتعتبر ظاهرة النينو واحدة من أقوى الظواهر المسجلة، حيث تسببت في كوارث طبيعية عديدة مثل الأعاصير والجفاف والفيضانات، وأسهمت في جعل عام 1998 أحد أحر الأعوام في القرن العشرين[2]

ثالثا : الحركة المدارية للأرض

تؤثر الحركة المدارية للأرض بشكل كبير على المناخ على مدى آلاف وملايين السنين، حيث تؤدي التغيرات في مدار الأرض حول الشمس إلى اختلاف كمية الإشعاع الشمسي الذي يصل إلى الكوكب،

[1]- محمد علي عبد الجواد، *التغيرات المناخية والبيئة العالمية*، ط1، القاهرة: دار الفكر العربي، 2018، ص. 133.

[2] -IPCC, *Climate Change 2021: The Physical Science Basis*, Intergovernmental Panel on Climate Change, 2021, p. 125

مما يؤدي إلى دورات طبيعية من الاحترار والتي تشمل تغيرات في مدار الأرض، وميلان محورها، وترنحها، حيث تلعب دورًا رئيسيًا في حدوث العصور الجليدية والفترات الدافئة تقل كمية الإشعاع الشمسي الواصل إلى الأرض بسبب هذه التغيرات المدارية، تتراكم الثلوج والجليد، مما يؤدي إلى بداية عصر جليدي، بينما تؤدي زيادة الإشعاع الشمسي إلى ذوبان الجليد وارتفاع درجات الحرارة ومع ذلك، لا يمكن اعتبار هذه التغيرات المدارية السبب الرئيسي للاحترار العالمي الحالي، حيث إن التغيرات التي نشهدها اليوم تحدث بوتيرة أسرع بكثير مما يمكن تفسيره بالحركة المدارية فالأنشطة البشرية، مثل حرق الوقود الأحفوري وإطلاق الغازات الدفيئة، هي المحرك الأساسي لظاهرة الاحتباس الحراري، حيث أدت إلى ارتفاع درجات الحرارة بمعدل غير مسبوق خلال فترة قصيرة مقارنة بالدورات الطبيعية التي تستغرق آلاف السنين[1]

المطلب الثاني:

الأسباب البشرية المساهمة في التغير المناخي

تسبب الأنشطة البشرية في تفاقم التغير المناخي من خلال ، مما يؤدي إلى زيادة انبعاثات الغازات الدفيئة وارتفاع درجات الحرارة العالمية

الفرع الأول:القضاء على المساحات الخضراء

تحظى الغابات بأهمية بالغة من الناحية البيئية، نظراً للدور المحوري الذي تلعبه في التوازن

[1]-*سعاد بن زكري*، الاحتباس الحراري: دراسة تحليلية لآثاره المناخية والبيئية، *دار الأمل، قسنطينة، 2022، ص. 34*

المناخي والحفاظ على التنوع البيولوجي فهي تُعد رئة الأرض ومركزًا طبيعيًا لامتصاص غاز ثاني أكسيد الكربون، إذ تشير الدراسات إلى أن الغابات تمتص ما يقارب نصف كمية ثاني أكسيد الكربون المنبعثة في الغلاف الجوي على مستوى مختلف قارات العالم، مما يجعلها عنصرًا حاسمًا في الحد من ظاهرة الاحتباس الحراري[1] وبالإضافة إلى دورها في التخفيف من تغير المناخ، تمثل الغابات موطنًا لما يزيد عن 50% من الكائنات الحية، لا سيما الأنواع الحيوانية والنباتية النادرة غير أن هذا الدور الإيكولوجي الهام مهدد بفعل الأنشطة البشرية، وعلى رأسها استنزاف الغابات لأغراض الطاقة، حيث تُستخدم الأخشاب كمصدر رئيسي للطاقة الحرارية فيما يعرف بـ"الطاقة الخشبية"، والتي توفر أكثر من 9% من إجمالي إمدادات الطاقة الأولية في العالم، أي ما يعادل حوالي 1100 مليون طن مكافئ نفطي سنويًا وتعتمد أكثر من ملياري نسمة، خصوصًا في الدول النامية، على هذه الطاقة الحيوية لتلبية احتياجاتهم اليومية من الطبخ والتدفئة، ما يؤدي إلى قطع الأشجار بمعدلات تفوق قدرة الغابات على التجدد ويؤثر هذا الاستنزاف سلبًا على قدرة الغابات على امتصاص ثاني أكسيد الكربون، مما يؤدي إلى زيادة تركيزه في الجو ، وبالتالي تفاقم ظاهرة الاحتباس الحراري[2].

الكتلة الحيوية للغابات تمتص نحو 289 طن من الكربون، وهو ما يعكس حجم مساهمتها في تنظيم دورة الكربون على سطح الأرض وللغابات كذلك دور كبير في تخفيف آثار التغيرات المناخية من خلال تنظيم درجات الحرارة، والحفاظ على دورة المياه، وحماية التربة من التعرية، مما يجعلها

[1] - سمير بلحاج، *الغابات والتغير المناخي: العلاقة المتبادلة*، دار المعرفة الجامعية، الجزائر، 2021، ص. 88.

[2] -برنامج الأمم المتحدة للبيئة، *تقرير عن حالة الغابات في العالم*، إصدار 2022، متاح على الموقع الرسمي: https://www.fao.org/state-of-forests

من الأنظمة البيئية الأكثر أهمية في هذا السياق وتُعد الغابات مناطق عازلة ضد الكوارث الطبيعية، حيث تساهم في الحد من آثار الفيضانات والانهيارات الأرضية، وتنظم تدفق المياه الجوفية وتقلل من خطر التصحر[1].

من هذا المنطلق، فإن الإدارة المستدامة للغابات تُعد أداة رئيسية للحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، من خلال تقليل عمليات إزالة الغابات ومكافحة تدهورها فالغابات الصحية تُعد بمثابة "مستودعات للكربون"، تمتص الغازات الدفيئة وتساعد على تنقيتها من الجو، مما يعزز من قدرة الأرض على مقاومة التغيرات المناخية. وفي هذا الإطار، تؤكد اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ لسنة 1992، [2]واتفاق باريس للمناخ لعام 2015[3]، على ضرورة الحفاظ على الغابات وتعزيز دورها في مكافحة تغير المناخ، من خلال تقديم الدعم للدول النامية وتشجيع المشاريع الهادفة لإعادة التشجير.

أما على المستوى المحلي، فيجب على الحكومات وضع استراتيجيات وطنية لإدارة الغابات بشكل مستدام، عبر تطبيق قوانين صارمة ضد القطع غير المشروع للأشجار، وتشجيع الممارسات الزراعية المستدامة، وتعزيز التوعية البيئية لدى السكان وتُعد الجزائر من بين الدول التي أبدت اهتمامًا متزايدًا

[1] - World Bank, *Wood-Based Biomass Energy: Demand and Supply Issues*, 2020, p. 4

[2] - اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، معتمدة في نيويورك بتاريخ 9 ماي 1992، دخلت حيز التنفيذ بتاريخ 21 مارس 1994 صادقت عليها الجزائر

[3] - اتفاقية باريس حول التغيرات المناخية، معتمدة في 12 ديسمبر 2015، صادقت عليه الجزائر بموجب المرسوم الرئاسي رقم 16-262 المؤرخ في 2016/10/13، ج.ر عدد 60، صادر بتاريخ 2016/10/13، ص 21

في هذا المجال، حيث أطلقت برامج لإعادة التشجير واستعادة الأنظمة البيئية المتدهورة، خاصة في المناطق المعرضة للتصحر [1]

الفرع الثاني: الاحتباس الحراري

الاحتباس الحراري هو ارتفاع متوسط درجة حرارة سطح الأرض على المدى الطويل، بسبب زيادة تركيز غازات الدفيئة في الغلاف الجوي، والتي تحبس حرارة الشمس وتمنعها من الهروب إلى الفضاء هذه الغازات مثل ثاني أكسيد الكربون والميثان، تزيد من تأثير الدفيئة، مما يؤدي إلى ارتفاع درجة حرارة الأرض

يؤثر الاحتباس الحراري بشكل مباشر على التوازن المناخي، حيث أدى إلى زيادة غير مسبوقة في متوسط درجات الحرارة السنوية، مما تسبب في تغييرات واضحة في أنماط الطقس والمناخ وتشمل هذه التغييرات تزايد وتيرة موجات الحر الشديدة، وارتفاع معدلات الجفاف، [2]وشدة الفيضانات، وذوبان الأنهار الجليدية والقمم القطبية، وارتفاع مستويات البحار، بالإضافة إلى تغير مواسم التساقط ووفقاً لتقرير الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ فإن العقد الأخير كان الأكثر منذ بداية التسجيلات المناخية الحديثة، ما يضع العالم أمام تحديات بيئية غير مسبوقة[3].

[1] - سمير بن عيسى، *الحوكمة البيئية وسياسات الغابات في الدول النامية*، ط1، دار النخبة، الجزائر، 2020، ص. 66.
[2] - محمد لطرش، *التغيرات المناخية وآثارها البيئية*، دار المعرفة الجامعية، الجزائر، 2020، ص. 27
[3]- الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، *التقرير السادس للتقييم: ملخص لواضعي السياسات*، منشوراتIPCC ، 2021، ص. 4

من بين أبرز مظاهر التغيرات المناخية الناتجة عن الاحتباس الحراري، نذكر تكرار الكوارث الطبيعية فقد أصبحت بعض المناطق تشهد عواصف وحرائق غابات بشكل متزايد، بينما تعاني أخرى من انحباس المطر والجفاف المزمن كما أثر تغير المناخ على الزراعة من خلال الإخلال بمواسم الزراعة ونوعية المحاصيل، إضافة إلى تهديد الأمن الغذائي في عدة مناطق من العالم، خاصة في الدول النامية

ويؤثر الاحتباس الحراري كذلك على الموارد المائية، من خلال تراجع مستويات المياه الجوفية، وتناقص التساقطات الثلجية، وتدهور جودة المياه ويؤدي ذلك إلى تهديد مباشر للأمن المائي والزراعي، لا سيما في المناطق القاحلة أو الشبه قاحلة، التي تعتمد على الأمطار كمصدر رئيسي للمياه[5]. كما أدت هذه الظاهرة إلى اضطرابات بيئية في النظم البحرية، كابيضاض الشعاب المرجانية، وتغير موائل الكائنات البحرية[1].

لا تقتصر آثار الاحتباس الحراري على الجانب البيئي فقط، بل تمتد لتشمل الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية إذ تزداد كلفة التكيف مع التغيرات المناخية سنويًا، سواء في مجالات الزراعة أو البنية التحتية أو الصحة العامة وقد أشار تقرير البنك الدولي إلى أن ارتفاع درجة الحرارة بأكثر من درجتين مئويتين قد يؤدي إلى تراجع الناتج المحلي الإجمالي العالمي بنسبة قد تصل إلى 7٪ بحلول عام 2100، مع تفاوت في الأثر بين الدول الغنية والفقيرة.

[1] - البنك الدولي، **تقرير التنمية العالمية 2022: تغيّر المناخ والتنمية**، واشنطن العاصمة، مطبعة البنك الدولي، 2022، ص. 34، متاح عبر) www.worldbank.org :تاريخ الاطلاع: 05 ماي 2025

وفي الجزائر، تتجلى هذه التأثيرات بشكل ملموس، حيث تعاني البلاد من موجات حر متكررة، وجفاف حاد في العديد من المناطق، خاصة في الجنوب والوسط كما سجلت السلطات الجزائرية انخفاضاً في منسوب المياه في السدود، وتراجعاً في معدلات الأمطار، ما أثر سلبًا على الزراعة والإنتاج الغذائي ويضاف إلى ذلك تزايد عدد الحرائق الغابية خلال الصيف، والتي تؤدي إلى خسائر بيئية ومادية جسيمة، كما حدث في صيف 2021 بولايات مثل تيزي وزو وبجاية[1].

ورغم هذه التحديات، شرعت الجزائر في اتخاذ مجموعة من التدابير الاستباقية لمواجهة آثار التغير المناخي، من بينها تفعيل "المخطط الوطني للمناخ"، وتشجيع الطاقات المتجددة، وتطوير تقنيات اقتصاد المياه في الزراعة، فضلاً عن حملات التشجير وإعادة تأهيل المناطق المتضررة بيئيًا كما انضمت الجزائر إلى الاتفاقيات الدولية ذات الصلة، مثل اتفاق باريس للمناخ، وأكدت التزامها بخفض انبعاثات الغازات الدفيئة[2].

في الختام، يمثل الاحتباس الحراري سببًا رئيسًا في التغيرات المناخية التي يشهدها العالم اليوم، وتنعكس تداعياته على مختلف مناحي الحياة ولا يمكن التصدي لهذه الظاهرة دون تضافر الجهود الدولية، وتحقيق العدالة المناخية، وتعزيز التمويل المناخي الموجه للدول النامية، بالإضافة إلى رفع الوعي البيئي وضمان المشاركة المجتمعية في حماية البيئة

[1] - وزارة الداخلية والجماعات المحلية والتهيئة العمرانية، **تقرير حول حرائق الغابات لسنة 2021**، الجزائر، أوت 2021، ص. 5

[2] – اتفاق باريس للمناخ، المرجع السابق ، حول التغييرات المناخية

الفرع الثالث:

الاستهلاك المفرط للطاقة

يؤدي الاستهلاك المفرط للطاقة إلى استنزاف سريع للموارد الطبيعية، وإلى زيادة هائلة في الانبعاثات الكربونية التي تسهم بشكل مباشر في تفاقم ظاهرة الاحتباس الحراري والتغير المناخي فمع تزايد الطلب العالمي على الطاقة، خاصة في القطاعات الصناعية والنقل والإسكان، يستمر الاعتماد الكبير على مصادر الطاقة التقليدية، وعلى رأسها الوقود الأحفوري كالفحم والنفط والغاز الطبيعي، وهي مصادر ذات آثار بيئية جسيمة نظراً لما تطلقه من غازات دفيئة، وفي مقدمتها ثاني أكسيد الكربون والميثان هذا الاعتماد لا يؤدي فقط إلى تفاقم تدهور المناخ، بل يُهدد كذلك الأمن الطاقوي العالمي نتيجة نضوب هذه الموارد وارتفاع كلفتها مستقبلاً.

علاوة على ذلك، فإن أنماط الاستهلاك غير الرشيد للطاقة مثل الاستخدام المكثف للأجهزة الكهربائية دون حاجة، والإضاءة المستمرة في الأماكن العامة والخاصة، وكذا الاستعمال المفرط لوسائل النقل الفردية كلها عوامل تؤدي إلى زيادة البصمة الكربونية للأفراد والمجتمعات ومما يزيد من حدة المشكلة وفي هذا الإطار، تبرز الحاجة الملحة إلى تبنّي استراتيجيات فعالة لترشيد استهلاك الطاقة وتعزيز كفاءتها، سواء من خلال استخدام تجهيزات وأجهزة موفرة للطاقة، أو تحسين البنية التحتية للنقل العام، أو اعتماد نظم العزل الحراري في المباني كما ينبغي تشجيع التحول التدريجي

نحو مصادر الطاقة المتجددة، كالطاقة الشمسية، وطاقة الرياح، والطاقة المائية، والتي تتيح بدائل نظيفة ومستدامة تُسهم في تقليص الانبعاثات الغازية وتخفيف الضغوط على البيئة[1].

المبحث الثاني:

الاثار الناجمة عن التغييرات المناخية

لم تعد التغيرات المناخية مجرد موضوع للنقاش العلمي أو البيئي، بل أصبحت حقيقة واقعة تؤثر بشكل مباشر على حياة الإنسان والمجتمعات .فالتحولات المناخية السريعة التي يعرفها العالم اليوم، من ارتفاع درجات الحرارة إلى تقلبات الطقس الحادة، أدت إلى أضرار متعددة مست قطاعات مختلفة، كالزراعة، والمياه، والصحة، وحتى الأمن الغذائي كما أن هذه الآثار لا تقتصر فقط على الجوانب المادية أو الاقتصادية، بل تمس أيضًا الجوانب الاجتماعية والإنسانية، حيث باتت تهدد العديد من الحقوق الأساسية للأفراد، خاصة في الدول النامية التي تفتقر إلى الإمكانيات الكافية للتكيف مع هذه التغيرات

انطلاقًا من هذه المعطيات، سنحاول في هذا المبحث التطرق إلى أهم الانعكاسات التي تخلّفها التغيرات المناخية، وذلك عبرمطلبين الأول يتعلق بالآثار على الموارد الاقتصادية والطبيعية، والثاني يتناول آثارها على حقوق الإنسان

[1] - البنك الدولي، *الطاقة وتغير المناخ: تحديات وآفاق*، واشنطن، 2020، ص. 22.

المطلب الأول:

آثار تغير المناخ على الموارد الطبيعية

تعد الموارد الطبيعية من أبرز العوامل التي تتأثر بتغيرات المناخ، حيث ينعكس تأثير هذه التغيرات بشكل مباشر على الماء، الأرض، والغطاء النباتي في الجزائر على سبيل المثال، يتسبب التغير المناخي في تراجع الموارد المائية وزيادة التصحر، وتدهور الأراضي الزراعية تؤدي هذه التغيرات إلى تحديات كبيرة في تأمين احتياجات السكان من المياه والغذاء، مما يفرض ضغوطًا على التنمية المستدامة ويحتم ضرورة اتخاذ إجراءات لحماية هذه الموارد الحيوية

الفرع الأول:

تأثير تغير المناخ على الثروات الطبيعية

اولا: الغابات

تلعب الغابات دوراً مركزياً في الحفاظ على التوازن البيئي، باعتبارها خزاناً طبيعياً للكربون ومصدراً للتنوع البيولوجي، فهي تمتص كميات كبيرة من غاز ثاني أكسيد الكربون من الغلاف الجوي من خلال عملية التمثيل الضوئي، مما يسهم في تقليل تركيزات الغازات الدفيئة التي تسبب ظاهرة الاحتباس الحراري كما توفر الغابات موائل طبيعية لملايين الأنواع من الكائنات الحية، وتدعم استقرار المناخ المحلي من خلال تنظيم درجات الحرارة والرطوبة.

ومع ذلك، أصبحت الغابات عرضة للتدهور نتيجة التغيرات المناخية، حيث تؤدي زيادة درجات الحرارة وتغير أنماط الهطول إلى ارتفاع معدلات الحرائق، وتراجع الكتلة الحيوية للغابات، وانتشار الآفات والأمراض النباتية هذه التغيرات تؤثر سلباً على قدرة الغابات على أداء وظائفها البيئية، أكدت اتفاقية التنوع البيولوجي[1] لعام 1992 على ضرورة حماية الغابات والنظم الإيكولوجية الطبيعية المتضررة بفعل تغير المناخ ودعت إلى اتخاذ تدابير فعالة للحفاظ على الموارد الجينية والنظم البيئية كما أدرجت العديد من الاتفاقيات الدولية الأخرى – مثل اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ 2 (UNFCCC) واتفاقية باريس لعام 2015 –وبالرغم من هذه الجهود، لا تزال التحديات قائمة، خصوصاً في ظل ضعف تنفيذ القوانين البيئية على المستوى الوطني، وغياب التنسيق بين القطاعات المختلفة، وازدياد الضغوط الاقتصادية والسياسية على الموارد الغابية لذلك، تبرز الحاجة الملحة لتحديث السياسات البيئية، وتعزيز التعاون الدولي، وتفعيل دور المجتمعات المحلية في إدارة الغابات بطريقة مستدامة توازن بين متطلبات التنمية وحماية البيئة[2].

ثانيا: الموارد المائية

تعد الموارد المائية من أكثر الموارد الطبيعية حساسيةً للتغيرات المناخية، حيث تسهم الظواهر المناخية المتطرفة كالجفاف والفيضانات في تقلب كميات المياه المتاحة وجودتها، مما يهدد الأمن العديد من الدول وقد أشارت الدراسات البيئية إلى أن تغير المناخ يؤدي إلى تزايد ندرة المياه، مما قد

[1] -اتفاقية التنوع البيولوجي الموقعة في قمة الأرض بريو دي جانيرو، 5 يونيو 1992، دخلت حيز التنفيذ في 29 ديسمبر 1993، المادة 8

2 - نور الدين بوخاري، القانون الدولي للبيئة وتحديات تغير المناخ، دار الهدى، الجزائر، 2019، ص. 145-

يؤدي إلى نزاعات إقليمية حول الموارد المائية المشتركة[1] .

أدت موجات الجفاف المتكررة إلى انخفاض مستويات المياه الجوفية، وتراجع تدفقات الأنهار، واختفاء بعض المجاري المائية الموسمية كما أن ذوبان الأنهار الجليدية وتسارع تبخر المسطحات المائية يهددان مصادر المياه العذبة، خاصة في المناطق التي تعتمد بشكل كبير على التساقطات الثلجية كمخزون مائي

ويترتب على هذه التغيرات آثار اجتماعية واقتصادية خطيرة، من أبرزها نقص مياه الشرب، وانخفاض الإنتاج الزراعي، وارتفاع معدلات النزوح البيئي بسبب تراجع الأمن المائي وقد حذرت اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ لعام 1992[2] من هذا التهديد، حيث دعت إلى إدماج إدارة الموارد المائية ضمن استراتيجيات التكيف المناخي كما أكدت اتفاقية باريس للمناخ 2015 على أهمية الحفاظ على النظم البيئية المائية كوسيلة للتكيف مع آثار التغير المناخي

ثالثا: الأراضي

لا يقتصر تأثير التغير المناخي على الغابات فحسب، بل يمتد ليشمل الأراضي بمختلف أنواعه، الزراعية والجافة والرطبة، وهو ما يشكل تهديداً مباشراً للأمن الغذائي والاقتصادي فقد أدت التغيرات في درجات الحرارة وأنماط التساقط إلى تدهور خصوبة التربة، وزيادة معدلات التصحر، خاصة في

[1] - البنك الدولي، *الاقتصاد والمياه في ظل تغير المناخ*، واشنطن، 2020، ص. 25.

[2]- اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ نيويورك، 9 ماي 1992، دخلت حيز التنفيذ في 21 مارس1994

المناطق الجافة وشبه الجافة[1] كما ساهمت موجات الجفاف المتكررة في انخفاض إنتاجية الأراضي الزراعية، مما يهدد مصادر رزق ملايين المزارعين، ويُحدث خللاً في الأنظمة الإيكولوجية

وقد اعترفت اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر لعام 1994 بوجود علاقة وثيقة بين التغير المناخي وتدهور الأراضي، حيث أكدت في ديباجتها على أن العوامل المناخية تساهم في تفاقم التصحر، ودعت إلى وضع سياسات وطنية وإقليمية لمكافحة هذه الظاهرة [1] كما أدرجت اتفاقية باريس لتغير المناخ 2015 الحفاظ على الأراضي ضمن استراتيجيات التكيف مع آثار المناخ، لا سيما في الفقرة الثانية من المادة 2 التي تشير إلى أهمية تعزيز القدرة على التكيف وتعزيز المرونة المناخية[2].

الفرع الثاني :

تأثير التغيرات المناخية في المجال الاجتماعي والاقتصادي

تُؤثر التغيرات المناخية على المجتمع بطرق متعددة حيث تؤثر بشكل متزايد على المجالات الاقتصادية والاجتماعية فارتفاع درجات الحرارة، وتكرار الكوارث الطبيعية مثل الفيضانات والجفاف، وتغير أنماط الطقس، كلها عوامل تؤثر على سبل العيش، وتُهدد الأمن الغذائي، وتُفاقم من معدلات الفقر والبطالة كما تُؤثر هذه التغيرات على الإنتاجية الزراعية، وتُعيق التنمية المستدامة، وتُزيد من الأعباء على البنية التحتية والخدمات الأساسية

[1] - اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر، المعتمدة في باريس بتاريخ 17 جوان 1994، صادقت عليها الجزائر بموجب المرسوم الرئاسي رقم 96-51 المؤرخ في 22 جانفي 1996، الجريدة الرسمية، العدد 6، الصادرة في 7 فيفري 1996.
[2] - المادة الثانية اتفاق باريس بشأن تغير المناخ، المرجع السابق

اولا : تأثير التغيرات المناخية من الناحية الاجتماعية

تؤدي الكوارث البيئية مثل الفيضانات والجفاف وحرائق الغابات إلى تهجير السكان من المناطق المتضررة، مما يخلق ما يُعرف بـ"اللاجئين البيئيين "[1]في الجزائر، يُلاحظ تزايد يُسهم ارتفاع درجات الحرارة وتغير أنماط الأمطار في انتشار الأمراض المعدية مثل حمى الضنك، حالات الإجهاد الحراري وأمراض الجهاز التنفسي في الجزائر، يُلاحظ تزايد في حالات الأمراض المرتبطة بالتغيرات المناخية، مما يُشكل تحديًا للنظام الصحي

تساهم التغيرات المناخية من حدة الفقر وعدم المساواة، حيث تتأثر الفئات الضعيفة أكثر من غيرها في الجزائر، يُلاحظ أن المجتمعات الريفية والفقيرة هي الأكثر تضررًا من آثار التغيرات المناخية، مما يُعزز من الفوارق الاجتماعية والاقتصادية[2].

تُؤثر التغيرات المناخية على التعليم من خلال تعطيل العملية التعليمية بسبب الكوارث الطبيعية مثل الفيضانات والعواصف، بالإضافة إلى تأثيرها على صحة ال والمعلمين ، يُلاحظ أن المدارس في المناطق المتأثرة بالتغيرات المناخية تُعاني من نقص في الموارد والبنية التحتية، مما يُؤثر سلبًا على جودة التعليم[3].

1- Benyahia Hakim, *Santé et environnement au Maghreb*, Éditions L'Harmattan, Paris, 2021, p. 102

2- أحمد بوزيد، *الهجرة البيئية وتحديات الأمن الإنساني في الدول العربية*، المجلة الجزائرية للدراسات الاجتماعية، جامعة الجزائر 2، العدد 12، 2022، ص. 104

3 - مراد بوعلام، *التغير المناخي والهجرة الداخلية في الجزائر: مقاربة سوسيولوجية*، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة باتنة 1، العدد 18، 2021، ص. 92.

ثانيا :تاثير التغيرات المناخية على الناحية الاقتصادية

التغيرات المناخية من أبرز العوامل التي تهدد الاستقرار الاقتصادي على الصعيدين العالمي والوطني، إذ باتت آثارها تتغلغل في مختلف القطاعات الاقتصادية، بما في ذلك الزراعة، الطاقة، البنية التحتية، والصحة العامة ومع تفاقم الظواهر المناخية غير الطبيعية، مثل موجات الجفاف، الفيضانات، وحرائق الغابات، أصبح لزاماً على الدول وضع استراتيجيات استباقية للتعامل مع الانعكاسات الاقتصادية لهذه التغيرات ويُعد هذا الموضوع ذا أهمية خاصة في البلدان النامية مثل الجزائر، التي تواجه تحديات مزدوجة تتمثل في الحاجة إلى النمو الاقتصادي ومواجهة الضغوط البيئية[1].

لقد تسببت التغيرات المناخية في خسائر اقتصادية معتبرة على المستوى العالمي، حيث تشير تقديرات البنك الدولي إلى أن الناتج المحلي الإجمالي العالمي قد يتراجع بنسبة تصل إلى 18٪ بحلول عام 2050 إذا لم تُتخذ إجراءات للتخفيف والتكيف[2] وتظهر هذه الآثار من خلال انخفاض الإنتاج الزراعي بسبب التغيرات في أنماط التساقط وارتفاع درجات الحرارة، وتراجع إنتاجية اليد العاملة بسبب الإجهاد الحراري، إلى جانب الأضرار التي تلحق بالبنية التحتية من طرق وسدود وشبكات كهرباء نتيجة الفيضانات أو الكوارث الطبيعية الأخرى

أما من حيث التكاليف غير المباشرة، فيُتوقع ارتفاع تكاليف التأمين الصحي والاجتماعي نتيجة انتشار الأمراض المرتبطة بالمناخ، مثل الأمراض التنفسية الناتجة عن ارتفاع درجات الحرارة والتلوث،

[1] - محمد لطرش، المرجع السابق ،
[2] - البنك الدولي ، المرجع السابق

وأمراض منقولة عبر المياه نتيجة تغير جودة الموارد المائية كما أن القطاع السياحي، الذي يعتمد في بعض الدول على استقرار المناخ، أصبح مهدداً بتغيرات مناخية تؤثر على مواسم الذروة ونوعية الخدمات السياحية[1]

وقد نصت اتفاقية باريس لتغير المناخ لسنة 2015 على ضرورة تعزيز تمويل المناخ لمساعدة الدول النامية في التكيف مع هذه الآثار، حيث تنص المادة 9 على التزامات الدول المتقدمة بتوفير الدعم المالي للدول الأكثر عرضة للضرر، وذلك تحقيقاً لمبدأ العدالة المناخية[2]

وفي هذا السياق، تمثل فالجزائر بلد ذو مناخ شبه جاف إلى جاف، مما يجعل موارده الطبيعية، وخاصة الأراضي الزراعية والمياه، عرضة لتأثي رات التغير المناخي. وتشير التقارير الوطنية إلى أن الجزائر فقدت مساحات كبيرة من الأراضي الصالحة للزراعة بسبب التصحر، وهو ما أثر على الإنتاج الزراعي المحلي وزاد من فاتورة الاستيراد الغذائي[3].

كما تعاني الجزائر من تراجع ملحوظ في الموارد المائية، حيث انخفض منسوب المياه الجوفية والسطحية في عدد من المناطق بسبب تكرار موجات الجفاف. هذا الوضع أدى إلى ارتفاع تكاليف تأمين المياه الصالحة للشرب والزراعة، مما شكل عبئاً على الميزانية العمومية للدولة بالإضافة إلى ذلك، أثرت هذه الأوضاع المناخية على قطاع الطاقة، حيث تعتمد الجزائر بشكل كبير على المياه

[1] - سعيدي نوال، *الآثار الاقتصادية والاجتماعية للتغيرات المناخية في الدول النامية*، مذكرة ماجستير، جامعة الجزائر 3، كلية العلوم الاقتصادية، 2019، ص. 45

[2] - اتفاقية باريس بشأن تغير المناخ المرجع السابق

[3] - خليل، أحمد، *تغير المناخ والتنمية المستدامة في الجزائر*، الجزائر: دار النشر الجامعية، 2018، ص. 123

لتوليد الكهرباء في محطاتها الكهرومائية، مما جعلها عرضة للتقلبات المناخية وقد بادرت السلطات الجزائرية إلى اتخاذ بعض الإجراءات لمواجهة هذه التحديات، من خلال وضع "المخطط الوطني للمناخ" الذي يهدف إلى تعزيز التكيف مع التغيرات المناخية[1]

المطلب الثاني:

تاثير التغيرات المناخية علي حقوق الانسان

اضحت التغيرات المناخية تمثل تهديدًا وجوديًا للبشرية جمعاء، لا فقط باعتبارها مشكلة بيئية، بل لكونها تهدد أيضًا الحقوق الأساسية للإنسان. ففي ظل تصاعد الكوارث الطبيعية وارتفاع درجات الحرارة وندرة الموارد، تبرز انتهاكات لحقوق الإنسان كالحق في الحياة، والصحة، والسكن، والغذاء، والماء، وحتى الحق في التنمية. ومن ثمّ، فإن العلاقة بين المناخ وحقوق الإنسان لم تعد محل نقاش نظري فقط، بل أصبحت واقعاً ملموسًا يستوجب حماية قانونية فعالة

الفرع الأول:

التاثير على الحق في الصحة

تُعد التغيرات المناخية أحد أبرز التهديدات المعاصرة التي تطال الحق في الصحة، إذ تؤدي إلى زيادة الأمراض المرتبطة بالحرارة، وانتشار الأوبئة، وتفاقم أمراض الجهاز التنفسي نتيجة تدهور

[1]- نورة بوزيدي، *الانعكاسات الاقتصادية للتغيرات المناخية على التنمية المستدامة في الجزائر*، أطروحة دكتوراه، جامعة قسنطينة 3، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، 2020، ص. 112

جودة الهواء. كما تؤدي الكوارث الطبيعية، مثل الفيضانات وموجات الحر، إلى تضرر المرافق الصحية وانهيار البنى التحتية مما يحد من إمكانية الحصول على العلاج والرعاية الصحية.

وقد أكدت منظمة الصحة العالمية أن التغير المناخي قد يؤدي إلى وفاة ما يقارب 250 ألف شخص سنويًا بين عامي 2030 و2050 بسبب الملاريا، وسوء التغذية، ، والإجهاد الحراري[1] .وبالنظر إلى الأثر غير المتوازن لهذه الظاهرة، فإن الفئات الهشة مثل الأطفال، وكبار السن، وسكان المناطق الفقيرة، هم الأكثر عرضة للأضرار الصحية المرتبطة بالمناخ.

نص العهد الدولي الخاص بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية في المادة 12 منه على "حق كل إنسان في التمتع بأعلى مستوى ممكن من الصحة البدنية والعقلية[2] ، وهو ما يفرض على الدول التزامات إيجابية في إطار التخفيف من الآثار السلبية للتغيرات المناخية على الصحة العامة، من خلال تبني سياسات وقائية وتكيفية فعالة.

الفرع الثاني:

الحق في بيئة سليمة

شكل الحق في بيئة سليمة شرطًا أساسيًا للتمتع بباقي الحقوق الإنسانية، إلا أن هذا الحق يواجه تهديدًا جديًا جراء التغيرات المناخية المتسارعة فقد أصبحت الظواهر المناخية المتطرفة، مثل الجفاف وارتفاع منسوب البحار، تؤدي إلى تدهور النظم الإيكولوجية، وتلوث الهواء والماء، وفقدان التنوع

[1] - منظمة الصحة العالمية، "تغير المناخ والصحة"، تقرير صادر بتاريخ 2022، متاح على موقع المنظمة الرسمي

[2] - المادة 12 ، العهد الدولي الخاص بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، اعتمد وعرض للتوقيع والتصديق والانضمام بموجب قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة رقم 2200 المؤرخ في 16 ديسمبر 1966، المادة 12

البيولوجي ورغم أن الحق في بيئة سليمة لم يُكرس صراحة في بعض الصكوك الدولية الكلاسيكية لحقوق الإنسان، إلا أنه تم الاعتراف به ضمن صكوك بيئية حديثة، مثل إعلان ريو لعام 1992 [1] الذي نص في مبدأه الأول على أن "للإنسان الحق في حياة صحية ومنتجة منسجمة مع الطبيعة، كما " تبنّت الجمعية العامة للأمم المتحدة في عام 2022 قرارًا يعترف رسميًا بالحق في بيئة نظيفة وصحية ومستدامة كحق من حقوق الإنسان

أما على المستوى الوطني، فقد أولى الدستور الجزائري (2020) أهمية خاصة لحماية البيئة، حيث نص في المادة 63 منه على أن يعمل المواطن على حماية البيئة، وتُضمن الدولة الحق في بيئة سليمة للمواطنين وهذا التزام يحمل السلطات العمومية مسؤولية اتخاذ تدابير تشريعية وتنظيمية[2] لمواجهة تغير المناخ بوصفه خطرًا بيئيًا وإنسانيًا معقدًا .

قد تجسدت هذه الالتزامات الدستورية في عدة سياسات وبرامج وطنية تهدف إلى تعزيز الحماية البيئية ومكافحة آثار التغير المناخي فعلى سبيل المثال، أطلقت الحكومة الجزائرية *المخطط الوطني للمناخ* سنة 2020[3]، وهو إطار استراتيجي يهدف إلى دعم القدرة على التكيف مع التغيرات المناخية وتقليص انبعاثات الغازات الدفيئة، مع التركيز على القطاعات الحساسة مثل الزراعة، والموارد المائية، والطاقة. كما أن الجزائر صادقت على اتفاق باريس للمناخ سنة 2016، وأعدّت مساهمتها المحددة وطنياً

[1] - إعلان ريو بشأن البيئة والتنمية، مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية، ريو دي جانيرو، 1992، المبدأ 1
[2] - دستور الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجريدة الرسمية، العدد 82، الصادرة بتاريخ 30 ديسمبر 2020، المادة 63
[3] - وزارة البيئة والطاقات المتجددة، *المخطط الوطني للمناخ*، الجزائر، 2020، ص. 10.

التي تضمنت التزامات بخفض الانبعاثات بنسبة تصل إلى 22% بحلول سنة 2030، مع التأكيد على الحاجة إلى الدعم التقني والمالي من المجتمع الدولي لتحقيق هذه الأهداف.

خلاصة الفصل الأول :

في خلاصة هذا الفصل يمكن القول ان تناول الفصل الأول من هذه الدراسة الإطار العام للتغيرات المناخية في الجزائر، حيث تم تسليط الضوء على الأسباب الرئيسية لهذه الظاهرة، سواء كانت طبيعية مثل النشاطات البركانية والتغيرات المدارية للأرض وظاهرة النينو، أو بشرية مثل إزالة الغابات، التوسع العمراني العشوائي، والاستهلاك المفرط للطاقة الأحفورية. وقد بيّنت الدراسة أن العوامل البشرية تُعد الأكثر تأثيرًا في تسريع وتيرة التغيرات المناخية، بسبب ارتفاع انبعاثات الغازات الدفيئة

كما تم التطرق في هذا الفصل إلى أبرز الآثار الناجمة عن التغيرات المناخية في الجزائر، والتي ظهرت بوضوح في شكل جفاف مستمر، تراجع في الموارد المائية، تدهور الغطاء النباتي، وتوسع رقعة التصحر، إضافة إلى حرائق الغابات وتراجع الإنتاج الزراعي. وقد انعكست هذه الآثار أيضًا على الوضع الاجتماعي من خلال ارتفاع معدلات الهجرة الداخلية، تزايد الفقر، وتدهور الوضع الصحي في بعض المناطق.

وبالتالي، يظهر جليًا أن التغير المناخي في الجزائر يمثل تحديًا شاملاً ذا أبعاد بيئية، اجتماعية، واقتصادية، وحقوقية، مما يستدعي استراتيجية وطنية فعالة للتكيف مع هذه الظاهرة والتقليل من آثارها، وهو ما سيتم تناوله بالتفصيل في الفصل الثاني من هذه الدراسة.

الفصل الثاني

الاليات القانونية للتصدي للتغييرات

المناخية في الجزائر

المبحث الأول: الاليات القانونية للحد من التغيرات المناخية

تواجه الجزائر، على غرار باقي دول العالم، تحديات بيئية متزايدة نتيجة حدة التغيرات المناخية التي أصبحت تمس بشكل مباشر الموارد الطبيعية والأنشطة الاقتصادية والاجتماعية وقد أدرك المشرّع الجزائري مبكرًا أهمية اعتماد آليات قانونية فعالة لمجابهة هذه الظاهرة، من خلال وضع إطار مؤسساتي وتنظيمي يهدف إلى تعزيز الحوكمة البيئية وتحقيق التنمية المستدامة اعداد

المطلب الأول: التخطيط البيئي كآلية لمواجهة التغيرات المناخية

يُعرّف التخطيط البيئي على أنه عملية تنظيمية تهدف إلى إعداد برنامج متكامل يتضمن قواعد وآليات متعددة لحماية البيئة، من خلال دراسة الواقع وتحليل المخاطر والمشاكل البيئية المحتملة التي قد تظهر على مختلف المستويات ويُعد هذا النوع من التخطيط أداة استباقية لوضع خطط

الفرع الأول: التخطيط البيئي القطاعي لمواجهة التغييرات المناخية

ان التخطيط البيئي القطاعي أحد الأسس الجوهرية لتحقيق التنمية المستدامة، إذ يهدف إلى إدماج البُعد البيئي في سياسات كل قطاع على حدة وفقًا لخصوصياته وطبيعة تأثيره على البيئة ويبرز ذلك من خلال دراسة دور كل من قطاع البيئة، وقطاع الموارد المائية، وقطاع الصناعة في التصدي للتغيرات المناخية.

أولا: قطاع البيئة

يعد التخطيط البيئي أحد الأدوات الأساسية التي تعتمد عليها الجزائر لتنظيم وحماية مواردها وضمان التنمية المستدامة في قطاع البيئة يهدف هذا التخطيط إلى وضع استراتيجيات واضحة للتصدي للتحديات البيئية المختلفة، مثل التلوث، وتدهور التنوع البيولوجي، والتغيرات المناخية في هذا الإطار، تعزز الحكومة الجزائرية دور وزارة البيئة والطاقات المتجددة في إعداد الخطط والمخططات البيئية، بالتنسيق مع باقي الوزارات والهيئات المعنية، لضمان تكامل السياسات البيئية وتنفيذها بفعالية[1].

وقد نص القانون البيئي الجزائري رقم 03-10المؤرخ في 19يوليو 2003المتعلق بحماية البيئة [2]على أهمية التخطيط البيئي كأساس لإدارة الموارد الطبيعية بشكل رشيد كما جاء في المرسوم التنفيذي رقم 04-234 الصادر في 20يوليو 2004[3]، الذي يحدد شروط وطرق إعداد الدراسات والتقييم البيئي للمشاريع التنموية، ليؤكد على ضرورة مراعاة الأبعاد البيئية في كافة مراحل التخطيط والتنفيذ وتلتزم الجزائر بتنفيذ مشاريع تطبيقية من خلال خطط مناخية محلية تشمل ولايات مختارة كنماذج تجريبية، مثل ولايات القالة وتمنراست والجلفة، حيث يتم دعم هذه الخطط بالخبرة الفنية والتقنية اللازمة من وزارة البيئة والهيئات المحلية وتسعى الجزائر من خلال هذه الخطوات إلى توسيع نطاق التخطيط البيئي ليشمل جميع الولايات مستقبلاً، بما يضمن تحقيق تنمية مستدامة متوازنة تأخذ بعين الاعتبار حماية البيئة وتحسين جودة حياة السكان.

ثانيا : قطاع الموارد المائية

إن التخطيط المسبق والمدروس للموارد المائية هو سبيل لضمان السير الأمثل والحد من مختلف

---

[1] - بن مهرة نسيمة، *أثر تغير المناخ على البيئة في التشريع الجزائري*، أطروحة دكتوراه، جامعة تيارت، كلية الحقوق والعلوم السياسية، 2020، ص.115 .

[2] - **القانون رقم 10-03المؤرخ في 19يوليو 2003**، المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية، العدد 43، سنة 2003.

[3] - **المرسوم التنفيذي رقم 243-04المؤرخ في 20يوليو 2004**، الذي يحدد شروط وكيفيات إعداد الدراسات والتقييم البيئي، الجريدة الرسمية، العدد 47، سنة 2004.

مظاهر استغلال هذه الثروة بشكل سلبي ، وهو المنطق الذي سار على نهجه المشرع الجزائري بإقراره لنظام التخطيط البيئي من خلال القانون 05/12 المتعلق بالمياه، [1]و الذي يحدد الأولويات الوطنية في مجال تعبئة المياه وتسييرها، من حيث البرامج والدراسات ومن حيث مشاريع التهيئة ذات المنفعة العامة محلية أو جهوية ويشمل هذا القانون المخطط الوطني للماء والمخططات التوجيهية للموارد المائية والأحواض الهيدروغرافية كوسيلة لاستغلال وتسيير وحماية الموارد المائية المتاحة، وتحقيق التوازن في ثروة المياه على المستويين الجهوي والمحلي، وهو ما يبين سعي الدولة وراء تطوير البنى التحتية للثروات المائية السطحية والباطنية وكذلك وصول نسبي للتوزيع العقلاني لهذه الموارد، وتحقيق التنمية في هذا المجال و من خلال ذلك تشجيع المخطط التوجيهي على تثمين الاقتصاد والاستغلال الأمثل للمياه الناتجة عن إعادة الرسكلة للمياه المستعملة ومياه تحليت البحر [2].

وحسب المادة 07 من المرسوم التنفيذي رقم 10/01 المؤرخ في 04 جانفي 2010 [3]المتعلق بالمخطط التوجيهي لتهيئة الموارد المائية و المخطط الوطني للماء، فإن المخطط الوطني للماء يشمل تشخيص لقطاع الماء وتحديد أهداف التنمية على المدى البعيد.

و تنص المادة 59 من القانون المتعلق بالمياه لسنة 2005 المعدل و المتمم على ما يلي: ينشأ مخطط وطني يحدد الأهداف و الأولويات الوطنية في مجال حشد الموارد المائية وتسييرها المدمج وتحويلها وتخصيصها، كما يحدد التدابير المرافقة ذات الطابع الاقتصادي والمالي والتنظيمي والنظامي الضرورية لتنفيذه [4]، كما تناول المشرع الجزائري إنشاء مجلس وطني استشاري للموارد

[1] - القانون رقم 12-05المؤرخ في 4أغسطس 2005، المتعلق بالمياه، الجريدة الرسمية، العدد 57، سنة 2005.

[2] - ودهان سهيلة، *دور التخطيط البيئي في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر قطاع الموارد المائية نموذجًا*، مذكرة ماجستير، جامعة باتنة 1، كلية الحقوق، 2019، ص.45 .

[3] - المرسوم التنفيذي رقم 01-10المؤرخ في 04جانفي 2010، المحدد لشروط إعداد المخطط التوجيهي لتهيئة الموارد المائية والمخطط الوطني للماء، الجريدة الرسمية، العدد 02، سنة 2010.

[4] - القانون 12-05المتعلق بالمياه، المادة 59، المرجع السابق.

المائية يبدي رأيه في كل المسائل المتعلقة بالمياه محليا على التنظيم بموجب المادة 63 الفقرة الثانية مهمة تحديد مهامه وتشكيلته وقواعد عمله[1]

وألحت الحكومة وسعت للمحافظة على المياه باعتمادها على مخطط توجيهي وطني لهذه الثروة الذي نص عليها المشرع في المادة 25 من القانون المتعلق بتهيئة الإقليم وتنميته المستدامة بحيث نص صراحة "يُعد المخطط الوطني لتهيئة الإقليم أداة مرجعية تحدد التوجهات الكبرى للتهيئة والتنمية المستدامة للإقليم الوطني، ويهدف إلى تحقيق توازن منسجم بين مختلف مناطق البلاد، مع مراعاة الخصائص الجغرافية والاقتصادية والاجتماعية لكل منطقة[2] ".

بالتالي ينص المخطط التوجيهي للمياه على تطوير البني التحتية الخاصة بحشد الموارد المائية السطحية لباطنية وبذلك توزيع هذا المورد بين المناطق طبقا للخيارات الوطنية في مجال شغل الإقليم وتطويره، يشجع المخطط التوجيهي للمياه تثمين المورد المائي والاقتصاد فيه واستعماله العقلاني وتطوير الموارد المائية غير التقليدية المستمدة من رسكلة المياه القذرة ومن تحلية مياه البحر واستعمالها، كما تضمن المخطط التوجيهي للمياه برنامج للتطهير يرمي إلى انجاز 28 محطة تطهير [3]، وأشار كذلك للمشاريع الضخمة، كما أشار إلى ضرورة التسيير الراشد لهذه الثروة ، وتتمثل هذه المشاريع في مكافحة صعود المياه الجوفية في وادي ورقلة ووادي سوف تطهير وادي مزاب وحمايته، تطهير المجموعة الحضرية لوهران قسنطينة و سكيكدة ومناطقها المجاورة، حماية مدينة سيدي بلعباس من الفيضانات، تطهير سد بني هارون لحمايته من مخاطر التلوث .

[1] -القانون 12 -05 المتعلق بالمياه ، المادة 63 ،الفقرة الثانية ، المرجع السابق.

[2] - القانون رقم 01-20 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001، المتعلق بتهيئة الإقليم وتنميته المستدامة، المادة 25، الجريدة الرسمية، العدد 77، سنة 2001.

[3]- وزارة الموارد المائية، *المخطط التوجيهي الوطني لتنمية الموارد المائية (2030–2005)* ، الجزائر، ص. 47–52.

ثالثا : التخطيط في قطاع الصناعة

يُعتبر التخطيط البيئي في قطاع الصناعة من بين الركائز الأساسية التي تسعى الجزائر من خلالها إلى تحقيق التوازن بين التنمية الاقتصادية وحماية البيئة فالقطاع الصناعي، رغم أهميته في خلق الثروة وتوفير فرص العمل، يُعد من أكثر القطاعات تأثيرًا على البيئة بسبب الانبعاثات الغازية، النفايات الصلبة والسائلة، واستهلاك الموارد الطبيعية بشكل مفرط لهذا السبب، حرصت الدولة الجزائرية على إدماج البعد البيئي ضمن السياسات الصناعية، وذلك بوضع إطار قانوني وتنظيمي صارم [1]من أبرز هذه القوانين نذكر القانون رقم 03-10 المؤرخ في 19 يوليو 2003، المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، [2]حيث يُلزم هذا القانون كل مؤسسة صناعية باحترام شروط بيئية معينة، وذلك بهدف الحد من المخاطر التي قد تنتج عن نشاطها كما جاء المرسوم التنفيذي رقم 06-198 لسنة 2006 [3]ليُحدد بدقة كيفية إعداد هذه الدراسات، ومتى تُرفض المشاريع لأسباب بيئية وفي هذا الإطار، تسهر وزارة البيئة والطاقات المتجددة على مراقبة تنفيذ هذه الإجراءات، بالتنسيق مع متفشيات البيئة عبر الولايات[4].

الفرع الثاني :التخطيط البيئي في تسيير النفايات

تُعد مسألة معالجة النفايات والتخلص منها من القضايا ذات الأهمية البالغة، نظراً لما تُحدثه من تأثيرات سلبية على البيئة ويُعتبر مشكل النفايات هاجساً يُهدد الاستقرار الإيكولوجي، كما أنه يشكل تحدياً ذا أبعاد اقتصادية واجتماعية

[1] - خلاف، عبد القادر، "السياسة البيئية في الجزائر :الواقع والآفاق"، *مجلة العلوم الإنسانية*، جامعة قسنطينة، العدد 25، 2017، ص.45 .

[2] - القانون رقم 03-10، المرجع السابق

[3] -مرسوم تنفيذي رقم 06-198مؤرخ في 31ماي 2006، يحدد كيفيات إعداد دراسات التأثير على البيئة، الجريدة الرسمية، العدد 37، سنة 2006.

[4] -زقار، هشام، "نحو صناعة مستدامة في الجزائر"، المجلة الجزائرية للاقتصاد والتسيير، جامعة الجزائر 3، المجلد 10، العدد 1، 2021، ص. 78.

الاصلاح القانوني للمنظومة البيئية في الجزائر تضمن، في المادة الثالثة من القانون 01/19المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، تعاريف لعدد من المصطلحات، من بينها مصطلح النفايات"" ، والتي عُرّفت بأنها:

"كل النفايات الناتجة عن عمليات الإنتاج أو التحويل أو الاستعمال، وبصفة أعم كل مادة أو منتوج وكل منقول يقوم المالك أو الحائز بالتخلص منه أو يقصد التخلص منه أو يُلزم بالتخلص منه أو بإزالته"[1]

أولا : إجراءات اعداد مخطط وطني لتسيير النفايات

تسيير النفايات الصناعية يُمارس بواسطة مؤسسات عامة وخاصة، رغم وجود جهود كبيرة من قبل هذه المؤسسات للتخلص من النفايات الصناعية .ومع ذلك، نسجل بعض النقائص والمشاكل الناتجة عن نقص الوسائل الضرورية، سواء كانت بشرية أو مادية بالإضافة إلى ذلك، هناك اعتماد غير كافٍ على الدراسات العلمية المسبقة لتنظيم عملية الجمع والنقل، مثل الاعتماد على تعرفة مدروسة لجمع النفايات .كما أن الجهد الكبير المبذول في عملية الجمع يُصاحب أحيانًا استخدام مفرط للأدوات والمعدات، مما يؤدي إلى حدوث أعطال مستمرة تعيق سير العملية بشكل فعال[2] لذلك، هناك إجراءات يستوجب القيام بها لإعداد خطة متكاملة لتسيير النفايات الصناعي

إجراءات الاعداد :يعد المخطط الوطني لتسيير النفايات الخطرة الخاصة من طرف لجنة وطنية يرأسها الوزير المكلف بالبيئة، ويتكون من:

- ممثلين عن الوزارات المكلفة بالدفاع الوطني، الجماعات المحلية، التجارة، الطاقة، التهيئة العمرانية، النقل، الفلاحة، الصحة، المالية، الموارد المائية، المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، الصناعة التقليدية، التعليم العالي والصناعة؛
- ممثلين عن المنظمات المهنية المرتبطة بنشاط النفايات كإزالتها؛

[1] - القانون رقم 01-19 المؤرخ في 12 أكتوبر 2001، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، المادة 3، الجريدة الرسمية الجزائرية، العدد 66، سنة 2001.

[2] - سميرة بلقاسم، *تقييم السياسات الوطنية لتسيير النفايات في الجزائر*، أطروحة ماجستير، جامعة الجزائر، 2018، ص.78 .

- ممثلين عن المؤسسات العمومية الناشطة في مجال تسيير النفايات؛
- ممثلين عن الجمعيات الوطنية لحماية البيئة؛
- كما يمكن للجنة أن تستعين بأي خبير أو شخصية مختصة في ميدان تسيير النفايات للمساعدة في أشغالها[1].

ثانيا : التصديق علي مخطط تسيير النفايات

يُعتبر مشكل النفايات من المشاكل الخطيرة التي تؤثر على البيئة نتيجة الأنشطة الصناعية والتجارية التي يمارسها الإنسان وفي هذا الصدد، سعى المشرع الجزائري إلى إرساء قانون خاص بالنفايات يُعنى بمراقبتها وإزالتها.

وقد كُلّفت مهمة إعداد الخطة الوطنية لتسيير النفايات الصناعية إلى لجنة يرأسها الوزير المكلف بالبيئة، وتتألف هذه اللجنة من ممثلين عن وزارة الدفاع الوطني، ووزارة الداخلية والجماعات المحلية، ووزارة التجارة، ووزارة الطاقة، بالإضافة إلى وزارة الموارد المائية[2].

تقوم اللجنة بإعداد تقرير سنوي يتعلق بتنفيذ الخطة الوطنية لتسيير النفايات الصناعية، ويتم اعتماد هذه الخطة بموجب مرسوم تنفيذي تُعد الخطة لمدة عشر سنوات، مع إمكانية مراجعتها بناءً على اقتراح من الوزير المكلف بالبيئة أو بطلب من أغلبية أعضاء اللجنة.

المطلب الثاني: المؤسسات المتخصصة في حماية البيئة والطاقات المتجددة

إن المؤسسات المتخصصة في حماية البيئة والطاقات المتجددة وإن لم تتبع الطبيعة القانونية لمصالح كل الإدارات الوزارية أو الجماعات المحلية أو الهيئات المستقلة، فهي عبارة عن مؤسسات ذات طابع

[1] - مرسوم تنفيذي رقم 04-243 المؤرخ في 20 يوليو 2004، المتعلق بتنظيم اللجنة الوطنية المكلفة بإعداد المخطط الوطني لتسيير النفايات الخطرة، الجريدة الرسمية الجزائرية، العدد 47، 2004.

[2] - د. سامي بوزيد، تسيير النفايات الصناعية وأثره على البيئة في الجزائر، أطروحة دكتوراه في القانون العام، جامعة الجزائر، 2015، ص. 78.

إداري تخضع لسلطة الوصاية من حيث المهام، تقوم فيها الدولة بتقسيم عمل تخصصي على حسب كل قطاع، وتضع جهاز وظيفي لتنفيذ مهام كل جهة بعد تشكيل رسمي.

الفرع الأول: المؤسسات العمومية المتخصصة في حماية البيئة

أولاً: المؤسسات العمومية ذات الطابع الإداري

تعد المؤسسات العمومية ذات الطابع الإداري، **إحدى** أشكال التواجد الفعلي للدولة في الإدارة، وتلعب دوراً أساسياً في تسيير السياسات العمومية للدولة في الميدان البيئي، تطبيقا للقوانين البيئية، وقد تكون هذه المؤسسات على المستوى المركزي أو الجهوي وحتى المحلي، وتقدم خدمة عمومية ذات منفعة عامة.

ا-المركز الوطني لتكنولوجيات الإنتاج الأنظف:

أُنشئ بموجب المرسوم التنفيذي رقم 262/02[1]، ويهدف هذا المركز إلى دعم المؤسسات للتمكن من إدماج بعدي البيئة والتنمية المستدامة في استراتيجياتها وخططها وسياسات تسييرها، وقد تم إنشاؤه بالتنسيق مع كتابة الدولة المكلفة بالبيئة.

كما يضطلع المركز بمهمة أساسية تتمثل في القيام بدراسات ومشاريع تطبيقية ميدانية تتعلق بتحسين تسيير النفايات، والطاقات المستعملة وكذا الموارد الطبيعية، والقيام بحملات تحسيسية حول مخاطر التلوث والتكاليف البيئية.

ب-المركز الوطني لتنمية الموارد البيولوجية:

نص المرسوم التنفيذي رقم 371/02 على إنشاء مركز تنمية الموارد البيولوجية[2]، حيث ارتكز على حماية التنوع البيولوجي، ويكون من الواضح ضمن المركز قطاع التنوع البيولوجي (الحيواني على

[1] - المرسوم التنفيذي رقم 02/262 المؤرخ في 17 أوت 2002 المتضمن إنشاء الذكر الوطني لتكنولوجيا أكثر نقاء، الجريدة الرسمية العدد 56 المؤرخة في 18 أوت 2002، ص 06.

[2] - المرسوم التنفيذي رقم 02/371 المؤرخ في 11 نوفمبر 2002 المتضمن إنشاء مركز تنمية الموارد البيولوجية وتنظيم عمله، الجريدة الرسمية العدد 74 المؤرخة في 13 نوفمبر 2002، ص 07. المعدل والمتمم بموجب المرسوم التنفيذي رقم 04/198 المؤرخ في 19 يوليو 2004، الجريدة الرسمية العدد 46 المؤرخة في 21 يوليو 2004، ص 10 .43

وجه الخصوص)، فهو يعد مؤسسة عمومية ذات طابع إداري تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي، وهو مكلف بالتنسيق مع:

القطاعات البيئية المكلفة بمراقبة التلوث البيئي البري والبحري والحفاظ عليه، وتعد أهم القطاعات عملًا ضمن المركز فيها ما يلي:

جمع كل الإحصاءات المتعلقة بالموارد البيولوجية والبيئية.

تحليل ومعالجة هذه الإحصاءات البيئية من أجل إعداد معطيات قطاع التنوع البيولوجي و إبراز نتائج التحليل.

الحفاظ علي الموارد البيولوجية الوطنية حسب الكيفيات المحددة في التنظيم المعمول به

ج-الوكالة الوطنية للتغيرات المناخية:

الوكالة الوطنية للتغيرات المناخية هي الأخرى ذات طابع إداري، وذلك بمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 375/05 المؤرخ في 26 سبتمبر 2005[1]، ومن المهام الموكلة لها كما يلي :

ترقية برامج إشكالية التغيرات المناخية في كل مخططات التنمية والمساهمة في حماية البيئة وهذا حسب المادة 04 من نفس القانون[2].

- القيام بأنشطة الإعلام والتحسيس والدراسة والتقليص في الحالات التي لها علاقة بانبعاث غاز الاحتباس الحراري والتكيف مع التغيرات المناخية والتقليص من آثارها هذا حسب المادة 05 من نفس القانون.

أما حسب المادة 06 فإن الوكالة لها مهام في ميدان التغيرات المناخية[3]:

- المساهمة في تدعيم القدرات الوطنية لمختلف القطاعات.

[1] -المرسوم التنفيذي رقم 05/375 المؤرخ في 22 شعبان 1426 الموافق لـ 26 سبتمبر 2005 المتضمن إنشاء وكالة وطنية للتغيرات المناخية وتحديد مهامه وضبط كيفيات تنظيمها وسيرها، الجريدة الرسمية العدد 67 المؤرخة في 08 أكتوبر 2005، ص 67.

[2] - المادة 4 من المرسوم التنفيذي رقم 05/375 ، المرجع السابق

[3] -المادة 6 من المرسوم التنفيذي رقم 05/375 ، المرجع السابق

- المساهمة في كل جهد وطني لغاز الاحتباس الحراري.
- ترقية كل الدراسات والأبحاث والاشتغالات المرتبطة بموضوعها، والمشاركة فيها.
- وضع قاعدة معطيات تتعلق بالتغيرات المناخية والسهر على تحيينها بانتظام.

ثانيا: المؤسسات العمومية ذات الطابع الصناعي والتجاري

أ-الوكالة الوطنية للنفايات:

تعد الوكالة الوطنية للنفايات مؤسسة ذات طابع صناعي وتجاري تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي، تم إحداثها بموجب المرسوم التنفيذي رقم 02/175 المؤرخ في 07 ربيع الأول عام 1423 الموافق لـ 20 مايو سنة 2002 يتضمن إنشاء الوكالة الوطنية للنفايات وتنظيمها وعملها[1].

وطبقا للمادة 04/05 فإنه يمكن إجمال مهام الوكالة كما يلي:

- تقديم المساعدة للجماعات المحلية في ميدان تسيير النفايات.
- معالجة المعطيات والمعلومات الخاصة بالنفايات وتكوين بنك وطني للمعلومات حول النفايات وتحسينه، وفيما يخص نشاطات فرز النفايات وجمعها ونقلها ومعالجتها وتثمينها وإزالتها تكلف الوكالة بما يلي :
  - المبادرة بإنجاز الدراسات والأبحاث والمشاريع التجريبية والمشاركة في إنجازها.
  - نشر المعلومات العلمية والفنية وتوزيعها.
  - المبادرة ببرامج التحسيس والإعلام والمشاركة في تنفيذها[2].

كما أنه وحسب المادة 06، فإن الوكالة تتولى مهمة:

[1] -المرسوم التنفيذي رقم 175/02 المؤرخ في 07 ربيع الأول عام 1423 الموافق لـ 20 مايو سنة 2002، يتضمن إنشاء الوكالة الوطنية للنفايات وتنظيمها وعملها، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 34، سنة 2002.
[2] - المادة 05/04 من المرسوم التنفيذي رقم 175/02 ، المرجع السابق

- الخدمة العمومية في مجال الإعلام النفايات التي تسعى إلى ترقية نشاطات فرزها وجمعها ونقلها ومعالجتها وتثمينها.
- وضع نظام عمومي للاستعادة والرسكلة وتثمين نفايات التغليف، فقد جرت بعد المفاوضات مع أكبر أربع مؤسسات مستعملة لمختلف أنواع التغليف بهدف انضمامها إلى نظام الاستعادة والرسكلة[1].

كما أنها تتولى تنفيذ سبعة عشر (17) مشروعا للبحث لتطوير حلول النفايات والتي شرع فيها من طرف وزارة البيئة والطاقات المتجددة مع الجامعات ومراكز البحث، فهي مكلفة بإنجاز دراسة إستراتيجية حول النفايات في الجزائر فهي شريكة لمجموعة[2]KemaBeture"

ب-المعهد الوطني لتكوينات البيئية

الهيئة الوطنية المكلفة بالبيئة هي مركز إداري يخضع لوصاية الدولة، يقع مقرها في الجزائر مع إمكانية نقله، وتُعد مؤسسة تعليمية متكاملة وعريقة أنشئت بموجب المرسوم التنفيذي رقم 02/263 الصادر في 17 أغسطس 2002 [3]تتلخص مهام هذه الهيئة في مجال التكوين بتطوير وتحسين رصيدها الوثائقي والتكويني، وتطوير أنشطة متخصصة في تكوين الكوادر، وتقديم تكوينات خاصة في مجالات عملها لكافة المتدخلين العموميين والخواص. أما في مجال التربية البيئية والتحسيس، فتشمل مهامها وضع وتنشيط برامج التربية البيئية، والقيام بحملات تحسيسية تستهدف الجمهور، وضمان تكوين ملائم للمتدخلين العموميين ضمن الحملات التي تبادر بها الدولة بهدف الوقاية من أشكال الضرر والتلوث ومعالجتها، بالإضافة إلى إنشاء وتجديد رصيد وثائقي خاص بالمهن والتكوينات البيئية، والمساهمة في العمليات العمومية للتربية البيئية بإعداد البرامج والوسائل البيداغوجية ونشرها ومتابعتها.

[1] - المادة 06 من المرسوم التنفيذي رقم 175/02 ، المرجع السابق

[3] - المرسوم التنفيذي رقم 263/02 المؤرخ في 07 جمادى الثانية سنة 1423 الموافق لـ 17 أغسطس سنة 2002، يتضمن إنشاء المعهد الوطني للتكوينات البيئية وتنظيمه وسيره، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 54، سنة 2002.

الفرع الثاني : دور المجتمع المدني في حماية البيئة

يعدّ المجتمع المدني المتمثل في الجمعيات والمنظمات غير الحكومية ذات الطابع البيئي، فاعلاً أساسياً لا غنى عنه في منظومة حماية البيئة وتعزيز مبادئ التنمية المستدامة تتجاوز أدوار هذه الكيانات، التي تستمد شرعيتها جزئياً من التشريعات الوطنية كالقانون رقم 03-10 المؤرخ في 19 يوليو 2003 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة [1]

تعددت أدوار هذه الجمعيات والمنظمات والتي تمثل "المجتمع المدني" مابين الحملات التحسيسية والمشاركة الميدانية من أجل تغيير وفي البيئة، وذلك باعتمادها على الحق الذي خوله لها القانون وهذا ما تلمسه من خلال قيامها بنوعية الأفراد بأهمية الحفاظ على البيئة سواء منها الحضرية أو البحرية ومشاركتها في حملات التنظيف والتشجير وتنظيم المسابقات من أجل الحفاظ عل المنظر الطبيعي، وتوقيعها لاتفاقيات وطنية ودولية جلها للحفاظ على المنظر الطبيعي، وتوقيعها لاتفاقيات وطنية ودولية جلها للحفاظ على البيئة في إطار التنمية المستدامة . [2]

[1] -القانون رقم 03/10 المرجع السابق

[2] – نادية بن ساسي، *دور المجتمع المدني في حماية البيئة في الجزائر*، مجلة العلوم القانونية والسياسية، جامعة محمد خيضر بسكرة، العدد 24، سنة 2020، ص. 144.

المبحث الثاني : الاليات المعززة لتصدي للتغيرات المناخية

اصبحت التغيرات المناخية واقعاً يجب التكيف معه، ولكن بمراعاة أحسن الظروف. ولطالما ارتبطت البيئة بالتنمية المستدامة، وهما مصطلحان يشكلان قاعدة لدراسة ظاهرة التغيرات المناخية. وعلى هذا الأساس تسعى الجزائر – رغم أنها ليست من ضمن الدول الأكثر تلويثاً للكرة الأرضية – ولكنها تبذل مجهودات كبيرة للمساهمة في الحد من التغيرات المناخية حيث تتجه الجزائر نحو مسار سياسة التخفيض من غاز الكربون والتحول إلى الطاقات المتجددة أي التخفيف (المطلب الأول) والتكيف للحد من التغيرات المناخية (المطلب الثاني).

المطلب الأول : سياسة التخفيف و الطاقات البديلة

من خلال الاجتماع التقييمي لأسبوع الدبلوماسية للمناخ الذي عُقد بالجزائر في 21 جوان 2017، وبحضور وزير الخارجية والبيئة، التزمت الجزائر بانتهاج مسار تنموي منخفض الكربون، أو ما يُعرف بـ "التخفيف" يستلزم هذا التوجه إيجاد حلول فعّالة للحد من انبعاثات الغازات (الفرع الأول)، ثم الانتقال نحو الاستثمار في مصادر الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والمياه (الفرع الثاني)

الفرع الأول: تدابير التخفيف من غاز الكربون

نظراً لتزايد الانبعاثات الكربونية الناتجة عن مجموعة واسعة من الأنشطة البشرية، سواء كانت اقتصادية تتعلق بالصناعة والإنتاج، أو اجتماعية مرتبطة بالاستهلاك اليومي والتوسع العمراني، فقد أضحى لزاماً على الجزائر تبني وتنفيذ مشروع شامل يهدف إلى توفير طاقة نظيفة ومستدامة للمدن الحضرية وقد بدأت هذه الجهود بجمع بيانات دقيقة وتحليل شامل للانبعاثات الخاصة بالمرافق الصناعية، والتي تعد خطوة أولى وحاسمة نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال هذه الدراسة، تم ملاحظة تفاوت كبير في مستويات الانبعاثات بين مدينة وأخرى، مما يشير إلى وجود اختلافات هيكلية في الأنشطة الاقتصادية أو الصناعية وقد تبين أن القطاع الصناعي يستهلك نسبة

كبيرة من الطاقة، حيث بلغت حصته 47% من إجمالي استهلاك الطاقة، و30% من الوقود الأحفوري، بينما استهلاك المباني لا يتجاوز 11% من إجمالي الطاقة. هذه الأرقام تُبرز حجم التحدي وتؤكد على ضرورة مراجعة الأنماط الاستهلاكية والانتاجية[1].

أولاً: القطاعات المسؤولة عن الانبعاثات الغازية

عند تحليل مصادر الانبعاثات الغازية، نجد أن قطاعات رئيسية تتحمل المسؤولية الأكبر في المساهمة في تفاقم ظاهرة التغير المناخي. هذه القطاعات هي: قطاع النقل (1)، وقطاع الصناعة (2)، وقطاع الطاقة (3) إن هذه القطاعات الأربعة هي الأهم والمؤثرة بشكل مباشر في انبعاثات الغازات الخطيرة، مما يستدعي اتخاذ تدابير فورية وشاملة لمعالجة أسباب هذه الانبعاثات والتحكم فيها بشكل فعال.

-1قطاع النقل:

بلغ عدد سكان الجزائر في عام 2023 أكثر من 46 مليون نسمة، ويمثل قطاع النقل نسبة 0.56% من إجمالي سكان العالم[2]، مما يجعله رقماً مهماً في سياق الانبعاثات العالمية. يُعد النقل أحد أهم مصادر التلوث، خاصة مع تزايد النشاط العمراني والتوسع الحضري، حيث يعتمد السكان بشكل متزايد على وسائل النقل المختلفة تُستخدم السيارات الخاصة والحافلات والشاحنات والسكك الحديدية بشكل مكثف للتنقل ونقل البضائع هذه الزيادة في استخدام المركبات تؤدي إلى ارتفاع كبير في استهلاك الوقود وانبعاثات الغازات الدفيئة لذا، يتطلب الأمر وضع تنظيمات صارمة لضبط الاستعمال المفرط للمركبات، وتنفيذ خطط حضرية فعالة لتشجيع وسائل النقل البديلة والمستدامة. كما أن إعادة النظر في سياسة أسعار الوقود يمكن أن يكون لها دور كبير في توجيه المستهلكين نحو خيارات نقل أكثر صداقة للبيئة، مما يستلزم دراسة معمقة للبحث عن بدائل أخرى لتقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري[3].

---

[1] *تقرير حول استهلاك الطاقة حسب القطاعات في الجزائر*، الجزائر، 2023.

[2] - عبد الرحمن علالي، *التحول الطاقوي في الجزائر بين الحاجة البيئية والإكراهات الاقتصادية*، مجلة الدراسات الاقتصادية، جامعة البليدة 2، العدد 18، 2021، ص. 98.

[3] - نصيرة زروقي، *تأثير قطاع النقل على البيئة في الجزائر*، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، العدد 22، سنة 2022، ص. 77

-2قطاع الصناعة:

تُعد المداخن الصناعية والانبعاثات المتولدة عنها من أهم مصادر التلوث البيئي. لذلك، هناك ضرورة ملحة لتحديث المنشآت الصناعية ووسائل الإنتاج المستخدمة حالياً. ينص القانون رقم 45 في مواده من 03 إلى 10 على أن المؤسسات الصناعية والتجارية تخضع لضوابط صارمة لضمان حماية البيئة وتقليل تلوث الهواء والحد من انبعاثات الغازات الضارة. بالإضافة إلى ذلك، يتطلب الأمر تبني سياسات لإعادة تدوير النفايات الصناعية وتطبيق تكنولوجيا حديثة في التصنيع. يجب أيضاً بناء منشآت صناعية وفقاً لمعايير عالمية صارمة لضمان تقليل التأثير البيئي وتعزيز الاستدامة[1].

-3قطاع الطاقة:

يُعتبر قطاع الطاقة أكبر مساهم في الانبعاثات الغازية في الجزائر، حيث تصل نسبة مساهمته إلى 92.66% من إجمالي الانبعاثات. ويعود السبب الرئيسي في ذلك إلى الاعتماد الكبير على المحروقات كمصدر أساسي للطاقة. ولهذا السبب، اتخذت الجزائر منذ فترة استراتيجية وطنية تهدف إلى تطوير مصادر الطاقة المتجددة وتنويع مزيج الطاقة[2]

يُعد هذا التحول ضرورة ملحة لتقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري والمساهمة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة وقد أحرز هذا القطاع نجاحاً ملحوظاً في هذا التوجه من خلال البدء في استبدال الغاز الطبيعي بأنواع مختلفة من الطاقات المتجددة مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، مما يساهم بشكل فعال في تقليل الانبعاثات الكربونية وتعزيز استدامة الطاقة.

4- قطاع البيئة فيما يخص مجال النفايات:

تُعد مشكلة تلوث النفايات الهوائية والمياه والتربة تحديًا بيئيًا جوهريًا. لذا، من الضروري أن تضع وزارة البيئة خططًا متكاملة لإدارة هذه النفايات، سواء بالتخلص منها، تحويلها، أو إعادة تدويرها. يعود هذا التحدي بشكل كبير إلى الاعتماد على المحروقات التي تُنتج انبعاثات كربونية ضارة، مما

[1] - سمير نواصرية، *إستراتيجية التخفيف من الانبعاثات الغازية في الجزائر في ضوء الاتفاقيات الدولية*، مجلة السياسة والاقتصاد البيئي، جامعة ورقلة، العدد 12، سنة 2020، ص. 115.

[2] - سمير نواصرية ، المرجع السابق ، ص 131

يستدعي تضافر جهود المجتمع. في هذا الإطار، تم تأسيس مؤسسات متخصصة في معالجة النفايات وتحويلها وإعادة تدويرها. فعلى سبيل المثال، في ولاية البليدة، يوجد حوالي 200 مؤسسة مصغرة نشطة في مجال إعادة تدوير النفايات بمختلف أنواعها، حسب المديرية المحلية للبيئة[1].

ثانياً: التدابير المتخذة للحد من الانبعاثات الغازية

تتعلق هذه التدابير بقطاعات رئيسية تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على زيادة انبعاثات غاز الكربون، وتُعد أساسية للحفاظ على المناخ.

1- القطاعات ذات الصلة المباشرة بتغير المناخ:

يُعتبر قطاع المواصلات من أهم القطاعات التي تؤثر على المناخ والبيئة. لذا، اتخذت الدولة مجموعة من التدابير لمعالجة هذا الأمر، منها:

- **تعزيز النقل البري بين المدن الكبرى** :يُساهم هذا في تقليل التلوث البيئي الناتج عن النقل.
- **استخدام البنزين المموّه أو السائل الخالي من الرصاص والكبريت :(GPL)** في عام 2009، تم تحويل حوالي 40000 سيارة للعمل بالغاز البترولي المميع، [2]بالإضافة إلى إنشاء ما يقارب 160 محطة تعبئة على مستوى الوطن. ورغم عدم وجود مصنع وحيد لإنتاج البنزين الخالي من الرصاص بولاية سكيكدة، إلا أن الجهود مستمرة.
- **تعزيز وسائل النقل الجماعية** :يتم ذلك بتجديد الأسطول وبناء مترو وترامواي الجزائر، بالإضافة إلى رفع سعر البنزين.
- **فرض ضريبة على استيراد السيارات.**
- **التوجه نحو تصنيع السيارات الدكهربائية على المدى البعيد[3].**

[1]. انظر الرابط الالكتروني التالي : /ttps://www.africanews.com/tag/algeria

[2] - وزارة البيئة والطاقات المتجددة، *التقرير الوطني حول حالة البيئة في الجزائر*، الجزائر، 2022، ص. 42.

[3] - وزارة البيئة و الطاقات المجددة المرجع السابق ص 45

أما بالنسبة لقطاع الصناعة والطاقة :فإن إجمالي النفايات الخطرة التي تنتجها المناطق الصناعية يصل إلى 180000 طن. وعلى سبيل المثال، تُعد مؤسسة البحث في شركة سوناطراك نموذجاً يُحتذى به في هذا المجال.

من جانبها، تلتزم المؤسسة بـ:

- **الحد من الانبعاثات الغازية وتخفيض الملوثات** :تعمل المؤسسة على تقليل انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون وغازات الاحتباس الحراري الأخرى، وذلك من خلال تطبيق تقنيات إعادة حقن الغاز في حقل كروشة على مستوى الآبار. كما تسعى المؤسسة لتطوير برامج متخصصة لتأهيل المصافي وتحديث البنية التكنولوجية بها. يتطلب ذلك خضوع جميع المنشآت الصناعية، سواء العامة أو الخاصة، لعملية تقييم بيئي مسبق لتحديد آثارها، بالإضافة إلى ضرورة الحصول على التراخيص الإدارية أو التصاريح اللازمة للتشغيل وفقًا للقانون[1].
- **فرض رسوم بيئية على الملوثين** :أقر قانون المالية لعام 2004 في مادته 53 ضريبة بيئية على أكياس البلاستيك[2]، بدأت بـ 10/5 دينار جزائري للكيلوغرام، وارتفعت إلى 40 دينار جزائري للكيلوغرام في عام 2018 بموجب قانون المالية. وفي مشروع قانون المالية لعام 2020، اقتُرح رفع هذه الضريبة إلى 500 دينار جزائري للكيلوغرام، بالإضافة إلى تحديد 200 دينار جزائري للكيلوغرام لإعادة تدوير النفايات. كما يتم حاليًا دراسة إمكانية استغلال الغاز الصخري، الذي تُقدر احتياطاته بحوالي 707 تريليون قدم مكعب، مما يُشير إلى توجه نحو تنويع مصادر الطاقة.

4- عبد القادر رزيق، *دور مؤسسة سوناطراك في التقليل من الانبعاثات الغازية وتحديث الصناعة الطاقوية*، مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة، جامعة ورقلة، العدد 8، سنة 2021، ص. 88.

3- قانون المالية لسنة 2004، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 83، سنة 2003، المادة 53.

2-القطاعات ذات الصلة غير المباشرة بتغير المناخ:

تُعرف هذه القطاعات بأنها لا تُسهم بشكل مباشر في الانبعاثات الغازية، إلا أنها تلعب دورًا محوريًا في تحسين المناخ والحد من تلوث الهواء. وفي هذا السياق، تُعد **القطاعات الفلاحية** من ضمن القطاعات التي تساهم في تحقيق هذه الأهداف، وقد اتخذت الدولة مجموعة من التدابير في هذا المجال، منها:

- استحداث صناعة الأسمدة الازوتية لدعم الإنتاج الفلاحي،بالإضافة إلى إعداد المخطط الوطني للتنمية الفلاحية، الذي انطلق في عام 2000 يتضمن هذا المخطط برنامجًا متكاملًا للتنمية الفلاحية يهدف إلى تكثيف الإنتاج الزراعي وتوسيع المساحات الصالحة للزراعة[1].
- **استرجاع المساحات الفلاحية غير المستغلة** :ضمن إطار برنامج وطني لاستصلاح الأراضي، وقد تضمن ذلك إطلاق عملية إحصاء شامل للأراضي الفلاحية غير المستغلة أو المهجورة، خاصة في الولايات الشمالية[2].
- **إعادة إعداد بيانات رقمية** :لجمع بيانات المساحات الزراعية غير المزروعة وتقديمها للمجلس الأعلى للفلاحة، مع وضع تحفيزات تشجع على استغلال هذه المساحات الجديدة. تتضمن هذه التحفيزات تقديم تنازلات وامتيازات، بالإضافة إلى دعم مالي من الصندوق الوطني للضبط والتنمية الفلاحية[3].

أما بالنسبة لقطاع الغابات، أو ما يُعرف بـ "رئة الأرض:"

[1] - **المخطط الوطني للتنمية الفلاحية**، وزارة الفلاحة والتنمية الريفية، 2000.
[2]- وزارة الفلاحة والتنمية الريفية، تقرير وطني حول الأراضي غير المستغلة، الجزائر، 2021
[3]- الجريدة الرسمية ، القانون رقم 08-16 المؤرخ في 3 أغسطس 2008، المتعلق بالصندوق الوطني للضبط والتنمية الفلاحية.

نظرًا لدور الغابات الحيوي في إنتاج الأكسجين وامتصاص غاز ثاني أكسيد الكربون، تُعتبر الغابات آلية طبيعية لتخفيف الاحتباس الحراري. لذلك، وضعت القطاعات المعنية تدابير تهدف إلى خفض مستوى الاحتباس الحراري من خلال مجموعة من الإجراءات، تشمل:

- **إعادة بحث برنامج السد الأخضر وتوسيع الغطاء النباتي** :يتم العمل على إعداد مشروع قانوني لتحديث المنظومة التشريعية المتعلقة بتسيير الأملاك الغابية في البلاد. يهدف هذا التحديث إلى تحقيق الاستفادة المثلى من الموارد الغابية على الأصعدة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، وهذا يشمل الغابات والثروات الغابية والتنمية الريفية[1].

- **التصدي للحرائق** :قامت المديرية العامة للغابات، بالتنسيق مع البنك العالمي، بتنظيم ثلاث تكوينات إقليمية بعد عملية التواصل الأولي. تركزت هذه التكوينات على تبادل الخبرات والتجارب في مجال حماية الغابات من الحرائق، وتم عقدها على مستوى المنطقة المتوسطية في 31 يناير 2023. وفي إطار التوحيد الوطني لأسباب حرائق الغابات، في 07 فبراير 2023، تم استخدام أدوات رسم الخرائط والاستثمار في إدارة البيانات والتحديات المرتبطة بذلك، بالإضافة إلى استخدام منصة رسم الخرائط الديناميكية (08 فبراير 2023). كما تم اقتناء طائرات خاصة بإطفاء الحرائق، مع تشديد الرقابة على الغابات وتنظيم الزيارات العائلية[2].

- **غرس الأشجار سريعة النمو** :يتم التركيز على غرس أنواع الأشجار التي تتميز بسرعة في النمو، مثل أشجار الصنوبر وأشجار الفواكه. يهدف هذا الإجراء إلى تهيئة الحظائر الوطنية والمحميات الطبيعية، مما يعزز التنوع البيولوجي ويسهم في الحفاظ على البيئة[3].

أما عن قطاع الموارد المائية، فقد تقرر وضع التدابير التالية، ومن بينها:

- **التوجه نحو تحلية مياه البحر** :يتضمن ذلك إنجاز محطات كبرى بقدرة 300 ألف متر مكعب يومياً على مرحلتين: 2022-2024 و 2025-2030. يهدف هذا المشروع إلى

[1] - القانون رقم 84-12 المؤرخ في 23 يونيو 1984، المتعلق بالنظام العام للغابات، الجريدة الرسمية، العدد 27.
[2] - المديرية العامة للغابات، **تقرير حول البرنامج الوطني لمكافحة حرائق الغابات**، الجزائر، 2023.
[3] - وزارة الفلاحة والتنمية الريفية، **المخطط الوطني لإعادة التشجير ومكافحة التصحر**، وثيقة داخلية، 2022.

ترشيد استهلاك المياه من خلال البرامج الوطنية لتزويد السكان بمياه الشرب وتحسين كفاءة استخدام المياه المستهلكة وتوظيفها في الري الفلاحي[1].

- **استحداث مصطلح الأمن المائي** :يعني وجوب تنويع مصادر المياه والتسيير المحكم للمياه الجوفية، مع التوجه نحو المجال الفلاحي.
- **بناء السدود ورفع من حجم استيعابها للمياه** :تهدف الدولة إلى إضافة 5 سدود جديدة. يتعلق هذا الأمر بشكل خاص بسد "الجدة" الذي تم تعزيزه بولاية سوق أهراس، بالإضافة إلى سد "سدين" على مستوى ولايتي تيزي وزو، وسد "سوق الثلاثاء" وسد "سيدي خليفة"، بالإضافة إلى سد "أوزينة" بولاية باتنة. تهدف هذه الإجراءات إلى تعزيز القدرة التخزينية للمياه وضمان توفرها لمختلف الاستخدامات[2].

المطلب الثاني: التكيف مع التغيرات المناخية

يُعرف التكيف بأنه العملية التي تهدف إلى التأقلم مع التأثيرات الفعلية والمتوقعة للتغيرات المناخية، بهدف الحد من مخاطر الكوارث ومعالجة تداعياتها على البيئة والمجتمعات البشرية يتطلب هذا التكيف استعدادًا متواصلًا وجهوزية عالية لمواجهة التحديات المناخية، بالإضافة إلى الاهتمام بتطوير البنية التحتية وتعزيز قدرتها أمام ما قد ينجم عن التغيرات المناخية وتواجه الدول النامية تحديات كبيرة في هذا الصدد، إذ تتطلب جهود التكيف مع المخاطر تكاليف باهظة، حيث تُقدر احتياجات البلدان النامية بحوالي 300 مليار دولار بحلول عام 2030 لذا، يصبح من الضروري التركيز على تحسين الظروف الاجتماعية والبيئية (الفرع الأول)، ووضع آليات فعالة للتكيف مع التغيرات المناخية (الفرع الثاني).

[1] - وزارة الموارد المائية والأمن المائي، **البرنامج الوطني لتحلية مياه البحر 2022–2030**، الجزائر، 2022.

[2] - **المخطط الوطني للماء**، وفقًا للمرسوم التنفيذي رقم 10-01 المؤرخ في 4 جانفي 2010، الجريدة الرسمية، العدد 02.

الفرع الأول: تحسين الظروف الاجتماعية والبيئية

يُعرف برنامج الأمم المتحدة للبيئة "الاقتصاد الأخضر" بأنه نموذج اقتصادي يؤدي إلى تحسين رفاهية الإنسان والمساواة الاجتماعية[1] في هذا السياق، تسعى الدولة لتوفير السكن اللائق للمواطنين، مع التوجه نحو بناء مدن ذكية والتخلص من البيوت القصديرية والهشة. وبموجب المادة 19 و 20 من القانون رقم 04-20 المتعلق بالوقاية من الأخطار الكبرى[2]، ونظرًا لطبيعة الكوارث الطبيعية المتكررة كالزلازل والفيضانات والرياح القوية، اتخذت الدولة مجموعة من التدابير الوقائية.

تواصل الجزائر جهودها في التكيف، ويتجلى ذلك في عدة جوانب، منها ما ورد في المادة 19 من القانون رقم 04-20[3]، والتي تتضمن التوسع في مجالات البناء والتعمير في المناطق الخطرة التي قد لا تكون في تملك الكوارث الطبيعية. كما تولي الدولة اهتمامًا خاصًا بالصحة العمومية للمواطنين، وتسعى لحمايتهم من الأمراض والأوبئة من خلال الرعاية الصحية الوقائية، إضافة إلى إجبارية التعليم وفتح مدارس لمحو الأمية، وذلك إدراكًا لأهمية التنمية البشرية التي تُشكل أساسًا لنهضة المجتمع.

الفرع الثاني: اليات التكيف مع التتغييرات المناخية

استنادًا إلى نص المادة 8 من القانون رقم 04-20، والذي يُعد محورًا أساسيًا، [4]فقد تم تحديد عدد من السبل لحصر المبادئ التي تتضمن الوقاية من الأخطار الكبرى ويُستنتج من ذلك أن تدابير التكيف مع الكوارث الطبيعية تُعد من أهم الأولويات. يُسهم ذلك في مبدأ الحذر والحيطة ومبدأ التلاؤم ومبدأ العمل الوقائي والتصحيحي، بالإضافة إلى مبدأ المصدر ومبدأ المشاركة، وأخيرًا مبدأ إدماج

[1] - برنامج الأمم المتحدة للبيئة، *الاقتصاد الأخضر: مسارات نحو التنمية المستدامة والقضاء على الفقر*، نيروبي، 2011، ص. 2.
[2] -القانون رقم 04-20 المؤرخ في 25 ديسمبر 2004، المتعلق بالوقاية من الكوارث الكبرى ومتابعة آثارها، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 83، سنة 2004
[3] -المادة 19 من القانون رقم 04-20، المرجع السابق
[4] -المادة 08 من القانون رقم 04-20، المرجع السابق

التقنيات الجديدة. كما ورد في نص المادة 10 من القانون نفسه[1]، أن الكوارث الكبرى التي يجب أن تتخذ الدولة بشأنها مجموعة من التدابير هي كوارث طبيعية استثنائية أو كوارث بفعل نشاط بشري، تتطلب خططًا وبرامج معتمدة بموجب مرسوم. يهدف هذا المخطط إلى تحديد كافة القوانين والإجراءات على المستويين المحلي والوطني لضمان خفض الأضرار والخسائر الناجمة عن هذه الكوارث. وقد قامت وزارة الداخلية والجماعات المحلية العمرانية بتنظيم ندوة وطنية حول الاستراتيجية الوطنية للوقاية من الأخطار الكبرى. ونظرًا لأن التغيرات المناخية تساهم في تزايد الزلازل والفيضانات وتفاقم الأخطار المناخية بصفة عامة، فإن المادة 10 من القانون رقم 04-20 تحتوي على 20 نصًا[2]، وبالتالي فإن هذه النصوص تُشكل قاعدة للتدابير المتخذة للتكيف والتعايش مع هذه الظواهر.

وبناءً على الدراسة العلمية المتعلقة بالندوة الوطنية للوقاية من الأخطار الكبرى، تم استلهام أربع ورشات عمل تهدف إلى تطوير المعلومات الوطنية في استغلال الأراضي والمياه، وإنشاء نظام وطني لمراقبة المخاطر الكبرى والتنبؤ بها، وإرساء نظام وطني للرصد والإنذار المبكر. بالإضافة إلى ذلك، فإن التدابير والإجراءات المنصوص عليها في المادة 21 من القانون رقم 04-20 المتعلق بالوقاية من الأخطار الكبرى تُشكل أساسًا لتنظيم هذه الجهود[3].

[1] -المادة 10 من القانون رقم 04-20، المرجع السابق
[2] -المادة 10 من القانون رقم 04-20، المرجع السابق
[2]- المادة 21 من القانون رقم 04-20 ، المرجع السابق

خلاصة الفصل الثاني

يمثل الفصل الثاني الجهود التي تبذلها الجزائر لمواجهة التغيرات المناخية، من خلال بناء استراتيجية قانونية ومؤسساتية تهدف إلى الحد من آثار هذه الظاهرة. وقد تم التركيز على أهمية التخطيط البيئي بمختلف قطاعاته، مثل قطاع البيئة، الموارد المائية، والصناعة، في صياغة سياسة مناخية تأخذ في الحسبان التوازن بين التنمية وحماية الموارد الطبيعية

يتضح من خلال هذا الفصل أن الدولة وضعت مجموعة من القوانين، كقانون حماية البيئة وقانون المياه، وأقرت مخططات وطنية لتسيير النفايات وتوجيه استخدام الموارد. كما تم إنشاء مؤسسات متخصصة مثل الوكالة الوطنية للتغيرات المناخية والمركز الوطني للإنتاج الأنظف، .والتي تقوم بدور فعّال في تنفيذ السياسات البيئية وتقديم الدعم الفني والتقني

كما تم إبراز التوجه نحو التخفيف من انبعاث الغازات المسببة للاحتباس الحراري، عبر الاستثمار في الطاقات المتجددة، تحسين أنظمة النقل، وتفعيل إجراءات اقتصادية مثل الضرائب البيئية وفي المقابل، تعمل الجزائر على التكيف مع الظواهر المناخية من خلال مشاريع تنموية تراعي الجوانب الاجتماعية والبيئية، كتوسيع الغطاء النباتي، تحلية مياه البحر، وتطوير البنية التحتية المائية

بشكل عام، يظهر أن الجزائر تتبنى مقاربة شاملة في مواجهة التغير المناخي، ترتكز على إصلاحات قانونية، تقوية البنية المؤسسية، وتعزيز الوعي المجتمعي ومع ذلك، فإن التحديات القائمة تتطلب مزيدًا من التنسيق، التمويل، وتفعيل التشريعات لضمان تحقيق الأهداف المسطرة في مجال الاستدامة البيئية.

خاتمة

في ختام هذه الدراسة، تبيّن أن التغيرات المناخية تمثل تحديًا بيئيًا حقيقيًا له أبعاد متعددة تؤثر على مختلف جوانب الحياة في الجزائر، خاصة في ظل موقعها الجغرافي ضمن المناطق الشبه الجافة وقد استعرض الفصل الأول بشكل دقيق الأسباب الطبيعية والبشرية التي تقف وراء هذه الظاهرة، إلى جانب الانعكاسات الخطيرة التي خلّفتها على الموارد الطبيعية والاقتصاد والمجتمع.

ومن خلال تحليل آثار التغير المناخي، يتضح أن هذه الظاهرة لا تمس فقط الموارد الطبيعية، بل تمس أساسًا الاستقرار الاجتماعي والاقتصاد فالأمن الغذائي والمائي مهددان، والصحة العامة في خطر، وحقوق الإنسان الأساسية مثل الحق في بيئة سليمة، وفي الحياة والصحة، أصبحت على المحك كما أن الفئات الضعيفة في المجتمع هي الأكثر تضررًا، مما يوسع الفوارق الاجتماعية ويخلق تحديات إنسانية جديدة تتطلب حلولاً عادلة ومستدامة.

أما الفصل الثاني فقد عرض الاستراتيجية الجزائرية في التصدي لهذه الظاهرة، حيث تبين أن الدولة شرعت في تبني مجموعة من الإصلاحات القانونية والتنظيمية، وأطلقت برامج تخطيط بيئي قطاعي، مع دعم دور المؤسسات البيئية والمجتمع المدني. كما انخرطت الجزائر في الاتفاقيات الدولية مثل اتفاق باريس، وأطلقت مبادرات للتحول نحو الطاقات المتجددة، وتدابير للحد من الانبعاثات الغازية، ومشاريع لإعادة التشجير، وتحسين إدارة المياه والنفايات. وهذه الخطوات تمثل أساسًا متينًا يمكن البناء عليه لتطوير سياسة مناخية أكثر فعالية.

وبناءً على ما سبق، يمكن القول إن الجزائر قطعت أشواطًا مهمة في التعامل مع التغير المناخي، لكنها ما زالت في حاجة إلى مزيد من الجهد والتنسيق، خاصة على صعيد تفعيل القوانين، وتحقيق العدالة البيئية، وتوجيه الاستثمارات نحو الاقتصاد الأخضر. كما يبقى الرهان الكبير هو ضمان استمرارية السياسات البيئية بعيدًا عن التغيرات الظرفية، مع تعزيز التوعية البيئية، ودعم البحث العلمي، والاستفادة من التجارب الدولية، من أجل بناء مستقبل أكثر أمانًا واستدامة للأجيال القادمة.

قائمة المراجع

1 – المراجع باللغة العربية

قائمة المراجع

أولا : الكتب

1. أحمد شريف، *علم المناخ وتغيراته*، دار الوعي، الجزائر، 2019.
2. – نوال مزاري، البيئة والتغيرات المناخية في العالم المعاصر، ط1، دار الكتاب الجامعي، وهران، 2021.
3. محمد علي عبد الجواد، *التغيرات المناخية والبيئة العالمية*، ط1، القاهرة: دار الفكر العربي، 2018.
4. –سعاد بن زكري، الاحتباس الحراري: دراسة تحليلية لآثاره المناخية والبيئية، دار الأمل، قسنطينة، 2022.
5. – سمير بلحاج، *الغابات والتغير المناخي: العلاقة المتبادلة*، دار المعرفة الجامعية، الجزائر، 2021.
6. – محمد لطرش، التغيرات المناخية وآثارها البيئية، دار المعرفة الجامعية، الجزائر، 2020.
7. نور الدين بوخاري، القانون الدولي للبيئة وتحديات تغير المناخ، دار الهدى، الجزائر، 2019.
8. خليل، أحمد، تغير المناخ والتنمية المستدامة في الجزائر، الجزائر: دار النشر الجامعية، 2018.

ثانيا : الرسائل و المذكرات الجامعية

ا- الرسائل الجامعية

1. نورة بوزيدي، *الانعكاسات الاقتصادية للتغيرات المناخية على التنمية المستدامة في الجزائر*، أطروحة دكتوراه، 3، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قسنطينة ، 2020.
2. بن مهرة نسيمة، *أثر تغير المناخ على البيئة في التشريع الجزائري*، أطروحة دكتوراه، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة تيارت
3. سامي بوزيد، تسيير النفايات الصناعية وأثره على البيئة في الجزائر، أطروحة دكتوراه في القانون العام، جامعة الجزائر، 2015.

ب- مذكرات الماجستر :

1. - سعيدي نوال، *الآثار الاقتصادية والاجتماعية للتغيرات المناخية في الدول النامية*، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية ، جامعة الجزائر 3.
2. ودهان سهيلة، *دور التخطيط البيئي في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر :قطاع الموارد المائية نموذجًا*، مذكرة ماجستير، كلية الحقوق ، جامعة باتنة 1 ، 2019، ص45.
3. سميرة بلقاسم، تقييم السياسات الوطنية لتسيير النفايات في الجزائر، مذكرة ماجستير، جامعة الجزائر، 2018.

ثالثا : المقالات

1. ليتيم نادية ، التغيرات المناخية، الأسباب التداعيات المستقبلية و آليات التكيف، مجلة الدراسات الحقوقية، المجلد 09، العدد01. 2022 /06/06 ص 113 ص125
2. - أحمد بوزيد، الهجرة البيئية وتحديات الأمن الإنساني في الدول العربية، المجلة الجزائرية للدراسات الاجتماعية، جامعة الجزائر 2، العدد 12، 2022، ص. 104-107
3. - مراد بوعلام، *التغير المناخي والهجرة الداخلية في الجزائر: مقاربة سوسيولوجية*، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة باتنة 1، العدد 18، 2021، ص. 92-94
4. خلاف، عبد القادر، "السياسة البيئية في الجزائر: الواقع والآفاق"، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة قسنطينة، العدد 25، 2017، ص. 45-46
5. زقار، هشام، "نحو صناعة مستدامة في الجزائر"، المجلة الجزائرية للاقتصاد والتسيير، جامعة الجزائر 3، المجلد 10، العدد 1، 2021، ص. 78-79
6. نادية بن ساسي، *دور المجتمع المدني في حماية البيئة في الجزائر*، مجلة العلوم القانونية والسياسية، جامعة محمد خيضر بسكرة، العدد 24، سنة 2020، ص. 144-145
7. عبد القادر رزيق، *دور مؤسسة سوناطراك في التقليل من الانبعاثات الغازية وتحديث الصناعة الطاقوية*، مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة، جامعة ورقلة، العدد 8، سنة 2021، ص. 88-89

رابعا : النصوص القانونية

ا-الدستور.

1. دستور الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجريدة الرسمية، العدد 82، الصادرة بتاريخ 30 ديسمبر 2020

ب- الاتفاقيات الدولية :

1.اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، معتمدة في نيويورك بتاريخ 9 ماي 1992، دخلت حيز التنفيذ بتاريخ 21 مارس 1994، منشورة في الجريدة الرسمية للأمم المتحدة صادقت عليها الجزائر سنة 1993

2. اتفاق باريس للمناخ، معتمد في باريس بتاريخ 12 ديسمبر 2015، دخل حيز التنفيذ بتاريخ 4 نوفمبر 2016
3. -اتفاقية التنوع البيولوجي الموقعة في قمة الأرض بريو دي جانيرو، 5 يونيو 1992، دخلت حيز التنفيذ في 29 ديسمبر 1993،
4. - اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر، المعتمدة في باريس بتاريخ 17 جوان 1994، صادقت عليها الجزائر بموجب المرسوم الرئاسي رقم 96-51 المؤرخ في 22 جانفي 1996، الجريدة الرسمية، العدد 6، الصادرة في 7 فيفري 1996
5. العهد الدولي الخاص بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، اعتمد وعرض للتوقيع والتصديق والانضمام بموجب قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة رقم 2200 المؤرخ في 16 ديسمبر 1966،
6. - إعلان ريو بشأن البيئة والتنمية، مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية، ريو دي جانيرو، 1992،

ج – النصوص التشريعية :

- 1. القانون رقم 03-10المؤرخ في 19يوليو 2003، المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية، العدد 43، سنة 2003.
- 2. القانون رقم 05-12 المؤرخ في 4 أغسطس 2005، المتعلق بالمياه، الجريدة الرسمية، العدد 57، سنة 2005
- 3. القانون رقم 01-20 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001، المتعلق بتهيئة الإقليم وتنميته المستدامة، المادة 25، الجريدة الرسمية، العدد 77، سنة 2001
- 4 . القانون رقم 04-20 المؤرخ في 25 ديسمبر 2004، المتعلق بالوقاية من الكوارث الكبرى ومتابعة آثارها، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 83، سنة 2004
-

ح- النصوص التنظيمية:

1. مرسوم التنفيذي رقم 04-243 المؤرخ في 20 يوليو 2004، الذي يحدد شروط وكيفيات إعداد الدراسات والتقييم البيئي، الجريدة الرسمية، العدد 47، سنة 2004

2. مرسوم التنفيذي رقم 10-01 المؤرخ في 04 جانفي 2010، المحدد لشروط إعداد المخطط التوجيهي لتهيئة الموارد المائية والمخطط الوطني للماء، الجريدة الرسمية، العدد 02، سنة 2010

3. مرسوم تنفيذي رقم 06-198 مؤرخ في 31 ماي 2006، يحدد كيفيات إعداد دراسات التأثير على البيئة، الجريدة الرسمية، العدد 37، سنة 2006.

4. مرسوم تنفيذي رقم 04-243 المؤرخ في 20 يوليو 2004، المتعلق بتنظيم اللجنة الوطنية المكلفة بإعداد المخطط الوطني لتسيير النفايات الخطرة، الجريدة الرسمية الجزائرية، العدد 47، 2004.

5. القانون رقم 08-16 المؤرخ في 3 أغسطس 2008، المتعلق بالصندوق الوطني للضبط والتنمية الفلاحية

خامسا: التقارير :

1. برنامج الأمم المتحدة للبيئة، *تقرير عن حالة الغابات في العالم*، إصدار 2022، متاح على الموقع الرسمي https://www.fao.org/state-of-forests

2. البنك الدولي، تقرير التنمية العالمية 2022: تغيّر المناخ والتنمية، واشنطن العاصمة، مطبعة البنك الدولي، 2022، ص. 34، متاح عبر: www.worldbank.org (تاريخ الاطلاع: 05 ماي 2025

3. الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، التقرير السادس للتقييم: ملخص لواضعي السياسات، منشورات IPCC، 2021، ص. 4

4. منظمة الصحة العالمية، "تغير المناخ والصحة"، تقرير صادر بتاريخ 2022، متاح على موقع المنظمة الرسمي

5. وزارة الانتقال الطاقوي والطاقات المتجددة، تقرير حول استهلاك الطاقة حسب القطاعات في الجزائر، الجزائر، 2023

6. وزارة الموارد المائية، المخطط التوجيهي الوطني لتنمية الموارد المائية (2005-2030)، الجزائر، ص. 47-52

7. وزارة الفلاحة والتنمية الريفية، المخطط الوطني لإعادة التشجير ومكافحة التصحر، وثيقة داخلية، 2022.

8. – وزارة الموارد المائية والأمن المائي، البرنامج الوطني لتحلية مياه البحر 2022–2030، الجزائر، 2022

9. – وزارة الموارد المائية والأمن المائي، البرنامج الوطني لتحلية مياه البحر 2022–2030، الجزائر، 2022.

10. – المخطط الوطني للماء، وفقًا للمرسوم التنفيذي رقم 10–01 المؤرخ في 4 جانفي 2010، الجريدة الرسمية، العدد 02.

2- باللغة الفرنسية

I–ouvrages

1. Benyahia Hakim, Santé et environnement au Maghreb, Éditions L'Harmattan, Paris, 2021, p. 102
2. World Bank, Wood–Based Biomass Energy: Demand and Supply Issues, 2020, p. 4

فهرس المحتويات

مقدمة.....4
الفصل الأول:الإطار العام لتغييرات المناخية في الجزائر 5
تمهيد :..... Erreur ! Signet non défini.
المبحث الاول: الأسباب المساهمة في تغير المناخ.....7
الفرع الأول : الأسباب الطبيعية.....8
أولا : النشاطات البركانية.....8
ثانيا : ظاهرة النينو : 9
ثالثا : الحركة المدارية للأرض 9
المطلب الثاني: الأسباب البشرية المساهمة في التغير المناخي.....10
الفرع الأول:القضاء على المساحات الخضراء 10
الفرع الثاني: الاحتباس الحراري 13
الفرع الثالث: الاستهلاك المفرط لطاقة.....16
المبحث الثاني: الاثار الناجمة عن التغييرات المناخية.....17
المطلب الأول:آثار تغير المناخ على الموارد الطبيعية.....18
الفرع الأول:تأثير المناخ المتغير على الثروات الطبيعية 18
اولا: الغابات 18
ثانيا: الموارد المائية 19
ثالثا: الأراضي.....20
الفرع الثاني : تأثير التغيرات المناخية في المجال الاجتماعي والاقتصادي 21

اولا : تأثير التغيرات المناخية من الناحية الاجتماعية.....22

ثانيا :تاثير التغيرات المناخية من الناحية الاقتصادية.....23

المطلب الثاني: تاثير التغيرات المناخية علي حقوق الانسان.....25

الفرع الأول: المساس على الحق في الصحة.....25

الفرع الثاني: الحق في بيئة سليمة.....26

خلاصة الفصل الأول :.....29

الفصل الثاني:استراتيجية الجزائر لتصدي للتغييرات المناخية.....30

المبحث الأول: الاليات القانونية للحد من التغيرات المناخية.....31

المطلب الأول: التخطيط البيئي كآلية لمواجهة التغيرات المناخية.....31

الفرع الأول: التخطيط البيئي لكل قطاع.....31

أولا: قطاع البيئة.....32

ثانيا : قطاع الموارد المائية.....32

ثالثا : التخطيط في قطاع الصناعة.....35

الفرع الثاني :التخطيط البيئي في تسيير النفايات.....35

أولا : إجراءات اعداد مخطط وطني لتسيير النفايات.....36

ثانيا : التصديق علي مخطط تسيير النفايات.....37

المطلب الثاني: المؤسسات المتخصصة في حماية البيئة والطاقات المتجددة.....37

الفرع الأول: المؤسسات العمومية المتخصصة في حماية البيئة.....38

أولاً: المؤسسات العمومية ذات الطابع الإداري.....38

ا-المركز الوطني لتكنولوجيات الإنتاج الأنظف:.....38

ب-المركز الوطني لتنمية الموارد البيولوجية:.....38

ج-الوكالة الوطنية للتغيرات المناخية:.....39

ثانيا: المؤسسات العمومية ذات الطابع الصناعي والتجاري.....40

أ-الوكالة الوطنية للنفايات:.....40
ب-المعهد الوطني لتكوينات البيئية 41
الفرع الثاني : دور المجتمع المدني في حماية البيئة 42
المبحث الثاني : الجهود المبذولة لتصدي للتغيرات المناخية على المستوى الوطنى.....43
المطلب الأول : سياسة التخفيف و الطاقات البديلة.....43
الفرع الأول: تدابير التخفيف من غاز الكربون 43
أولاً: القطاعات المسؤولة عن الانبعاثات الغازية.....44
-1قطاع النقل:.....44
-2قطاع الصناعة: 45
-3قطاع الطاقة: 45
4- قطاع البيئة فيما يخص مجال النفايات: 45
ثانياً: التدابير المتخذة للحد من الانبعاثات الغازية.....46
-1القطاعات ذات الصلة المباشرة بتغير المناخ:.....46
-2القطاعات ذات الصلة غير المباشرة بتغير المناخ:.....48
المطلب الثاني: التكيف مع التغيرات المناخية.....50
الفرع الأول: تحسين الظروف الاجتماعية والبيئية.....51
الفرع الثاني: الكيفيات اللازمة للتكيف مع المتغيرات المناخية.....51
خلاصة الفصل الثاني.....53
خاتمة.....55
فهرس المحتويات.....65

جهود الجزائر في مواجهة التغييرات المناخية

ملخص

المذكرة تُعالج إشكالية التغيرات المناخية في الجزائر من خلال عرض واقع الظاهرة وتحليل أبعادها المختلفة تم في الفصل الأول إبراز الأسباب الطبيعية والبشرية لهذه الظاهرة، مع التركيز على آثارها السلبية على الموارد الطبيعية والاقتصاد والمجتمع. كما تبيّن أن الجزائر تُعد من الدول الأكثر تأثرًا رغم ضعف انبعاثاتها أما الفصل الثاني، فقد عرض الجهود القانونية والتنظيمية التي تبذلها الدولة، مثل المخطط الوطني للمناخ، وتعزيز التخطيط البيئي القطاعي، ودور المؤسسات المتخصصة كما تم التطرق إلى تدابير التخفيف والتكيف مع الظاهرة وقد خلصت المذكرة إلى ضرورة تعزيز فعالية هذه الاستراتيجية لضمان حماية البيئة وتحقيق تنمية مستدام

Abstract

This thesis explores the issue of climate change in Algeria by analyzing its causes and consequences The first chapter outlines both natural and human-induced factors, highlighting their impact on water resources, agriculture, and social stability Algeria is shown to be highly vulnerable despite its low global emissions The second chapter reviews the national legal and institutional response, including the National Climate Plan and sectoral environmental planning It also addresses mitigation and adaptation efforts. The study concludes that while progress has been made, stronger coordination and implementation are needed to ensure sustainable development