

الدكتورة : سامية العايب

جامعة 08 ماي 1945 قالمة

كلية الحقوق و العلوم السياسية

قسم العلوم القانونية و الادارية

السنة الأولى دكتوراه

تخصص قانون بيئي

السداسي الثاني 2020/2019

محاضرات مقياس مكافحة التصحر

## مقدمة :

ظاهرة التصحر قديمة قدم التاريخ ، ولقد تفاقمت في العقود الأخيرة بسبب غياب التوازن البيئي الطبيعي بين عناصر البيئة المختلفة ، الأمر الذي استلزم اتخاذ الإجراءات والوسائل الكفيلة للحد من هذه الظاهرة ، ومحاولة إعادة تأهيل المناطق المتضررة .

بعد ظاهر التصحر من المشاكل الهامة وذات الآثار السلبية على كثير من دول العالم، على مختلف الأصعدة الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، إذ أصبحت تشكل خطرا كبيرا على عدد من دول العالم، فهناك أكثر من مليار شخص يقطن في الأراضي القاحلة، والتي تمثل نسبة 40% من مساحة اليابسة على الأرض<sup>1</sup>، فحياة هؤلاء تتسم بالقساوة، وهي محفوفة بالمخاطر بحكم أنهم يعيشون على الهوامش التكنولوجية والاقتصادية والاجتماعية، وبالتالي أصبح التصحر هاجس العالم في الوقت الراهن، فالعالم يخسر كل يوم 691 كيلومتر مربع من الأراضي الزراعية نتيجة التصحر الذي كان نتيجة للزيادة الكبيرة في عدد السكان، وزيادة الطلب على الغذاء، وكذا التوسع العمراني والتكثيف غير المرشد في استثمار الأراضي، وإلى غير ذلك.

هذه الوضعية دفعت الدول إلى القيام بمجهودات كبيرة لمكافحة التصحر، باستخدام مختلف الأدوات، وهذا من خلال جملة من الإجراءات والوسائل الكفيلة بالحد من هذه الظاهرة، والوصول في مرحلة متقدمة إلى إيقافها.

حظي مشكل التصحر باهتمام دولي خاص عقب موجات الجفاف التي أصابت بلدان العالم ورتبت آثار إنسانية استثنائية، تم السعي على إثرها إلى محاولة إيجاد حلول لمواجهة الظاهرة، والحد منها.

<sup>1</sup> - كمال رزيق ، الأدوات المالية والجبائية للحد من ظاهرة التصحر ، مجلة العلوم الإنسانية ، جامعة بسكرة ، المجلد 8 ، العدد 13 ، الجزائر ، مارس 2008 ، ص 41.

بدأت أول مبادرات مكافحة التصحر مع انعقاد مؤتمر ستوكهولم حول البيئة الإنسانية 1972، حيث اعتبر التصحر مشكلا بيئيا يؤثر على حق الإنسان في بيئة سليمة، لينعقد سنة 1977 أول مؤتمر خاص بمكافحة التصحر بنيروبي، واعتبر الظاهرة مشكلة عالمية النطاق لا بد من مواجهتها، لتدخل بعد ذلك جهود مكافحة التصحر منعظا هاما بانعقاد مؤتمر ريو للبيئة والتنمية 1992، الذي كرس مقارنة التنمية المستدامة كأساس لصياغة آليات لحماية البيئة، و قد أوصى بعقد اتفاقية دولية أبرمت أخيرا سنة 1994 بعد سعي حثيث من طرف الدول الإفريقية<sup>1</sup> على وجه الخصوص.

### المحور الأول :

#### تحديد المصطلحات البيئية ذات الصلة بمكافحة التصحر

يكتنف بعض المصطلحات ذات الصلة بموضوع المقياس الغموض والدلالات المتعددة ، لذا وجب تسليط الضوء على أهمها ، خاصة المصطلحات التي دخلت حيز الاستخدام منذ انعقاد مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة في استوكهولم في عام 1972 واتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر .

#### أولا: البيئة .

البيئة لغة اسم ، وهي مجموع العناصر الطبيعية والاصطناعية التي تحيط بالإنسان والحيوان والنبات وتشكل محيطه الطبيعي<sup>2</sup> ، وقد استخدمت كلمة البيئة في اللغة العربية منذ القدم ، وهي اسم مشتق من الفعل الماضي "باء" ، وقد استخدم هذا الفعل في أكثر من معنى ، لكن أشهر هذه المعاني هو

---

<sup>1</sup> - مخلوف عمر ، تقييم الآليات القانونية الدولية الخاصة بمكافحة التصحر في إطار علاقته بالثروة الغابية : دراسة في ضوء أحكام القانون الدولي للبيئة ، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية ، جامعة المسيلة ، المجلد 4، العدد 2، الجزائر ، 2019 ، ص 1481.

<sup>2</sup> جمال بوريغ ، الكوارث الطبيعية و التضامن الاجتماعي ، زلزال 21 مايو 2003 بيومرداس نموذجا ، رسالة ماجستير ، قسم علم الاجتماع ، كلية العلوم الانسانية والعلوم الاجتماعية ، جامعة منتوري ، قسنطينة ، 2009 ، ص 22 .

ما كان في أصله اللغوي يرجع الى الفعل باء ومضارعه "يتبأ"<sup>1</sup> ، في حين لم تظهر كلمة البيئة « Environnement » في اللغة الانجليزية الا في القرن التاسع عشر ، ولقد استخدمت للدلالة على جميع الظروف الخارجية المحيطة و المؤثرة في نمو وتنمية الكائنات<sup>2</sup>.

تعددت وتنوعت الميادين والفروع التي تناولت البيئة بالبحث والدراسة ، ما انجر عنه إعطاء عدد كبير من التعريفات للبيئة قد تشترك في جزئية وتختلف في جزئيات أخرى ، إلا إن معظم المعاني في مختلف التخصصات تدور في حلقة المعنى اللغوي الذي يبين أن البيئة هي البيت أو المنزل أو المحيط الذي يعيش فيه الإنسان أو الكائن الحي ، وقد يتسع هذا المحيط ليشمل الكرة الأرضية ، كما قد يضيق لينحصر في البيت لدى البعض الآخر<sup>3</sup> ،<sup>4</sup>.

أعطى مؤتمر ستوكهولم عام 1972 فهما متسعا للبيئة ، بحيث أصبحت تدل على : ذلك الرصيد من الموارد المادية و الاجتماعية المتاحة في وقت ما و في مكان ما لإشباع حاجات الإنسان وتطلعاته ، ويتفق العلماء في الوقت الحاضر على أن مفهوم البيئة يشمل جميع الظروف و العوامل الخارجية التي تعيش فيها الكائنات الحية وتؤثر في العمليات التي تقوم بها<sup>5</sup> ، فهي ذلك النظام الفيزيائي والبيولوجي الذي يحيي فيه الانسان والكائنات الأخرى ، وهي كل متكامل وإن كانت معقدة تشمل عناصر متداخلة ومترابطة ، ولا بد من وجود علاقات تكتمل بها السلاسل الغذائية

---

<sup>1</sup> - ابن منظور ، لسان العرب ، الطبعة 3 الجزء 1 ، دار احياء التراث العربي ومؤسسة التاريخ العربي ، بيروت لبنان ، 1999 ، ص 530.

<sup>2</sup> - محسن محمد امين قادر ، التربية و الوعي البيئي و اثر الضريبة في الحد من التلوث البيئي ، رسالة ماجستير في العلوم البيئية قسم ادارة البيئة ، كلية الادارة و الاقتصاد ، جامعة الاكاديمية المفتوحة في الدانرك ، ديسمبر 2009 ، ص 16 .

<sup>3</sup> - بوسالم زينة : " البيئة و مشكلاتها : قراءة سوسيولوجية في المفهوم والأسباب " ، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية ، العدد 17 ، ديسمبر 2014 ، ص 247 .

<sup>4</sup> - عرف القانون 10-03 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة في المادة 4 منه البيئة كما يلي : " البيئة تتكون من الموارد اللاحوية والحيوية كالهواء والجو والماء والأرض وباطن الأرض والحيوان والنبات بما في ذلك التراث الوراثي وأشكال التفاعل بين هذه الموارد وكذا الأماكن والمناظر والمعالم الطبيعية " .

<sup>5</sup> - مالك حسين حوامدة ، التحديات البيئية في القرن الحادي و العشرين ، دار دجلة ، الأردن ، 2014 ، ص 9.

الطبيعية ليسير النظام البيئي من خلالها وفق نمط محدد تحافظ فيه البيئة الطبيعية على عناصر دون إحداث أي تأثير على مكونات البيئة ونظامها الذي بنى على علاقة الكائنات الحية ببعضها وبما يحيط بها<sup>1</sup>.

## ثانيا: التصحر :

يعد التصحر من أخطر المشاكل التي تواجه العالم ، لذلك خصصت الأمم المتحدة اليوم العالمي ضد التصحر والجفاف في السابع عشر من يونيو من كل عام ، حيث يتعرض حوالي 30% من سطح الأرض أخطر التصحر مؤثرا على حياة بليون شخص ، كما فقدت 3/1 الأراضي الجافة في العالم بالفعل أكثر من 25% من قدرتها الإنتاجية ، كل عام يفقد العالم على الأقل 10 ملايين هكتار من الأراضي للتصحر ، يكلف التصحر على الأقل 42 بليون دولار سنويا<sup>2</sup>.

يقابل المصطلح العربي التصحر الكلمة الانجليزية Desertification، والتي يعتقد أنها جاءت من اللفظة المصرية القديمة Desert، والتي معناها المكان المهجور<sup>3</sup>.

## أ-التعريف الاصطلاحي للتصحر .

توجد تعاريف عديدة للتصحر من الناحية الإصطلاحية ، ولكن أكثرها شيوعا هو أن التصحر عبارة عن: " تغيير شامل في العمليات الاقتصادية أو الاجتماعية، الطبيعية منها أو غير الطبيعية و

---

<sup>1</sup> - بن تركية نصيرة : " تكريس الدستور الجزائري للحق في البيئة في تعديل 2016 ، مجلة المعيار ، العدد 18 ، 2017 ، ص 49

<sup>2</sup> - كمال رزق ، المرجع السابق ، ص 43.

<sup>3</sup> - بيان محمد شابازي، المسؤولية الدولية عن تصحر البيئة الأرضية، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، لبنان، 2017، ص 24. نقلا عن: عبد القادر مصطفى المحيشي، التصحر مفهومه وانتشاره المكاني، دار الكتب، بنغازي، 1999، ص 15.

التي تؤدي إلى الإخلال بالتوازن القائم ما بين التربة والغطاء النباتي والهواء والماء في المناطق المعرضة للمناخ الجاف<sup>1</sup>

كما عرف أيضا على أنه "تكثيف أو تعميق للظروف الصحراوية من خلال انخفاض أو تدهور حمولة الطاقة البيولوجية للبيئة، مما يقلل من قدرتها على إعالة استخدامات الأرض الريفية".<sup>2</sup>

باستقراء التعاريف الاصطلاحية للتصحر ، نجد أنها تقوم كلها على التغير الشامل المؤدي إلى التدهور في البيئة الطبيعية من خلال التركيز على المناخ الجاف أو المناطق الصحراوية ، مما يؤدي إلى الإخلال بالتوازن البيئي ، فيضعف بالتبعية مردودية إنتاج الطبيعة الصحراوية.

أما التصحر بمفهومه العلمي ، فيعني تدهور عنصر أو أكثر من عناصر الأنظمة الأيكولوجية ، مؤديا بذلك إلى تراجع خصائصها النوعية، وتدني قدرتها الإنتاجية إلى درجة أن تصبح فيها النظم عاجزة عن إعالة من يعيش فيها<sup>3</sup> .

## ب-التعريف القانوني للتصحر:

عرّف التصحر تعريفا قانونيا في مؤتمر الأمم المتحدة حول التصحر<sup>4</sup> لسنة 1977 المنعقد بنيروبي

<sup>1</sup> - عوني الطعيمة، نحو مكافحة التصحر وتنمية البادية، الجمعية الأردنية لمكافحة التصحر وتنمية البادية، عمان، الأردن، 1997، ص 04.

<sup>2</sup> - عبد المقصود زين الدين، مشكلة التصحر في العالم الإسلامي، المجلة الجامعية الجغرافية الكويتية، العدد 21، 1980، ص 07 - مخلوف عمر ، المرجع السابق ، ص 1485، نقلا عن : عبد القادر عابد، أساسيات علم البيئة ، داروائل، الأردن 2008

<sup>3</sup>، ص 6

<sup>4</sup> - يتوزع التصحر على كافة قارات العالم، و لكن 80 % من مساحة الأراضي الجافة توجد في ثلاث قارات فقط وهي : أفريقيا بـ 38 %، آسيا بـ 33 %، و استراليا بـ 14 % بينما تتوزع 16 % على أمريكا الشمالية و المكسيك بـ 07 % أمريكا الجنوبية، بـ 5 % و أوروبا بـ 4 % . غير أن آثار التصحر تظهر بوضوح في إفريقيا وآسيا .  
الإحصائيات قدمتها أمانة اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر ، 2002.

بأنه " تدهور قدرة الإنتاج البيولوجي للأرض، مما يؤدي في النهاية إلى خلق أوضاع صحراوية، و ذلك نتيجة لتدهور الأراضي و المياه والمصادر الأخرى تحت عوامل ضغوط بشرية وبيئية<sup>1</sup> .

باستقراء هذا التعريف نستخلص أن التصحر أشمل من أن يُعرف في المناطق الجافة والصحراوية ، بل يمكن أن يمتد ليشمل مناطق لم تكن أصلا صحراوية، عند انتشار خصائص صحراوية خارج النطاق الصحراوي .

أُنتقد هذا التعريف لعدم شموليته كما وكيفا للمناطق الصحراوية ، ل يتم تم تعريف التصحر مجددا ضمن الصكوك الدولية المتعلقة بالحد من التصحر، و هذا خلال مؤتمر ريو 1992 وضمن اتفاقية مكافحة التصحر المبرمة سنة 1994<sup>2</sup>، حيث عرف بأنه مفهوم أوسع من تقد الصحاري ، بل هو مفهوم يشمل تدهور القدرة الإنتاجية والبيولوجية للأراضي في المناطق القاحلة وشبه القاحلة وشبه الرطبة الجافة ، نتيجة لعوامل مختلفة من بينها التقلبات المناخية والنشاطات البشرية

### ج- مظاهر التصحر:

حدد مؤتمر الأمم المتحدة أربعة أنواع لحالات التصحر : تصحر خفيف ، تصحر معتدل ، تصحر شديد ، تصحر شديد جدا ، كما يأخذ عدة مظاهر تعبر عنه بصورة أو بأخرى وأهمها:

### ج1/ انجراف التربة :

يتمثل انجراف التربة في تآكل التربة ونقلها بفعل العوامل المناخية كالماء والرياح ، وعلى الرغم من كون انجراف التربة ظاهرة طبيعية موجود منذ الأزل، إلا أنها تفاقمت مع تدخلات النشاطات

<sup>1</sup> - مؤتمر الأمم المتحدة للتصحر ، خطة العمل لمكافحة التصحر، نيروبي، اثيوبيا، 1977.

<sup>2</sup> - تقرير مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية، أجندة القرن 21 ، الفصل 12 . الوثيقة : (1993)

vol.(Rev/26/151.CONF/A 8 p.45 11

السلبية نتيجة المعاملات غير الرشيدة كتدمير الغطاء النباتي ، يأخذ الانجراف صورتين<sup>1</sup> ، فقد يكون إنجرافا ريحيا ، أو انجرافا مائيا .

## ج2/ زحف الرمال:

يهدد زحف الرمال الأراضي الزراعية والرعوية مما يحيل المنطقة المتأثرة بحركة الرمال إلى حالة من التصحر الشديد<sup>2</sup> ، الوضع الذي يتسبب تدهورا في النظام البيئي نتيجة تخريب الغطاء النباتي.

## ج3/ زيادة نسبة الملوحة في التربة الزراعية :

تؤدي زيادة نسبة ملوحة التربة الزراعية إلى عواقب وخيمة على مردودية الأرض ، إذ تعتبر هذه الظاهرة من أخطر حالات التصحر في المناطق الجافة وشبه الجافة ، حيث تزداد ملوحة التربة فتتخفض خصوبتها و تتحول تدريجيا إلى تربة غير منتجة<sup>3</sup>.

## ج4/ تدهور الغطاء النباتي:

يبرز تدهور الغطاء النباتي من خلال إزالة الغابات ، وتذبذب الغطاء النباتي في المراعي ، حيث ينخفض فيها الانتاج الرعوي ، أوتنقرض الأنواع النباتية .

<sup>1</sup> -نش عزوز ، "الإعلام المحلي ودوره في مكافحة ظاهرة التصحر -إذاعة مسيلة أنموذجا-" ، مجلة الواحات للبحوث والدراسات ، ، المجلد 10 ، العدد 2 ، غرداية ، الجزائر ، 2017 ، ص 950 .

<sup>2</sup> -المرجع نفسه ، ص 951 .

<sup>3</sup> -الأمم المتحدة ، المؤتمر العلمي الثاني لإتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر ، لجنة العلم والتكنولوجيا ، الدورة الاستثنائية الثالثة ، البرازيل ، 2013 ، ص 4 . منشورة على الرابط :

[https://www.unccd.int/sites/default/files/sessions/documents/ICCD\\_CSTS-3\\_1\\_Rev.1/1rev1ara.pdf](https://www.unccd.int/sites/default/files/sessions/documents/ICCD_CSTS-3_1_Rev.1/1rev1ara.pdf)

### ثالثا: الغابات:

يختلف النظام البيئي من موقع جغرافي إلى آخر، لذا تعددت أنواع الغابات وتصنيفاتها في منظومتنا الطبيعية، بناءً على كثافة الأشجار، وطولها، وحجم الغطاء الطبيعي لظل الأشجار، والمساحة، ونوع التربة، وتعدّد أنواع الكائنات الحيّة التي تعيش بها، كما توجد هناك ثلاثة أنواع رئيسة للغابات وهي: الغابات الاستوائية والغابات الشّماليّة والغابات المعتدلة، وتُغطّي الغابات من إجمالي مساحة الكرة الأرضيّة ما مقداره 30%، وقد تُعدّ هذه النسبة ضئيلة نوعًا ما، لكنّها توفّر موطنًا للعديد من الحيوانات والنباتات، حيث تُوفّر الغابات الاستوائية وحدها موطنًا لأكثر من نصف حيوانات ونباتات العالم باختلاف أنواعها وفصائلها.<sup>1</sup>

#### أ التعريف الاصطلاحي للغابات :

تُعرّف الغابات بأنّها النظام الإيكولوجي الذي يحتوي على جميع العناصر الحيّة وغير الحيّة، والتي تكون مترابطة بعدّة عناصر بحيث يُكَمّل بعضها بعضًا، وتعمل هذه الأنظمة بشكل متناسق ومتوازن حتّى تكتمل جميع العناصر الطبيعيّة وينتج عنها ما يُسمّى بالغابات.

شمل مصطلح الغابة الغابات الطبيعية والمزارع الشجرية الحرجية، ويستعمل للدلالة على أرض ذات غطاء تاجي يتجاوز نسبة 10 في المائة، وتزيد مساحتها على 5 ر. هكتار، وتتميز الغابات بوجود الأشجار وعدم هيمنة استعمالات أخرى للأراضي ، ويشمل المصطلح كذلك الغابات المستعملة لأغراض الانتاج، أو الوقاية، أو الاستعمالات المتعددة، أو الصيانة (الغابات

<sup>1</sup> -Forest ECOSYSTEM", www.britannica.com, Retrieved 30-11-.2019

في المتنزهات الوطنية والمحتجزات الطبيعية والمناطق المحمية الأخرى<sup>1</sup>، وكذلك الحرجات على الأراضي الزراعية (مثل مصدات الرياح والأحزمة الشجرية الواقية، التي يتجاوز عرضها 20 متراً)، هذا إلى جانب مزارع أشجار المطاط، وحرجات بلوط الفلين، ويستبعد المصطلح، على وجه الخصوص، حرجات الأشجار المنشأة للإنتاج الزراعي بالدرجة الأولى، مثل مزارع أشجار الفاكهة، كما يستبعد الأشجار المغروسة في نظم الزراعة المختلطة بالغابات.

## ب - التعريف القانوني للغابات:

عرف المشرع الجزائري الغابة قانوناً في المادة 08 من القانون 12/84<sup>2</sup> بأنها: " جميع الأراضي المغطاة بأنواع غابية على شكل تجمعات غابية في حالة عادية".

أما المادة 9 من نفس القانون 12/84 فعرفت التجمعات الغابية بقولها:

" يقصد بالتجمعات الغابية في حالة عادية كل تجمع يحتوي على:

- 100 شجرة في الهكتار الواحد في حالة نضج في المناطق الجافة وشبه الجافة.

- 300 شجرة في الهكتار الواحد في حالة نضج في المناطق الرطبة و شبه الرطبة .

في حين عرفتها أحكام قانون التوجيه العقاري رقم 25/90<sup>3</sup> كل أرض تغطيها غابة في شكل نباتات، بأن تفوق كثافتها 300 شجرة في الهكتار في المنطقة الرطبة وشبه الرطبة، و 100 شجرة

---

<sup>1</sup> - أعتمدت هذه التعاريف للاستعمال في التقدير العالمي للموارد الحرجية لعام 2000، وقد سبق نشر المزيد من المعلومات عن التعاريف في وثائق المنظمة (FAO, 1998d; FAO, 2000f) التي يمكن الإطلاع عليها على موقع المنظمة على شبكة الانترنت. [www.fao.org/FORESTRY/FAO/FRA/index.jsp](http://www.fao.org/FORESTRY/FAO/FRA/index.jsp)

<sup>2</sup> - القانون 12/84، المتضمن النظام العام للغابات، المؤرخ في 23 يونيو 1984، جريدة رسمية عدد 26، الصادرة بتاريخ 1984/06/26 المعدل بالقانون رقم 20/91، المؤرخ في 02 ديسمبر 1991.

<sup>3</sup> - المادة 13 من القانون 25/90 المتعلق بالتوجيه العقاري، المؤرخ في 18 نوفمبر 1990، جريدة رسمية عدد 49، الصادرة بتاريخ 1990/11/18، المعدل والمتمم بالأمر 26/95، المؤرخ في 25 سبتمبر 1995، جريدة رسمية عدد 55 لسنة 1995.

في المناطق القاحلة وشبه القاحلة ، على أن تمتد مساحتها الكلية عن ما يفوق 10 هكتارات متصلة" .

اعتمد المشرع الجزائري على معيارين أساسيين هما ، المعيار العددي أو الكمي و المعيار الجغرافي، حيث اعتمد الاول في تحديد الحد الأدنى لعدد الأشجار في الهكتار الواحد بـ 100 أو 300 شجرة، واعتمد المعيار الثاني في تحديد العدد مع خصوصية المنطقة الجغرافية المناخية ، سواء كانت منطقة جافة و شبه جافة أو منطقة رطبة وشبه رطبة، ناهيك عن هذين المعيارين أضاف المشرع معيارا ثالثا آخر عند إصداره المرسوم التنفيذي رقم 115<sup>1</sup>/2000، حينما استخدم مصطلح الأحراج والتكوين الاصطناعي للغابات، وهو ما يسمى بالتشجير وإعادة التشجير ، وبذلك يعنون هذا المعيار بالمساحة أو التوسع في تحديد الغابة<sup>2</sup> .

### ثالثا : التشجير .

يعرف التشجير على أنه إنشاء مزارع شجرية حرجية على أراضى لم تكن مصنفة حتى ذلك الحين غابات، وينطوي هذا على تحويل أراضى غير حرجية إلى غابات، حيث تعرف هذه الأخيرة (الأراضي غير الحرجية) على أنها أراضي بشكل غطاء تاجها الشجري (أو المعادل من مستوى المخزون) نسبة تتراوح بين 5 و 1 في المائة من الأشجار التي يصل ارتفاعها إلى خمسة أمتار عند النضج ؛ أو الأراضي ذات غطاء تاجي (أو المعادل من مستوى المخزون) يزيد على 10 في المائة من الأشجار التي لا يصل ارتفاعها الى 5 أمتار عند النضج؛ أو ذات غطاء من الجنبات أو الشجيرات يتجاوز نسبة 10 في المائة.

<sup>1</sup> - حددت ذلك المادة 4 من المرسوم التنفيذي رقم 115/2000، المؤرخ في 28 أيار/مايو 2000 المتعلق بتحديد قواعد إعداد مسح الأراضي ، الغاية الوطنية، جريدة رسمية عدد 30، الصادرة بتاريخ 2000/ 05/30.

<sup>2</sup> - مخلوف عمر ، المرجع السابق ، ص 1488.

## وتشمل المنتجات الحرجية<sup>1</sup> مايلي :

- \***الأخشاب المستديرة:** أخشاب في حالتها الطبيعية كما أزيلت من الغابات، ومن أشجار خارج الغابات؛ وأخشاب خام، وتشمل السلع الأساسية جميع أشكال الأخشاب المستديرة الصناعية وخطب الوقود.
- \***الوقود الخشبي:** الخشب الذي يستخدم "بصورته الخام" كوقود لأغراض مثل الطهي أو التدفئة أو توليد الطاقة، والأخشاب التي تستخدم لإنتاج الفحم النباتي.
- \***الأخشاب الصناعية المستديرة:** السلع الأساسية المدرجة هي الكتل المنشورة، أو أخشاب القشرة، وخشب اللب، والأخشاب الصناعية المستديرة الأخرى، وفي حالة التجارة، تدخل في هذه السلع أيضا الرقائق والحبيبات والمخلفات الخشبية.
- \***الأخشاب المنشورة:** الأخشاب (بما في ذلك الأعمدة الخشبية) المنشورة طوليا، أو يتم إنتاجها عن طريق عملية قطع محددة الغرض، وكذلك الأخشاب الملساء.
- \***الألواح الخشبية:** مصطلح شامل يعني السلع الأساسية التالية: ألواح القشرة، والخشب الأبلكاش، والألواح الحبيبية والألواح الليفية، وتشمل الألواح الحبيبية أنواعا مثل: الألواح المموجة في اتجاه واحد، والألواح المكونة من الرقائق، وغيرها، وتشمل الألواح الليفية: الألواح الصلدة، والألواح الليفية متوسطة الكثافة، والألواح الليفية العازلة.
- \***لب الورق:** ويشمل لب الخشب (الميكانيكي وشبه الكيميائي والكيميائي) بالإضافة إلى لب (الألياف الأخرى) (القش، والخيزران، وثفل قصب السكر، وغير ذلك).

---

<sup>1</sup> - ترد فيما يلي صيغة مختصرة للتعريف المستخدمة في الكتاب السنوي لمنظمة الأغذية والزراعة عن المنتجات الحرجية، الذي يحتوي على التفاصيل الكاملة. (FAO, 2000c)

**\*لورق المرتجح:** الورق والورق المقوى المستعمل أو مخلفات تحويل الورق، التي يتم تجميعها لإعادة استخدامها كمواد أولية لصناعة الورق، أو الورق المقوى، أو المنتجات الأخرى.

**\*الورق والورق المقوى:** تدخل السلع الأساسية التالية ضمن هذا المصطلح الشامل: ورق الصحف، وورق الطباعة والكتابة، والأنواع الأخرى من الورق، والورق المقوى.

**\*المنتجات الحرجية غير الخشبية:** سلع ذات منشأ بيولوجي بخلاف الأخشاب، تستخرج من الغابات، ومن الأراضي الحرجية الأخرى، والأشجار الواقعة خارج الغابات.

#### رابعا : الجفاف .

يعني الجفاف القحط الذي يحدث للأرض بسبب انحباس تساقط الأمطار، ويعني العجز المائي العام في منطقة معينة خلال فترة زمنية معينة، كما أنه يعني سيادة الطقس الجاف لفترة طويلة أو قصيرة مما يؤدي إلى تفاقم حاجة الإنسان، والحيوان، والنبات للماء، وانعدام الجريان السطحي للماء ونضوب العديد من الآبار والعيون.

ولقد أكد مؤتمر الأطراف في الدورة الرابعة عشرة<sup>1</sup> على متابعة أطر السياسات والقضايا المتعلقة بالجفاف ، الذي ينقسم إلى ثلاثة<sup>2</sup> صور :

**\*الجفاف المناخي:** ويعني أنّ كميات الأمطار المتساقطة على منطقة معينة تكون أقلّ من الكميات العادية، وذلك مرتبط بشكل ما بارتفاع درجات الحرارة، ونسبة التبخر،

---

<sup>1</sup>- الأمم المتحدة ، اتفاقية مكافحة التصحر ، مؤتمر الأطراف ، الدورة الرابعة عشرة، نيودلهي ، الهند 2-13 سبتمبر 2019، الجفاف، الرابط :

[https://www.unccd.int/sites/default/files/sessions/documents/2019-09/ICCD\\_COP](https://www.unccd.int/sites/default/files/sessions/documents/2019-09/ICCD_COP)

<sup>2</sup>- سمر حسين سليمان ، مفهوم الجفاف، موقع موضوع ، 12 أبريل 2016، منشور على الرابط:  
<https://mawdoo3.com>

**\*الجفاف الهيدرولوجي:** وهو عبارة عن عجز حادّ في الموارد المائية، نتيجة شحّ الأمطار، ويلاحظ فيه الانخفاض الكبير في جريان الأودية، وفي مستوى المياه الباطنية عن المستوى العاديّ، وينتهي الأمر إلى جفاف العيون والينابيع ونضوب مياه الآبار، ويرتبط هذا النوع من الجفاف ارتباطاً وثيقاً بالجفاف المناخيّ، لأنّ حدوث عجز كبير في كمية الأمطار المتساقطة ينجم عنه انخفاض في الموارد السطحيّة والباطنيّة.

**\*الجفاف الفلاحيّ:** يكون ناتجاً عن ندرة هطول الأمطار، أو بفعل سوء توزيعها بين فصول السنة، ويظهر أيضاً هذا النوع من الجفاف بالرغم من الأمطار التي تساقطت متأخرة عن الدورة الزراعيّة المرويّة، وهو ما يعني أنّ الجفاف الفلاحيّ لا يتحدد بكميّة الأمطار وكميتها، وإنما بكيفيّة التوزيع الفصلي لها، وللجفاف الفلاحيّ ارتباط وثيق بالجفاف المناخيّ، فأنحباس تساقط الأمطار لمدة طويلة يؤدي إلى انخفاض في مخزون التربة من الماء، بل وتجنّف مع مرور الوقت، مما يُسبّب ذبول المزروعات وموتّها، وتختلف حدّة الجفاف الفلاحيّ وآثاره على المزروعات حسب نوع المناخ وحسب الفصل الذي يحدث فيه .

#### خامساً: توازن النظام البيئي

من المعروف بأن العلاقة تكاملية بين جميع العناصر البيئية المكونة لهذه المعمورة ، حيث تشمل هذه العناصر أشعة الشمس ، و النباتات بأشكالها و ألوانها وأنواعها المتعددة ، الانسان ومختلف الحيوانات ، بالإضافة الى مكونات الغلاف الجوي .

وللحفاظ على التوازن البيئي لابد من استمرار حدوث الدورات الحياتية الطبيعية بشكل طبيعي ،  
وللمحافظة على توازن النظام البيئي يجب المحافظة على العلاقة الطبيعية بين مكونات وعناصر النظام  
البيئي من خلال التفاعل المنظم لكل من هذه العناصر<sup>1</sup> .

## المحور الثاني :

### أسباب التصحر :

يرتبط مشكل التصحر بصفة مباشرة وتبعية بتدهور الغطاء النباتي والغايي، وقد تم التطرق له ضمن  
تقرير أوبريفيل ( Aubreville ) ، الذي ناقش التصحر بشكل كبير في تقريره لعام 1949 المعنون  
ب: "المناخ والغابات والتصحر" ، حيث أثار عمله التساؤل حول مكان حدوث التصحر، والذي كان  
يرمي إلى تحديد سماته وأسبابه.

تتداخل عدة أسباب وعوامل في إحداث ظاهرة التصحر نذكر منها:

### أولا : الأسباب الطبيعية :

تختلف هذه العوامل ومنها ماله علاقة بالمناخ والمتمثل في قلة كمية الأمطار المتساقطة و تذبذبها من  
سنة الى أخرى ، و تعرض المناطق أحيانا الى فترات انحباس للأمطار ، أو إلى موجات الجفاف مما  
يجعل المناطق تنقسم إلى :

apparaître le phénomène de dégradation sous forme d'espaces menaces à des  
stades différents:

- Zone sensible 5.061.388 ha soit 26,75%

- Zone très sensible 2.215.035 ha soit 16%

---

<sup>1</sup> Australian Government , Department of the environment Water , Heritage and the Arts ,  
Ecosystem services : Key concepts and application , National library of Australia in  
Publication entry , 2009 , p5

– Zone désertifiée 487.902 ha soit 3,53% Soit un total de terres dégradées de 7.744.325 ha (Carte nationale de sensibilité à la désertification, Février 97).<sup>1</sup>:

تحدث موجات الجفاف من خلاف الزحف الصحراوي أثارا سلبية لا يمكن إزالتها ، كما تشير نماذج الدوران الشامل للهواء في الغلاف الجوي إلى زيادة محتملة في درجة حرارة الهواء بحوالي 3 درجة مئوية في الطبقة السفلى للغلاف الجوي <sup>2</sup>، مما سيؤدي إلى زحف المناطق الشديدة الجفاف إلى المناطق الجافة وزحف الجافة إلى المناطق شبه الجافة ، وهذا تحت تأثير تغير المناخ وأثره المباشر في التصحر.

### ثانيا: نشاطات وتدخلات الإنسان السلبية:

يعتبر التصحر من القضايا البيئية التي فرضت نفسها من حيث الاهتمام بها كمشكلة بيئية ، نظرا لما تشكله من تهديد كبير لأمن البشرية ، وقد شغلت العالم كله بحثا عن حل لها ، و التصحر ليس بالظاهرة الحديثة و الجديدة على الانسان <sup>3</sup>، - مثل المشاكل البيئية الأخرى كظاهرة التلوث - بل هو موجود منذ القديم مثلما أشارت إلى ذلك بعض مدونات الحضارات القديمة <sup>4</sup>.  
خلاف لما يحدث في وقتنا الحالي من اختلال في النسب الطبيعية المكونة لهذه العناصر في الطبيعة نتيجة لتدخل الإنسان الدائم في كل ما يتعلق بالبيئة ، خاصة بعد الثورة الصناعية التي أدت إلى ظهور مشاكل بيئية عديدة ، مثل التصحر وانجراف التربة و الاحتباس الحراري و الجفاف <sup>5</sup>.

<sup>1</sup> – Dr. YAGOUBI MOHAMED + Mr. TEMAR TOUFIK ; « L'impact du phénomène de la désertification sur le développement durable » ; REVUE Des économies nord Africaines ; N°5 ;Chlef ;Alger ;2008 ;p73.

<sup>2</sup> -نش عزوز، المرجع السابق، ص 952.

<sup>3</sup> -مجموعة باحثين ، نحو قانون خاص للوقاية من التصحر ومكافحته ، دار الكتاب العربي ، 2016 ، ص 182

<sup>4</sup> -للمزيد من التفاصيل راجع في هذا الشأن :علي حمزة الجوذري ، التصحر ( مفهومه ، حالاته أسبابه الطبيعية و البشرية ) ، دار المنهجية ، الاردن ، 2016 ، ص 19

<sup>5</sup> د . محمد العودات ، النظام البيئي و التلوث ، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية ، الرياض ، 2000 ، ص7

هناك العديد من العوامل التي كان لها دور في زيادة معدل التصحر ، إضافة إلى عوامل أخرى لها علاقة بنشاطات الإنسان ، مثل الإفراط الرعوي و الرعي الجائر ، ما يؤدي إلى القضاء على الغطاء النباتي و ترك التربة غير ثابتة في وجه الرياح مما يؤدي إلى تعريتها ، مما يساهم في زحف الرمال على المناطق الزراعية<sup>1</sup>.

يعد الفقر السبب الرئيسي لتدخلات الإنسان ، هذا الأخير الذي يدفع معظم الناس إلى تحقيق الفائدة القصوى من أراضيهم في أقصر وقت ممكن ، ونتيجة لذلك نجد أن الاكتظاظ السكاني في شمال إفريقيا يساهم في تعجيل عملية التصحر ، فتفضي الآثار المتضافرة لأنشطة الإنسان والحيوان من رعي مفرط ، وإزالة عشوائية للأشجار ، وممارسات زراعية غير سليمة بأن تستخدم الأراضي لأغراض لا تتلاءم وطبيعتها ، إلى التدمير الكلي أو الجزئي للغطاء النباتي ، مما يؤدي إلى تعرية جزئية أو كلية للتربة التي تتعرض لعوامل التعرية بفعل المياه والرياح<sup>2</sup>.

تسبب مشكلة الجفاف تدمير الغطاء النباتي ، وما يتبع ذلك من آثار سلبية تضر بكل من الحيوانات والكائنات الحية الأخرى بالإضافة إلى الإنسان ، ويعتبر القضاء على بعض الكائنات الحية بفعل البشر أحد الأسباب المؤدية إلى حدوث اختلال في توازن النظام البيئي .

---

<sup>1</sup> - محمد راشد امباشي ، النوري المبروك رمضان ، " تحديد مظاهر التصحر في منطقة سهل الجفارة بوادي الحي في شمال غرب ليبيا بواسطة تقنية الاستشعار عن بعد " ، المجلة الجامعة ، العدد 16 المجلد 3 جوان 2014 ص 122

<sup>2</sup> - نبيل فتحي قنديل ، البيئة والتصحر ، معهد بحوث الأراضي و المياه والبيئة ، مركز البحوث الزراعية ، مصر ، 2011، ص

يعتبر التدخل البشري وما يفضي اليه من اختلال في النظام الايكولوجي ، كالذي حدث في الوم  
أ عند قتل العديد من الطيور، مما أدى إلى انتشار كبير للفئران و القوارض والحشرات ، وانعكاسات  
قتل طائر الدوري في الصين سنة 1958<sup>1</sup> وما خلفه على البيئة ومن كوارث اجتماعية .

كما يعد استخدام المبيدات الحشرية الكيميائية المختلفة ، وما تخلفه من نتائج كارثية على الإخلال  
بدورة الحياة سببا في اختلال التوازن البيئي ، ففي بعض دول العالم استخدمت هذه المبيدات  
بهدف القضاء على دودة القطن ، ما أفضى إلى انتشار العديد من الآفات لعل أهمها العنكبوت  
الأحمر ، وظهور مرض الربو .

إن عدد البشر الذين يتأثرون تأثرا مباشرا بتدهور الأراضي ، المتمثل أساسا في التصحر و ازالة  
الإحراج ، يفوق عدد المتأثرين بأية مشكلة بيئية أخرى ، فتدهور الأراضي ينجم في العادة عن سوء  
استغلال الأرض ، إلى جانب التنافس والتنافس بين مستعملي الأراضي ، إذ يؤثر تدهور الأراضي على  
أكثر من مليارين من سكان العالم ، ما يؤدي إلى تزايد عد اللاجئين لأسباب اقتصادية أو بيئية تحديا  
خطيرا بلدان عديدة<sup>2</sup> .

<sup>1</sup> In 1958 Mao Zedong ordered all the sparrow to be killed because they ate too much , during the next three years 45 million people died in a famine caused by economic mismanagement , environmental disaster , and state terror . [www.thevintagenews.com](http://www.thevintagenews.com) 31/12/2018 .

<sup>2</sup> لجنة استعراض تنفيذ اتفاقية الامم المتحدة لمكافحة التصحر ، " إدماج برامج العمل الوطنية وإسهامها في محمل عملية القضاء  
على الفقر " ، الدورة الثالثة ، بون ، 11 ماي 2005 ، ص 4

## المحور الثالث:

### آثار مكافحة التصحر على التنمية البيئية الاقتصادية والاجتماعية

بدأ الاهتمام بالبيئة وقضاياها عبر السياسات البيئية حديثا ، وقد ظهر اصطلاح علم البيئة ecology عام 1866 على يد عالم الحيوان الألماني ارنست هاكيل ، ومنذ أوائل القرن العشرين عرف علم البيئة بكونه فرعا من فروع البيولوجيا ، يبحث في علاقة الكائنات الحية ببيئتها ، ولكنه أخذ يتحول إلى اصطلاح سياسي خصوصا من ستينات القرن العشرين<sup>1</sup>.

وأصبحت حماية البيئة الطبيعية من أهم الأهداف التي تعمل من أجل تحقيقها كل دول العالم ، وتنادي بها المنظمات الدولية والإقليمية لما لها من أثر مباشر على حياة الإنسان وسعادة ورفاه النوع البشري بصفة عامة .

---

<sup>1</sup> - فراقة رمضان ، سامية العايب ، حماية البيئة من التصحر في التشريع الجزائري والتشريع المقارن ، الملتقى الدولي حول فعالية الحماية القانونية للبيئة الطبيعية بين النصوص والواقع و المستجدات، بمعهد الحقوق والعلوم السياسية ، المركز الجامعي أمين العقال ببلمنغست ، 27 - 28 فيفري 2019 ، تامنغاست ، الجزائر .

ولعل ظاهرة التصحر تعد من بين أبرز الأخطار الطبيعية التي تعمل على التدهور المستمر للبيئة وتهدد التوازن البيئي المحلي والدولي ، إذ يؤدي تصحر الأراضي الجافة إلى تدهور عام في خدمات النظم الإيكولوجية<sup>1</sup> ، بما في ذلك تقلص الغطاء الأرضي وفقدان الكربون و زيادة تقلب النظم المائية ، مما يتسبب في تفاقم ندرة الماء لدى الإنسان والحيوان والمحاصيل الزراعية والبيئة .

وتتمثل الاتجاهات النمطية في التحويل غير المناسب وغير المستدام للمراعي إلى أراضي زراعية ، و التحول من الأراضي العشبية الى الأراضي الجنبية ، وزيادة تآكل التربة ، و إزالة الإحراج ، وفقدان التنوع البيولوجي ، وزيادة ملوحة الأراضي المروية<sup>2</sup> .

وتعد ظاهرة التصحر أحد المشاكل البيئية التي يواجهها العالم ، وهي في تطور مستمر ، حيث أنها تهدد البيئة والتنمية الشاملة في كثير من المناطق ومنذ عهد ، كما أنها تنتشر بوتيرة متسارعة في وقتنا الحالي ، الأمر الذي أدى إلى نتائج وخيمة تمس عدة جوانب، فهي تشكل تهديدا للأمن الغذائي في جزء كبير من العالم ، و تؤدي إلى تدني المستوى المعيشي لسكانه ، خاصة في القارة الإفريقية أين تقل وسائل مكافحة الظاهرة وتضعف إمكانيات مواجهتها والتقليل والحد من آثارها .

وقد أصبح التصحر محل اهتمام الكثير من المنظمات والهيئات الدولية والدول المتضررة أو المهددة بهذه الظاهرة ، حيث يمس التصحر ثلث مساحة الكرة الأرضية أي أكثر من مساحة الصين

---

<sup>1</sup> Ecosystem services are the processes by which the environment produces resources that , timber , and habitat for fisheries and we often take for granted such as clean water pollination of native and agricultural plants . Whether we find ourselves in the city or rural , the ecosystem in which humans live provide goods and services that are very familiar area to us .(Ecological Society of America , “Ecosystem services “ , [www.esa.org](http://www.esa.org))

النظام الإيكولوجي ( البيئي ) هي العمليات التي تنتج من خلالها البيئة الموارد المسلم بها والضرورية لحياة الانسان مثل المياه النظيفة والأخشاب والنباتات الزراعية وغيرها من الموارد الطبيعية ، سواء في المدينة أو في المناطق الريفية ، فالنظم الإيكولوجية التي يعيش فيها البشر توفر السلع والخدمات المألوفة بالنسبة له.

<sup>2</sup> -فراقة رمضان ، المرجع السابق.

وكندا والبرازيل مجتمعة ، ويشكل خطرا على سلم وامن البشرية ، إذ تأوي المناطق الجافة والصحاري أكثر من ملياري نسمة في مختلف أنحاء الكرة الأرضية 90 % منهم في البلدان النامية .

أما في الجزائر فإن التصحر يعد من أهم المشاكل البيئية الباعثة على الانشغال ، كونه لا يهدد المنطقة الصحراوية فحسب بل أصبح يشكل خطرا على مجموع الشريط السهبي الواسع الذي يتربع على أهم منطقة زراعية رعوية عالية الجودة بالبلاد ، كما تتعدى الظاهرة لتمس حتى المناطق الساحلية .

### أولا: : أهمية مكافحة التصحر في الحفاظ على التوازن البيئي

تعتبر ظاهرة التصحر من بين أبرز الظواهر الطبيعية التي تعمل على اختلال التوازن البيئي ، خاصة اذا كان الانسان هو العامل الرئيسي الذي يساهم في تفاقم الظاهرة ، و لا يقوم بمبادرات مكافحتها والحد منها .

### أ : توازن النظام البيئي

هناك علاقة وثيقة بين العناصر الطبيعية والحياتية الموجودة حول وداخل سطح الكرة الارضية وبين مكوناتها المختلفة ، تبرز من خلال ارتباطات وظيفية معقدة وترتبط جميعها بما يسمى النظام البيئي ، باعتباره التفاعل المنظم و المستمر بين عناصر البيئة الحية وغير الحية ، وما يولده هذا التفاعل م توازن بين عناصر البيئة<sup>1</sup> .

يقصد بالنظام البيئي أية مساحة من الطبيعة وما تحتويه من كائنات ومواد حية في تفاعلها مع بعضها البعض ومع الظروف البيئية وما تولده من تبادل بين الاجزاء الحية و غير الحية ، ومن أمثلة النظم البيئية الغابة و النهر و البحيرة والبحر . وواضح من هذا العريف أنه يأخذ في الاعتبار كل

---

<sup>1</sup> - طروب بحري : " إشكالية تحقيق التوازن البيئي في ظل استمرار التنمية الدائمة " ، مجلة الفكر ، العدد 8 ، الجزائر ، دون تاريخ نشر ، ص 266

الكائنات الحية التي يتكون منها المجتمع البيئي ( البدائيات والطلائعيات و التوالي النباتية و الحيوانية ) وكذلك كل عناصر البيئة غير الحية ( تركيب التربة ، الرياح ، طول الانهار الرطوبة ، التلوث ، ... الخ ) و يأخذ الانسان - كأحد كائنات النظام البيئي - مكانة خاصة نظرا لتطوره الفكري والنفسي ، فهو المسيطر الى حد ملموس على النظام البيئي و على حسن تصرفه تتوقف المحافظة على النظام البيئي وعدم استنزافه<sup>1</sup>.

### ب : انخفاض إنتاجية الأنظمة البيئية المتصحرة

تنخفض انتاجية الانظمة البيئية الطبيعية أو الزراعية المتصحرة أو التي في طريقها للتصحّر ، سواء كانت مراعي طبيعية أو غابات أو أراضي زراعية ، حيث يزداد هذا الانخفاض و يبدو جليا في الفترات الشديدة الجفاف التي تتعاقب على المنطقة بانتظام ، بالإضافة الى ذلك فان تدهور البيئة الرعوية يظهر بانخفاض انتاجية قطعان الماشية وغيرها من الحيوانات و بالتالي انخفاض انتاج اللحوم و الحليب و يرافق التصحر تدهورا شديدا في خصوبة التربة وتغيرا شديدا في خواصها الفيزيائية والكيميائية وعرضها للانجراف المائي ، وفي الحالات المتقدمة تظهر الصخرة الأم في المناطق المنحدرة والجبلية<sup>2</sup>.

كما يؤدي التصحر الى تدهور مجموع الانظمة البيئية المحيطة بالإنسان ، حيث تشكل الكثبان الرملية وما ينتج عنها من زحف للرمال وطمس للمناطق السكنية و المزارع و الطرقات و السكك الحديدية للقطارات ، وتلوث الجو بالأتربة و الغبار ، ناهيك عن التغير الذي يطرأ على

<sup>1</sup> - مالك حسين حوامدة ، التحديات البيئية في القرن الحادي لواحد و العشرين ، دار دجلة ، الطبعة الأولى ، الأردن ، 2014 ، ص 26

<sup>2</sup> - بومدين طاشمة ، التنمية المستدامة و ادارة البيئة بين الواقع ومقتضيات التطور ، الطبعة الاولى ، مكتبة الوفاء القانونية ، الاسكندرية ، 2016 ، ص 419

المناخ المحلي على المدى البعيد ، حيث ترتفع درجات الحرارة و غيرها من الخصائص المناخية التي تتصف بها الصحراء ، بالإضافة إلى التقلص في التنوع البيولوجي <sup>1</sup>.

وتتجلى آثار التصحر أيضا في تحول الأرض إلى وضعية غير منتجة تماما، و لا يمكن استصلاحها إلا بتكاليف باهظة وعلى مساحات محدودة ، ومن مظاهرها وجود كثبان رملية كبيرة وتكوين العديد من الأحاديد والأودية وتملح التربة <sup>2</sup>.

كما تسهم ظاهرة التصحر في انتشار الأعشاب غير المرغوب فيها على حساب الأعشاب المفيدة ، وزيادة تعرية التربة و انخفاض الإنتاج النباتي إلى مستويات قياسية .

### ج : أثر التصحر على الأنظمة الاقتصادية والاجتماعية

يؤدي التصحر إلى خفض الحجم الموارد الزراعية و تقلص مساحات الأراضي القابلة للزراعة ، وهو ما يؤثر على حياة الفرد الاقتصادية وما ينجر عن ذلك من انخفاض في الاقتصاد القومي بسبب ما يلحق من ضرر في مساحات واسعة من الأراضي الزراعية للبلد ، وتقلص في الأراضي الغابية والمراعي الطبيعية ، مما يؤدي إلى زيادة الحاجة إلى استيراد الأعلاف من الخارج وما يترتب عن ذلك من أضرار اقتصادية <sup>3</sup>.

كما يعمل التصحر على رفع وتيرة هجرة السكان من الريف و الرعاة و البدو إلى المدن طلبا لسبل الرزق والعيش الكريم ، و الرغبة في حياة أفضل بسبب انخفاض إنتاجية أراضيهم وتحول أجزاء كبرى منها إلى صحراء أو شبه صحراء ، و ينتج عن هذه الهجرة ضغط على المدن و على مواردها

---

<sup>1</sup> علي سالم إحميدان الشواورة ، التصحر ومخاطره ، الطبعة الاولى ، دار الصفاء ، الاردن ، 2013 ، ص 31

<sup>2</sup> - بومدين طاشمة ، المرجع السابق ص 417

<sup>3</sup> -لمزيد من التفاصيل راجع : بوزيد حفصي ، شماني أحمد : " تأثير التصحر على الهوية الفردية و الجماعية لسكان السهوب من البدو الرحل - دراسة حالة ولاية البيض - الملتقى الدولي الثاني حول المجالات الاجتماعية التقليدية والحديثة وانتاج الهوية الفردية والجماعية في المجتمع الجزائري ، جامعة قاصدي مرباح ورقلة .

بشكل أكبر مما تتحمله ، ومما لاشك فيه أن التأثير الكبير يقع على الحياة الاقتصادية و الاجتماعية للقبائل البدوية ، خاصة وأن هذه الهجرة غالبا ما تمس الشباب و الفئة النشطة من السكان .  
يعتبر استمرار تدهور البيئة الريفية ومناطق الرعي الطبيعية و التصحر من أهم الأسباب المسؤولة عن افتقار البدو والرعاة و المزارعين في المناطق الجافة و الهامشية التي تتأثر أكثر من غيرها بالجفاف وتقلب المناخ<sup>1</sup>.

### ثانيا :آليات مكافحة التصحر :

تتعدد آليات ووسائل مكافحة التصحر منها التقليدية المتعارف عليها ، ومنها ما هو مستجد يحتاج إلى تدعيم مادي ومالي من الدولة ، لذا يمكن سرد أهم الآليات الجبائية والمالية لمكافحة التصحر في مايلي:

#### أ/الآليات الجبائية للحد من التصحر :

أضحت الاجراءات المالية "الدعم والمساعدة"، والاجراءات الجبائية أصبحت ضرورية بسبب التكاليف الكبيرة للإجراءات التقليدية المخصصة للحد من الظاهرة ، ناهيك على أن التكاليف قصيرة المدى اللازمة لتنفيذها أغلى من المزايا قصيرة المدى الناتجة عنها .

يمكن حصر عينة من الأساليب الجبائية للحد من التصحر في مايلي<sup>2</sup>:

\*إعفاء الفلاحين إعفاء دائما أو مؤقتا حسب خصوصية وضع الفلاحين الذين يطبقون برامج محاربة التصحر،أو يستخدمون أدوات ووسائل في مكافحة التصحر من جميع الضرائب والرسوم،  
\*تخفيض الضرائب والرسوم على الطاقة الحديثة لامكانية استبدالها بسياسة طاقة الحطب .

<sup>1</sup> - بومدين طاشمة، المرجع السابق، ص 419.

<sup>2</sup> -كمال رزيق ، المرجع السابق ص 53.

\*فرض رسوم كبيرة وضرائب على كل من يساهم في زيادة ظاهرة التصحر مثل الرعي غير المرخص ،والحرث غير العلمي والقانوني...

### ب/ الآليات المالية للحد من التصحر :

فقد تضمنتها اتفاقية مكافحة التصحر و والتي يشترط أن تعمل على تكريسها كل الدول من خلال قوانينها الداخلية لمكافحة التصحر ، وتتمثل في أهم النقاط التالية:

\*توفير الموارد المالية لتحسين أبحاث علوم الأرصاد والطقس والمياه لإمكانية التنبؤ بالجفاف او بكل التغيرات المناخية ذات التأثير السلبي على الطبيعة.

\*إعداد برامج متطورة تتماشى ومتطلبات التنمية المستدامة في شق الري والرعي المستدام ، بإعداد إدارة مستدامة للموارد الطبيعية.

\*توفير الدعم المالي لجمعيات حماية البيئة والتي تساهم في محاربة التصحر، مع تقديم قروض حسنة للأفراد

للمساهمة في القضاء على التصحر ، كل حسب نشاطه.

\*إنشاء صندوق وطني لحماية الأرض من التصحر والجفاف ، تكون مهامه التدخل كلما وقع الجفاف أو التصحر في منطقة ما.