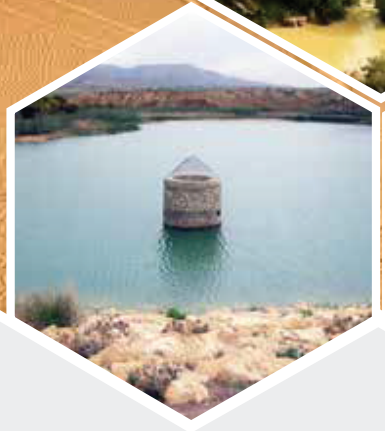
الجمهورية التونسية

وزارة البيئة

برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر الموائم للإطار الاستراتيجي لاتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر

2030 - 2018

(ملخص)



gef
GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY
INVESTING IN OUR PLANET

UNEP

برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر
الموائم للإطار الاستراتيجي لاتفاقية الأمم المتحدة
لمكافحة التصحر

2030 - 2018

(ملخص)

2020

الفهرس

مقدمة

أ - الإطار العام **3**

ب - منهجية العمل **3**

ج - برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر لأفق 2030 **5**

I تقرير عن تنفيذ برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر 1998

1-1 الاعداد والتنفيذ 5

2-1 حالة التصحر 6

II. أهم مكونات الاستراتيجيات القطاعية

1-2 إستراتيجية المحافظة على المياه والتربة 8

2-2 الإستراتيجية الوطنية للتصرف المستدام في الغابات و المراعي 2015 – 2024 8

3-2 إستراتيجية التنوع البيولوجي 2018 – 2030 9

4-2 إستراتيجية الموارد المائية 2050 9

5-2 إستراتيجية التنمية المستدامة للواحات 9

6-2 الإستراتيجية الوطنية للتأقلم مع التغيرات المناخية 10

III. الأهداف الوطنية الطوعية لتحييد تدهور الأراضي

1-3 مفهوم تحييد تدهور الأراضي 10

2-3 قياس تحييد تدهور الأراضي 10

3-3 تحديد أهداف طوعية وطنية لتحييد تدهور الأراضي 14

IV. تحيين وموائمة برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر للإطار الاستراتيجي لاتفاقية مكافحة التصحر 18

1-3 موائمة الرؤية الإستراتيجية 18

2-3 مواءمة التوجهات 18

V. برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر المحين 18

VI. الإشكاليات التي تحول دون تنفيذ برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر 28

أ . الإطار العام

تعتبر تونس من بين دول جنوب البحر المتوسط الأكثر تضررا من ظاهرة التصحر اعتبارا لما خلفته هذه الظاهرة من تدهور للنظم الإيكولوجية وانعكاساتها السلبية على الاقتصاد والمجتمعات. ويهدد التصحر حوالي 80 ٪ من أراضي البلاد خصوصا الواقعة تحت تأثير المناخ الجاف و شبه الجاف إضافة إلى التأثيرات المتزايدة للتغيرات المناخية والأنشطة البشرية. وتتفاقم هذه الظاهرة نتيجة انخرام التوازن البيئي للمنظومات مما يؤدي إلى انخفاض انتاجيتها من جراء تدني خصوبة التربة وتدهور الغطاء النباتي والمراعي وتناقص التنوع البيولوجي.

ويعتبر التصحر في تونس من أهم التحديات البيئية بإعتبار تأثيراته المباشرة على التنمية الاقتصادية والاجتماعية. ولمجابهته، تبنت تونس سياسة تطوعية وكانت دائمًا رائدة في التزاماتها الفنية والمالية والقانونية تجاه الاتفاقيات الدولية المتعلقة بالبيئة، لا سيما اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر. وفي هذا الإطار، تعد تونس من أوائل الدول التي صادقت على اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر سنة 1995 وأعدت برنامجها الوطني ذو العلاقة سنة 1998.

وبعد مرور عقدين على انطلاق تنفيذ البرنامج الوطني لمكافحة التصحر، تبدو النتائج دون المأمول. حيث يفيد التقييم بوجود إخلالات ونقائص وقيود في العديد من المستويات سواء المتعلقة بآليات تنفيذ الاتفاقية الأممية ذاتها أو المرتبطة بالأوضاع الداخلية للبلاد والإمكانيات المتاحة للغرض.

وللتعامل مع هذه الوضعية وإعادة تفعيل المسار على أسس جديدة وتعزيز تنفيذ برامج العمل الوطنية، عملت البلدان الأطراف على تحسين آليات تنفيذ الاتفاقية الأممية من خلال إعتماد أطر استراتيجية امتدت خلال الفترة 2008 – 2018. أما الثانية، التي دخلت حيز التنفيذ حاليًا، فتغطي الفترة 2018 – 2030 بعد اعتمادها من قبل المؤتمر الثالث عشر للأطراف في أوردوس (الصين) في 15 سبتمبر 2017.

وتناغما مع المبادئ التوجيهية الجديدة لاتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر، شرعت تونس في تحيين برنامجها الوطني لمكافحة التصحر لعام 1998 وموائمته مع الإطار الاستراتيجي الجديد للفترة 2018 – 2030 .

هذه الوثيقة هي ملخص لبرنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر الجديد، والذي يتواءم مع أهداف الإطار الاستراتيجي 2018 – 2030 ويتماشى كذلك مع أهداف التنمية المستدامة وبالتحديد الهدف 15 وغايته 15.3 بشأن تحييد تدهور الأراضي. وتقترح هذه الوثيقة استراتيجية متماسكة وبرنامج عمل لتحسين القدرات لجميع الجهات الفاعلة في مجال المقاربات والتخطيط والتمويل والإجراءات والرصد من أجل مكافحة فعالة ومستدامة لظاهرة التصحر وتأثيراته الاقتصادية والبيئية والاجتماعية.

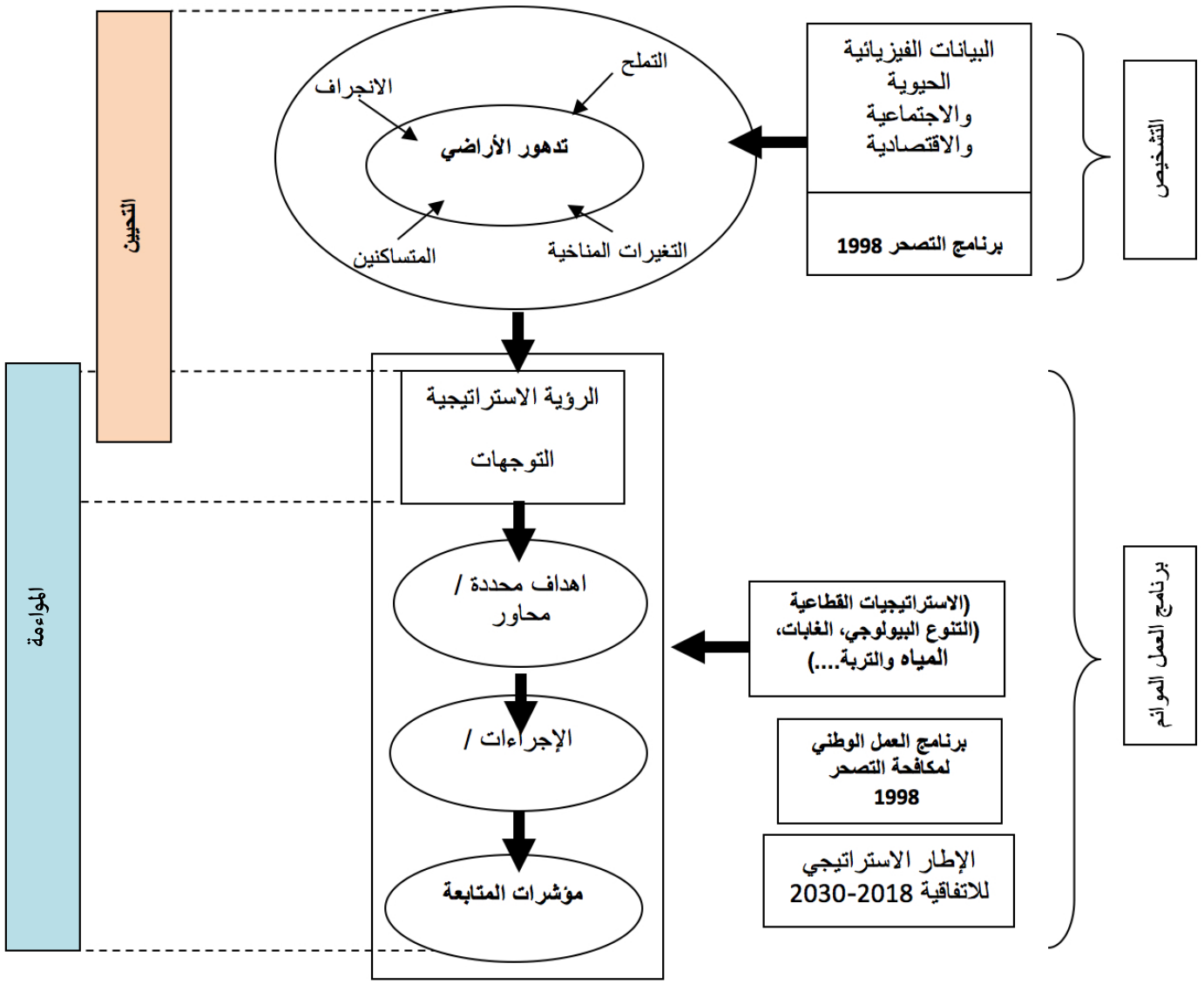
ب. منهجية العمل

تم اعتماد مرحلتين متكاملتين لتنفيذ هذا العمل، حيث خصصت المرحلة الأولى لتقييم تنفيذ برنامج عمل مكافحة التصحر منذ اعتماده في عام 1998 حتى يومنا هذا. وقد أنجز ذلك في إطار تشاركي وتم التركيز على تحليل الإنجازات مقارنة بالتوقعات والمكاسب والمعارف المنقولة ومستوى مشاركة الفاعلين والمجتمع المدني، ... ، والتناغم بين مختلف الهياكل الفنية وهذا من خلال جرد الموارد الطبيعية والوضع الحالي لتدهور الأراضي.

وركزت المرحلة الثانية على تحيين برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر لعام 1998 بناءً على البيانات الوطنية الاجتماعية والاقتصادية والبيئية الجديدة، ومواءمتها مع الإطار الاستراتيجي الجديد لاتفاقية مكافحة التصحر 2018 – 2030 ، مع الحفاظ على الصلة الوثيقة باتفاقية الأمم المتحدة للتنوع البيولوجي، واتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، والأجندة 21 وأهداف التنمية المستدامة.

ويوضح الرسم البياني التالي النهج المتبع ويسلط الضوء على العلاقة بين التحيين والموائمة:

مسار تحيين ومواءمة برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر



ج . برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر لأفق 2030

ا – نتائج تقييم تنفيذ برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر 1998

1 .1. الإعداد والتنفيذ

يهدف برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر، الذي تم إعتماده سنة 1998 أي بعد ثلاث سنوات من المصادقة على اتفاقية مكافحة التصحر، إلى «مكافحة التصحر بالبلاد وتخفيف آثار الجفاف في البيئات القاحلة وشبه القاحلة وشبه الرطبة الجافة» وذلك بالقيام بإجراءات فعالة يتم اتخاذها على المستويات المحلية والجهوية والوطنية والدولية ضمن مقاربة مندمجة وتشاركية وذلك بتشريك السكان المعنيين والمؤسسات والمنظمات المهنية والمنظمات غير الحكومية وغيرها، بغرض المساهمة في تحقيق التنمية المستدامة بالمناطق المتأثرة بالتصحر.

ولتحقيق هذه الأهداف، اعتمد برنامج العمل الوطني على عمليات فنية مصحوبة بتدابير دعم. حيث ركزت العمليات الفنية على أعمال المحافظة على المياه والتربة وبناء منشآت تعبئة الموارد المائية ومكافحة تملح الأراضي، وإعادة استخدام المياه المعالجة ومياه النز في الزراعة ومكافحة زحف الرمال وتجديد الغابات وإعادة تشجير الأراضي القاحلة والتنمية الزراعية والرعوية وتحسين خصوبة التربة المتدهورة.

أما مشاريع الدعم الأفقية فقد شملت تعزيز المعارف الأساسية وتطوير نظم المعلومات والمراقبة المنهجية للمناطق المعرضة للجفاف والتصحر، وإعداد خطط التأهب للجفاف وتوفير الطاقة في المناطق الريفية ودعم التربية البيئية.

على المستوى الدولي وكذلك في تونس شهد تنفيذ برامج العمل الوطنية لمكافحة التصحر نقائص ذات علاقة بالتمويل لعدم التزام المجتمع الدولي وخاصة البلدان الغنية بهذا المسار الذي لم يحظ باهتمامهم بشكل مباشر من حيث المبدأ، حيث أنه لم يتم تخصيص آليات لتمويل هذه البرامج. على المستوى الوطني، بالإضافة إلى تزامن فترة تنفيذ برنامج العمل الوطني مع اقتصاد وطني هش فإن الهياكل الإدارية والاجتماعية لم تكن مستعدة لتبني هذا البرنامج وتنفيذ مكوناته تنفيذاً فعالاً.

بالإضافة إلى ذلك، أدى التشخيص المفصل إلى العديد من النتائج التي تم تلخيصها في مجموعتين: 1) تلك المتعلقة بعملية صياغة برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر؛ 2) وتلك المتعلقة بسجل الإنجازات الخاصة بالعمليات المضمنة في برنامج العمل الوطني وهي كالآتي :

على مستوى الصياغة: لم تتم صياغة برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر على قواعد معلومات موثوقة. حيث أن الخبراء لم يتوصلوا إلى تحديد تعريف توافقي وعملي لمفهوم «التصحر» الذي ينطبق على السياق التونسي. وهذا ما يفسر حقيقة أن الأهداف والغايات قد تم تضخيمها لتكون غير متناسبة مع القدرات المؤسساتية والاقتصادية والاجتماعية للبلد.

على مستوى التنفيذ: كان هناك هيمنة على اعتماد المنهجية القطاعية التي عرفت بتنسيق ضعيف وفي بعض الأحيان غائب بين القطاعات (الغابات والمراعي وموارد المياه والتربة، ...) وصعوبة التعامل بين هياكل التنفيذ التي تفاقمت بسبب ضعف اللامركزية التي دعت إليها اتفاقية مكافحة التصحر. وغالبًا ما كانت الوضعية العقارية وصغر حجم الأراضي الفلاحية من أهم العوائق أمام أعمال التهيئة. من جانبهم لم يكن السكان المحليون مستعدون لاعتماد الإجراءات المخطط لها في سياق جديد من الانتقال نحو التحرير وفك ارتباط الدولة وتشريك وإدماج مختلف البنى المجتمعية. كما تم تسجيل خيارات فنية غير مناسبة.

يمثل ضعف البنية التحتية عائقا للوصول إلى بعض المناطق، مما أدى إلى انخفاض عدد السكان المحليين وتقلص القوى العاملة المحلية اللازمة لتنفيذ الأنشطة المبرمجة. أما بالنسبة للإطار التنظيمي والمؤسساتي وعلى الرغم من أنه قد ساهم بقدر ما في حماية هذه الموارد الطبيعية فهو لا يزال يشكو من عدة عوائق (عدم تفعيل مجلة المحافظة على المياه والتربة، مجلة الغابات مقيدة

لمشاركة الأطراف الفاعلة). إلى جانب ما ذكر، فإن ضعف الجانب الإتصالي ساهم في محدودية تنفيذ برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر، ولا سيما من طرف السكان المحليين. في هذا السياق وفي ظل قاعدة علمية ضعيفة لاتفاقية مكافحة التصحر، فقد يبقى العمل في هذا المجال منفصلا عن الاحتياجات الحقيقية الميدانية.

2.1. حالة التصحر

إذا كان الوضع الحالي للنظم الإيكولوجية وتدهور الأراضي والتصحر قد تم تحديده نوعيا بطريقة كافية نسبيا من قبل العديد من الخبراء، فإنه يظل غير دقيق وغير محين من ناحية التقديرات الكمية. فكما هو معلوم، يتخذ التصحر أشكالا متعددة منها الانجراف المائي والهوائي للأراضي وتغدق التربة وتملحها وتدهور الغطاء النباتي وهشاشة وضعف صمود المنظومات البيئية.

وبصفة عامة، فإن أكثر من ثلاثة أرباع الأراضي بالبلاد مهددة بالتصحر خاصة في المناطق القاحلة (جنوب ووسط تونس) وشبه القاحلة (الظهرية وجزء من المناطق الشمالية). ويهم هذا التهديد 16.4 ٪ من الأراضي في المناطق شبه القاحلة و77.6 ٪ من الأراضي القاحلة والصحراء (الاستراتيجية الوطنية للتنمية المستدامة، 2014).

ولقد أظهر التشخيص الأخير أن النظم الإيكولوجية الطبيعية التونسية تشهد حاليًا تدهورا متقدما و متزايدا يمكن ملاحظته من خلال نقص التغطية النباتية و عدم توازنها و محدودية إنتاجيتها.

- **النظم الإيكولوجية للغابات والمراعي**

على الرغم من أن الغابات محمية بموجب مجلة الغابات، فإنها تتعرض لضغوطات بسبب الرعي الجائر والحرائق وغيرها من الإشكاليات التي تقلص سنوياً مساحة المناطق الغابية وتمنع تجددها الطبيعي، حيث شهدت غابات الفلين على وجه الخصوص انخفاضًا في المساحة بنسبة 60 ٪ منذ نصف قرن.

كما شهدت النظم الإيكولوجية الطبيعية الرعوية تراجعا من حيث المساحة والانتاج. ويرجع ذلك أساسا إلى الزيادة في عدد السكان وارتفاع قطيع الماشية وتوسع المساحات المزروعة. وفي المجمل، تقدر مساحة المراعي المحولة إلى أراضي زراعية بحوالي 34000 هكتار في السنة.

وفي الشمال، أين تمتد المراعي موئد الحرجية، فتقدر المراعي الغابية التي وقع تعريتها على مدى السنوات الـ 35 الماضية بحوالي 20 ٪. وفي الوسط، فقد تراجعت مساحات الحلفاء بسرعة مثيرة للقلق لحساب الزراعة بما يناهز 350 ألف هك. أما في الجنوب، حيث المناخ أكثر قسوة، فإن الرعي الجائر والإزالة العشوائية للأنواع النباتية المعمرة هي العوامل الرئيسية لتدهور المراعي.

- **المناطق المحمية**

يوجد في تونس 44 منطقة محمية (17 حديقة وطنية و27 محمية طبيعية) تتمتع بإطار قانوني، غير أنها تتعرض إلى قيود قانونية وعملية لحسن إدارتها يمكن تلخيصها في النقاط التالية: (1) صعوبة التمييز في الممارسة العملية بين الحديقة الوطنية والمحمية الطبيعية، بالرغم من أن مجلة الغابات والمراعي تعطي تعريفا واضحا لكل منهما، (2)ضعف التدابير المنجزة للمحافظة على العديد من المناطق المحمية (خاصة المناطق المحدثة بعد سنة 2010) ، (3) كثرة الإعتداءات على المناطق المحمية منذ أحداث ثورة 14 جانفي 2011.

- **موارد التربة**

ترزخ موارد التربة في تونس تحت وطأة تدهور ناجم عن عدة عوامل منها الانجراف المائي والهوائي والملوحة.
ويسبب الانجراف المائي في تونس ضياع حوالي 11000 هكتار من الأراضي المنتجة سنويا. وتبلغ مساحة الأراضي المتضررة من هذا الانجراف 3,56 مليون هكتار منها 71 ٪ أراضي شديدة الانجراف و 50 ٪ أراضي مهددة بإنجراف حاد.

أما الانجراف الهوائي والترمل، فهو يمس خاصة الأراضي بمناطق الجنوب التونسي وبأقل درجة الوسط، فتبلغ مساحة الأراضي شديدة الضرر من الانجراف 7,356 مليون هكتار فيما تبلغ مساحة الأراضي متوسطة الضرر من الانجراف الهوائي 4,792 مليون هكتار.

أما في ما يتعلق بتملح التربة، فتبلغ مساحة التربة المتملحة عن طريق الري حوالي 10000 هكتار.

- **الموارد المائية**

تعتبر تونس بلدا فقيرا من ناحية الموارد المائية. ففي عام 2011 بلغ النصيب المتاح للفرد 450 متر مكعب سنويا، وسيشهد هذا الرقم تراجعا إلى أقل من 360 متر مكعب سنويا بحلول عام 2030 (مقابل حد أدنى تعتمده الأمم المتحدة يبلغ 1000 متر مكعب للفرد سنويا). وبتعبئة كمية تبلغ 4270 مليون متر مكعب من الموارد المائية، تجاوز معدل التعبئة 93 ٪ من الموارد المائية القابلة للتعبئة. وبذلك، تدرج مسألة الأمن المائي كرهان بالغ الأهمية في البلاد إذا أخذنا بعين الاعتبار الزيادة في الاحتياجات ضمن سياق تغير المناخ الذي يشهده العالم.

- **النظم البيئية الرطبة**

يوجد بالجمهورية التونسية 256 منطقة رطبة منها 41 ذات أهمية عالمية مدرجة ضمن اتفاقية رامسار مساحتها 840,3 هكتار. وبالرغم من أن المعطيات شحيحة حول هذه المنظومات(سباخ وبحيرات) فهي تتعرض عادة لانتهاكات بشرية متزايدة من جراء الضغوطات الحضرية والسياحية و/أو الاقتصادية، بما يتسبب في تلوثها. ولقد كانت لهذه الانتهاكات عواقب ملموسة على هذه النظم الإيكولوجية بما في ذلك حيواناتها ونباتاتها وخاصة الطيور المهاجرة.

- **تأثيرات تغير المناخ**

في واقع الأمر، لا يوجد الى حد الآن دراسات تقييمية دقيقة لتأثير التغييرات المناخية على المنظومات الأيكولوجية، فكل ما نعرفه هو الإرتفاع المؤكد لمعدل درجات الحرارة، بينما يظل التغير في نظام الأمطار محلد للجدل والتباين. أما من ناحية العرضة وهشاشة المنظومات الأيكولوجية، فقد بينت الدراسات في تونس أن البلاد معرضة بشدة الى تأثيرات تغير المناخ وهو ما يضع الإقتصاد والسكان ومختلف المنظومات الأيكولوجية في دائرة الهشاشة. وتعتبر المناطق الريفية والمناطق الداخلية بالخصوص من أكثر مناطق البلاد عرضة للتأثيرات السلبية لتغير المناخ إذ أن نمط عيش متساكنيها يرتبط ارتباطا وثيقا بالموارد الطبيعية الغابية والزراعية. لذلك تتبوأ الفلاحة والنظم الأيكولوجية (غابات ومراعي وتربة ومناطق رطبة ...) الأولوية في صلب إستراتيجيات مجابهة تغير المناخ.

II- توجهات الاستراتيجيات القطاعية في أفق 2030 وتناغمها مع برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر

بالرغم من الجهود المبذولة بتونس في مجال حماية المنظومات الأيكولوجية ومقاومة التصحر، فلا تزال عديد الصعوبات قائمة وزادت حدتها منذ سنة 2011. فقد كان لتدهور المنظومات الأيكولوجية تأثيرات سلبية ليس فقط على النشاط الاقتصادي ونجاعته، بل أيضا على المتساكنين وظروف عيشهم. وكان لتدهور التربة والغابات والتنوع البيولوجي تأثيرا سلبيا على الإنتاجية الفلاحية واستدامة الموارد الطبيعية. كما كان لنفاذ مياه البحر أمام تراجع منسوب الموائد المائية الساحلية تأثيرا على نوعية المياه الجوفية مما عمق تبعية هذه المناطق لمياه الشمال.

وحيث أن تونس تواجه اليوم تحديات كبرى اقتصادية واجتماعية وبيئية. فإنه من الضروري إعتماد رؤى استراتيجية جديدة لإدارة مقتضيات حماية الموارد الطبيعية وفقا لرهانات التنمية المستدامة.

ولهذه الغاية، تم في الآونة الأخيرة تطوير أو تحديث عديد الاستراتيجيات ذات العلاقة بمكافحة التصحر، وخاصة منها المحافظة على المياه والتربة والغابات والمراعي والتنوع البيولوجي والمياه والواحات وتغير المناخ.

1.2. استراتيجية المحافظة على المياه والتربة 2030

أعـدت وزارة الفلاحـة و الصيـد البحـري و المـوارد المائيـة (الإدارة العامـة للتهيئـة والمحافظـة على الأراضـي الفلاحيـة) اسـتراتيجيتها الجديـدة للمحافظـة على الميـاه والتربـة ضمـن رؤيـة مسـتقبلية في أفـق 2030 بهـدف تحقيـق «مناطـق ترابيـة ريفيـة مزدهـرة تتـم فيهـا التنميـة بالاعتمـاد على فلاحـة منتجـة وتصـرف بطريقـة مسـتدامة في المـوارد الطبيعيـة وصامـدة أمـام تغيـر المنـاخ، وذلـك مـن خـلال عمليـات المحافظـة على الميـاه والتربـة الموجهـة نحـو الإنتـاج والتـي يتـم تنفيذهـا وتقاسـمها مـن قبـل الفلاحيـن» (الإدارة العامـة للتهيئـة والمحافظـة على الأراضـي الفلاحيـة، 2017).

وعلى عكـس اسـتراتيجيات المحافظـة على الميـاه والتربـة السـابقة (1990–2001 و2002–2011)، فـإن هـذه الاسـتراتيجية الجديـدة تراهـن على الابتكار في مناهـج وأدوات تنفيذهـا، إذ أنهـا تطـرح مقاربـة تمـزج بيـن التهيئـة والتنميـة الريفيـة بصفـة شـمولية تدعـم بعـد الإندمـاج والإسـتدامة مـا يجعلهـا تتناغـم وتتكامـل مـع الرؤيـة الأفقيـة لبرنامـج العمـل الوطنـي لمكافحـة التصحـر.

وتنقسـم محـاور هـذه الاسـتراتيجية إلـى مجموعتيـن مـن العناصـر: العناصـر ذات الطبيعـة الفنيـة والعناصـر الأفقيـة أو المشـتركة. وقـد تـم توزيـع برنامـج التهيئـة حسـب الولايـات كمـا وقـع ضبطـه على أسـاس تحديـد خارطـة مناطـق تدخـل ذات أولويـة تغطـي 2717508 هكتـارا، أي مـا يعـادل 17.5 ٪ مـن مسـاحة البـلاد.

أما بخصوص العناصر الأفقية، فهي تخص بناء القدرات والجوانب القانونية والمؤسساتية والتمويل والمتابعة والتقييم.

2.2. الاستراتيجية الوطنية للتصرف المستدام في الغابات والمراعي (2015 - 2024)

خلافـا للاسـتراتيجيات الغابيـة السـابقة التـي كانـت تهـدف جميعهـا إلـى المحافظـة والرفـع مـن مسـاحة المناطـق الغابيـة، تبنـت الإدارة العامـة للغابـات والمراعـي إسـتراتيجية وطنيـة جديـدة لتنميـة والتصـرف المسـتدام في الغابـات والمراعـي 2015 – 2024 وذلـك للحـد مـن تدهـور الغابـات والمراعـي ولمقاومـة التغيـر المناخـي والتصحـر.

وحيـث أن هـذه الإسـتراتيجية تهـدف على السـواء الـى حمايـة الغابـات والمراعـي وتحقيـق تنميـة اقتصاديـةو إجتماعيـة مـن خـلال مشـاركة المنظمـات الأهليـة والخـواص في التصـرف في هـذه الغابـات والمراعـي، فقـد اعتمـدت خمسـة أهـداف وهـي :

(1) تكييـف الإطـار المؤسسـاتي والتشـريعي للقطـاع وتدعيـم القـدرات مـن أجـل تحسـين حوكمـة التصـرف المشـترك في الغابـات والمراعـي، (2) تحسـين مسـاهمة القطـاع في التنميـة الاجتماعيـة والاقتصاديـة والحـد مـن الفقـر، عبـر حمايـة وتثميـن المشـاهد الفلاحية–الغابية–الرعويـة وتثميـن المنتوجـات الغابيـة والرعويـة وتشـريك السـكان المحلييـن والقطـاع الخـاص مـن خـلال تنفيـذ آليـات التصـرف المشـترك ودعـم تطويـر سلاسـل القيمـة للمنتجـات الزراعيـة والغابيـة والرعويـة، (3) وضـع وتنفيـذ آليـة مبتكـرة لحوافـز الاسـتثمار لزيـادة الغطـاء الغابـي وتنميـة الأراضـي الفلاحيـة المتدهـورة الخاصـة وذلـك بغراسـة الأشـجار المثمـرة والغابيـة بمـا يدعـم مصـادر الدخـل للمالكيـن ويحسـن خدمـات النظـم الأيكولوجيـة وتثبيـت (تخزيـن Séquestration) الكربـون للمسـاهمة في المجهـود العـام لمقاومـة الانحبـاس الحـراري، (4) صيانـة وتحسـين وظائـف وخدمـات المـوارد الغابيـة لا سـيما مـن خـلال تحسـين المعـارف وتطويـر نظـام معلومـات وطنـي للمتابعـة خـاص بالغابـات والمراعـي، و(5) تقويـة وتحسـين رأس المـال الغابـي والرعـوي.

إلا أنـه، مقارنـة بالمجـال الغابـي، لـم يحـظ قطـاع المراعـي الـذي يتعـرض لخطـر التصحـر، بالأهميـة المطلوبـة ضمـن الاسـتراتيجية الوطنيـة للتصـرف وللتنميـة المسـتدامة للغابـات والمراعـي 2015 – 2024. فالملاحـظ أن العنصريـن الخاصيـن بالمراعـي بالاسـتراتيجية – وهمـا «أمثلـة تهيئـة المراعـي الخاضعـة لنظـام الغابـات (المبرمجـة على مسـاحة 150000 هكتـار)» و«برنامـج تحسـين المراعـي ومكافحـة زحـف الرمـال (المبرمجـة على مسـاحة 150000 هكتـار)» – ضعيفيـن للغايـة مقارنـة بالمسـاحة الجمليـة للبـلاد وكذلـك مقارنـة بالمسـاحات الرعويـة الخاضعـة لنظـام الغابـات التـي تقـدر مسـاحتها بمليـون هكتـار والتـي تتطلـب تحسـين طـرق التصـرف فيهـا لمعالجـة التدهـور الـذي تشـهده وخاصـة في جنـوب البـلاد.

3.2. استراتيجية التنوع البيولوجي 2018 – 2030.

أظهرت نتائج المراجعات الدولية لتنفيذ اتفاقية التنوع البيولوجي الى غاية سنة 2010 أن الأهداف المعتمدة للحد من فقدان التنوع البيولوجي لم يتم تحقيقها على الرغم من إحراز بعض التقدم في هذا المجال. ولقد تم اعتماد خطة استراتيجية جديدة للتنوع البيولوجي 2011 – 2020 في مؤتمر الأطراف العاشر للاتفاقية في «ناغويا» (اليابان) لتمكين الدول الأطراف من تحديث استراتيجياتها وخطط العمل الوطنية للتنوع البيولوجي ومواءمتها مع أهداف «أيشي».

وتطمح الاستراتيجية الوطنية وخطة العمل المحينتين بتونس بحلول عام 2030 إلى أن يكون التنوع البيولوجي في البلاد أكثر صمودا أمام تغير المناخ، وحماية من التهديدات، والمحافظة عليه والتصرف فيه بطريقة تساهم بشكل مستدام في التنمية الاجتماعية والاقتصادية للبلاد. وقد تم ترجمة هذه الطموحات إلى الأهداف التالية : (1) الحد من تدهور مكونات التنوع البيولوجي على المستويات الثلاثة : النظم الإيكولوجية والأنواع والتنوع الجيني،(2) الاستخدام المستدام للتنوع البيولوجي والحد من الضغوطات الرئيسية عليه الناجمة عن الأنشطة البشرية وانتشار الأنواع الغريبة الغازية وتغير المناخ والتلوث، (3) الحفاظ على النظم الإيكولوجية والخدمات التي تقدمها، (4) حماية المعارف والابتكارات والممارسات التقليدية والتقاسم العادل والمنصف للمنافع الناشئة عن استخدام الموارد الجينية، و(5) تعبئة الموارد المالية وتطوير القدرات للتصرف في التنوع البيولوجي.

وفي هذا الاطار، وضعت الاستراتيجية خمس أولويات وطنية مقسمة إلى 15 هدفًا استراتيجيًا (عامًا) و40 هدفًا خصوصيا و48 إجراءً سيتم تنفيذها بحلول عام 2030 : (1) الأولوية 1، تعزيز القدرة على تنفيذ ومتابعة الاستراتيجيات وخطط العمل الوطنية للتنوع البيولوجي، (2) الأولوية 2، دمج قيم التنوع البيولوجي في جميع السياسات القطاعية، (3) الأولوية 3، تطوير المعرفة وتقييم المعارف التقليدية، (4) الأولوية 4، الحد من الضغوطات والتهديدات على التنوع البيولوجي وتشجيع استخدامه المستدام، (5) الأولوية 5، حماية واستعادة بناء التنوع البيولوجي، وتحسين صمود النظم الإيكولوجية وتعزيز خدماتها.

4.2. استراتيجية الموارد المائية 2050.

تعتبر تونس من دول جنوب البحر المتوسط التي تعاني من ندرة المياه حيث أن حوالي ربع هذه الموارد تأتي من المياه الجوفية غير المتجددة وبالتالي فهي آيلة للنفاذ. وبخصوص الموارد المتجددة فهي بدورها تعاني من ضغوطات ستتفاقم أكثر تحت تأثير تغير المناخ، بالإضافة إلى زيادة الضغط البشري (الاحتياجات الزراعية والصناعية ومياه الشرب). لذلك، تم اعتبار الأمن المائي كأولوية وطنية ضمن برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر من خلال مواءمته مع الاستراتيجيات القائمة في هذا المجال. ومع ذلك، لا توجد في الوقت الحالي استراتيجية معتمدة من الدولة التونسية بشكل نهائي لتكون قادرة على التوفيق بين التصرف المستدام في المياه وتأمين إمداداتها للبلاد. ولتحقيق هذه الغاية، شرعت الدولة مؤخرًا في إعداد استراتيجية تسمى «المياه 2050» تأخذ بعين الاعتبار الأهداف التي تعكس المشاغل الرئيسية للأمن الغذائي التونسي وضروريات التصرف المستدام والمتكامل للموارد المائية. وسترتكز التوجهات المستقبلية لاستراتيجية «المياه 2050» على: استمرار برنامج تعبئة الموارد المائية, والتصرف المتكامل لهذه الموارد، والتصرف في الطلب، وتنمية الموارد المائية غير التقليدية، وحماية ودعم الموارد المائية ودعم برامج التكيف مع تغير المناخ.

5.2. استراتيجية التنمية المستدامة للواحات 2030

الواحة هي منظومة بيئية للحياة والإنتاج وهي تساهم في الاقتصاد الوطني والأمن الغذائي منذ قرون وقام الإنسان منذ القدم بتطويرها بواسطة تعبئة الموارد المائية وإدخال أصناف مختلفة من النباتات والحيوانات.

إلا أن الوضع الحالي للواحات يبين وجود معوقات بسبب التطور الاجتماعي والاقتصادي لمجتمعات الواحات وتدهور الموارد المائية. وتطرح هذه المعوقات تهديدات تثير مزيدا من القلق على المدى المتوسط والطويل ضمن سياق تغير المناخ الذي يفرض ضغطا متزايدا على الموارد الطبيعية.

وللحفاظ على هذه المنظومة البيئية الثرية والإستراتيجية، وضعت الوزارة المكلفة بالبيئة سنة 2015 إستراتيجية وخطة عمل بشأن التنمية المستدامة للواحات ترتكز على تسعة محاور، تهدف جميعها إلى مكافحة التصحر وتدهور الأراضي إما مباشرة أو من خلال الآثار غير المباشرة. تتمثل هذه المحاور فيما يلي: (1) تحسين إدارة الواحات وتشريك جميع أصحاب المصلحة في تنفيذ الإستراتيجية، (2) الحماية والإدارة المتكاملة والاقتصاد في الموارد المائية بالواحات، (3) إعادة بناء والحفاظ على التنوع البيولوجي للنباتات والحيوانات في المنظومة الواحية، (4) حماية البيئة بالمساحات الزراعية والحضرية للواحات، وتحسين الظروف المعيشية لسكان الواحات، (5) التصرف في الأراضي الزراعية والحفاظ عليها ومكافحة التصحر والتنمية المستدامة للبيئة الحضرية للواحات، (6) إعادة تأهيل الإنتاجية والحفاظ على نظام زراعي سليم من خلال استعادة النظام البيئي للواحات، (7) تنمية الأنشطة المدرة للدخل وتشجيع الاقتصاد الاجتماعي التضامني، (8) إعادة تأهيل وتنمية التراث والمشاهد الطبيعية، والقيم الاجتماعية والثقافية والسياحية للواحات، (9) التصرف في المخاطر وتأقلم الواحات مع تغير المناخ.

6.2. الإستراتيجية الوطنية للتأقلم مع التغيرات المناخية

تعتبر تونس بكافة مناطقها شديدة التأثير بتغير المناخ حيث تبين نتائج مختلف النماذج للتوقعات المناخية تطورا مقلقا لدرجات الحرارة وانخفاضا ممكنا للتساقطات السنوية للأمطار. ونظرا للتحديات التي تطرحها التغيرات المناخية، يندرج تدهور الأراضي والتصحر من أولويات تأقلم الفلاحة والنظم الأيكولوجية مع هذه التغييرات المناخية. وفقا للدراسة الاستراتيجية الوطنية لتأقلم الفلاحة والمنظومات الأيكولوجية مع التغير المناخي (أنجزتها وزارة الفلاحة بالتعاون مع وكالة التعاون الفني الألماني GIZ).

والتزاما منها بتنفيذ تعهداتها إزاء الاتفاق الإطاري الأممي لتغير المناخ ، بادرت بلادنا بإدراج تحديات تغير المناخ ضمن اهتماماتها البيئية واعتمدت توجهات لإدراج التأقلم مع تغير المناخ ضمن الاستراتيجيات القطاعية.

هذا ولا يزال هناك عمل طويلا ودقيقا لنمذجة تأثيرات تغير المناخ على المستوى المحلي والمناطقي (مصب وادي، منطقة صغيرة ...) وذلك لتطوير المعارف والخبرات التي تمكن من إعداد و تنفيذ خطط تأقلم ذات فعالية و جدوى.

III . الأهداف الوطنية الطوعية لتحييد تدهور الأراضي

3 .1. مفهوم «تحييد تدهور الأراضي»:

حسب التعريف المعتمد من طرف مؤتمر الأطراف 12 المنعقد في أنقرة في أكتوبر 2015،فإن «تحييد تدهور الأراضي» NDT هو «حالة تستقر أو ترتقي فيها كمية ونوعية الموارد من التربة الضرورية لدعم وظائف وخدمات الأنظمة البيئية وتحسين الأمن الغذائي، وذلك ضمن حيز زمني وترابي محدد وأنظمة بيئية معينة». وبذلك، برز هدف «تحييد تدهور الأراضي» NDT كفكرة بسيطة ولكنها ثورية تمكن من ربط اغلب الأهداف الأممية بعضها ببعض، وتعطي للاتفاقية الأممية لمقاومة التصحر أرضية عملية نحو التصرف المستدام في الأراضي وفي نفس الوقت تتيح إمكانية استرجاع الأراضي المتدهورة. هذا ويكتسي هذا الهدف أيضا بعدا جديدا في مسار التنمية المستدامة والمحافظة على الموارد الطبيعية إذ أنه يتقاطع مع أهداف التنمية المستدامة ODD في ما يتعلق بمقاومة الانحباس الحراري والتأقلم مع تغير المناخ وتحقيق الأمن الغذائي والطاقي والمائي ووقف الهجرة السكانية القسرية والخلافات للنفاذ الى الموارد.

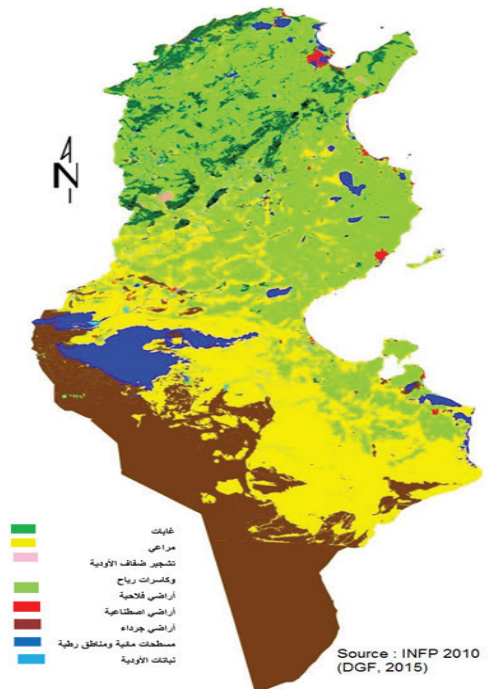
2.3. قياس تحييد تدهور الأراضي في تونس: المسار والنتائج:

لقياس غاية «تحييد تدهور الأراضي» NDT، صادقت لجنة الإحصاء في الأمم المتحدة في شهر مارس 2016 على مشروع إطاري دولي خاص بمؤشرات متابعة ومراجعة التقدم الحاصل لبلوغ أهداف التنمية المستدامة على الصعيد العالمي.

ومن بين هذه المؤشرات، برز المؤشر 1.3.15 ومقاييسه الثلاثة كأدوات ملائمة ومتميزة لمتابعة وتقييم وانجاز التقارير حول استرجاع الأراضي

والنظم البيئية المتدهورة ومقاومة التصحر وبلوغ غاية «تحييد تدهور الأراضي». وفي هذا الإطار، تم صياغة المؤشر 1.3.15 (الذي يقيس الغاية 3.15) كما يلي : هو «نسبة الأراضي التي تتدهور من جملة المساحة الجملية للأراضي». أما المقاييس الثلاثة فهي :

- صبغة و إستعمالات الأراضي .
- انتاجية الأراضي.
- مخزون الكربون المثبت تحت وفوق التربة.



صبغة وإستعمال الأراضي: تم ضبط هذا المؤشر من خلال استخدام الجرد الوطني الغابي الذي أنجز في مناسبتين (1995 و 2010) مع الاشارة وأن هذين الجردين لم ينجزا وفقًا لمنهجية موحدة، وبالتالي يصعب التحليل المقارن للبيانات وقياس تغير صبغة و استعمالات الأراضي.

ولتجاوز هذه العقبة في هذه الدراسة وضبط «الوضعية المرجعية» لسنة 2016، تم اعتماد الأرقام لكلا الجردين لسنتي 1995 و2010 مع إضافة المساحة الإضافية المتدهورة حديثا بين سنتي 2010 و2016 والمتعلقة بالغابات والشجيرات والبراري والمناطق النباتية المتناثرة ومراعي السباسب. هذا وتم تقييم المساحة المتدهورة بين 2010 و2016 على أساس المعدل السنوي العام للتدهور المسجل بين سنتي 1995 و2010، وهي فرضية مقبولة في ظل عدم توفر بيانات رسمية. ومن ناحية أخرى ومن أجل انسجام تصنيف «استعمالات الأرض» مع المرجعيات الدولية في الغرض، تم اعتماد التصنيف المعتمد من طرف الآلية العالمية (MM) وهو المتضمن للوحدات التالية : (1) غابات – (2) شجيرات وبراري ومناطق عشبية متناثرة ومراعي السباسب – (2أ) مراعي – (2ب) مختلطة – (3) أراضي مزروعة – (4) مناطق رطبة ومسطحات مائية – (5) مناطق اصطناعية – (6) أراضي جرداء.

من خلال مقارنة استعمالات الأرض بين 1995 و2016 يمكن رصد تطور سلبي (تقلص) في مجال مساحة الغابات والشجيرات والبراري والمناطق العشبية المتناثرة ومراعي السباسب.

وفي المجمل، تقدر مساحات الأراضي الغابية والرعوية التي تدهورت خلال الفترة 1995 – 2016 بـ 738600 هك، و تم تسجيل انخفاض كبير لمساحة المراعي بالسباسب بلغ 10,4 ٪ وللغابات بلغ 4 ٪ أي ما يعادل 531400 هك وقع تحويلها إلى أراضي زراعية.

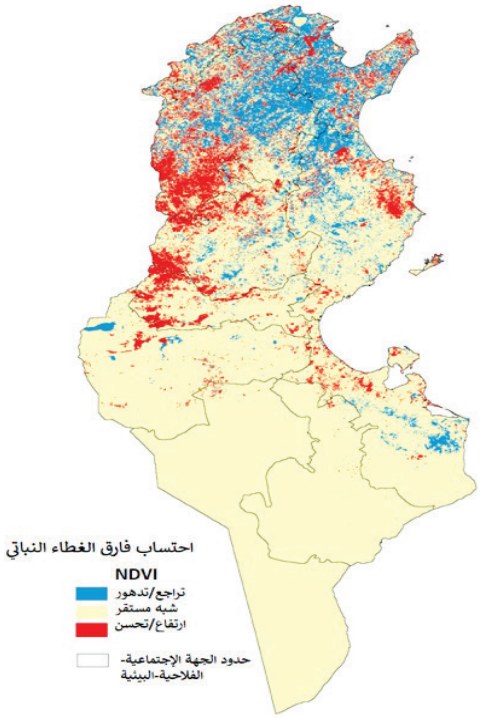
أما بالنسبة للمناطق الاصطناعية (مباني وشبكات نقل وتوابعها ...)، فقد ارتفعت مساحتها بـ 18 ٪ بما يعادل 29400 هك. ولا يمكن في هذا السياق إرجاع ضياع الأراضي الفلاحية لفائدة المناطق الاصطناعية نظرا لأن هناك جزء معتبر من التوسع على أراضي ضعيفة الإنتاج غير مصنفة «أراضي فلاحية». أما بالنسبة لباقي الأراضي، فلا يوجد بيانات كافية بخصوصها. وبالنسبة لمساحة الأراضي الجرداء، فقد ارتفعت بـ 4 ٪ أي ما يعادل 177200 هك تشمل أكوام الرمال التي لا توجد أيضا بيانات بخصوصها.

خلاصة: تحتل الأراضي المزروعة 28,5 % من التراب الوطني وهو ما يطرح رهان اعتماد أنماط زراعية مستدامة. وتبين المعطيات أن هذه النسبة في تزايد وذلك على حساب الأنظمة البيئية مثل الغابات والمراعي حيث سجلت الأراضي الزراعية زيادة بحوالي نصف مليون هك خلال العشرين سنة الأخيرة (زيادة بـ 13 %).

وفي المقابل، تراجعت التشكيلات الغابية والغابات الأخرى التي تحتل 6 % من التراب الوطني – على التوالي بحوالي 27100 هك و504300 هك خلال نفس الفترة، أي بنسبة 4 % و10 %,

أما بالنسبة للأراضي الجرداء فقد ارتفعت مساحتها بـ 177200 هك خلال العشرون سنة الأخيرة (زيادة بـ 4%).

وبالمجمل، فقد بلغت مساحة الأراضي المتدهورة 738600 هك وجب استرجاعها.



*** مؤشـر «إنتاجيـة الأراضـي» :** تعـرّف **«**إنتاجيـة الأراضـي**»** على أنهـا **«** القـدرة الإنتاجيـة الأوليـة الصافيـة للمسـاحة، والتـي تمثـل الطاقـة التـي تثبتهـا النباتـات خالصـة دون النتـح**»**. وينقسـم منحـى تطـور هـذا المؤشـر إلـى خمسـة أقسـام :

(1) انخفاض الإنتاجية، (2) بوادر أولى للانخفاض، (3) مستقرة ولكنها مضطربة، (4) غير مستقرة، (5) زيادة الإنتاجية (شبكة التصحر في الساحل ReSaD, 2017).

وباعتبـار عـدم توفـر بيانـات لاحتسـاب الإنتاجيـة اسـتنادًا إلـى سلسـلة كافيـة مـن خرائـط **«**مؤشـر الإخضـرار**»** NDVI على امتـداد مـدة زمنيـة كافيـة، فقـد تـم احتسـاب هـذا المؤشـر بيـن سـنتي 2003 و2009 وقـع أختيارهمـا على أسـاس تقـارب في مسـتوى الأمطـار وتوزيـع الأمطـار (انظـر التقريـر الرئيسـي للمرحلـة الأولـى).

وحددت هذه المقارنات ثلاث مناحي مختلفة لهذا التطور :

(1) منحـى لانخفـاض مؤشـر الاخضـرار NDVI يعكـس انخفاضـا في إنتاجيـة الأراضـي، يخـص أساسـا جهـة الشـمال وعلى نحـو أقـل على وسـط البـلاد ومنطقـة الجفـارة (اللـون الأزرق على الخريطـة).

(2) منحى زيادة مؤشر الاخضرار NDVI ويمثل عمومًا زيادة في الإنتاجية

(المناطق الحدودية الغربية والساحل) (اللون الأحمر على الخريطة).

(3) منحى ثابت لا يتغير، ويمثل استقرارا في إنتاجية الأراضي، كما يشمل أيضا الأراضي التي تنعدم فيها الانتاجية مثل العرق الشرقي الكبير، العديد من المناطق القاحلة والجبال ... (اللون الأصفر على الخريطة).

هذا ومكنت عملية دمج خريطة تغيرات مؤشر الاخضرار NDVI مع خريطة استعمالات الأرض وتغيرها لعام 2016 من تحديد مكامن الانخفاض في الإنتاجية حسب نوع استعمال الأراضي كما هو موضح بالجدول التالي:

الجدول 1: تطور الإنتاجية حسب استعمالات الأراضي

استعمالات الأراضي	المساحة (هكتار) وفقًا للجرد الغابي في:		تطور الإنتاجية (2003 - 2009)			
	1990	2016	زيادة	ثابتة	علامات أولى للإنخفاظ	انخفاض
(1) الغابات	692450	665393	258665	474018	12381	31608
(2) الشجيرات والأراضي العشبية والمناطق قليلة النباتات ومراعي السباسب وفسيفساء	5665300	4680956	38711	3055737	115915	806918
(2 أ) الشجيرات والأراضي العشبية والمناطق قليلة النباتات	354200	324181	24235	255946	11531	28242
(2 ب) مراعي السباسب	4861100	4356775	14476	2799791	104384	778676
(2 ج) فسيفساء	450000	*****				
(3) أراضي زراعية	4125100	4654312	1152086	3320806	81417	408526
(4) الأراضي الرطبة والمسطحات المائية	780801	*****				
(5) المناطق الاصطناعية ***	163754	193094	21813	155848	900	19335
(6) أرضي جرداء ****	4561595	4738812	31490	4698743	110259	170866
المجموع	15989000	16308945	1502765	11705152	320872	1437254

المصدر: الإدارة العامة للبيئة و جودة الحياة – 2019

خلاصة، تبين خارطة تغير مؤشر الاخضرار ***NDVI*** أن أغلب أراضي البلاد (78 ٪) مصنفة ذات **«إنتاجية مستقرة»**. أما الأراضي المصنفة ذات **«انتاجية في تراجع»** أو التي **«اظهرت مؤشرات أولى على إنخفاض الانتاجية»** فهي تمسح على التوالي 1247100 هك و209700 هك، أي بمجموع 1456800 هك وهو ما يمثل 13 ٪ من الأراضي، وهذه نسبة ليست بالهينة وهو ما يطرح أسئلة حول استدامة الانظمة البيئية والأنظمة الزراعية في ظرف يتميز بضعف حوكمة التغييرات المناخية بالبلاد..

*** مؤشر «مخزون الكربون المثبت تحت التربة وفوقها»:** والذي يخص كمية الكربون في مختلف طبقات التربة (Redsat 2017)

نظرا لغياب معطيات حول مخزون الكربون المثبت بالأرض بالبلاد التونسية على الصعيدين المكاني والزماني (لا توجد الا بعض المعطيات المحدودة الخاصة بمنطقة معينة)، وقع اعتماد المساحة المتدهورة بين سنتي 1995 و2016 – وهي 177217 هك – كهدف لتحسين نسبة الكربون بها، وذلك على اعتبار أن الأراضي الأكثر تضررا من حيث ضعف نسبة الكربون هي تلك التي توجد بالمناطق القاحلة أين تكون الظروف المناخية الأكثر قساوة والظروف الاقتصادية الاجتماعية الأكثر هشاشة.

3.3. تحديد الأهداف الوطنية الطوعية.

كما سبق ذكره، يتطلب تحديد الأهداف الطوعية الوطنية بخصوص **«تحييد تدهور الأرض»** إجراء مشاورات واسعة النطاق وتشريك جميع الجهات الفاعلة على كل المستويات المركزية والجهوية والمحلية. لذلك، تكفلت الآلية العالمية بتنفيذ برنامج مساندة لفائدة الدول الأطراف لتحديد هذه الأهداف.

واعتمادا على نتائج تشخيص وضعية الأراضي والمنظومات البيئية وعلى الوضعية المرجعية الخاصة بها، وبالرجوع الى الاستراتيجيات القطاعية الصادرة حديثا (المحافظة على المياه والتربة - الغابات والمراعي - التنوع البيولوجي - تغير المناخ ....)، وبالنظر الى الاطار الاستراتيجي العشري 2018 – 2030 للاتفاقية الأممية لمكافحة التصحر، وإستئناسا بنتائج المشاورات المنجزة ضمن الورشات الجهوية (بالشمال والوسط والجنوب)، يمكن أن نقدم بصورة أولية الأهداف الطوعية الوطنية حول **«تحييد تدهور الأرض»** ومقاييسها الثلاثة كما يلي :

¬ الهدف الرئيسي:

يرمي الهدف الوطني الطوعي، في أفق 2030، إلى استرجاع مجمل الأراضي المتدهورة على مساحة قدرها 2.2 مليون هكتار[1]، مع السعي الى خفض ثم وقف تدهور الأراضي المهددة بالتدهور وذلك لبلوغ هدف **«تحييد تدهور الأرض»** .

¬ الأهداف الخصوصية :

يتفرع الهدف الرئيسي إلى أهداف خصوصية تتمثل فيما يلي :

- وقف عملية تحويل الغابات والأراضي العشبية والمراعي بالسباسب إلى أراضي مزروعة وذلك من خلال استرجاع 738.6 ألف هكتار، بما في ذلك الأراضي الجرداء على مساحة 177.2 ألف هكتار
- تحسين إنتاجية الغابات والشجيرات والأراضي العشبية المتناثرة والمناطق ذات الكثافة النباتية المنخفضة والمراعي بالسباسب والأراضي الفلاحية التي تشهد أو تظهر علامات تقهقر أولى في الانتاجية على مساحة 1.45 مليون هكتار،
- تحسين نسبة الكربون المثبت على مساحة 177.2 ألف هكتار من خلال تقنيات مختلفة (التشجير، الزراعة المستدامة، المواد العضوية، إلخ)،
- وضع وتنفيذ خطط للتصرف المستدام للغابات التي تبلغ مساحتها 73900 هكتار،
- إنجاز وتنفيذ خطط تنمية المناطق المحمية الجديدة على مساحة 100000 هكتار،
- إعادة التشجير (بالأراضي الاشتراكية والخاصة للدولة والأراضي الخاصة وجوانب الطرقات وعلى ضفاف المنشآت المائية، إلخ ...) على مساحة 292900 هكتار،
- خطط للتصرف المتكامل والمستدام للمراعي، بما في ذلك المراعي تحت النظام الغابي على مساحة 233300 هكتار،
- خطط للتصرف المشترك والمتكامل لسباسب الحلفاء على مساحة 116600 هكتار.

1 تمثل الأراضي التي تغيرت استعمالاتها والأراضي التي انخفضت إنتاجيتها.

وترتكـز هـذه الأهـداف الطموحـة على اسـترجاع مسـاحة تعـادل تلـك التـي شـهدت تدهـورا خـلال الفتـرة المرجعيـة 1995 – 2016 مـع العمـل على الحـد مـن تدهـور الأراضـي بالنسـبة للفتـرة القادمـة. لذلـك، تـم ضبـط إجـراءات ملائمـة لبلـوغ هـدف «تحييـد تدهـور الأرض» ضمـن أفـق 2030 (أنظـر الجـدول2 التالـي).

جدول 2: ملخص الأهداف الوطنية لتحييد تدهور الأراضي

المقياس	منحى التدهور	السماحة المتدهورة (هك)	توجهات التهيئة	الأهداف
تغيير صبغة وإستعمال الأراضي	الغابات ← شجيرات ومراعي ومناطق ذات غطاء عشبي	27057	تشجير غابي	27100 هك
			انجاز مخططات التصرف المستدام في الغابات	73900 هك
			مقاومة الحرائق بالمناطق الغابية	X
			انجاز مخططات لتهيئة مناطق محمية جديدة	100000 هك
			تنمية الموارد الطاقية المستدامة بالمساكن الريفية	X
	شجيرات ومراعي ومناطق ذات غطاء عشبي ← أراضي مزروعة	30019	التنمية الفلاحية الغابية	X
			التهيئة الغابية الرعوية	30000 هك
			تنمية النشاطات المدرة للمداخيل وذلك لتخفيف الضغط لخدمات النظمة البيئية	X
	مراعي سباسب ← أراضي مزروعة	504300	التنمية الفلاحية الغابية	504300 هك
			تنمية النشاطات المدرة للمداخيل وذلك لتخفيف الضغط لخدمات النظمة البيئية	X
	الغابات وشجيرات ومراعي غابية ← اراضي جدباء	177200	استرجاع الأراضي المتدهورة (تهيئة المحافظة على التربة والمياه والتشجير ...)	177200 هك

الإنتاجية النباتية للأراضي - تراجع الانتاجية نتيجة :	غابات	43990	تشجير غابي	44000 هك***
			التنمية والتصرف التشاركي المستدام في خدمات النظمة البيئية الغابية	X
			انجاز مخططات لتهيئة المناطق المحمية الموجودة	32 م,م (307000 هك)
			تنمية الاستغلال المستدام للموارد الغابية	نسبة إ = 100٪**
			تنمية النشاطات المدرة للمداخيل وذلك لتخفيف الضغط لخدمات النظمة البيئية	X
	شجيرات ومراعي ومناطق ذات غطاء عشبي	39774	التنمية والتصرف التشاركي المستدام في خدمات الأنظمة البيئية الرعوية	X
			استرجاع الأراضي المتدهورة (تثمين ذلك بواسطة تربية الماشية)	39800 هك
	مراعي سباسب	883060	تثبيت الرمال	384000 هك
			تدخلات المحافظة على المياه والتربة بالاندماج مع الفلاحة البيولوجية (تثبيت الطوابي بواسطة زراعات بيولوجية)	500300 هك
			مخططات التصرف التشاركي المستدام في المراعي	233300 هك ****
			مخططات التصرف التشاركي المستدام في مناطق الحلفاء	116600 هك ****
			تنمية النشاطات المدرة للمداخيل وذلك لتخفيف الضغط على خدمات النظم البيئية	X
	أراضي مزروعة	489943	تدخلات المحافظة على المياه والتربة بالاندماج مع الفلاحة البيولوجية (تثبيت الطوابي بواسطة زراعات بيولوجية)	178500 هك
			تنمية الفلاحة المستدامة (الفلاحة البيولوجية - الفلاحة البيئية ...)	X
			مقاومة تملح التربة	311500 هك
			دعم الفلاحة الشبه حضرية Périurbaine للحد من تآكل الأراضي الزراعية	X
			إسترجاع الأراضي المتدهورة بالفياضانات	X
الإنتاجية النباتية للأراضي - تراجع نسبة الكربون نتيجة التغييرات التالية :	غابات ومراعي سباسب ← أراضي مزروعة	177217	تشجير غابي	X
			تنمية الفلاحة المستدامة (الفلاحة البيولوجية - الفلاحة البيئية - فلاحة رعوية ...)	X
			تنمية زراعة الزياتين بالاندماج مع اشغال المحافظة على المياه والتربة	X
			تنمية زراعة البقول	X
			المحافظة على المياه والتربة	X
			تقنات التصرف المندمج في التربة (التسميد العضوي - المستسمد ...)	X
			تنمية الأنظمة الفلاحية الرعوية	X

* الأرقـام المقدمـة تعطـي مقاييـس كميـة جمليـة (مسـاحات وعـدد مناطـق محميـة ونسـب انجـاز ....) والهـدف المـراد بلوغـه حـول الأراضـي المتدهـورة التـي وجـب اسـترجاعها والتـي تبلـغ 1,45 مليـون هـك.

** نسبة استغلال

*** أشغال غابية بالملك العام والخاص للدولة وبحافات الطرقات ومحيط المنشآت المائية.

يقـدم الجـدول التالـي مؤشـرا على توزيـع الأهـداف الطوعيـة الوطنيـة بيـن برنامـج العمـل الوطنـي لمكافحـة التصحـر والاسـتراتيجيات القطاعيـة المختلفـة السـارية:

الجدول 3: الأهداف الوطنية الطوعية الموزعة بين برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر والاستراتيجيات القطاعية

القطاع	برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر المحين	الاستراتيجية القطاعية	الفارق (مساهمة إضافية من برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر المحين)
استراتيجية المحافظة على المياه والتربة	2717500	2717500	-
استراتيجية الغابات			
التشجير الغابي	320000	160000	160000
التنمية الاقتصادية والاجتماعية للمحليين	-	-	-
الإدارة المشتركة للموارد الغابية	73900	47500	26400
الإدارة المشتركة للموارد الرعوية	233300	150000	83300
الإدارة المشتركة لموارد الحلفاء	116600	75000	41600
التصرف الغابي والرعوي	30000	-	-
التصرف المستدام للمحميات الطبيعية	407000	307000	100000
المحميات الطبيعية الموجودة	307000	307000	0
المحميات الطبيعية المبرمجة	100000	-	-
خطة التصرف في المراعي الخاضعة لنظام الغابات	240000	150000	90000
مكافحة زحف الرمال	384000	150000	234000
مكافحة الحرائق	-	-	
التملح	311500	-	

المصدر: الادارة العامة للبيئة وجودة الحياة 2019.

V.1 . تحيين ومواءمة برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر على الإطار الاستراتيجي لاتفاقية مكافحة التصحر 2018 - 2030

تستمد شرعيّة توجهات برنامج العمل الوطني، للفترة 2018 – 2030، من حدثين مهمين للأمم المتحدة: (1) المؤتمر الأممي حول التنمية المستدامة الذي انعقد في سبتمبر 2015 بنيويورك والذي وضع 17 هدفا أمميا للتنمية المستدامة ، وتحديداً الهدف 15 والغاية 3.15 بشأن تحقيق تحييد تدهور الأراضي؛ (2) مؤتمر الأطراف في دورته 13 والذي انعقد بأردوس (الصين) في سبتمبر 2017، حيث تمت دعوة كل الأطراف لمواءمة برامجها الوطنية لمكافحة التصحر مع الإطار الاستراتيجي العشري 2018 – 2030 وتحديد وضبط أهداف وطنية إرادية لتحقيق «تحييد تدهور الأراضي».

1.4. موائمة الرؤية الاستراتيجية

تتأسس الإستراتيجية الوطنية لمقاومة التصحر وتحقيق غاية «تحييد تدهور الأراضي» على الرؤية التالية : « حماية التراب الوطني من ظاهرة التصحر وتحقيق «تحييد تدهور الأراضي» وبناء نظم ايكولوجية مرنة ومتكيفة مع تغير المناخ بما يحقق التنمية الاجتماعية والاقتصادية ضمن مقاربة تشاركية».

2.4. مواءمة التوجهات

إن التوجهات الاستراتيجية المعتمدة لبرنامج العمل الوطني المحين، سواء كانت التوجهات الفنية ذات الأولوية أو التوجهات الأفقية، هي تعبير ملموس عن الرؤية المشتركة على المستوى الوطني لمكافحة التصحر وتدهور الأراضي. وهي تحدد الموضوعات التي تشكل إطار خطة العمل والدعم اللازم للأنشطة الأولية. وتتمثل عملية المواءمة في تحديد ارتباط كل نشاط من الأنشطة بأهداف الإطار الاستراتيجي للاتفاقية 2018 – 2030 وهي:

الهدف 1: النظم الإيكولوجية ومكافحة التصحر وتحييد تدهور الأراضي،

الهدف 2: الظروف المعيشية للسكان المتضررين،

الهدف 3: الفوائد البيئية العالمية،

الهدف 4: الموارد المالية وغير المالية،

V . برنامج العمل الوطني الموائم (2018 - 2030)

باعتبار أن برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر يهم عديد البرامج التي ستتفرع بدورها الى مشاريع، فيمكن بطريقة معقولة ومقبولة أن نعتمد على فرضيات ومقاربات لتقييم تقريبي لكلفة النشاطات والعمليات المقترحة في مجال مكافحة التصحر للفترة القادمة. ويرجع التقدير الدقيق للتكاليف لاحقا الى دراسات الجدوى لهذه البرامج والمشاريع.

أما في الوقت الراهن، وضمن هذا التقرير، فقد تم الاعتماد على مصادر متعددة للبيانات وخاصة الاستراتيجيات القطاعية سارية المفعول ودراسات المشاريع على النطاق المحلي وذلك لتقدير أوَلي لتكاليف الأنشطة والعمليات المدرجة ضمن برنامج العمل الوطني لمحين والموائم موضوع هذا التقرير.

وعليه، تقدر تكلفة تنفيذ برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر بحلول عام 2030، حوالي 3737 مليون دينار تونسي (تقدير 2019) مقسمة بين التوجهات الاستراتيجية الستة التي تنقسم بدورها إلى ثلاثة توجهات تقنية ذات أولوية وثلاثة توجهات أفقية كما هو مبين بالجدول أدناه، والمبرمج تنفيذه على المخططات الخماسية الثلاثة 2016 – 2020 و 2021 – 2025 و 2026 – 2030 :

1. التوجهات الفنية ذات الأولوية

التوجهات / المحاور		الكلفة (مليون دينار)
التوجه ذو الأولوية أ1. منظومات بيئية ومنظومات فلاحية مستدامة وذات طاقة إنتاجية للأرض محمية ومحسنة وذلك لبلوغ هدف «تحييد تدهور الأراضي» NDT		
المحور أ.1.1.	مقاومة تدهور الأرض من جراء الانجراف والتملح والتحويل العشوائي للصبغة	1104,1
المحور أ.2.1.	حماية وتنمية المنظومات البيئية ودعم استدامتها وتحسين خدماتها البيئية	351,7
المحور أ.3.1.	استعادة الأراضي الفلاحية المتدهورة نتيجة الانجراف المائي أو الهوائي	328,4
التوجه ذو الأولوية أ2. منظومات بيئية ومنظومات فلاحية أقل هشاشة وأكثر صمودا أمام تأثيرات التغييرات المناخية		
المحور أ.1.2.	أقلمة المنظومات البيئية والمنظومات الفلاحية والرفع من صمودها إزاء التغييرات المناخية	24,4
المحور أ.2.2.	سياسة ناجعة للتصرف في الجفاف تقوم على دعم الأمن المائي	513,45
التوجه ذو الأولوية أ3. تنمية «التراب الريفي» وتحسين ظروف عيش السكان المحليين		
المحور أ.1.3.	دعم استدامة المنظومات الفلاحية والسعي لضمان المعادلة والتوفيق بين الاستغلال وحماية الموارد الطبيعية وتحسين ظروف عيش السكان وتحسين الأمن الغذائي	415
المحور أ.2.3.	بعث تنمية إدماجية ودعم صمود السكان إزاء التأثيرات السلبية للكوارث الطبيعية	148
المجموع 1		2885,05

2. التوجهات الأفقية (ب) : أدوات التنفيذ

التوجه الأفقي ب1. مقاربة جديدة تمكن من تشريك الفاعلين وتحقق تكامل وانسجام بين الاستراتيجيات القطاعية وأكثر قبولية لدى المتساكنين المحليين		-
المحور ب.1.1.	تثبيت مشاركة السكان المعنيين ضمن مقاربة «تنمية ترابية»	-
التوجه الأفقي ب2. حوكمة جيدة للتصرف في الموارد الطبيعية تمكن من بلوغ هدف «إنهاء تدهور الأراضي» NDT ومقاومة التصحر		
المحور ب.1.2.	إطار مؤسساتي يحفز على التنسيق من أجل قيادة وانجاز ومتابعة مختلف عمليات مكافحة التصحر	291
المحورب.2.2.	إطار تشريعي يدعم البنية المؤسساتية ويحفز الفاعلين على تبني وتملّك المخطط الوطني لمكافحة التصحر	152
المحور ب3.2	تفعيل نظام المتابعة والتقييم حول «تحييد تدهور الأراضي» ومكافحة التصحر وذلك بدمج النظامين لكل من المرصد التونسي للبيئة والتنمية المستدامة ونظام تبادل المعلومات حول التصحر .	101
المحور ب 4.2	برنامج لدعم البحث العلمي وتقاسم المعارف والمهارات المحلية وإدراج هذا المجهود ضمن سياق تعاون دولي	47,5
المحور ب 5.2	إستراتيجية اتصال	15,6
التوجه الأفقي ب3. تعبئة الموارد المالية على الصعيدين الدولي والوطني		
المحور 1.3.	تنمية الموارد المالية المجددة الداخلية	245
المحور 2.3.	مواصلة العمل لتعبئة الموارد المالية الخارجية	-
المجموع 2		852,1

المجموع العام (1+2)	3737,15

و تتضمن الجداول التفصيلية التالية التوجهات الإستراتيجية التي تم تحديدها و تفرعها إلى محاور وأنشطة وعمليات وفق رزنامة زمنية لتنفيذها على امتداد المخططات الخماسية الثلاث وتفاصيل تكاليفها.

وتبين هذه الجداول أن المخطط الخماسي 2016 – 2020 يتضمن تدخلات بنسبة 44 % من التكلفة الإجمالية (1644,3 مليون د)، وفي الخماسية الثانية 2021 – 2025 سيقع إنفاق 36 ٪ من التكلفة الإجمالية (1346,4 مليون د)؛ في حين تقتصر فترة الخمس سنوات 2026 – 2030 على 20 ٪ من التكلفة الإجمالية (747,4 مليون د).

ملخص برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر الموائم للإطار الاستراتيجي 2018 - 2030

أ. التوجهات ذات الأولوية

الأولوية أ1: منظومات طبيعية ومنظومات فلاحية مستدامة وذات طاقة إنتاجية للأراضي محمية ومحسنة لبلوغ هدف تحييد تدهور الأراضي

التوجه / المحور / النشاط / العملية	المخطط الخماسي			الكلفة
	1	2	3	مليون د.ت
محور أ1.1. مكافحة تدهور الأراضي بسبب الانجراف والتملح والتحويل العشوائي للصبغة.				
النشاط أ1.1.1. حماية الاراضي من الانجراف المائي وذلك بإنجاز مشاريع المحافظة على المياه والتربة لتحقيق أنظمة زراعية مستدامة				
• **العملية أ1.1.1.1. الموائمة مع الاستراتيجية الوطنية للمحافظة على المياه والتربة في أفق 2030 وذلك باعتماد برنامج التهيئة المدرج**	■	■	■	600
• **العملية أ1.1.1.2. انجاز برنامج بحثي لتطوير المعارف حول تدهور الاراضي بعوامل الانجراف المائي**	■			4
• **العملية أ1.1.1.3. تثمين تهيئة المحافظة على المياه والتربة بواسطة الفلاحة الايكولوجية**		■		25
النشاط أ1.2.1. حماية الاراضي من الانجراف الهوائي وذلك بإنجاز مشاريع مقاومة الترمل				
• **العملية أ1.2.1.1. أنجاز دراسة معمقة لتحديد المناطق الأكثر عرضة للترمل**		■		4,5
• **العملية أ1.2.1.2. إنجاز مخططات لحماية الأراضي والبنى التحتية والتجمعات السكنية من الترمل**		■	■	150
• **العملية أ1.2.1.3. تكوين السكان المحليين في مجال الممارسات الزراعية الجيدة لمقاومة الانجراف الهوائي**	■			2,8
النشاط أ1.3.1. حماية الأراضي الفلاحية والمنظومات الفلاحية السقوية (المناطق السقوية والواحات) من تملح التربة				
• **العملية أ1.3.1.1. تطوير قاعدة بيانات معمقة حول وضعية الأراضي المتضرر من ظاهرة التملح**	■			3,9
• **العملية أ1.3.1.2. صياغة وانجاز مخططات عملية لمقاومة تملح التربة بالمناطق السقوية والواحات**	■			150
• **العملية أ1.3.1.3. انجاز يقظة علمية لمقاومة تملح التربة**	■			2,4
• **العملية أ1.3.1.4. وضع شبكة متابعة تملح التربة بالمناطق السقوية والواحات يقوم على نظام معلوماتي وتحاليل دورية للملوحة بالتربة**	■			3,1
• **العملية أ1.3.1.5. دعم القدرات لمراقبة تدهور الأراضي بعوامل التملح ولاسترجاع الأراضي المتدهورة**	■			27
• **العملية أ1.3.1.6. تعبئة السكان المحليين (مالكي الأراضي المتضررة بالتملح) وذلك لمقاومة هذه الظاهرة وتقديم الدعم الفني والمالي لهم**	■	■		18
النشاط أ1.4.1. حماية الأراضي الفلاحية من كل أشكال تغيير الصبغة وحوكمة الفلاحة الحول-حضرية				

التوجه / المحور / النشاط / العملية	المخطط الخماسي			الكلفة مليون د.ت
	1	2	3	
• العملية أ1.4.1.1. صياغة وضعية مرجعية للأراضي الحول- حضرية وانجاز تصنيف للأنظمة الفلاحية الحول-حضرية	■			2,6
• العملية أ2.4.1.1. ادراج الفلاحة الحول - حضرية ضمن السياسات وأولويات التهيئة الترابية وذلك لتثمين هذه الأراضي		■		5
• العملية أ3.4.1.1. تفعيل المخططات والبرامج لتنمية وتدعيم الفلاحة الحول - حضرية حتى يتسنى الرفع من تنافسية الاستعمال الفلاحي للأراضي أمام الاستعمالات الاخرى الغير فلاحية	■	■	■	4,1
• العملية أ4.4.1.1. تفعيل سياسات التهيئة الترابية وذلك للحد من التوسع المفرط للعمران وخصوصا تلك التوسعات على حساب الأراضي الفلاحية الحول- حضرية	■	■	■	3,2
• العملية أ5.4.1.1. بعث سياسة تهيئة ترابية تعتمد تفاضليا فرضية انفراج المراكز العمرانية الكبرى		■		1,5
• العملية أ6.4.1.1. احداث ضريبة بيئية ضد تغيير صبغة الأراضي الفلاحية الحول- حضرية		■		2,1
النشاط أ5.1.1. صياغة وانجاز سياسة عقارية ناجعة.				
• العملية أ1.5.1.1. اكتساب وتثمين المعارف الضرورية حول الوضعية العقارية وانجاز وضعية مرجعية في شأنها ووضع يقضة معلوماتية عقارية	■			4,4
• العملية أ2.5.1.1. انجاز برنامج شامل للضم العقاري بالأراضي ذات الصبغة الفلاحية		■	■	28
• العملية أ3.5.1.1. انجاز برنامج شامل للتصفية لعقارية بالأراضي ذات الصبغة الفلاحية.		■	■	45
• العملية أ4.5.1.1. دعم حوكمة التصرف في الأراضي الاشتراكية الشاسعة والتي يتكون معضمها من المنراعي الجماعية	■			15
• العملية أ5.5.1.1. تدعيم الاطار التشريعي للحد من تقسيم الملكية العقارية التي تتسبب في تفتت المستغلات الفلاحية وهدر طاقتها الانتاجية	■			2
• العملية أ6.5.1.1. انجاز استراتيجية وطنية عقارية تمهد لوضع برامج تصفيى عقارية	■			0,5
محور أ1.2. حماية وتطوير المنظومات الإيكولوجية ودعم استدامتها وتحسين خدماتها البيئية				
النشاط أ1.2.1. اعادة النظر في المقاربة وطريقة العمل المعتمدة لحماية والتصرف في المنظومات البيئية والمنظومات الفلاحية				
• العملية أ1.1.2.1. انجاز ورشات لصياغة نماذج خاصة بكل منظومة بيئية وللتنوع البيولوجي الذي تأويها	■			5
• العملية أ2.1.2.1. وضع نظام معلوماتي (متابعة وتقييم) حول المنظومات البيئية	■			20
• العملية أ3.1.2.1. انجاز ابحاث حول بعض المواضيع المحددة الضرورية لصياغة نماذج بيئية	■			20
• العملية أ4.1.2.1. إزالة المعوقات التشريعية لبعث شراكة بين القطاعين العام والخاص تتمحور حول التصرف المشترك في الموارد الطبيعية	■			1,5
النشاط أ2.2.1. صياغة مخطط تشاركي للتصرف المستدام في كل منظومة لبيئية وتحسين خدماتها وحماية وتنمية تنوعها البيولوجي				
• العملية أ1.2.2.1. صياغة وانجاز مخطط تشاركي للتصرف المستدام في الغابات		■		15

التوجه / المحور / النشاط / العملية	المخطط الخماسي			الكلفة مليون د.ت
	1	2	3	
• العملية أ1.2.2.2. انجاز مخطط تشاركي للتصرف المستدام في المراعي يقوم على تحسين المراعي بالسباسب والحد الوقتي من الرعي وتشريك السكان المحليين		■		20
• العملية أ1.3.2.2. بعث ودعم القدرات المؤسساتية وذلك لحوكمة الغابات والمراعي	■	■	■	5
• العملية أ1.4.2.2. حماية وتهيئة المناطق المحمية والمناطق الرطبة من أجل ترسيمها باتفاقية رامسار	■	■	■	20
• العملية أ1.5.2.2. انجاز تشريعات قانونية خاصة بالمناطق المحمية	■			3,2
• العملية أ1.6.2.2. صياغة انجاز برنامج مندمج لمقاومة الحرائق بالغابات	■	■	■	34
• العملية أ1.7.2.2. حماية وتحسين التنوع البيولوجي	■	■	■	200
• العملية أ1.8.2.2. دعم وتقوية قدرات ديوان تنمية الغابات والمراعي بالشمال الغربي كشريك متميز للديوان الوطني لتنمية واستغلال الغابات المقترح	■			8
محور أ1.3. استعادة الأراضي الزراعية والنظم الإيكولوجية المتدهورة لتحقيق حياد تدهور الأراضي				
النشاط أ1.1.3.2. استرجاع وحماية الأراضي الفلاحية المتدهورة من جراء الانجراف المائي أو الريحي				
• العملية أ1.1.1.3.2 تنمية قاعدة بيانات معمقة بما فيه الكفاية حول وضعية الأراضي المتدهورة نتيجة الانجراف الريحي وذلك بغرض استرجاعها	■			2
• العملية أ1.2.1.3.2. صياغة وانجاز مخططات عملياتية لاسترجاع الاراضي المتدهورة	■	■	■	10
• العملية أ1.3.1.3.2. رصد تشجيعات يقع اسنادها بعنوان استرجاع الاراضي المتدهورة واحيائها		■		50
النشاط أ1.2.3.2. استرجاع وحماية الأراضي الفلاحية المتدهورة من جراء الفياضانات و/أو التغدق				
• العملية أ1.1.2.3.2. اكتساب وتثمين المعارف الفنية حول الأراضي المتدهورة أو العرضة للتدهور من جراء الفياضانات	■			1,4
• العملية أ1.2.2.3.2. صياغة وانجاز مخطط استرجاع وحماية الأراضي الفلاحية المتدهورة من الفيضانات أو المهددة بمخاطر الفياضانات		■	■	35
النشاط أ1.3.3.2. استرجاع المنظومات البيئية المتدهورة خصوصا أراضي الحلفاء والغابات التي تضررت من الحرائق				
• العملية أ1.1.3.3.2. استرجاع أراضي الحلفاء التي تدهورت كليا		■	■	150
• العملية أ1.2.3.3.2. استرجاع أراضي الغابات التي تدهورت من جراء الحرائق		■	■	80
المجموع أ1				1784200

الأولوية أ2: النظم الإيكولوجية والأنظمة الزراعية أقل عرضة وأكثر مرونة مع تغير المناخ

التوجه / المحور / النشاط / العملية	المخطط الخماسي			الكلفة مليون د.ت
المحور 2.1. تكييف النظم الزراعية والنظم الإيكولوجية وزيادة قدرتها على التكيف مع تغير المناخ				
النشاط 1.1.2. تكييف وارفع من صمود الأنظمة الزراعية إزاء التغييرات المناخية				
• العملية أ2.1.1.1. انجاز دليل ممارسات فلاحية جيدة خاص بالأنظمة الفلاحية			■	0,3
• العملية أ2.1.1.2. تحيين الخرائط الفلاحية الجهوية واعادة صياغتها بطريقة تمكن من إدراج التغييرات المناخية لتصبح وسيلة تصرف وتأقلم			■	0,6
• العملية أ2.1.1.3 أصياغة ووانجاز برنامج للحد والتكيف مع التغييرات المناخية على الأنظمة الفلاحية	■	■		8
• العملية أ2.1.1.4. ادماج التأقلم مع التغييرات المناخية ضمن تخطيط السياسيات وانجاز المخططات والمشاريع التنموية		■		
• العملية أ2.1.1.5. توسيع بعض الامتيازات الممنوحة الى القطاع السقوي لتشمل الفلاحة المطرية			■	
• العملية أ2.1.1.6. بعث حوكمة ناجعة للاقتصاد في الماء بالواحات	■	■		4
العمل أ2.1.2. تكييف والرفع من صمود الأنظمة البيئية إزاء التغييرات المناخية				
• العملية أ2.1.2.1. اكتساب وتثمين المعارف حول التغييرات المناخية وآثارها على المنظومات الفلاحية والبيئية من أجل صياغة مخططات تخفيف وتأقلم مع التغييرات	■	■		1,5
• العملية أ2.1.2.2. انجاز مخططات تخفيف من آثار التغييرات المناخية على المنظومات البيئية	■	■		1,5
النشاط أ2.1.3. حوكمة التغييرات المناخية وتحسين قدرات الفاعلين ودعم البحث والتنمية في هذا المجال				
• العملية أ2.1.3.1. تركيز مجلس وطني للمناخ			■	1,5
• العملية أ2.1.3.2. وضع نظام معلوماتي حول التغييرات المناخية وتقاسم المعلومات في هذا الميدان			■	7
المحور 2.2. سياسة فعالة للإدارة الاستراتيجية للجفاف على أساس تعزيز الأمن المائي				
النشاط أ2.2.1. تأمين الحاجيات المائية لكل القطاعات وذلك بتعبئة الموارد المائية الغير معبئة (تعاقدية وغير تعاقدية)				
• العملية أ2.2.1.1. مقاومة الترسبات بالسدود للرفع من ديمومتها ومن طاقة استعابها	■	■		100
• العملية أ2.2.1.2. تنمية التغذية الاصطناعية للموائد الجزفية بواسطة تهيئة المحافظة على المياه والتربة وتحويل المياه المستعملة المعالجة		■		50
• العملية أ2.2.1.3. تحويل المياه المستعملة المعالجة بالمدن الكبرى الى المناطق الداخلية (في حدود 50 الى 80 كلم)		■		150
• العملية أ2.2.1.4. انجاز مخطط مديري للمياه الغير تعاقدية بغرض تعبئة وتثمين المياه المستعملة المعالجة والمياه المالحة			■	0,150
النشاط أ2.2.2. انجاز حوكمة للتصرف في الموارد المائية				
• العملية أ2.2.2.1. دفع الهياكل الاستشارية وتوسعة تركسبتها لتشمل كل الفاعلين في مجال المياه			■	0,3
• العملية أ2.2.2.2. دعم التنسيق الفعلي للعمل الحكومي وتحسين القدرات في ودفع التعاون بين الفاعلين في مجال التصرف في المياه			■	1,5
• العملية أ2.2.2.3. مأسسة آليات شراكة بين الادارة والمستفيدين والفاعلين في قطاع المياه			■	3,5
• العملية أ2.2.2.4. إحداث وكالة وطنية للتصرف المندمج في المياه			■	8
• العملية أ2.2.2.5. إحداث «مركز حرف في قطاع المياه» يختص في كل المسائل المتعلقة بالتكوين المهني في قطاع المياه		■		50
• العملية أ2.2.2.6. مراجعة وتطبيق صارم لمجلة المياه وذلك لحماية ناجعة للموارد المائية الجوفية خصوصا تلك التي توجد في وضعية استغلال مفرط				
• العملية أ2.2.2.7. إدراج المخاطر كعنصر أساسي في منظومات التصرف في الموارد المائية				

النشاط أ3.2.2. وضع نظام انذار مبكر والتصرف في الجفاف				
• العملية أ3.2.2.1. انجاز نظام انذار مبكر يعنى بالتحذير من تدهور البيئة بسبب الجفاف وذلك بواسطة تشخيص الأزمات ووضع استراتيجيات التأقلم للحد من آثارها				150
• العملية أ3.2.2.2. تنسيق على مستوى وطني بين مختلف المؤسسات المعنية باشكالية الجفاف				
الـمـجموع أ2				**537,85**

الأولوية أ3: تعزيز المناطق الريفية المستدامة حيث يتم تحسين الظروف المعيشية للسكان المحليين المتضررين.

التوجه / المحور / النشاط / العملية	المخطط الخماسي			الكلفة مليون د.ت
محور أ3.1. تعزيز النظم الزراعية المستدامة التي تجمع بين استغلال / حماية الموارد الطبيعية ، وتحسين الظروف المعيشية للسكان المتضررين والأمن الغذائي.				
النشاط أ3.1.1. تنويع مصادر الدخل وتحسين ظروف عيش السكان لتخفيف الضغط على الموارد الطبيعية والمنظومات البيئية				
• العملية أ3.1.1.1. دعم تنمية المشاريع المدرة للمداخيل والتي تحسن الظروف الاقتصادية والاجتماعية للسكان وذلك لمقاومة الفقر				100
• العملية أ3.1.1.2. تشجيع بروز سلاسل القيم التي تدرج ضمنها خدمات الأنظمة البيئية				75
• العملية أ3.1.1.3. تحسين ظروف عيش السكان المحليين للتخفيف من الضغط على الموارد الطبيعية و المنظومات الطبيعية				100
• العملية أ3.1.1.4. صياغة وانجاز برنامج تكميلي للتنمية المندمجة لمناطق السباسب والمناطق الصحراوية				100
النشاط أ3.1.2. دعم السكان المعنيين للتصرف وحماية الموارد الطبيعية				
• العملية أ3.1.2.1. دعم فني ومالي للفلاحين نساءا وشبابا لتحسين الغطاء النباتي الشجري ةتثمين أراضيها المتدهورة				30
• العملية أ3.1.2.2. حلحلة المكبلات المؤسساتية والتشريعية التي تعيق الشراكة بين القطاع العام والخاص المتمحور التصرف المشترك في الموارد الطبيعية				10
محور أ3.2. الشروع في اعتماد التنمية الشاملة وتعزيز مرونة السكان عن طريق الحد أو حتى تحييد الآثار الاجتماعية الضارة الناجمة عن الكوارث الطبيعية				
النشاط أ3.2.1. تنمية الأنظمة الزراعية القادرة على الصمود لعوامل الجفاف والتي تساهم في تحقيق الأمن الغذائي للسكان المعنيين				
• العملية أ3.2.1.1. صياغة وانجاز برنامج جرد للتقنيات المحلية المقتصدة في الماء، مدعومة ببحث علمي لتنميتها وتكييفها ونشرها في مناطق أخرى				14
• العملية أ3.2.1.2. صياغة وانجاز برنامج بحث علمي حول اختيار واعتماد البذور والمشاتل القادرة على التأقلم مع خصوصيات المناخ بكل جهة وتكون صامدة أمام التغييرات المناخية				20
• العملية أ3.2.1.3. تثمين الانتاج ومنظومات الانتاج الفلاحي				24
النشاط أ3.2.2. تطويق مخاطر الهجرة القسرية بسبب الجفاف و/أو انعدام الأمن الغذائي				
• العملية أ3.2.2.1. احداث نظام إنذار مبكر للهجرة القسرية للسكان بسبب الجفاف				10
• العملية أ3.2.2.2. إحداث فرص عمل ومصادر دخل غير فلاحية				80
الـمـجموع أ3				**563**
الـمـجموع 1				**2885,050**

التوجهات الأفقية

التوجه الأفقي ب1: اعتماد نهجية جديدة للتدخل والتنفيذ يسمح بتحمل المسؤولية من قبل الجهات الفاعلة والتآزر مع الاستراتيجيات القطاعية السارية وزيادة اقتناع المجتمع المحلي

التوجه / المحور / النشاط / العملية	المخطط الخماسي			الكلفة مليون د.ت
محور ب.1. ترسيخ مشاركة السكان المتضررين في نهج «التنمية الإقليمية»				
النشاط ب1.1. تثبيت مشاركة المتساكنين المعنيين ضمن مقاربة «تنمية ترابية» وذلك بتبني صياغة وانجاز مشاريع ترابية مندمجة لمقاومة التصحر				
النشاط ب2.1. تفعيل المبادئ المبتكرة للاتفاقية الدولية لمقاومة التصحر : المشاركة الناجعة والمؤثرة للمتساكنين واندماج العمليات				
النشاط ب3.1. انجاز أطر تعاقدية لانجاز أعمال المخطط الوطني لمقاومة التصحر الموائم				

التوجه الأفقي ب2: الإدارة الجيدة لإدارة الموارد الطبيعية لتحقيق تحييد تدهور الأراضي ومكافحة التصحر

التوجه / المحور / النشاط / العملية	المخطط الخماسي			الكلفة مليون د.ت
محور ب2.1. إطار مؤسساتي يحفز التنسيق لتحسين توجيه وتنفيذ ورصد عمليات مكافحة التصحر				
النشاط ب1.1.2. دعم المجلس الأعلى للبيئة والموارد الطبيعية وهي الهيكل الاستشاري عالي المستوى الذي تلى الهيئة الوطنية للتنمية المستدامة وذلك للتنسيق بين الاستراتيجيات القطاعية				20
النشاط ب2.1.2. دعم المجلس الوطني لمقاومة التصحر كهيكل تنسيق وقيادة المخطط الوطني لمقاومة التصحر الموائم على الصعيد الوطني				15
النشاط ب3.1.2. دعم اللجان الجهوية لمقاومة التصحر كهيكل تنسيق وقيادة المخطط الوطني لمقاومة التصحر الموائم على الصعيد الجهوي				48
النشاط ب4.1.2. دعم اللجان المحلية لمقاومة التصحر كهيكل تنسيق وقيادة المخطط الوطني لمقاومة التصحر الموائم على الصعيد المحلي				48
النشاط ب5.1.2. إحداث إدارة عامة بالوزارة المكلفة بالفلاحة وذلك للتكفل بالتنمية الريفية				150
النشاط ب6.1.2. دعم القدرات المؤسساتية بواسطة التكوين				10
محور أ2.2. إطار تنظيمي يعزز الإطار المؤسساتي للتنفيذ ويشجع أصحاب المصلحة على تبني برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر.				
النشاط ب1.2.2. اصدار مجلة التصرف في الموارد الطبيعية				2
النشاط ب2.2.2. إحداث شرطة تعنى بالسهر ومراقبة وتتبع المخالفات والاعتداءات التي تساهم في تدهور الأراضي				150
محور ب3.2. تفعيل النظام الوطني للرصد والتقييم بشأن تحييد تدهور الأراضي ومكافحة التصحر من خلال تجميع نظام المرصد التونسي للبيئة والتنمية المستدامة ونظام تدوير المعلومات حول التصحر بعد تحديثهما وتعديلهما.				
النشاط ب1.3.2. إنجاز وضعية مرجعية لتدهور الأراضي والتصحر وصياغة نماذج دقيقة للتغييرات المناخية وللمنظومات البيئية				1
النشاط ب2.3.2. وضع نظام وطني لمتابعة وتقييم إنجاز «انهاء تدهور الأراضي»				100

التوجه / المحور / النشاط / العملية	المخطط الخماسي			الكلفة مليون د.ت
المحورب2.4 الانخراط في برنامج دعم البحوث والاستفادة من المعرفة والمعارف المحلية وتبادلها وترسيخها في إطار عملية تعاون دولي.				
النشاط ب2.4.2. 1. اكتساب وتثمين الخبرة والمعارف المحلية وانجاز دليل في التقنيات المحلية				2
النشاط ب2.4.2. 2. برنامج بحث للاجابة على الأسئلة المستحدثة للفاعلين خلال انجاز المخطط الوطني لمقاومة التصحر الموائم				40
النشاط ب2.4.2. 3. إدراج دولي للمساهة التونسية في مجال المعارف والخبرة المتراكمة في ما يتعلق بمقاومة التصحر				1,5
النشاط ب2.4.2. 4. تنمية التعاون الإقليمي على مستوى القارة الافريقية والتحت اقليمية على مستوى الشمال الافريقي				4
المحورب 5.2 استراتيجية الاتصال والتعبئة والتأييد.				
النشاط ب2.5.2. 1. تحديد الأنشطة الاتصالية الضرورية لاحداث تغيير في السلوك لفائدة «انهاء تدهور الأراضي»				
• العملية ب2.5.2. 1.1. الاتصالية لتدعيم القدرات في مجال مقاومة تدهور الاراضي والتصحر نتيجة الانجراف والتملح والتحويل العشوائي لصبغة الاراضي الفلاحية				1,9
• العملية ب2.5.2. 2.1. دعم قدرات المجموعات المستهدفة وذلك في مجال استعادة الاراضي المتدهورة وتثمينها				2,5
• العملية ب2.5.2. 3.1. دعم قدرات المجموعات المستهدفة وذلك في مجال استعادة الاراضي المتدهورة وتثمينها				2
• العملية ب2.5.2. 4.1. تنمية كفاءة المجموعات المستهدفة في مجال تأقلم وتدعيم صمود المنظومات البيئية والمنظومات الفلاحية أمام التغييرات المناخية وذلك بانجاز مخططات التأقلم والحد من التأثيرات المناخية				2
• العملية ب2.5.2. 5.1. الاتصالية لتدعيم القدرات من أجل استشعار والحد من تأثرات الجفاف				2,3
• العملية ب2.5.2. 6.1. الاتصالية لتدعيم قدرات الشركاء والفاعلين الأساسيين المعنيين بانجاز المخطط الوطني لمقاومة التصحر الموائم				1,5
• العملية ب2.5.2. 7.1. الاتصالية لتدعيم قدرات «المؤثرين» و«المرافعين» وأصحاب القرار في مجال تدهور الأراضي والجفاف				2,2
النشاط ب 2.5.2. صياغة أساليب عملية لانجاز البرنامج الاتصالي				
• العملية ب2.5.2. 1.2. صياغة الومضات الاتصالية واختيار قنواتها الملائمة				0,1
• العملية ب2.5.2. 2.2. إنجاز دعائم اتصالية				0,1
• العملية ب2.5.2. 3.2. مأسسة الاتصالية الموجه لـ«إنهاء تدهور الأراضي»				1
الـمـجموع ب 2				607,1

التوجه الأفقي ب 3. تعبئة الموارد المالية على الصعيدين الوطني والدولي

التوجه / المحور / النشاط / العملية	المخطط الخماسي			الكلفة مليون د.ت
محور ب 3.1. تطوير الموارد المبتكرة للتمويل على المستوى الوطني				
النشاط ب3.1.1. التنسيق مع الاستراتيجيات القطاعية لتثمين أوجه التكامل والتآزر في مجال التمويل على المستوى الوطني	■	■	■	**5**
النشاط ب3.1.2. إحداث صندوق وطني للأبحاث حول البيئة (ص.و.أ.ب) اتطوير الابحاث في مجال البيئة			■	**100**
النشاط ب3.1.3. تركيز عقوبات مالية ضد المخالفات المرتكبة بعنوان البناء العشوائي على الأراضي المصنفة فلاحية وذلك لتدعيم موارد الصندوق الوطني لمقاومة التصحر			■	**40**
النشاط ب3.1.4. تجاوز شح التمويلات الخارجية			■	**100**
النشاط ب3.1.5. تنمية آليات مبتكرة لتعبئة موارد التمويل المحلية			■	
المحور ب 3.2. اللجوء إلى الدعم المالي الخارجي على الرغم من التباطؤ الذي يشهده،			■	
النشاط ب3.2.1 بئة فرص موارد التمويل لدى «صندوق إنهاء تدهور الأراضي»			■	
النشاط ب3.2.2 اقتناص فرص التكامل والتآزر بين إتفاقيات ريو الثلاثة المتاحة على الصعيد الدولي	■	■	■	
الـمـجموع ب2				**245**
الـمـجموع 2				**852,1**
الـمـجموع العام = المجموع 1 + مجموع 2				**3737,150**

VI . الاشكاليات التي تحول دون تنفيذ برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر

من المحتمل أن يواجه تنفيذ برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر لأفق 2030 مخاطر مختلفة وعلى عدة مستويات. وتتعلق هذه المخاطر بالمواضيع التالية:

الموارد البشرية : تم إعدادا برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر لأفق 2030 ضمن سياق وطني ودولي يتميز بصعوبات اقتصادية وتوترات اجتماعية تكتسي طابعا هيكليا. فعلى المستوى الوطني، يتمثل التحدي الأول الذي يتعين مواجهته في دعم القدرات الفعلية للهياكل العمومية لتولي مسؤولية تنفيذ برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر في حين أن هذه الهياكل تعاني من نقص حاد في القدرات البشرية والمهارات على جميع المستويات. ولقد ساهم القانون رقم 05-2018 الصادر في 23 جانفي 2018 بشأن برنامج التقاعد المبكر الطوعي للموظفين العموميين بشكل كبير في إفراغ الإدارة من الإطارات الأكثر خبرة وكفاءة

الجانب المؤسساتي : يشهد الوسط الطبيعي الذي يخضع الى حالة تدهور الأراضي تدخَل العديد من الهياكل تعمل في نفس المجال وفي نفس المناطق وبنفس الصلاحيات (ازدواج في الأدوار) أو على الأقل بصلاحيات متشابهة. ومن شأن هذا التداخل أن يشتت المجهودات ويخلق تضاربا ونقصا في التنسيق بين السياسات والاستراتيجيات القطاعية لمختلف الوزارات وبالتالي يؤثر على جدوى الإنجازات في مجال مكافحة التصحر.

السياق السياسي: بعد عشرة سنوات من الثورة (جانفي 2011)، أصبحت الرؤية السياسية في البلاد غير واضحة وهو ما لا يتلائم مع الاستراتيجية الجديدة في تعبئة الموارد المالية للقطاع الخاص والاستثمار في مشاريع تتناغم مع هدف «تحييد تدهور الأراضي». حيث أنه في خضم أزمة اقتصادية و في غياب إطار مناسب واستعادة الثقة والشفافية التي تتطلبها الاستثمارات، لا يمكن توفير مناخ ملائم يؤدي إلى تنفيذ هذا البرنامج المندمج والمتكامل.

استثمارات محفوفة بالمخاطر : مقارنةً بالبرامج والمشاريع التي تم تنفيذها في العقود الماضية، يرمي برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر الموائم إلى مساهمة أكثر فاعلية من القطاع الخاص الذي دعى اليه الإطار الاستراتيجي 2018 – 2030 لاتفاقية الأممية لمكافحة التصحر. وباعتبار أن القطاع الخاص يبحث عادة عن الربح، فإنه لم يُظهر حتى الآن ميلاً إلى الاستثمار في أنشطة محفوفة بالمخاطر وطويلة الأجل مثل تلك المتعلقة بمكافحة التصحر وحماية البيئة.

الأمن الحدودي : بسبب طبيعتها غير المأهولة بالسكان وصعوبة الوصول إليها، أصبحت الغابات وخاصة بالمناطق الحدودية خلال الفترة الأخيرة ، منذ ثورة 2011، ملجأ للخلايا الإرهابية المتنقلة، والتي من المحتمل أن تعرقل نشاطات التنمية في هذه المناطق في المجال الغابي والرعوي والمناطق الفلاحية المحيطة بها. بالإضافة إلى ذلك، فإن المناطق الحدودية تتعرض للحرائق التي تزيد من تدهور التنوع البيولوجي.

الجانب البيئي : من المحتمل أن تنشأ المخاطر من البيئة نفسها. فعلى سبيل المثال، يمكن أن نشهد اختفاء لنظم إيكولوجية غابية ورعوية نتيجة صدمات مناخية أو بيئية (جفاف وحرائق وآفات الخ.)، كما يمكن وقوع أحداث خارقة متكررة أو ظهور أمراض جديدة أو كوارث محددة

الإطار

وثيقة أنجزت في إطار مشروع دعم مواءمة برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر مع الإطار الاستراتيجي الجديد لاتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر 2018 – 2030.

فريق المشروع

وثيقة أشرف على إنجازها:

السيد عبدالحكيم عيساوي: مدير كتابة المجلس الوطني لمكافحة التصحر.

بالتعاون مع:

السادة: حمدة العلوي - محمد على الدريدي - عبدالسلام الهمامي

تلخيص النص:

الدكتور كمال التونسي

مراجعة النص:

السيد الهادي الشبيلي: المدير العام للبيئة و جودة الحياة

الإشارة إلى المرجع:

وزارة البيئة ، 2019: برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر 2018 – 2030. ملخص 28 ص.

وثيقة قابلة للتحميل على موقع الوزارة على الإنترنت : www.environnement.gov.tn

www.conceptplus.tn
71 710 019