وزارة البيئة
الوكالة الوطنية لحماية المحيط

التقرير الوطني حول وضعية البيئة والتنمية المستدامة لسنة 2022
(النسخة النهائية)

المرصد التونسي للبيئة والتنمية المستديمة

جانفي 2025

تـــــــــوطـــــــــئـــــــة

تتفق جميع الهيات الدولية اليوم والتقارير العالمية على أن الاستغلال المفرط للموارد والأوساط الطبيعية وصل حدوده القصوى حيث أصبح صعبا جدا استعادة توازن رأس المال الطبيعي بصفة كلية. فأمام كل أشكال التدهور التي شهدها العالم من تلوث للمياه والتربة وقضاء ممنهج على التنوع البيولوجي واستنزاف للطاقات التقليدية وتدمير للمنظومات الإيكولوجية، باتت المهمة شبه مستحيلة خاصة مع تفاقم الأوضاع والتهديدات جراء تأثيرات التغيرات المناخية.

ولتوحيد الرؤية وتعبئة جهود كل المتدخلين في الشأن الاقتصادي والاجتماعي والإيكولوجي بما في ذلك السياسيين وصناع القرار، احتفلت المجموعة الدولية باليوم العالمي للبيئة لسنة 2022 تحت شعار "**لا نملك سوى أرض واحدة**" .

من جهة أخرى أشار تقرير المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات في مجال التنوع البيولوجي الصادر في شهر جويلية 2022 إلى الخسائر التي طالت المنظومات الإيكولوجية, والتي تعد فادحة حيث 75٪ من المساحات شهدت تغييرات جراء الأنشطة البشرية و66٪ من المحيطات تعاني من تأثيرات تراكمية متزايدة كما تم فقدان 85٪ من مساحات المناطق الرطبة.

وفي نفس السياق، شهدت سنة 2022 إصدار تقرير منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة حول الوضع العالمي للغابات، حيث سلط الضوء على أهمية الغابات إيكولوجيا واقتصاديا ودورها الفعال في تحقيق أهداف التنمية المستدامة ومكافحة التغيرات المناخية. وبحسب التقرير المذكور، فإن التقديرات تشير إلى أن أكثر من نصف الناتج المحلي الإجمالي (84.4 تريليون دولار أمريكي في عام 2020) يعتمد بشكل معتدل (13 تريليون دولار أمريكي سنويا) أو كبير (31 تريليون دولار أمريكي سنويا) على خدمات النظم الإيكولوجية بما في ذلك الخدمات التي تقدمها الغابات.

وبالمثل وعلى الصعيد الوطني، فقد مثلت سنة 2022 سنة التقييمات حيث تم إصدار التقرير الوطني الثالث حول التغيرات المناخية ; « BUR3 » والذي تضمن جردا محينا للغازات الدفيئة باعتبار معطيات سنة 2021. وأسفرت نتائج الجرد على أن 59.7 ٪ من الغازات متأتية من قطاع الطاقة وأن 20.9٪ منها صادرة عن قطاع الفلاحة والغابات وتغيير استعمال الأراضي بينما 12.2 ٪ ناجمة عن الأساليب الصناعية و7.1 ٪ ناجمة عن النفايات. كما أبرز الجرد أن نسبة كثافة الكربون تقدر بـ 0.509 (سنة 2021).

كما تم خلال سنة 2022 الشروع في إعداد القائمة الوطنية للأصناف المهددة بالانقراض من خلال جرد لثلاث (03) مجموعات نباتية ومجموع الطيور المعششة وفقا لمنهجية الاتحاد الدولي لصون الطبيعة. وفي نفس الإطار، تم اقتراح خطط عمل لحماية الأصناف المهددة والمحافظة عليها.

وتماشيا مع متطلبات التنمية المستدامة ووعيا منها بخطورة الوضع على الصعيدين العالمي والوطني، سعت الدولة التونسية، خلال سنة 2022، إلى تصور وإعداد إستراتيجية وطنية للانتقال الإيكولوجي والتي تهدف إلى ضمان ديمومة رأس المال الطبيعي وتحسين كفاءة استعمال الموارد في كافة الانشطة واعتماد حوكمة مؤسساتية شاملة وبين القطاعات ودامجة ترابيا. وتتطلع الاستراتيجية ذاتها، الى القضاء على النقاط السوداء للتلوث وتطهير واستصلاح المواقع الملوثة وتركيز الاقتصاد الدائري علاوة على تنمية الثقافة البيئية والعلوم والمعارف وكفاءة الموارد البشرية في مجالات حماية البيئة والتنمية المستدامة وتعميمها على مختلف القطاعات.

وفي إطار مواجهة شح وندرة الموارد المائية التي تواجهها تونس نتيجة زيادة الطلب على المياه من ناحية وآثار تغير المناخ من ناحية أخرى، يتواصل إعداد استراتيجية المياه لأفق 2050 وذلك لتركيز مقاربة للتصرف الرشيد وحوكمة مستدامة للموارد المائية. كما تهدف هذه الدراسة إلى إيجاد حلول ملائمة لضمان تدبير مندمج للموارد المائية وللتصدي لندرة المياه التي ستواجهها تونس مستقبلا، إلى جانب وضع خطة إستراتيجية متناسقة ومتكاملة وبرنامج عمل للتصرف الرشيد والمستدام في الموارد المائية قصد ضمان الاستعمال الأمثل للمياه ودعم أسس ادارة مستديمة ومندمجة للموارد المائية.

ونظرا لأهمية الموارد الساحلية والبحرية وتزايد الضغوط المسلطة عليها يتم العمل على وضع استراتيجية متكاملة ومستدامة لدعم وتطوير مساهمتها الاقتصادية وذلك من خلال تطوير الاقتصاد الأزرق الذي يساهم بنسبة تناهز 15 بالمائة من الناتج الداخلي الخام ويمثل فرصة هامة لتنويع الاقتصاد البحري والساحلي. وتم في هذا الصدد، تحديد مفهوم توافقي ورؤية مشتركة للاقتصاد الأزرق، تهدف إلى تركيز اقتصاد يكون الثروة ويحدث فرص الشغل، ويضمن تحقيق التوازن البيئي لرأس المال الطبيعي والإدماج الاجتماعي للمعنيين من السكان ويساهم في توفير أفضل الظروف لتحقيق المزيد من القدرة على الصمود والتكيف مع التغيرات المناخية وفي صياغة مختلف الاستراتيجيات على مستوى القطاعات فضلا عن تنسيقها.

وفي هذا الإطار وبالنسبة للقطاع السياحي، تم خلال سنة 2022 العمل على تطوير السياحة البحرية الترفيهية والسياحة البحرية الايكولوجية والنقل السياحي من خلال تطوير الجانب التنظيمي والمؤسساتي ومراجعة مختلف التشريعات والنصوص الترتيبية والتنظيمية لمختلف الأنشطة ذات العلاقة وتطوير

التكوين فيها والتجديد في المهن والخدمات والبنى التحتية وكذلك وضع الإجراءات التحفيزية وتطوير الجانب الاتصالي والترويجي لهذا المجال.

وبالنسبة لقطاع الصيد البحري وتربية الأحياء المائية فقد تواصل العمل على تنفيذ "مبادرة الأمل الأزرق بالبحر الأبيض المتوسط"، والذي يهدف إلى تعزيز قدرات المتدخلين على وضع خطط استثمارية في هذا القطاع وسلاسل القيمة المرتبطة بها باستخدام مبدأ النمو الأزرق (مبادرة الفاو للنمو الأزرق Croissance bleue). ويتضمن مخطط الاستثمار الإقليمي للاقتصاد الأزرق (PTIEB) الذي يجري إعداده حاليًا مع الفاو من أربع جذاذات مشاريع وهي كالأتي:

- المشروع 1: إعادة تأهيل النظام البيئي والتنمية المتكاملة لبحيرة بوغرارة.
- المشروع 2: الإدارة والتنمية المستدامة لمصايد الأسماك في بحيرة البيبان.
- المشروع 3: التنمية المستدامة للصيد الحرفي والتنوع الاقتصادي في جربة.
- المشروع 4: التنمية المتكاملة لمصايد الأسماك بجرجيس – نحو نموذج الميناء الأزرق.

وفي شهر ديسمبر 2022، أكدت تونس سعيها إلى الانخراط في المجهود العالمي للتصدي للتلوث الناجم عن النفايات من خلال الالتحاق بمبادرة "صفر نفايات" حيث سيتم العمل على تطوير السلوكيات وأنماط الانتاج والاستهلاك ودعم القدرات في مجال الاقتصاد الدائري في تونس الكبرى وذلك للحد من ظاهرة التلوث الناجم عن النفايات التي تمثل خطرا على صحة الإنسان والمنظومات الطبيعية.

أما فيما يتعلق بالتربية والتوعية والتحسيس من أجل الاستدامة فقد تواصلت مجهودات الهياكل المعنية بمشاركة مكونات المجتمع المدني من خلال تنفيذ العديد من البرامج التي تهدف إلى نشر الحس البيئي وتوعية كافة شرائح المجتمع بأبرز القضايا على رأسها قضية التغيرات المناخية وفقدان التنوع البيولوجي. ولقد تميزت سنة 2022 بتواصل تنفيذ مكونات مشروع EDEN MED والذي يهدف إلى تطوير التربية البيئية من أجل استدامة المتوسط.

ويمثل التقرير الوطني حول وضعية البيئة والتنمية المستدامة مرجعا يتم من خلاله تناول وضعية البيئة والموارد والأوساط الطبيعية وطرق استغلالها من خلال دمج لمجموعة من المعطيات والمؤشرات المحينة والتي يتم تجميعها على مستوى كافة المؤسسات والهياكل المتدخلة في المجالات ذات الصلة.

ويتكون التقرير الوطني حول وضعية البيئة والتنمية المستدامة لسنة 2022 من أربعة أجزاء وهي كالتالي:

- يخصص **الجزء الأول** للسياسة التونسية في مجال المحافظة على البيئة وترسيخ مسار استدامة التنمية على المستويين الوطني والجهوي.

- يتناول **الجزء الثاني** وضعية الموارد والأوساط (موارد مائية وطاقة وتربة وتنوع بيولوجي وغابات وشريط ساحلي).
- يتطرق **الجزء الثالث** لاستدامة القطاعات الاقتصادية (فلاحة وصيد بحري وسياحة وصناعة ونقل) ومدى ملائمتها مع الأهداف المرجوة والسياسات المعتمدة.
- يخصص **الجزء الرابع** لمقاومة التلوث والحد منه والنهوض بجودة الحياة (التهيئة الترابية والتصرف في النفايات والتطهير ومراقبة التلوث وإزالته والصحة والبيئة).

الفـــــهـــــــــــرس

الجزء الأول: السياسة التونسية في مجال المحافظة على البيئة وترسيخ استدامة التنمية

الجز الثاني: التصرف المستدام في الموارد والأوساط الطبيعية

- الموارد المائية
- الطاقة والمناجم والطاقات المتجددة
- المحافظة على التنوع البيولوجي والجيني
- المحافظة على التربة واستدامة الأراضي
- المحافظة على الغابات والمراعي وتنميتها
- الشريط الساحلي
- المناطق الرطبة

الجزء الثالث: استدامة القطاعات الاقتصادية

- الفلاحـــة
- الصيد البحري وتربية الأحياء المائية
- النقل
- الصناعة
- السياحة والصناعات التقليدية

الجزء الرابع: مقاومة التلوث والحد منه والنهوض بجودة الحياة

- التهيئة الترابية من أجل تحقيق استدامة التنمية
- التصرف في النفايات
- تصريف المياه المستعملة ومعالجتها
- اليات مقاومة التلوث
- الصحة والبيئة

الجزء الأول: السياسة التونسية في مجال المحافظة على البيئة وترسيخ استدامة التنمية

السياسة التونسية في مجال المحافظة

على البيئة وترسيخ استدامة التنمية

تتمثل مهمة البيئة في حماية النظم البيئية والمحافظة على الموارد الطبيعية وتحسين الإطار الحياتي للمواطن وضمان جودة الحياة والحد من التلوث كما تسهر على إدماج مفهوم التنمية المستدامة ضمن السياسات والاستراتيجيات والمخططات الوطنية ونظرا لأهمية البعد الدولي للمسائل البيئية فإن مهمة البيئة تساهم في تجسيم الاهداف الاممية للتنمية المستدامة 2030 وخاصة الاهداف 12 و13 و14 و15 ذات العلاقة بحماية البيئة.

وقد تجسد التزام تونس بالقضايا والرهانات البيئية على المستوى الدولي، خاصة من خلال المصادقة على عديد الاتفاقيات الدولية المتعلقة بحماية البيئة نذكر منها بالخصوص اتفاقية الامم المتحدة الاطارية بشأن تغير المناخ، واتفاق باريس حول المناخ لتنفيذ الاتفاقية الاطارية للامم المتحدة بشأن تغير المناخ، وقد تم تضمين الاهداف الاستراتيجية في مجال التغيرات المناخية في أفق سنة 2030 ضمن المساهمات المحددة وطنيا.وفي هذا الإطار شرعت وزارة البيئة في إعداد البلاغ الوطني الرابع حول التغيرات المناخية بموجب اتفاقية الامم المتحدة حول التغيرات المناخية.وعملا بالاتفاقية الاممية بشأن التنوع البيولوجي ريو 1992، قامت الوزارة بإعداد المخطط الوطني حول التنوع البيولوجي 2030/2018.

على المستوى الوطني، شرعت تونس في تحيين البرنامج الوطني لمكافحة التصحر لعام 1998 وملاءمته مع الاطار الاستراتيجي الجديد للفترة 2030/2018 كما تم إدراج عدة محاور إستراتيجية في مخطط التنمية للفترة 2023-2025تتعلق بالارتقاء بنوعية وجودة الخدمات البيئية خاصة في مجالات التطهير والتصرف في النفايات والمحافظة على الموارد الطبيعية والتنوع البيولوجي والسياحة الايكولوجية والحد من مخاطر الكوارث الطبيعية ومجابهة التغيرات المناخية والوقاية من التلوث والعناية بالشريط الساحلي والتنمية المستدامة والتوعية البيئية . كما تضمن برنامج الاصلاحات الكبرى الذي أعدته الحكومة للفترة القادمة2023- 2025 عدة إصلاحات في مجال حماية البيئة إلتزمت الوزارة بتجسيمه.

أما بالنسبة للوضع البيئي في الوقت الحالي فلا بد من الاشارة إلى وجود عديد النقاط الايجابية التي يجب تدعيمها والبناء عليها، حيث تحققت خلال السنوات الاخيرة عديد المكاسب الهامة في المجال البيئي سواء في المجال التشريعي أو المؤسساتي وكذلك الاستراتجيات والبرامجعلى المستوى التشريعي تمثل أهم مكسب في الارتقاء بالحق البيئي إلى حق دستوري، هذا بالإضافة إلى سن عدة نصوص تشريعية وترتيبية في مختلف المجالات البيئية ذات العلاقة بحماية البيئة والمحافظة على الموارد الطبيعية مثل التربة والهواء والموارد المائية ومقاومة التلوث ومختلف الازعاجات الناتجة عن الانشطة الصناعية والتجارية والنفايات الخطرة وتحسين البيئة الحضرية . اضافة إلى هذا الجانب القانوني فإن الحق في بيئة سليمة قد ترسخ

على المستوى المؤسساتي حيث نلاحظ تعدد المؤسسات المكلفة بحماية الحق في بيئة سليمة سواء على النطاق المركزي أو اللامركزي.
هذا وقد واصلت الوزارة المكلفة بالبيئة من جهتها العمل خلال سنة 2022على تفعيل مسار حماية البيئةوترسيخ مقاربة التنمية المستدامة والشاملة من خلال تطوير المنظومة القانونية في المجال. وتبعا لذلك تم إصدار جملة من النصوص القانونية والترتيبية.

المستجدات القانونية والمؤسساتية

تساهم مصالح الإدارة العامة للتشريع البيئي والشؤون القانونية والنزاعات بوزارة البيئة في تكريس مسار حماية البيئة وترسيخ مقاربة التنمية المستدامة والشاملة من خلال الحرص على التطوير الدائمللمنظومة القانونية في المجال. ويمثل هذا المسار محورا أساسيا تتمفصل حوله المشمولات المسندة لوزارة البيئة والتنمية المستديمة بمقتضى الأمر عدد 2933 لسنة 2005 المؤرخ في أول نوفمبر 2005 والأمر عدد 313 لسنة 2020 المؤرخ في 15 ماي 2020 المتعلق بتنقيح واتمام الأمر عدد 898 لسنة 2006 المؤرخ في 27 مارس 2006 المتعلق بتنظيم وزارة البيئة والتنمية المستديمة.

المستجدات القانونية

النصوص التي تم استصدارها

- مرسوم عدد 76 لسنة 2022 مؤرّخ في 29 نوفمبر 2022 يتعلّق بالموافقة على البروتوكول بشأن الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية في المتوسط، المعتمد بمدريد في 21 جانفي 2008.
- أمر عدد 917 لسنة 2022 مؤرخ في 29 نوفمبر 2022 يتعلق بالمصادقة على البروتوكول بشأن الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية في المتوسط، المعتمد بمدريد في 21 جانفي 2008.
- الأمر عدد 716 لسنة 2022 المؤرخ في 20 سبتمبر 2022 المتعلق بالتمديد المؤقت والاستثنائي في مدة تراخيص الإشغال الوقتيللملك العمومي البحري.

مشاريع نصوص في صدد الإعداد

- مشروع قانون أساسي يتعلق بالموافقة على اتفاقية ميناماتا بشأن الزئبق المعتمدة بكيماماتو باليابان في10 أكتوبر 2013.
- مشروع قانون يتعلق بإصدار مجلة البيئة: يتم حاليا مواصلة العمل لاستكمال إعداد الصيغة الأولى لمشروع مجلة البيئة بالتشاور مع جميع الأطراف المعنية وفقا للمقاربة التشاركية التي

اعتمدت منذ إعادة إطلاقه في 2021.

- مشروع قانون يتعلّق بتنقيح القانون عدد 41 لسنة 1996 المُؤرّخ في 10 جوان 1996 المُتعلّق بالنفايات وبمُراقبة التصّرف فيها وإزالتها.
- مشروع أمر يتعلق بضبط شروط وطرق التصرف في المعدات و/أو النفايات المحتوية على مركبات ثنائي الفينيل متعدد الكلور.
- مشروع أمر يتعلق بتنقيح وإتمام الأمر عدد 461 لسنة 2015 المؤرخ في 12 جوان 2015 المتعلق بإحداث وحدة التصرف حسب الاهداف لإنجاز المشروع المندمج لإزالة التلوث بمنطقة بحيرة بنزرت.
- مشروع قرار مشترك من وزير المالية ووزير الشؤون المحلية والبيئة ووزير الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري ووزير أملاك الدولة والشؤون العقارية يتعلق بضبط طريقة وقاعدة إحتساب المعلوم السنوي للإشغال الوقتي للملك العمومي البحري.

المستجدات المؤسساتية

- مشروع أمر حكومي يتعلق بتنقيح الأمر عدد 452 لسنة 2008 المؤرخ في 18 فيفري 2008 المتعلق بضبط الهيكل التنظيمي لمركز تونس الدولي لتكنولوجيا البيئة.
- مشروع أمر حكومي يتعلق بتنقيح وإتمام الأمر عدد 185 لسنة 2007 المؤرخ في 29جانفي2007 المتعلق بضبط التنظيم الإداري والمالي للبنك الوطني للجينات.
- مشروع أمر حكومي يتعلّق بضبط الهيكل التّنظيمي للدّيوان الوطني للتّطهير.
- مشروع أمر حكومي يتعلق بإحداث مرصد تونسي للبيئة والتنمية المستدامة وبضبط تنظيمه الإداري والمالي.

الاستراتيجية الوطنية للانتقال الايكولوجي

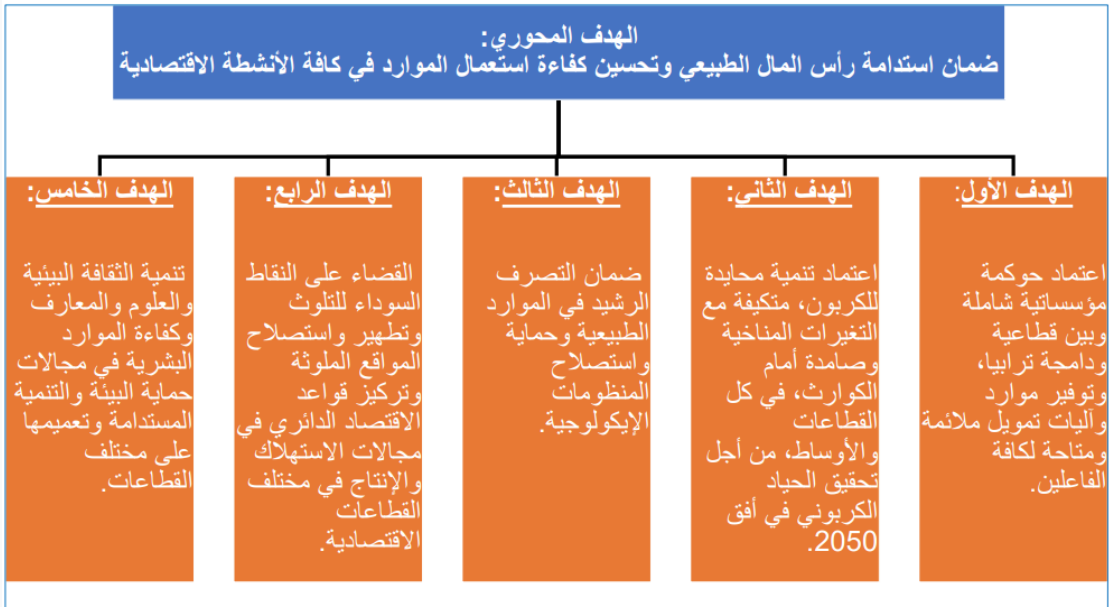
تعريف الانتقال الايكولوجي

يعرف الانتقال الايكولوجي بأنه التطور نحو منوال اقتصادي واجتماعي من شأنه أن يقدم حلولا شاملة ودائمة للتحديات البيئية والتنموية الكبرى التي تهدد كوكب الأرض وبالتالي وجود الجنس البشري.

يهدف الانتقال الايكولوجي الى إقامة منوال تنمية قادرا على التأقلم ومستداما ومنصفا اجتماعيا ودامجا، يغير أنماط الاستهلاك والانتاج ويحقق العيش المشترك مع الاخذ بعين الاعتبار المجالات الزمنية والترابية.

اهداف الاستراتيجية الوطنية للانتقال الايكولوجي

تنقسم أهداف استراتجية الانتقال الايكولوجي إلى هدف محوري وخمسة أهداف خصوصية محددة للأفق 2035-2050.



هذه الأهداف الخمسة الخصوصية يجب تحقيقها في وقت واحد وبالتآزر، فالإجراءات تعزز بعضها البعض، من أجل تحقيق الهدف المركزي الرئيسي الا وهو الانتقال الايكولوجي.

ومن أجل التمكن من تحقيق الهدف الرئيسي والمحوري والأهداف الخصوصية لاستراتيجية الانتقال الايكولوجي المقترحة، يجب مراعاة تفاعلاتها مع الاستراتيجيات والخطط وبرامج العمل الوطنية الموجودة أو التي يتم وضعها مع الاطراف الدولية في مجال البيئة والتنمية المستدامة ومقاومة التغيرات المناخية.

الإطار الوطني والدولي

يجب التأكيد على أن استراتيجية الانتقال الايكولوجي المقترحة لا تحل محل الاستراتيجيات القطاعية، ولكنها مستوحاة منها:

- الاستراتيجية الوطنية ذات الكربون المنخفض والمقاومة للمناخ 2050 (SDNC-RCC 2050)، والتي تحدد المبادئ التوجيهية الرئيسية لتحويل نموذج التنمية الاقتصادية والاجتماعية للبلد بهدف تحقيق الحياد الكربوني في عام 2050، مما يضعها في نسق استراتيجية الانتقال الايكولوجي.
- استراتيجية الطاقة لعام 2035.
- الاستراتيجية الوطنية للحد من مخاطر الكوارث وخطة عملها إلى أفق 2030.
- استراتيجية الصناعة والابتكار لعام 2035.
- إستراتيجية الماء 2050 (في صدد الإنجاز).
- استراتيجية قطاع السياحة لعام 2035.

- استراتيجية النقل لعام 2035.
- استراتيجية قطاع الصحة لعام 2035.
- استراتيجية الإدارة المتكاملة والمستدامة للنفايات المنزلية والمشابهة 2020-2035 .

إن الهدف من استراتيجية الانتقال الايكولوجي هو تعزيز جميع الاستراتيجيات القطاعية، وتحفيزها وضمان تقاربها حول الأهداف الوطنية الانتقال الايكولوجي الذي يؤثر على جميع القطاعات.

استراتيجية الانتقال الأيكولوجي داعمة ودامجة للاستراتيجيات الوطنية الأفقية والقطاعية

تتجاوز استراتيجية الانتقال الايكولوجي أيضًا التخفيض العام والقطاعي لانبعاثات غازات الاحتباس الحراري واعتماد آليات للتكيف والمرونة مع آثار التغيرات المناخية، فهي تدمج SDNC-RCC 2050 وتكمله، ولا سيما من خلال الأخذ بعين الاعتبار حساب الضغوط العالمية التي تمارسها الأنشطة البشرية على البيئة والموارد الطبيعية والنظم الإيكولوجية (التلوث بجميع المصادر، تدهور التنوع البيولوجي، وندرة الموارد، والاستغلال المفرط ...) مع مراعاة آليات العمل المتعددة الجوانب.

تضمن الاستراتيجية الوطنية للانتقال الايكولوجي أيضًا جميع الاستراتيجيات وخطط العمل الوطنية التي تغطي مختلف مجالات البيئة، بالتفاعل مع مختلف قطاعات التنمية الاجتماعية والاقتصادية، وكذلك التزامات تونس بموجب الاتفاقات البيئية متعددة الأطراف (AEM) ، نذكر منها:

- اتفاقية برشلونة لحماية البحر الأبيض المتوسط وبروتوكولاتها الإضافية السبعة (1976-1995).
- اتفاقية الأمم المتحدة حول التغيرات المناخية (1992) وجميع التوصيات الناتجة عن مؤتمرات الأطراف، بما في ذلك اتفاق باريس (2015).
- اتفاقية الأمم المتحدة حول التنوع البيولوجي (1992) وبروتوكولاتها الإضافية (كارتاجينا 2000 وناغويا 2010) ، بما في ذلك أهداف "أيشي" للتنوع البيولوجي.

–اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر (2004).

–أجندا الأمم المتحدة 2030.

–إطار "سنداي" للحد من مخاطر الكوارث (2016–2030).

هذا مع الأخذ في الاعتبار تفاعلاتها مع الاستراتيجيات والخطط والبرامج الوطنية القائمة، وكذلك التزامات تونس بموجب الاتفاقيات الدولية بشأن البيئة والتنمية المستدامة ومكافحة التغيرات المناخية.

مجالات تدخل الاستراتيجية الوطنية للانتقال الايكولوجي

من أجل خدمة الأهداف التي تمت صياغتها سابقًا، تنقسم إستراتيجية الانتقال الايكولوجي إلى خمسة مجالات :

- الحوكمة والتمويل،
- التغيرات المناخية، من خلال الاستراتيجية الوطنية ذات الكربون المنحفض والمقاومة للمناخ 2050 (SDNC–RCC 2050).
- التصرف المستديم للموارد الطبيعية والنظم الإيكولوجية.
- تعزيز أنماط الاستهلاك والإنتاج المستدامة ومكافحة التلوث.
- تطوير الثقافة والعلوم والمعرفة لصالح الانتقال الايكولوجي

تهدف مجالات التدخل الخمسة، الموضحة في زهرة الياسمين التونسية، إلى المساهمة بشكل متزامن في تحقيق الأهداف الاستراتيجية، مع العلم أنه من المهم أخذها بعين الاعتبار في تفاعلاتها وتعزيزها المتبادل، بطريقة شاملة ومنهجية.

برنامج البيئة والتنمية المستدامة

يهدف برنامج البيئة والتنمية المستدامة إلى ترسيخ مفاهيم ومبادئ حماية البيئة والتنمية المستدامة في السياسات القطاعية والمخططات الوطنية والجهوية والمحلية ودعم الاقتصاد الأخضر، والمساهمة في

تحسين ظروف العيش والارتقاء بجودة الحياة وذلك عبر تحسين جودة الخدمات الحضرية مثل التطهير والتصرف في النفايات والعناية بالجمالية الحضرية ومقاومة التلوث بجميع أشكاله. كما يرمي إلى المحافظة علىالتنوع البيولوجي وحماية المنظومات الطبيعية وتثمينها وترشيد استغلال الموارد الطبيعية والعمل على الحد من ظاهرة التصحر وتدهور الأراضي والمساهمة في الحد من المخاطرالبيئية والتأثيرات السلبية للكوارث وللتغيرات المناخية.ويعمل هذا البرنامج على تكريس التزامات الدولة التونسية ضمن الاتفاقات الدولية: الاتفاقيةالأممية للتنوع البيولوجي والاتفاقية الأممية لمقاومة التصحر والاتفاقية الأممية للتغيراتالمناخية واتفاق باريس والإطار العالمي للتنوع البيولوجي لما بعد 2022.وتجسيم الأهداف الأممية للتنمية المستدامة في أفق 2030 التي تبنتها تونس منذ2015، كما يندرج برنامج البيئة والتنمية المستدامة في إطار تكريس توجهات المخططات التنموية والمتمثلة في:

- تطوير الاقتصاد الأخضر كضامن للتنمية المستدامة.
- تحسين جودة الحياة.
- حماية الثروة الطبيعية.
- حماية البيئة والمحيط.

كما يجسم هذا البرنامج التوجهات الكبرى الواردة ضمن الدراسات الاستراتيجية وخاصة الاستراتيجية الوطنية للتنمية المستدامة والاستراتيجية الوطنية لحماية البيئة في أفق 2022 والاستراتيجية الوطنية للاقتصاد الأخضر والاستراتيجية الوطنية للتنوع البيولوجي.

إن تشخيص واقع البرنامج يمكن من إبراز عدة نقاط قوة من شأنها أن تساهم في بلوغ الأهداف المرسومة، نذكر منها بالخصوص:

– الأطر الاستراتيجية وبرامج العمل وخطط العمل المتوفرة في مختلف مجالات البيئة والتنمية المستدامة وترسيخ دعائم التنمية المستدامة، جودة الحياة بالوسط الحضري والريفي، المحافظة على الأوساط الإيكولوجية والتنوع البيولوجي ومكافحة التصحر وتدهور الأراضي، التأقلم والحد من تأثيرات التغيرات المناخية ومن الكوارث. ...

– إرساء عدة مسارات للتنمية المستدامة: التربية من أجل التنمية المستدامة، البناءات المستدامة، الشراءات المستدامة، الأجندا 21 الوطنية والجهوية والمحلية. في مقابل ذلك هناك العديد من الإشكاليات البيئية التي كان لها تأثير سلبي على صحة المواطن والمحيط والتي تتمثل خاصة في تدهور المحيط في الأوساط الحضرية والريفية وتراجع العناية بالجمالية الحضرية والمساحات الخضراء وكذلك زيادة التلوث البيئي المتأتي خاصة من الأنشطة الصناعية وذلك ناتج بالأساس عن عدم نجاعة المنظومة الحالية للتصرف في النفايات ومنظومة الوقاية والرقابة البيئية: وهو ما يفسر تعدد المخالفات والاعتداءات على البيئة وتدهور التنوع البيولوجي وتزايد المخاطر الناتجة عن التغيرات المناخية. كما يلاحظ ضعف كبير على مستوى إدماج آليات ومفاهيم حماية البيئة والتنمية المستدامة في مختلف القطاعات. ومن أهم نقاط الضعف:

- إطار مؤسساتي وقانوني في حاجة للدعم خاصة من خلال احياء وتفعيل اللجنة الوطنية للتنمية المستدامة والمصادقة على مجلة البيئة.
- ضعف على مستوى تبني بعض الأطراف لمبادئ ومناهج التنمية المستدامة.

وهناك عديد الفرص التي يتعين استثمارها في مجال التنمية المستدامة ونخص بالذكر فرص التعاون مع عدة برامج ومؤسسات ومنظمات على المستوى الاقليمي والدولي على غرار برنامج الأمم المتحدة للبيئة PNUE وخطة عمل المتوسط PAM واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا التابعة للأمم المتحدة ESCWA والبنك العالمي والصندوق العالمي للبيئة والوكالة الفرنسية للتنمية والوكالة الفنية الألمانية وبرنامج الأمم المتحدة للتنمية والاتحاد الأوروبي وغيرها. وقد تم ضبط المحاور الاستراتيجية لبرنامج البيئة والتنمية المستدامة انطلاقا من الاستراتيجيات القطاعية في المجال البيئي وخاصة الاستراتيجية الوطنية للتنمية المستدامة والاستراتيجية الوطنية للبيئة ما بعد 2020 ومخططات العمل الوطنية المعنية بحماية البيئة والتنوع البيولوجي ومكافحة التصحر والاقتصاد الأخضر والتغيرات المناخية وكذلك التعهدات الدولية وخاصة الأهداف الأممية للتنمية المستدامة في أفق 2030.

التشجيع على أنماط الإنتاج والاستهلاك المستدامان

ظهرت فكرة "أنماط الاستهلاك والإنتاج المستدامة" مع مؤتمر قمة الأرض بريودي جينيرو سنة 1992 ضمن المحور الرابع للأجندا 21 العالمية،وقد تم خلال مؤتمر جوهانزبورغ سنة 2002 الاتفاق على أن الحد من الفقر وتغيير أنماط الإنتاج والاستهلاك مع حماية الموارد الطبيعية وحسن التصرف فيها تعتبر من الشروط الأساسية لتحقيق التنمية المستدامة،وقد كان ملتقى الخبراء الدوليين (فريق العمل الدولي) المنعقد بمراكش نقطة الانطلاق الحقيقية التي حددت مسار تنمية أنماط الاستهلاك والإنتاج المستدامة حيث أفضى "مسار مراكش"، إلى تسجيل انطلاق إعداد مخططات إطارية عشرية على مستوى عدد من الدول وقد تركزت المواضيع ذات الأولوية حول: الطاقة والمياه والتنمية الحضرية والتنمية الصناعية.

النهوض بالاقتصاد الأخضر كضامن للتنمية المستدامة

سعيا لترسيخ مقومات التنمية المستدامة، يتم العمل على تعزيز مقومات الاقتصاد الأخضر إلى أفق 2032 وذلك باعتماد أحدث المقاربات الاقتصادية المتعارف عليها عالميا والتي التزمت المجموعة الدولية بشأنها من خلال الوثيقة النهائية لمؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستديمة ريو + 22 لسنة 2012 "المستقبل الذي نصبو إليه" وبالخصوص التحول نحو الاقتصاد الأخضر في إطار القضاء على الفقر. وللغرض، تم إعداد خارطة طريق وطنية للاقتصاد الأخضر تتضمن جملة من الدراسات والبرامج ومخططات العمل التي ترمي إلى التأسيس لخيار الاقتصاد الجديد.

التشجيع على البناءات المستدامة: يتمثل المشروع في القيام بتنفيذ عناصر خطة العمل الأفقية منها والقطاعية المنبثقة عن الدراسة حول البناءات المستدامة ومواصفات البناء الإيكولوجي بتونس والتي تهدف

إلى ترسيخ تبني معايير الجودة البيئية العالية للبناءات من مختلف المتدخلين في قطاع البناء من ناحية والنهوض بالبناء المستدام بصفة عامة من جهة أخرى.

برنامج المدن المستدامة

يعيش قرابة 54٪ من سكان العالم في مناطق حضرية(حوالي 4 مليارات نسمة)، وتشير التوقعات إلى أن هذا التوجه آخذ في الزيادة حتى عام 2050 نحو الثلثين على أقل تقدير، هذا التحول من عالم ريفي إلى آخر يغلب عليه الطابع الحضري يشير إلى الحاجة لتغيير كيفية تطور المدن. ويواجه المعماريون، والمهندسون، ومخططو المدن، وصانعو السياسات تحديات إنشاء مدن مستدامة وصحية وذكية(هي المدن التي أدمجت التكنولوجيا ونظم المعلومات في تسييرها لإدارة الموارد بشكل أكثر نجاعة، وتحسين الرصد، وتسهيل عملية أخذ القرار، وتجسد رؤية المدينة الذكية مصطلح "العمران المتصل شبكيا" وفيه تتوفر لدى جميع النظم آلية تحكم مركزية حينية) وخضراء وقابلة للتكيف وشاملة ومنتجة وآمنة ومرنة، ومتأقلمة بحيث تقوى على الحد من التلوث والتدهور البيئي، الذي غالبًا ما يقترن بسوء الإدارة، ونقص توفير الخدمات. يكفي الإشارة في هذا الصدد إلى أن المدن التي لا تتجاوز مساحتها 3% فقط من مساحة الكرة الأرضية، تستهلك 60% من الموارد وتساهم في 70 من انبعاثات غازاتالدفيئة. والأمر مشابه لما يحدث في البلاد التونسية.

أهداف ومكونات برنامج المدن المستدامة

غير بعيد عن هذا المشهد العالمي وتجاه التحديات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية التي تشهدها بلادنا، تسعى وزارة البيئة (الإدارة العامة للتنمية المستدامة) إلى التفكير في أدوات جديدة للنهوض بالمدن التونسية حتى تستجيب لمبادئ وأسس التنمية المستدامة باعتبارها إحدى أهم الأدوات التي يمكن أن تساعد على تحقيق الأهداف الأممية للتنمية المستدامة في أفق 2030. انطلاقا من هذا المنظور، قامت الإدارة العامة للتنمية المستدامة بالانطلاق في تنفيذ "برنامج المدن المستدامة في تونس"، حيث يهدف في مرحلة أولى إلى إعداد دراسة تشخيصية لواقع المدن التونسية واقتراح مؤشرات ومعايير الاختيار مع تقديم تصور متكامل لمقومات المدينة المستدامة بالاستئناس بالتجارب المقارنة وبآراء مختلف المتدخلين عبر استبيان وطني، لتفضي إلى إعداد كراس شروط نموذجية خاصة بالمدن المستدامة بما يسمح بتحديد قائمة مختصرة من المدن التي تستجيب إلى أكبر قدر ممكن من الشروط تيسر لها التحول نحو مدن مستدامة وفي مرحلة ثانية سيتم إعداد المخطط الأخضر لمدينتين او ثلاثة مدن كنموذج ثم يتم التدخل فيها، مثلا عن طريق:

- استعمال مواد بيئية مستعملة للبناء والتبليط والمساحات الخضراء مع الأخذ بعين الاعتبار الجانب الثقافي والاجتماعي والاقتصادي.

- استعمال الطاقات المتجددة والنظيفة (الشمسية والرياح).
- الفرز الانتقائي ورسكلة الفضلات العضوية والبلاستيكية.
- تدعيم وتطوير التنقل المستدام.
- تحسين نوعية المياه المعالجة وإعادة استعمالها في الري والعناية بالحدائق والمنتزهات.
- إعتماد تحليل دورة حياة المنتوج والخدمات في مجال التبادل التجاري بالمدينة.
- نشر ثقافة العلامات البيئية لتطوير نظم الإنتاج والاستهلاك نحوالاستدامة.

ليتم في مرحلة ثالثة وأخيرة العمل على تعميم هذه التجربة وفق خطة عمل وطنية تجمع بين الجوانب الفنية وآليات البحث عن التمويل الوطني والدولي مع الأخذ بعين الاعتبار للخصوصيات المعمارية والبيئية والثقافية والاجتماعيةوالاقتصادية لكل مدينة وخاصة إيلاء تحقيق أهداف التنمية المستدامة لأفق 2030 الأهمية اللازمة.

بالإضافة إلى تدعيم بعض الإجراءات المصاحبة على غرار:

* تسريع نسق التحول نحو الاقتصاد الدائري (الذي يطرح على اعتباره ثورة اقتصادية جديدة في العالم عن طريق الحفاظ على المواد الأولية والمنتجات في حلقات إنتاجية لأطول فترة ممكنة بفضل الرسكلة وإعادة الاستعمال والحد من تبذير الطاقة والمياه مما يؤدي إلى إلغاء الهدر الموجود في الأنظمة الصناعية وخفض التكاليف علاوة على تقليل الأثر البيئي للإنتاج والاستهلاك)، حيث يمكن لهذا النموذج الاقتصادي أن يساعد مدن المستقبل في مواجهة تحدي التغير المناخي عن طريق الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية واستهلاك الطاقة، وأن يوفر مجالاً خصباً للابتكار وخلق الثروة الاقتصادية وكذلك محدداً رئيسيا لتحسين مناخ وجودة الحياة داخل المدن.

* تطوير التكوين والبحث في مجال التهيئة الترابيّة والتعمير على المستوى الوطني والجهوي والمحلي ونقل التكنولوجيات النظيفة لأهم الأنشطة الصناعية مع تدعيم استعمال الطاقات المتجددة ورسكلة وتثمين النفايات بما يسمح بخلق مهن خضراء جديدة تساعد على تحسين ظروف عيش المتساكنين والحد من استنزاف مجهودات الدولة في مجالي حماية البيئة ونظافة المحيط من أجل المحافظة على الصحة العامة وتحقيق الرفاه الإنساني(le bien être humain).

وقد تم بعد الإنتهاء من عناصر المرحلة الأولى لهذا البرنامج، الشروع في الإجراءات المتعلقة بإعداد مخططات خضراء لمدينتي توزر وزغوان والشروع في التدخل بمدينة القيروان بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للتنمية PNUD وفقا للبرنامج الذي عرض للتمويل في شكل هبة من صندوق البيئة العالمي (GEF) مع مساهمة من ميزانية الدولة ومساهمة من بلدية القيروان.

وبالتوازي مع هذا النشاط تم سنة 2022 الانطلاق في تصور ووضع منصة إلكترونية لفائدة المدن المستدامة المنخرطة في هذا المسار من أجل أن تسهم في تحسين الإدارة والتخطيط وصنع القرار في سياق النمو السريع للمدن.وهو ما سييسر وضع منظومة حوكمة جديدة بالمدن تمنحها الصلاحيّات اللاّزمة للنهوض بمجالها الترابي والاقتصادي وتحسين محيط الأعمال والاستثمار بها في إطار نظرة استشرافية شاملة ومستدامة.

مشروع الشراءات العمومية المستدامة

انطلاقا من التشريع الحالي المتعلق بالصفقات العمومية واستئناسا بالتوجهات الدولية في خصوص الشراءات العمومية المستدامة، وفي إطار متابعة تنفيذ الأهداف الأممية للتنمية المستدامة وخاصة في جزئها المتعلق بالشراءات العمومية المستدامة (الهدف عدد 12 المتعلق بنظم الاستهلاك والإنتاج المستدامة) قامت الوزارة (الإدارة العامة للتنمية المستدامة) بإعداد مخطط عمل وطني للشراءات العمومية المستدامة للفترة 2019-2023 تضمن اقتراح تعديل بعض فصول الأمر عدد 1039 لسنة 2014 المتعلق بتنظيم الصفقات العمومية وإضافة بعض الفصول الأخرى عليه قصد الأخذ بعين الاعتبار لمقتضيات الاستدامة في الصفقات العمومية، حيث استقر الرأي على إدراج تنقيحات وتعديلات جديدة على الأمر 1039 عوضا عن إعداد مشروع نص قانوني جديد ينظم الشراءات العمومية المستدامة بتونس وذلك لأسباب عملية وفنية الغاية منها تسريع عملية إدماج هذه التعديلات ضمن النصوص الحالية وتيسير عملية الانتقال نحو منظومة شراءات عمومية جديدة تعتمد مبادئ الاستدامة، وتتمثل أهم هذه التعديلات والإضافات في:

1- إدراج مفاهيم جديدة مرتبطة باستدامة الشراء العمومي وتفسيرها (الفصل 2 جديد) على غرار"أحكام بيئية" و"تكلفة دورة حياة المنتوجات أو الخدمات أو الأشغال" و"صفقة عمومية مستدامة".

2- السماح بدراسة السوق قبل إنجاز الصفقة، وهذه الدراسة ترمي إلى تمكين المشترين العموميين من معرفة التطورات الفنية للمواد المزمع اقتناؤها والأخذ بعين الاعتبار عند الاقتضاء لاعتبارات التنمية المستدامة عند إعداد كراسات الشروط وضبط المواصفات الفنية.

3- إضافة مفهوم تكلفة دورة الإنتاج كمقياس لاختيار العرض الأنسب من الناحية الاقتصادية.

4- ضرورة إرفاق مبررات الأخذ بعين الاعتبار لأبعاد التنمية المستدامة للتقرير الخاص الذي يعرض على لجنة تقييم العروض المختصة.

5- التنصيص على بنود تحفيزية وتشجيعات مالية لأصحاب الصفقات العمومية الذين يبلغون أهداف أداء في مجال التنمية المستدامة، حيث ينبغي ألا تؤثر هذه البنود التحفيزية على ثمن الصفقة أو أن تجعله غير قابل للتحديد.

6- يمكن للمشتري العمومي أن ينص ضمن الإعلان عن المنافسة على ضرورة أن يتولى صاحب الصفقة:

- تقديم ما يفيد الاستجابة لبعض معايير ضمان الجودة.
- في خصوص بعض المنتوجات، تقديم شهادات مسلمة من طرف معاهد أو مصالح رسمية مكلفة بمراقبة الجودة ومشهود لها بالكفاءة تثبت مطابقة المنتوجات لبعض المواصفات والمعايير.

وتبعا لما تقدم من معطيات وتوضيحات، وباعتبار خصوصية هذا المحور وأهمية بعده الاستراتيجي على المستوى المحلي والوطني، حيث أنه سيسمح لصاحب الصفقة باعتماد مقاييس جديدة للحصول على مواد أو تحديد شروط انجاز تحترم البيئة وتأخذ بعين الاعتبار التكاليف الجانبية المرتبطة بالطاقة أو بالتصرف في النفايات أو بالاستعمال الرشيد للموارد الطبيعية والمواد الأولية المتوفرة. تمت إحالة هذه المقترحات إلى رئاسة الحكومة لأخذها بعين الاعتبار عند مراجعة الأمر عدد 1039 لسنة 2014 المتعلق بتنظيم الصفقات العمومية، علما وأن عدة مصالح على غرار الهيئة العليا للطلب العمومي وهيئة مراقبي المصاريف واكبت اعداد مخطط العمل حول الشراءات العمومية المستدامة للفترة 2019-2023 والمصادقة على هذه المقترحات.

وفي إطار دعم القدرات الوطنية في مجال الشراءات العمومية المستدامة، تم تنظيم ثمانية دورات تكوينية لفائدة 144 مشتري عمومي موزعين على كامل ولايات الجمهورية، وقد استكملت باقي الدورات التكوينية الستة خلال شهر فيفري من سنة 2022.

برنامج التخطيط التشاركي المحلي للتنمية المستدامة (الأجندا 21 المحلية)

تلعب البلديات دورا بارزا في تحقيق التنمية المستدامة والمساهمة في التطور الاجتماعي وهو الأمر الذي أثبتته العديد من التجارب المقارنة في العديد من الدول التي تعتبر نموذجا ناجحا في هذا المجال، وذلك لاعتبار البلدية الخلية اللامركزية والتي تكون على قرب كافي من المواطن من السلطة المركزية وبتالي فهي تملك القدرة الكافية على معرفة متطلبات المواطنين، انشغالاتهم واحتياجاتهم هذا من جهة، ومن جهة أخرى معرفة خصوصيات ومميزات الجهة وبالتالي معرفة كيفية استغلال والتعامل مع هذه المناطق كل حسب خصوصيته وهو ما ينتج عن القدرة على الاستجابة لمتطلبات المواطنين وتوفير الخدمات الضرورية ومن ثم تحقيق التنمية المحلية التي ستنعكس حتما على المستوى الوطني وتكون عاملا في تحقيق التنمية المستدامة الشاملة.

ومواصلة في تنفيذ برنامج الأجندا 21 المحلية المرسم بميزانية الوزارة لتعميمه على المدن التونسية، ولإضفاء مزيدا من النجاعة لبلوغ هدف إرساء الديمقراطية المحلية ووضع ركائز وآليات التخطيط الاستراتيجي التشاركي بالمدن المستدامة، شرعت الوزارة وبعد التعاقد مع مكتب مختص مصاحبة عدد من البلديات للانخراط في المسار بمساعدة خبراء مختصين في المجال ووفقا للدليل الذي تم إعداده للغرض. وتتضمن الدفعة الجديدة من البلديات بلدية العامرة من ولاية صفاقس والمعقولة من ولاية باجة والوسلاتية من ولاية القيروان وحمام سوسة من ولاية سوسة ودقاش من ولاية توزر والخليدية من ولاية بن عروس. علما وأن هذه البلديات رغبت كتابيا وبصفة طوعية في الانتفاع بهذا البرنامج.

برنامج النهوض بالتربية من أجل التنمية المستدامة

يعد البرنامج فرصة لإرساء منظومة تربوية متكاملة لحماية البيئة ولنشر ثقافة الاستدامة. ولإرساء منظومة التربية من أجل التنمية المستدامة، تقوم وزارة البيئة بالتعاون مع وزارة التربية بوضع البرامج والمشاريع الكفيلة بإدماج الأبعاد ذات العلاقة صلب البرامج التربوية والتثقيفية من ضمنها برنامج شبكة المدارس المستدامة الذي يهدف إلى نشر ثقافة البيئة والتنمية المستدامة لدى الناشئة بالمؤسسات التربوية الابتدائية والإعدادية والثانوية.

وقصد تطوير برنامج التربية من أجل التنمية المستدامة عن طريق الاستفادة من الخبرات الدولية في المجال، تم إبرام مذكرة التفاهم بتاريخ 29 جانفي 2018 في مجال النهوض بالتربية من أجل التنمية المستدامة بين وزارة الشؤون المحلية والبيئة ووزارة البيئة البرتغالية والتي تضمنت تمويلا مشتركا للبرنامج وتم الشروع في تنفيذ هذا التعاون في إطار أعمال اللجنة المشتركة المحدثة في الغرض. وقد تم في هذا الإطار:

- تنظيم 3 دورات تكوينية تدوم 5 أيام كل منها لتكوين عدد 54 متفقد من سلك متفقدي وزارة التربية موزعين على مختلف الولايات مع تمكينهم من مدعمات بيداغوجية لمساعدتهم في مهامهم.
- تم تركيز منظومة الفرز الانتقائي للنفايات بعدد 400 مؤسسة تربوية مستدامة منخرطة في شبكة المدارس المستدامة موزعة على مختلف الولايات وسبق لها أن كانت موضوع عدة تدخلات من قبل الوزارة في مجال النهوض بالتربية البيئية والتربية من أجل التنمية المستدامة.

كما يهدف هذا التوجه إلى تكوين أجيال واعية بأهمية التنمية المستدامة من خلال إرساء برنامج تربوي يستهدف بالأساس الأطفال والتلاميذ بالمؤسسات التربوية بالتعاون مع الوزارة المشرفة على قطاع التربية. ويهدف هذا البرنامج إلى نشر ثقافة البيئة والتنمية المستدامة النظامية وغير النظامية لدى الناشئة بالمؤسسات التربوية وذلك من خلال تحيين البرامج البيداغوجية لتتماشى مع المتغيرات الجديدة وكذلك تغيير السلوك في اتجاه العناية بالبيئة والتفاعل الميداني والتطبيقي مع المسائل ذات العلاقة بالبيئة والتنمية المستدامة. والعمل على تغيير السلوكيات في اتجاه المحافظة على البيئة ونشر الوعي البيئي والتفاعل مع القضايا ذات العلاقة بمحدودية الموارد الطبيعية.

المسؤولية المجتمعية للمؤسسات والمنظمات

يندرج مشروع المسؤولية المجتمعية للمؤسسات والمنظمات في إطار تنفيذ مكونات خارطة الطريق الوطنية للانتقال نحو الاقتصاد الأخضر وبالخصوص تفعيل الاستراتيجية الوطنية للمسؤولية المجتمعية للمؤسسات ومخططات العمل في هذا الشأن، حيث تم تخصيص محور استراتيجي يتعلق بتوعية وتعبئة كافة الأطراف المعنية حول المسؤولية المجتمعية.

ويهدف هذا المشروع أساسا إلى:

- دعم جهود الدولة في مجال النهوض بالمسؤولية المجتمعية للمؤسسات على المستوى الوطني والجهوي.
- حث كافة المؤسسات والمنظمات، مهما كان حجمها ودائرة معاملاتها...، على الانخراط في مسار المسؤولية المجتمعية للمؤسسات نظرا لمزاياه المتعددة داخل المؤسسة والبيئة المحيطة بها.
- إرساء شراكة فاعلة بين القطاعين العام والخاص وتشريك الجمعيات البيئية والتنموية وكل فعاليات المجتمع المدني ومؤسسات البحث العلمي والتكوين في هذا الشأن.

هذا وقد تم في هذا الصدد تنظيم دورتين تكوينيتين لفائدة ممثلي الوزارات والمؤسسات العمومية والهياكل المهنية والنقابات والمؤسسات البنكية والتمويلية ومكونات المجتمع المدني والباحثين والأكاديميين للتعريف بمفهوم المسؤولية المجتمعية ومبدئها وعرض أهم نتائج الاستراتيجية الوطنية للمسؤولية المجتمعية للمؤسسات والمنظمات مع العمل على إحكام إدماج التوصيات المنبثقة عنها ضمن اهتمامات وخيارات كافة الأطراف المعنية ضمن المخطّطات القطاعية للتنمية.

كما تمّ إصدار محامل اتصالية باللغتين العربية والفرنسية للتعريف بمبادئ المسؤولية المجتمعية وأهم المعايير والعلامات المعتمدة في هذا الشأن على الصعيد العالمي والوطني هذا بالإضافة إلى عرض أهم نتائج الاستراتيجية الوطنية للمسؤولية المجتمعية على نطاق واسع.

ويتم العمل على إعداد دليل منهجي تفسيري حول التمشي المعتمد على الصعيد العالمي لإعداد التقارير المتعلقة بالبرامج والانشطة التي تنفذ من قبل المؤسسات والمنظمات في مجال المسؤولية المجتمعية أخذا بعين الاعتبار مقتضيات القانون عدد 35 المؤرّخ في 11 جوان 2018 المتعلق بالمسؤولية المجتمعية للمؤسسات.

التعاون الدولي في المجال البيئي

يكتسي التعاون الدولي في مجال البيئة أهمية خاصة إذ يمثل ركنا أساسيا في تحقيق إستراتيجية الدولة الهادفة إلى حماية البيئة من خلال الدعم المالي والفني لإنجاز البرامج والمشاريع حيث عملت وزارة البيئة على تدعيم هذا التعاون وتمتين الروابط مع العديد من الشركاء الدوليينبتنفيذ العديد من الإلتزامات المنبثقة عن الإتفاقيات والمسارات الدولية البيئية.

التعاون مع المنظمات الأممية والدولية

المشاركة في الاجتماعات الأممية والمحافل الدولية

في إطار تمثيل تونس في الاجتماعات الأممية في مجال حماية البيئة والتنمية المستدامة، شاركت وزارة البيئة في عديد المؤتمرات والمحافل الدولية التي تكتسي أهمية أهمها:

- الدورة الخامسة المستأنفة لجمعية الأمم المتحدة للبيئة ودورتها الخاصة للاحتفال بخمسينية برنامج الامم المتحدة للبيئة من 28 فيفري الى 4 مارس 2022 بنيروبي، كينيا، والتي انبثق عنها 14 قرار لتعزيز الإجراءات لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، تم اعتمادها بعد عديد المشاورات والتوافقات بين المجموعات الاقليمية خاصة منها قرارات حول الحلول القائمة على الطبيعة لدعم التنمية المستدامة، وإدارة النيتروجين المستدامة، والإدارة السليمة للمواد الكيميائية والنفايات، ومنع التلوث وتعزيز الاقتصاد الدائري كمساهمة في تحقيق الاستهلاك والإنتاج المستدامين، ومستقبل توقعات البيئة العالمية، وإنهاء التلوث البلاستيكيمن خلال التوجه نحو ألية دولية ملزمة قانونًا.

وقد تم الانطلاق في العمل على تنفيذ هذه القرارات على المستوى الدولي، وتم تعيين نقاط اتصال وطنية لمتابعة مسارات تنفيذ هذه القرارات.

- إجتماع الأمم المتحدة حول البيئة "ستوكهولم +50" المنعقد بستوكهولم، يومي 2 و3 جوان 2022، انعقد هذا المؤتمر بعد مرور 50 سنة على مؤتمر الأمم المتحدةالمعني بالبيئة البشرية بستوكهولم سنة 1972. الذي أكد على أهمية الإسراع في تنفيذ الالتزامات من أجل كوكب سليم من أجل رخاء الجميع، في سياق عشرية العمل وتحقيق التنمية المستدامة، بما في ذلك التعافي المستدام من جائحة كوفيد 19، وعلى ضرورة اتخاذ إجراءات شجاعة للتسريع في تنفيذ أجندا التنمية المستدامة 2030.
- المشاركة في مؤتمر الامم المتحدة حول المحيطات والذي انتظم بالعاصمة البرتغالية، لشبونة، من 27 جوان الى غرة جويلية 2022.

- الدورة السابعة للمنصة العالمية للحد من مخاطر الكوارثلعام 2022 والتي انعقدت بالجمهورية الاندونيسية من 23 الى 28 ماي 2022.
- اجتماع مجلس إدارة "آلية التأقلم المناخي" لصندوق الأمم المتحدة لتنمية رأس المال (UNCDF) المنعقد بتاريخ 11 أفريل 2022.
- الدورة 27 لمؤتمر الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة حول التغيرات المناخية المنعقدة بشرم الشيخ.
- الدورة 15 لمؤتمر الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة حول التنوع البيولوجي، والذي انتظم بمونريال، كندا من 15 الى 17 ديسمبر 2022، تحت شعار " الحضارة البيئية – بناء مستقبل مشترك لجميع أشكال الحياة على الأرض" (EcologicalCivilization–Building a Shared Future for All Life on Earth). وتزامن المؤتمر مع الاجتماع العاشر لمؤتمر الأطراف العامل كاجتماع للأطراف في بروتوكول قرطاجنة للسلامة الأحيائية، والاجتماع الرابع لمؤتمر الأطراف العامل كاجتماع للأطراف في بروتوكول ناغويا بشأن الحصول على الموارد الجينية والتقاسم العادل والمنصف للمنافع الناشئة عن استخدامها. وقد تم اعتماد "إطار كونمينغ–مونتريال العالمي للتنوع البيولوجي" "Kunming–Montreal Global Biodiversity Framework" (GBF)
- المشاورات والاجتماعات التحضيرية الإقليمية لمرحلة التمويل الثامنة لصندوق البيئة العالمية (GEF 8): شاركت الوزارة خلال السداسي الأول لسنة 2022 في اجتماعات الإعداد لانطلاق مرحلة التمويل الثامنة لصندوق البيئة العالمية التي تمتد على الفترة (2022–2025).

التعاون مع صندوق البيئة العالمية

تتمتع تونس في إطار خط التمويل الثامن لصندوق البيئة العالمية (GEF 8) بهبة قدرها 8,68 مليون دولار.

وفي إطار تخصيص هذه الاعتمادات، تم إحداث لجنة اختيار المشاريع المزمع عرضها على الصندوق المذكور تترأسها السيدة وزيرة البيئة وتضم ممثلين عن نقاط الاتصال السياسية والعملية للصندوق إضافة إلى ممثلين عن وزارة البيئة ووزارة الاقتصاد والتخطيط.

وعلى ضوء الاجتماعات التي تمت في الغرض خلال الثلاثي الأخير من سنة 2022، تم اختيار المشاريع التالية:

- إصلاح الأنظمة الإيكولوجية لغابات الصنوبر الحلبي بالشمال الغربي.
- مشروع تركيز منظومة إنتاج الغاز الحيوي.

- مشروع تمويل القروض الصغرى لفائدة مؤسسات المجتمع المدني.
- مشروع اصلاح الأنظمة الايكولوجية لمنطقة اشكل.
- المرحلة الخامسة للمشروع الإقليمي "التقييم الوطني للحاجيات التكنولوجية في مجال التغير المناخي"".

وإضافة الى المشاريع المذكورة أعلاه، انخرطت بلادنا في جملة من المشاريع الإقليمية الشاملة وانشطة دعم القدرات (activités habilitantes).

- برنامج دعم مخطط عمل الاستراتيجية الوطنية للتنوع البيولوجي والتقرير الوطني السابع.
- مبادرة الانتقال نحو صفر نفايات للحد من التلوث SWAP.
- اعداد التقريرين الوطنيين للشفافية (BTR) بالنسبة للفترة 2023-2024 والفترة 2025-2026 والبلاغ الوطني الخامس.
- البرنامج الشامل لتمويل التنوع البيولوجي.

التعاون مع صندوق الأمم المتحدة لتنمية رأس المال (UNCDF)

في إطار الشراكة الجديدة بين تونس وصندوق الأمم المتحدة لتنمية رأس المال، ستنتفع تونس لأول مرة وكأول بلد في شمال افريقيا والشرق الأوسط بدعم فني ومالي للصندوق المذكور في شكل تحويلات مالية لفائدة البلديات وفقا لمؤشرات نجاعة مبتكرة للتأقلم المناخي.

وتبعا لاجتماع مجلس إدارة "آلية التأقلم المناخي" لصندوق الأمم المتحدة لتنمية رأس المال (UNCDF) المنعقد بتاريخ 11 أفريل 2022، وللاجتماعات الفنية الجارية مع الجانب الأوروبي وهذا الصندوق، الذي أوكلت اليه مهمة تنفيذ للمكونة الثانية من برنامج دعم الانتقال الايكولوجي في تونس، الممول من الاتحاد الأوربي.

التعاون مع المنظمات الإقليمية

تتولى تونس رئاسة مجلس إدارة الصندوق الإئتماني لتمويل المحميات البحرية بالمتوسط MedFund منذ جانفي 2022 لمدة نيابية بثلاثة سنوات قابلة للتجديد. وقد انعقد مجلس ادارة الصندوق بتاريخ 07 جويلية 2022 عن بعد. ويعتبر هذا الصندوق داعما لبرامج حماية المناطق المحمية البحرية بجنوب المتوسط وهو يتولى حاليا دعم برامج التصرف المشترك ومنها 4 بتونس (جالطا وزمبرة وزمبرتا وقوريا والكنايس).

ويلعب هذا الصندوق المحدث بمبادرة مشتركة بين تونس وفرنسا وامارة موناكو دورا هاما في حماية المنظومات البحرية بمنطقة المتوسط باعتبارها من المناطق الاكثر هشاشة جراء تأثيرات تغير المناخ.

كما شاركت تونس في الدورة العادية الثامنة عشر للمؤتمر الوزاري الافريقي للبيئة، المنعقد بداكار، السنغال، من 12 الى 16 سبتمبر 2022، والإحتفالات المتوسطية بيوم المحميات المتمتعة بحماية خاصة ذات الأهمية المتوسطيةSPAMI DAY 2022، والمنعقدة بتاريخ 20 ماي 2022، تحت إشراف صاحب السمو "ألبرت الثاني" أمير موناكو وبمبادرة من مركز الأنشطة الإقليمية للمناطق المتمتعة بحماية خاصة وبحضور عديد الشخصيات وممثلي الدول الأطراف في إتفاقية برشلونة لحماية البيئة البحرية والمنطقة الساحلية بالمتوسط.

كما شاركت الوزارة في مبادرة الشرق الأوسط الأخضر، الذي أطلقتها وزارة البيئة والمياه والزراعة السعودية ومواكبة اجتماعات الخبراء، والوزراء والقادة الذي انعقد على هامش الدورة 27 لمؤتمر الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة حول التغيرات المناخية المنعقدة بشرم الشيخ بحضور السيدة رئيسة الحكومة.

التعاون التونسي الأوروبي

تم التوقيع على اتفاقية هبة بقيمة 50 مليون أورو لتمويل برنامج دعم الانتقال الايكولوجي في تونس بين وزير الاقتصاد والتخطيط ومفوض الاتحاد الأوروبي للتوسع وسياسة الجواربتاريخ 29 مارس 2022. ويهدف البرنامج الى المساهمة في تحسين وتدعيم العمل البيئي بهدف الحد من البصمة البيئية لتونس وبغرض إرساء أسس الاقتصاد الأخضر والدائري والشامل، والمحافظ على البيئة والقادر على مواجهة تغير المناخ والاستغلال الرشيد للموارد، وبالتالي تمكين تونس للإيفاء بتعهداتها على المستوى الدولي والإقليمي.

وتتمثل محاور البرنامج الذي سيتم تنفيذه على مدى 7 سنوات في:

- تعزيز آليات الحوكمة البيئية.
- تحسين الاستثمارات في العمل البيئي على المستوى المحلي.
- زيادة الأعمال الخضراء.

وفي هذا الإطار، تم خلال الثلاثي الأخير من سنة 2022 والثلاثي الأول من سنة 2023 إمضاء الاتفاقية الخصوصية المتعلقة بالمكونة الثانية.

كما يتم مواصلة تنفيذ البرنامج الاقليمي حول الدعم في مجالي البيئة والمياه " Water and Environment Support"، الممول من طرف الاتحاد الاوروبي، فيما يتعلق بتبادل الخبرات في عديد المجالات على غرار الحد من الأكياس البلاستيكية والتصرف في نفايات البناء والهدم، الى جانب المساعدة الفنية لرصد ومراقبة التلوث الناجم عن صناعة تحويل طماطم المنطقة الساحلية بقربة ومصاحبة المشترين العموميين لفائدة قطاع نموذجي (قطاع البناء).

التعاون مع البلدان العربية

- التعاون التونسي المصري: في إطار تنفيذ التوصيات المنبثقة عن الدورة 17 للجنة العليا التونسية المصرية المشتركة المنعقدة بتونس خلال الفترة من 09 إلى 13 ماي 2022، تم التوقيع على البرنامج التنفيذي في مجال حماية البيئة بين وزارة البيئة المصرية ووزارة البيئة التونسية وذلك بشرم الشيخ(مصر)، على هامش انعقاد المؤتمر 27 للأطراف في الاتفاقية الأممية حول التغيرات المناخية المنعقد بشرم الشيخ ، خلال الفترة من 14 إلى 18 نوفمبر 2022.

- التعاون التونسي الاردني: على إثر التوقيع على البرنامج التنفيذي للتعاون في مجال حماية البيئة للسنوات 2021-2023 بين حكومة الجمهورية التونسية وحكومة المملكة الأردنية الهاشمية، والموقع بعمان بتاريخ 21 سبتمبر 2021، تتواصل المشاورات حول آليات تعزيز هذا التعاون.

التعاون مع البلدان الأسيوية

التعاون التونسي الياباني

عملا على تعزيز التعاون التونسي الياباني، وقعت تونس على مذكرة تفاهم مع الجانب الياباني خاصة بالآلية المشتركة للقروض "Mécanisme conjoint de crédit JCM"، على هامش انعقاد الدورة الثامنة لمؤتمر طوكيو الدولي حول التنمية بإفريقيا.

تم التوقيع مع الجانب الياباني على اتفاقية "برنامج تدريبي لإدارة النفايات في المدن الافريقية" يتولى مركز تونس الدولي لتكنولوجيا البيئة تنفيذه وبتشريك مختلف المؤسسات تحت الإشراف، بعنوان 3 دورات على مدى 3 سنوات لفائدة 25 مشارك عن الدول الافريقية. ويتوجه هذا البرنامج لفائدة مشاركين من البلدان الافريقية، من خلال تقديم سياسات وأنشطة فعالة في مجال إدارة النفايات والصرف الصحي الحضري في المدن، الى جانب زيارات ميدانية.

يتم الاعداد لبلورة مشروع إنجاز وحدة نموذجية لمعالجة المياه المستعملة بقابس في إطار التعاون التونسي الياباني، بهبة يابانية المقدرة بـ 30 مليون دينار تونسي والمتعلقة بإنجاز مشروع وحدة نموذجية بالمحطة الحالية بقابس تعتمد تقنية " Technologie de traitement membranaire de l'osmose inverse"، ويتم حاليا استكمال دراسة الجدوى لهذا المشروع.

التعاون الثلاثي

بمناسبة انعقاد الدورة الثامنة لمؤتمر طوكيو الدولي حول التنمية بإفريقيا (تونس، 27-28 أوت 2022)، تولت وزارة البيئة بالتعاون مع منظمة العمل الدولية والمجلس البنكي والمالي بتونس ومنظمة الحلف الدولي لمنظمة الأمم المتحدة تنظيم ورشة عمل موازية تتمحور حول "دور الاستثمار الخاص في تنفيذ السياسات المناخية وتحقيق أهداف التنمية المستدامة"، على المستويات الدولية والإقليمية والوطنية

وذلك بمدينة الثقافة بتونس يوم 26 أوت 2022. وتهدف الورشة خاصة إلى مزيد التعريف بأهم اليات الدعم والتمويل الهادفة إلى تعزيز الاستثمار الخاص في مجال الاقتصاد الأخضر والتي تساهم في تنفيذ التوجهات والأولويات الدولية والإقليمية والوطنية لمجابهة التغيرات المناخية، بالإضافة إلى تقديم أهم الأولويات الوطنية للاستثمار الخاص حسب وثيقة المساهمات المحددة وطنيا بتونس. وقد شهدت هذه الورشة مشاركة هامة من عديد الهياكل والمنظمات الدولية والإقليمية والوطنية، على غرار التحالف الدولي لتنفيذ المساهمات المحددة وطنيا NDC-Partnership، صندوق البيئة العالمية، المؤسسة المالية الدولية (مجموعة البنك الدولي)، التحالف الإفريقي لكبار المستثمرين، وزارة البيئة اليابانية، الوكالة اليابانية للتعاون الدولي JICA، مجمع مؤسسات تويوتا اليابانية، المؤسسة المالية الإفريقية AfricInvest،

انضمت تونس إلى مبادرة منصة البلدان الإفريقية النظيفة African Clean Cities Platform» (ACCP)"والتي يشرف عليها برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (UN Habitat) والوكالة اليابانية للتعاون الدولي JICA، وتهدف المنصة، التي أنشأت سنة 2017، إلى دعم البلدان الإفريقية لإنجاز مدن نظيفة وحياة صحية، وهي تمثل شبكة لتبادل المعلومات والتجارب بين البلدان الإفريقية حول التصرف في النفايات لإيجاد حلول حسب خصوصية كل بلد. وقد انعقدت الدورة الثالثة للجمعية العامة لهذه المنصة عن بعد من 25 الى 29 جويلية 2022.

تطوير الشراكة مع الجمعيات غير الحكومية البيئية ذات الصبغة الدولية

تم بتاريخ 16 مارس 2022 امضاء مذكرة تفاهم مع مؤسسة "Fondation Hanns Seidel " الألمانية لتعزيز التعاون في مجال التنمية المستدامة، الوعي الاجتماعي والبيئي، والحوكمة البيئية.

الجزء الثاني:
التصرف المستدام في الموارد والأوساط الطبيعية

الموارد المائية

تواجه تونس ندرة في الموارد المائية نتيجة زيادة الطلب على المياه من ناحية ومصحوبة بآثار تغير المناخ من ناحية أخرى. ويعد تركيز مقاربة للتصرف الرشيد وحوكمة مستدامة للموارد المائية أحد الأولويات التي يتعين على الدولة تنفيذها.

وفي هذا السياق، يتم وضع تصور ورؤية واستراتيجية للمياه لأفق 2050 لتونس.

وتهدف الدراسة الاستشرافية لقطاع المياه في أفق 2050 إلى:

- إيجاد حلول ملائمة لضمان تدبير مندمج للموارد المائية وللتصدي لندرة المياه التي ستواجهها تونس مستقبلا (استنادا الى التغيرات المناخية الى تعرفها بلادنا والتي واجهتها البلاد في السنوات الأخيرة).
- رفع التحديات المطروحة بخصوص ندرة المياه والتكيف مع التغيرات المناخية مع المحافظة على بيئة سليمة وتوازن ايكولوجي في المجال الطبيعي ومواجهة حاجيات التطور الاقتصادي والاجتماعي.
- وضع خطة استراتيجية متناسقة ومتكاملة وبرنامج عمل للتصرف الرشيد والمستدام في الموارد المائية قصد ضمان الاستعمال الأمثل للمياه ودعم أسس ادارة مستديمة ومندمجة للموارد المائية.
- بلورة مفهوم القيمة الاقتصادية للمياه وتنمية المقاربة التشاركية لبلوغ التنمية المستدامة،

الأمطار خلال الموسم الفلاحي 2020-2021

اتسم الموسم الفلاحي 2020-2021 بظروف مناخية أقل من المعدل الوطني من حيث التساقطات، حيث بلغت 74 % على المستوى الوطني. أما على مستوى الجهات فقد تم تسجيل نقص في التساقطات تراوح بين 11% في الشمال الشرقي 61% في الجنوب الغربي. بينما سجل الوسط الشرقي فائضا بـ 17%.

- سجل الشمال الغربي كميات من الأمطار تراوحت بين 343 مم بولاية سليانة 648 مم بولاية جندوبة. وقد سجلت هاتين الولايتين نقص قدر على التوالي بـ 20 % وبـ 22 % بالنسبة لمعدل التساقطات على مستوى الولاية.
- أما الشمال الشرقي فقد سجل كمية تساقطات تراوحت بين 356 مم بولاية زغوان و552 مم بولاية بنزرت.
- أما الوسط الغربي فقد سجل كمية تساقطات تراوحت بين 117 مم بولاية سيدي بوزيد و257 مم بولاية القيروان وهو ما يمثل على التوالي نقصا بـ 50 % وبـ 20 % بالنسبة لمعدل التساقطات لكل ولاية.

- أما الوسط الشرقي فقد سجل كمية تساقطات متمثلة في 189 مم بولاية صفاقس و601 مم بولاية المنستير. وهو ما يمثل على التوالي نقصا بـ 13 % بالنسبة لولاية صفاقس وفائضا بـ 73 % بالنسبة لولاية المنستير.
- أما الجنوب الغربي فقد سجل كمية تساقطات تراوحت بين 32 مم بولاية توزر و49 مم بولاية قفصة. وقد سجلت هاتين الولايتين نقصا قدر على التوالي بـ 57 % و70 % بالنسبة لمعدل التساقطات على مستوى الولاية.
- أما الجنوب الشرقي فقد سجل كمية تساقطات تراوحت بين 53 مم بولاية تطاوين و175 مم بولاية مدنين وهو ما يمثل على التوالي نقصا بـ 48 % و10 % بالنسبة لمعدل التساقطات لكل ولاية.

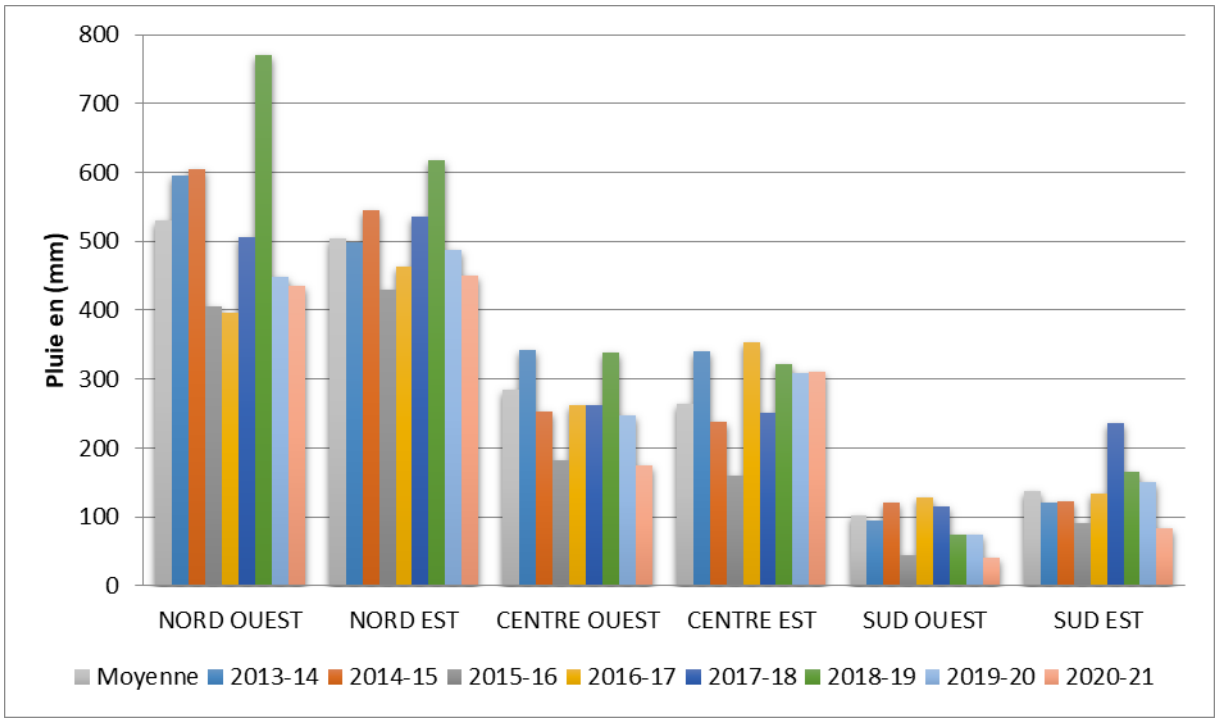
وبالنسبة للمعدلات السنوية، يبرز الجدول التالي التوزيع الجهوي للأمطار بالنسبة للموسم 2020-2021

التساقطات الجهوية للموسم 2020-2021 بالنسبة للمعدلات

	(I) الأمطار 2020-2021 (مم)	(II) المعدل السنوي (مم)	(III) الفارق بالنسبة للمعدل (مم)	(IV) المقارنة بالنسبة للمعدل	(V) = (1-IV)*100 الفائض (+) ou النقص (-) %
الشمال الغربي	435	531	-96	0,82	-18
الشمال الشرقي	450	504	-54	0,89	-11
الوسط الغربي	175	285	-110	0,61	-39
الوسط الشرقي	311	265	46	1,17	17
الجنوب الغربي	40	103	-63	0,39	-61
الجنوب الشرقي	84	138	-54	0,61	-39
كامل الجمهورية	**172**	**232**	**-60**	**0,74**	**-26**

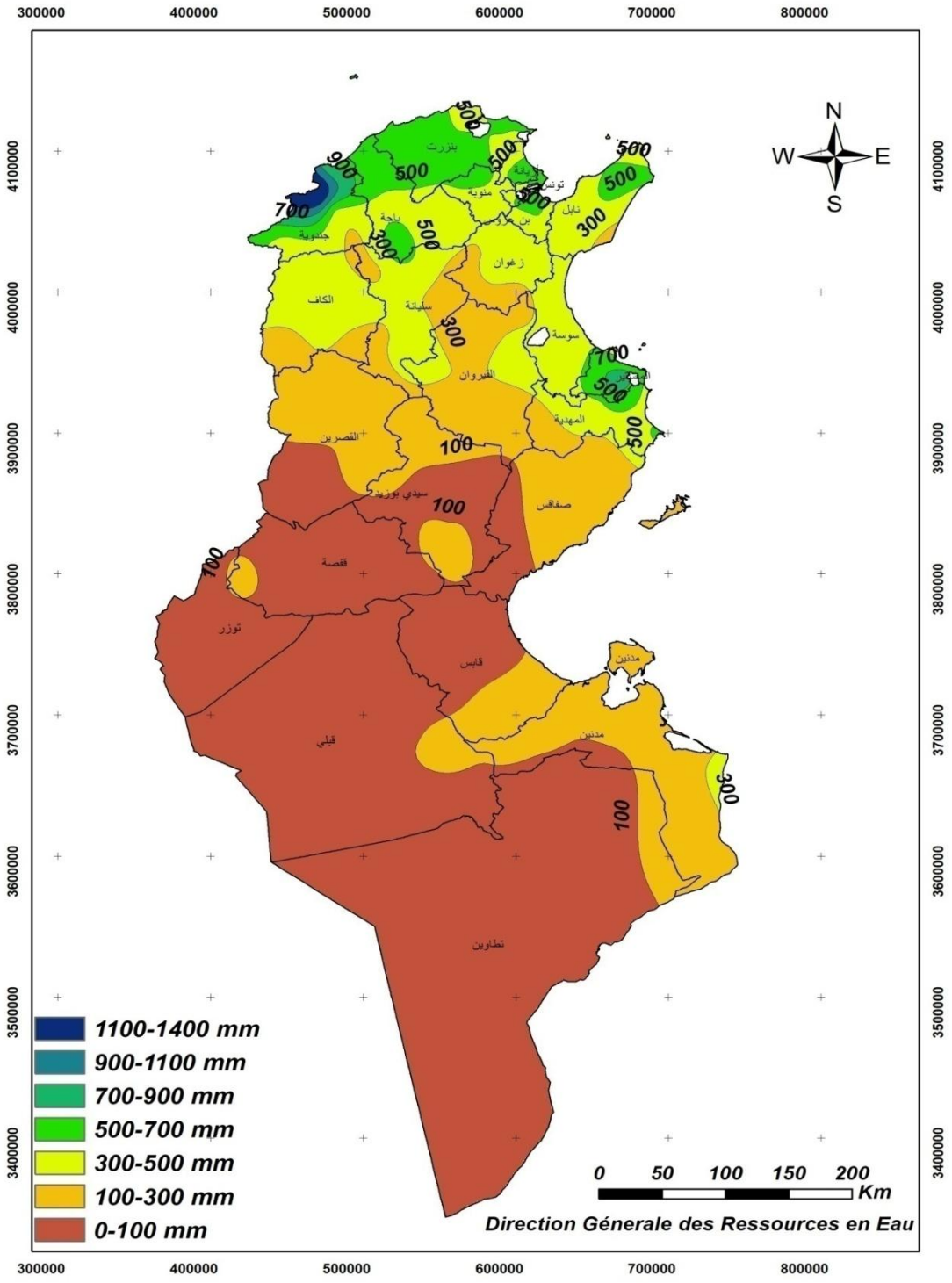
ويبرز الجدول التالي مجموع التساقطات بالنسبة للثماني سنوات الأخيرة.

	المعدل	3201-14	4201-15	5201-16	6201-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
الشمال الغربي	531	595	605	405	396	506	770	448	435
الشمال الشرقي	504	498	545	430	464	536	618	487	450
الوسط الغربي	285	343	253	183	263	262	339	248	175
الوسط الشرقي	265	340	238	160	353	251	322	309	311
الجنوب الغربي	103	95	120	44	128	116	75	75	40
الجنوب الشرقي	138	120	122	91	134	237	165	150	84
كامل الجمهورية	**232**	**244**	**234**	**158**	**223**	**265**	**283**	**218**	**172**



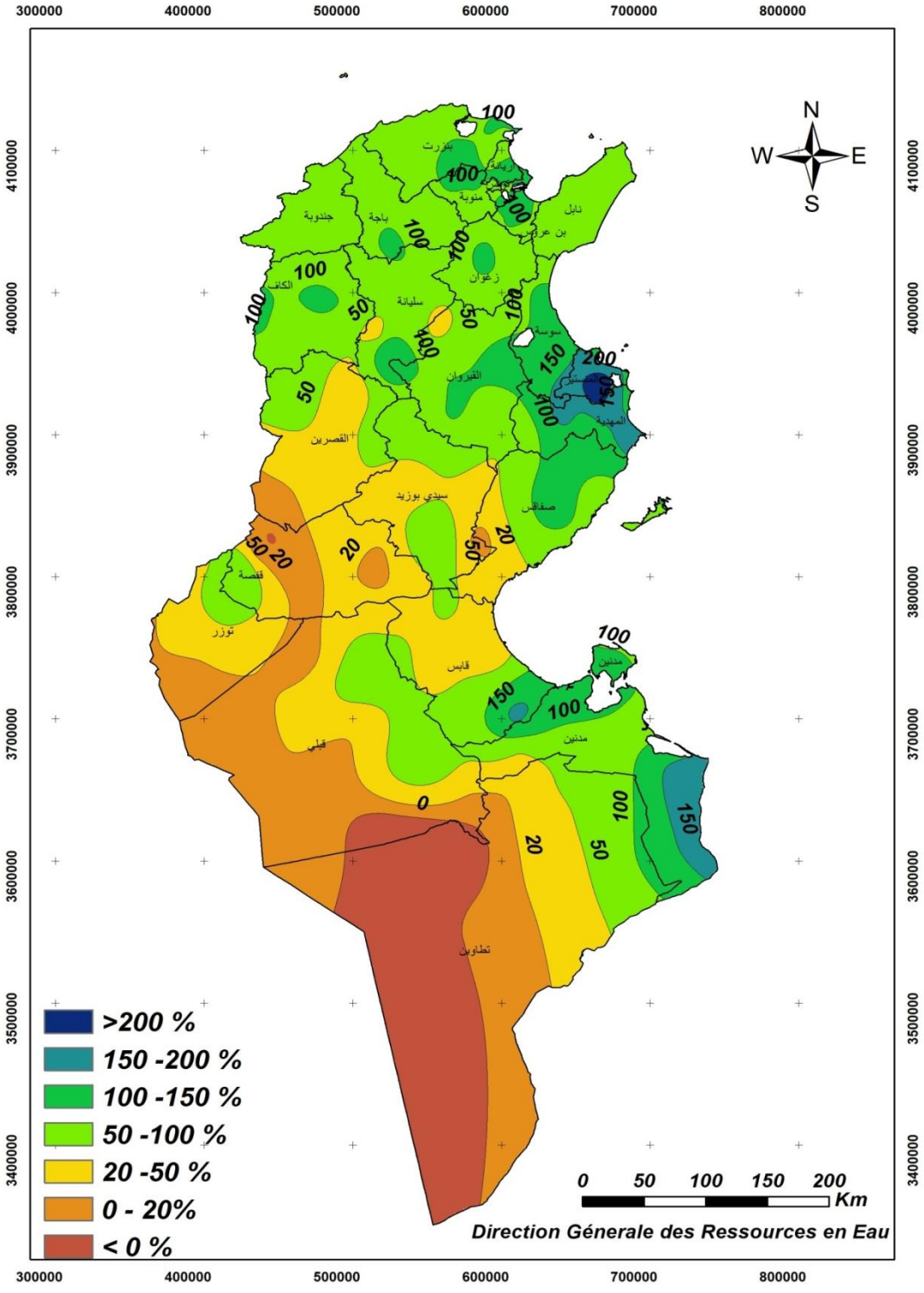
وتبرز الخارطة التالية توزيع التساقطات خلال موسم 2020-2021. وما يمكن ملاحظته أن جل الأحواض المائية للبلاد التونسية تلقت تساقطات لا تتجاوز 300 مم. في حين تلقى حوض مجردة تساقطات تراوحت بين 300 مم و500 مم. أما حوض أقصى الشمال وإشكل فقد تلقيا تساقطات تراوحت بين 500 مم و700 مم في جزء كبير منهما.

خارطة التساقطات خلال موسم 2020-2021



أما الخارطة الموالية فتبرز معدل التساقطات خلال موسم 2020 – 2021، وما يمكن ملاحظته هو تسجيل فائض بالساحل وبولاية مدنين وجنوب ولاية قابس.

معدل التساقطات خلال موسم 2020 – 2021



ويلخص الجدول التالي حصاد الأمطار بالسّبع أحواض مائية بالبلاد التونسية بالنسبة للموسم 2020-2021.

ويقدر الحصاد الجملي للأمطار على البلاد التونسية بـ 24 مليار متر مكعب منها 6.25 مليار متر مكعب بحوض مجردة. في حين لم يتحصل شط الغرسة وسبخة نوال سوى على 0.75 مليار متر مكعب.

الحوض المائي	الحصاد الجملي للأمطار (مليار م^3)
أقصى الشمال واشكل	3,20
الوطن القبلي – مليان	2,75
مجردة	6,25
الوسط	4,53
الساحل ولبان	2,79
شط الغرسة وسبخة نوال	0,75
الجنوب	3,76
المجموع	24,03

تعبئة الموارد المائية

تواصل خلال سنة 2021 تنفيذ مختلف عناصر الخطة الوطنية لتعبئة وإحكام استغلال الموارد المائية والتي ترتكز أساسا على المبادئ التالية:

- ✓ ضمان الأمن المائي واستدامته عبر العمل على تحقيق التنمية المستدامة،
- ✓ الأخذ بعين الاعتبار التغيرات المناخية،
- ✓ الأخذ بعين الاعتبار التطور العمراني والاقتصادي.

وقد ساهمت مختلف المنشآت المائية المنجزة في إطار الاستراتيجية الوطنية لتعبئة الموارد المائية من الرفع في الموارد المائية المعبئة والتي بلغت في منتصف سنة 2021 حوالي 4.6 مليار م^3 وهو ما أدى إلى بلوغ نسبة تعبئة بـ 96%.

- **وضعية المياه بالسدود الكبرى**

✓ **إيرادات السدود**

بلغت إيرادات السدود من 1 سبتمبر 2021 إلى 31 أوت 2022 حوالي 1109 مليون م^3 أي بنسبة 59% مقارنة بالمعدل العادي للفترة المقدر بـ 1888 مليون متر مكعب.

واردات السدود من 1 سبتمبر 2021 الى 31 اوت 2022

الوحدة: مليون متر مكعب

الجهة	المعدل	من 2020/9/1 الى 2021/8/31		من 2021/9/1 الى 2022/8/31	
		الايرادات	%	الايرادات	%
الشمال	1630	736	45	1036	63
الوسط	213	59	28	61	29
الوطن القبلي	45	9	20	12	27
الجملة	**1888**	**804**	**43**	**1109**	**59**

وتجدر الإشارة أن حجم الإيرادات خلال موسم 2021 – 2022 يمثل 138% من حجم إيرادات موسم 2020 – 2021.

✓ **المخزون المائي**

بلغ المخزون المائي بالسدود في 31 أوت 2022 حوالي 796.6 مليون م^3، أي بنسبة 36.7% من طاقة الخزن المقدرة بـ 2167 مليون م^3.

الكميات المتاحة بالسدود في 31 أوت 2022

(بحساب المليون متر مكعب)

السدود	الطاقة	31 اوت 2021		31 اوت 2022	
		المخزون	نسبة التعبئة %	المخزون	نسبة التعبئة %
الشمال	1662	686	41	724.6	43.6
الوسط	443	65	15	63.7	14.4
الوطن القبلي	62	12	19	8.3	13.4
الجملة	**2167**	**763**	**35**	**796.6**	**36.7**

تعبئة الموارد المائية السطحية

نظرًا لتطور الطلب على المياه واختلال التوازن بين الجهات من حيث توافر الموارد المائية، فإن المشاريع الكبرى جارية لتعزيز القدرة التحويلية: مشروع تعزيز قناة مجردة–الوطن القبلي بمجمع تحويل صيدا – بللي – القلعة الكبيرة مصحوبا ببناء خزانين في صيدا وبللي.

في الوقت نفسه، وصلت دراسة الجدوى الخاصة بنقل المياه من الشمال إلى وسط تونس مرحلتها النهائية وذلك لجلب موارد إضافية لسدي نبهانة وسيدي سعد. وستمكن هذه العملية من احكام التصرف وإدارة الفوائض بشكل أفضل وتقليل سكب المياه في البحر، ولا سيما من سد سيدي البراك.

وتعد تونس، 37 سد بطاقة قدرت بـ 2167 مليون متر مكعب، و258 سد جبلي بطاقة 365 مليون متر مكعب و913 بحيرة جبلية بطاقة تعبئة بـ 58 مليون متر مكعب. ومن بين الـ 37 سد يقع استغلال 34 منها. وتقدر نسبة التعبئة بالسدود حوالي 96 % مقابل 93 % سنة 2015.

وبالإضافة إلى المجهودات المبذولة في مجال إنجاز أشغال تعبئة وترشيد استغلال الموارد المائية، يتواصل إنجاز الدراسة الاستشرافية لقطاع المياه إلى أفق 2050 التي وصلت إلى مرحلتها الخامسة. وتهدف هذه الدراسة التي انطلق العمل عليها منذ سنة 2018، إلى إيجاد حلول ملائمة لضمان تدبير مندمج للموارد المائية وللتصدي لندرة المياه التي ستواجهها تونس مستقبلا، إلى جانب وضع خطة استراتيجية متناسقة ومتكاملة وبرنامج عمل للتصرف الرشيد والمستدام في الموارد المائية قصد ضمان الاستعمال الأمثل للمياه ودعم أسس ادارة مستديمة ومندمجة للموارد المائية.

تعبئة الموارد المائية الجوفية

استغلال الموائد المائية

يتواصل تعرض موارد المياه الجوفية إلى مختلف ضغوطات الأنشطة البشرية. وقد بلغ حجم الاستغلال الإجمالي لهذه الموارد حوالي 2836 مليون متر مكعب، أي بمعدل استغلال كلي يقدر بنحو 129%.
وفي هذا السياق تم تعزيز حماية الموارد المائية الجوفية بمشروعين : مشروع التوأمة "دعم حماية الموارد المائية ومراقبة DPH" ومشروع "دعم مسار إصلاح قطاع المياه في تونس RESET-A".وتتلخص النتائج المحققة بشكل أساسي من:

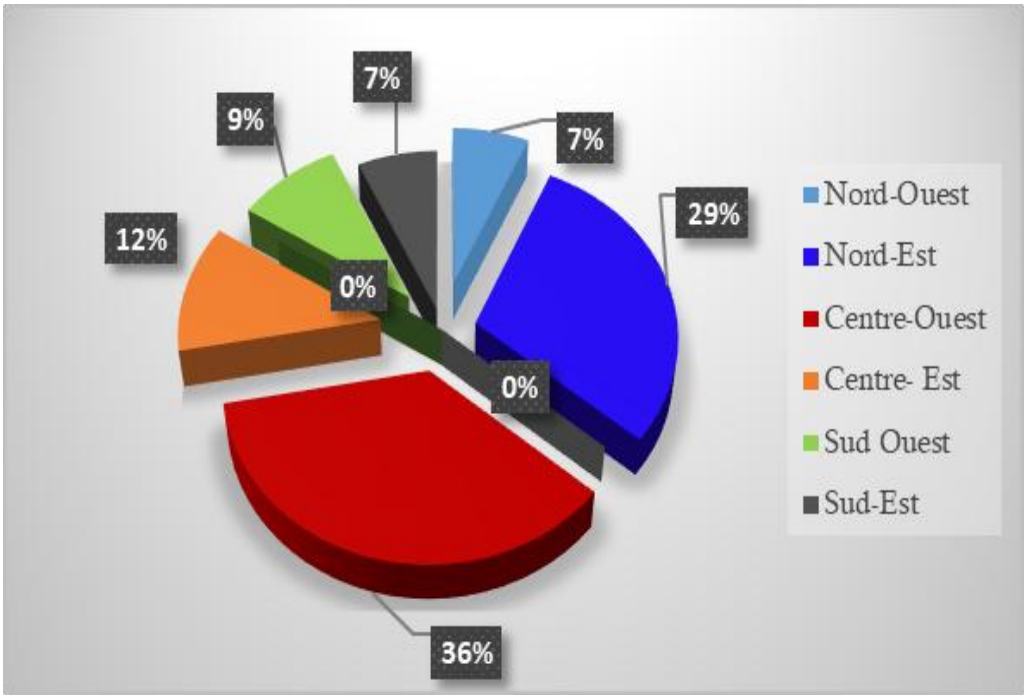
- تعزيز قدرات المراقبة،
- إنشاء لجان مراقبة جهوية نموذجية،
- من خلال مشروع RESET-A: وضع خطط للتصرف في المياه الجوفية، واقتناء عربات في إطار مكافحة الاستغلال الغير القانوني في المناطق النموذجية الأربعة، بالإضافة إلى التحسيس وتنمية الوعي بشأن الحفاظ على المياه.

ومع ذلك، فإن هذه البرامج تواجه صعوبات في تنفيذ الإصلاحات التي تدعمها، ولا سيما عدم إصدار مجلة المياه.

استغلال الموائد المائية العميقة

خلال سنة 2020، بلغ الاستغلال الجملي المشروع للموائد المائية العميقة حوالي 1409 مليون متر مكعب عبر 14801 نقطة مرخصة وهو ما يمثل نسبة استغلال بـ 98 % من موارد البلاد من المياه الجوفية العميقة بـ 1430.71 مليون متر مكعب.

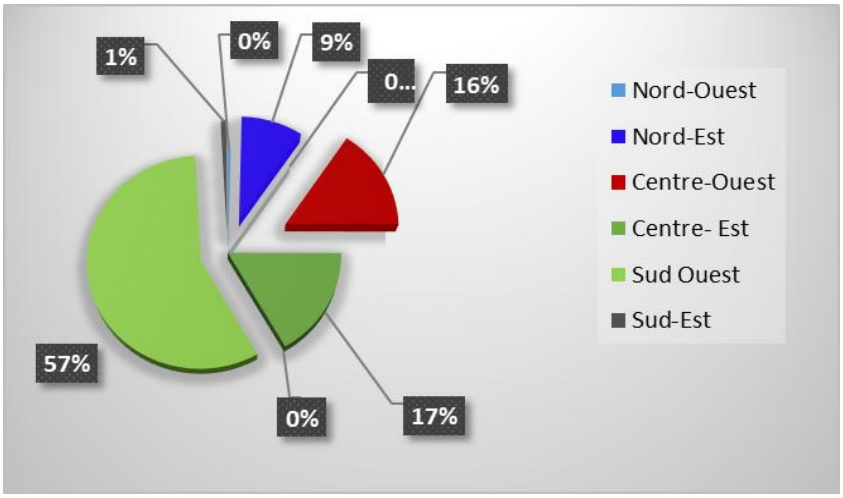
ويبرز الرسم البياني التالي التوزيع الجغرافي لاستغلال الموائد المائية العميقة عن طريق نقاط الاستغلال المرخصة (48% منها متواجدة في الوسط).



الاستغلال الغير قانوني للموائد المائية العميقة:

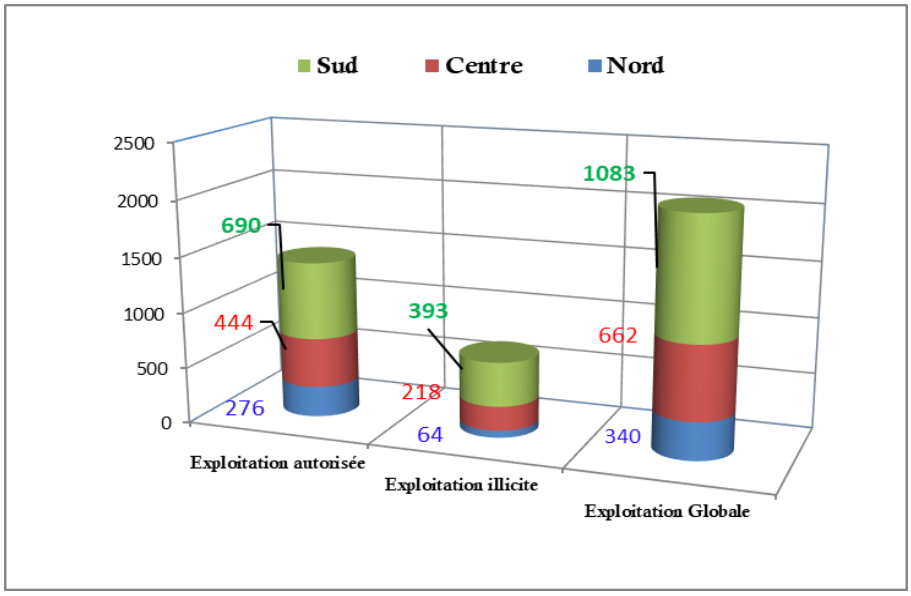
يعتبر الاستغلال الغير قانوني للموائد المائية العميقة ظاهرة ما فتأت تتفاقم خلال السنوات الأخيرة. وقد تم خلال سنة 2021 تسجيل ارتفاع في الاستغلال حيث تم ضخ حوالي 675 مليون متر مكعب عن طريق 26341 بئر استغلال غير قانونية. 57 % من هذه الآبار تتواجد بالجنوب الغربي وخاصة بولاية قبلي التي تمثل أكثر من 90 % من الاستغلال الغير قانوني بالجنوب و53% من الاستغلال الغير قانوني بالبلاد.

ويتوزع الاستغلال الغير قانوني عبر الجهات كما يلي:



وباعتبار الاستغلال الغير قانوني للموائد المائية العميقة، قدر الاستغلال الجملي للموائد المائية العميقة سنة 2021 بـ 2084 مليون متر مكعب (أي بزيادة 162 مليون متر مكعب بالنسبة لسنة 2020) وهو ما يمثل 146 % من الموارد المتاحة تتوزع كما يلي:

- الشمال الغربي: 94.42 مليون متر مكعب
- الشمال الشرقي: 245.10 مليون متر مكعب
- الوسط الغربي: 370.02 مليون متر مكعب
- الوسط الشرقي: 291.69 مليون متر مكعب
- الجنوب الشرقي: 215.35 مليون متر مكعب
- الجنوب الغربي: 867.62 مليون متر مكعب



أما على مستوى القطاعات الاقتصادية، فيتوزع استغلال الموائد المائية العميقة لسنة 2021 كما يلي:

- الماء الصالح للشرب: 369.4 مليون متر مكعب أي 17.7 % من جملة الاستغلال السنوي.
- القطاع الفلاحي: 1669 مليون متر مكعب أي 80 % من جملة الاستغلال السنوي.
- القطاع الصناعي: 44.5 مليون متر مكعب أي 2.2 % من جملة الاستغلال السنوي.
- القطاع السياحي: 1.47 مليون متر مكعب أي 0.1 % من جملة الاستغلال السنوي.

استغلال الموائد المائية قليلة العمق

تقدر الموارد المائية للموائد المائية قليلة العمق سنة 2020 بـ 770 مليون متر مكعب موزعة كما يلي:

	الموارد (مليون متر مكعب في السنة)	**%**
الشمال	379.47	49
الوسط	251.79	33
الجنوب	138.4	18
المجموع	**769.66**	**100%**

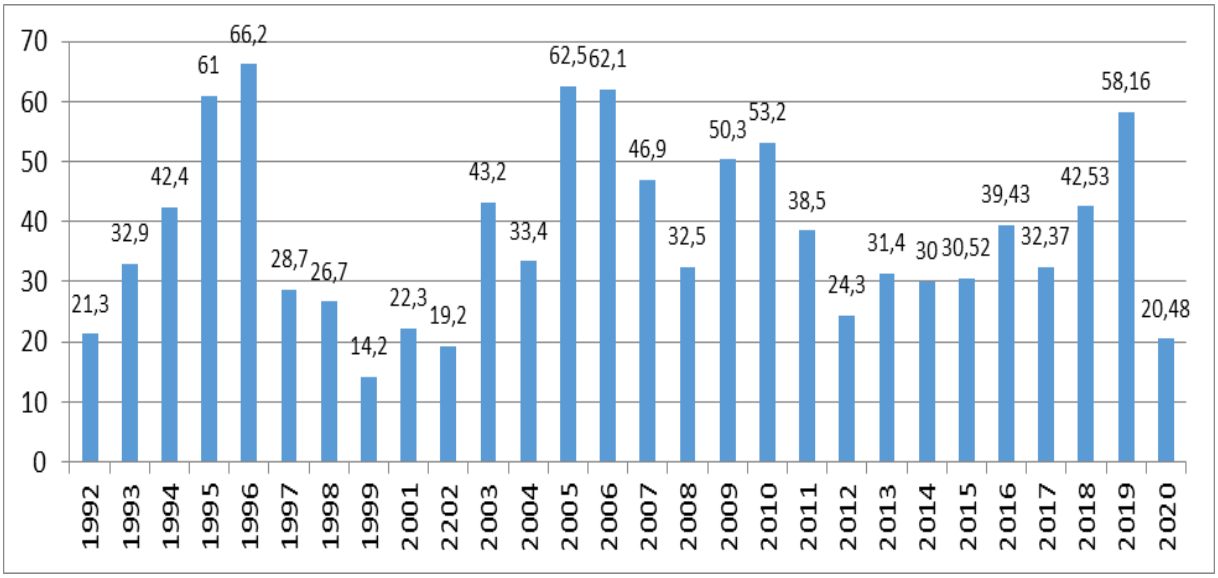
وقد تطورت الموارد المائية للموائد قليلة العمق بـ 294 مليون متر مكعب خلال الأربعين سنة الأخيرة حيث تطورت من 476 مليون متر مكعب سنة 1980 إلى 770 مليون متر مكعب سنة 2020. وقد تم تسليط الضوء على هذه الموارد الجديدة من خلال قوائم الجرد الجديدة والدراسات المتعمقة. وتبلغ نسبة استغلال الموائد المائية قليلة العمق 119%. وفي ما يلي تصنيف الموائد المائية قليلة العمق حسب نسب استغلالها:

- الموائد المائية قليلة العمق والتي لا تشهد استغلال مفرط: وهي الموائد المائية التي لا تتجاوز نسبة استغلالها الـ90 %. وتقدر الموارد بهذه الموائد المائة بحوالي 130.73 مليون متر مكعب وتبلغ نسبة استغلاللها حوالي 47 %. ويبلغ عددها 125 مائدة منها 47 بالشمال و45 في الوسط و33 بالجنوب.
- الموائد المائية قليلة العمق والتي تشهد استغلال مفرط: وهي الموائد المائية التي تتجاوز نسبة استغلالها الـ110 %. وتقدر نسبة العجز الجملي بالنسبة للموارد القابلة للاستغلال بحوالي 249.19 مليون متر مكعب وتبلغ نسبة استغلاللها حوالي 178 % مما انجر عنه انخفاض مستوى الماء بهذه الموائدمع امكانية تسرب المياه المالحة إليها. ويبلغ عددها 66 مائدة منها 13 بالشمال و38 في الوسط و15 بالجنوب.
- الموائد المائية قليلة العمق والتي تشهد استغلال متوازن: تتراوح نسبة استغلال هذه الموائد المائية بين 90 % و110 % ويبلغ عددها 25 منها 14 بالشمال و6 في الوسط و5 بالجنوب.

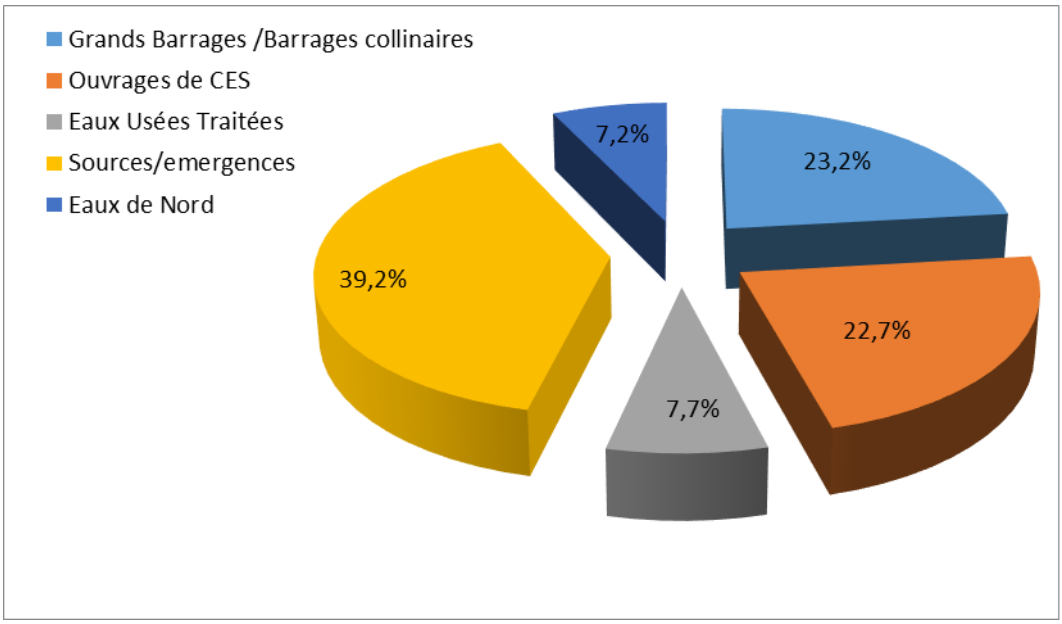
التغذية الاصطناعية للموائد المائية

تم خلال سنة 2020، شحن 24 مائدة مائية جوفية بواسطة عملية التغذية الاصطناعية للخزانات المائية الجوفية. وبلغت كميات الشحن الاصطناعي حوالي 20.48 مليون متر مكعب.

ومنذ انطلاق برنامج التغذية الاصطناعية للخزانات المائية الجوفية سنة 1992، تقدر الكميات التي تم شحنها حوالي 1046.5 مليون متر مكعب أي بمعدل 37.4 مليون متر مكعب سنويا.



ويبرز الرسم البياني التالي توزيع مياه التغذية الاصطناعية لسنة 2020 حسب المصدر.



إحكام التصرف في الموارد المائية

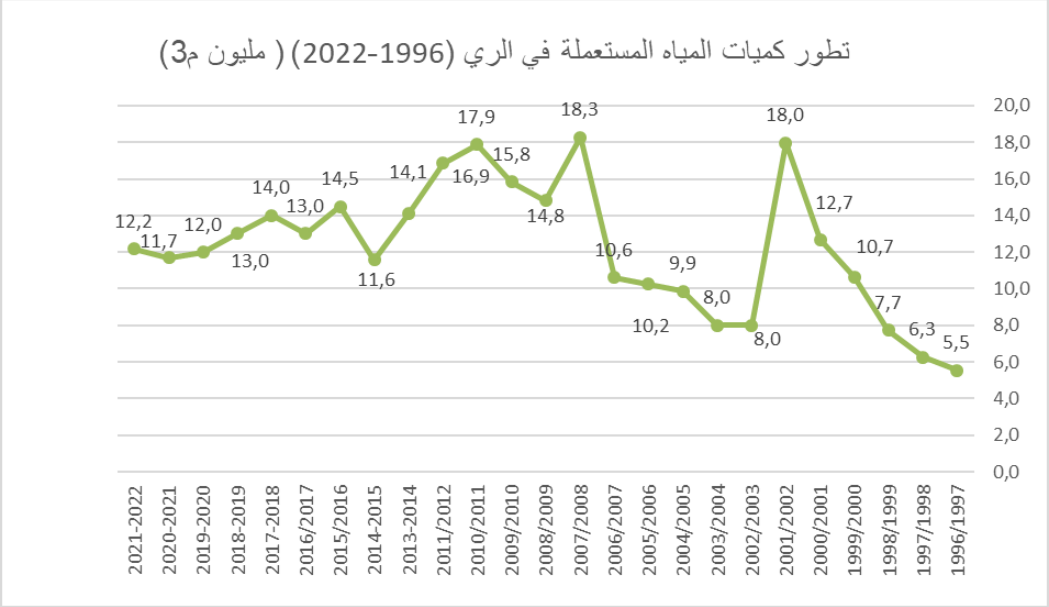
البرنامج الوطني للاقتصاد في مياه الري

انطلق البرنامج الوطني للاقتصاد في مياه الري منذ سنة 1995 ويعتمد على عدة إجراءات متكاملة ذات طابع فني ومؤسساتي واقتصادي ومالي. وقد تم إلى سنة 2021، تجهيز حوالي 417.5 ألف هك بتجهيزات الاقتصاد في مياه الري، منها 208 ألف هك أي 49.8% مجهزة بالري الموضعي. أما على مستوى الاستثمارات المنجزة خلال الفترة 1995-2021 فقد بلغت 1665 م.د. منها 759 م.د. منح تشجيعية مسندة للفلاحين.

إعادة استعمال المياه المستعملة المعالجة

إنّ إعادة استعمال المياه المعالجة في مجال الري موضوع لها بعد استراتيجي بالنسبة لبلادنا نظرا لمحدودية مواردنا المائية وكذلك نتيجة الضغط المتواصل عليها لتسديد الحاجيات المتزايدة لجميع القطاعات الاقتصادية والاجتماعية إضافة للتغيرات المناخية التي فرضت على عديد من الدول خاصة منها الموجودة تحت خط الفقر المائي، مراجعة سياستها المائية بالتوجه نحو تثمين الموارد المائية غير تقليدية منها تحلية مياه البحر وإعادة استعمال المياه المستعملة بعد معالجتها باعتبارها متاحة على كامل السنة.

ويبيّن الرسم البياني التالي تطوّر الاستغلال الفعلي للمياه المعالجة في المناطق السقوية خلال الفترة (1997-2022) حيث تراوح بين 18.3 مليون متر مكعب سنة 2008 و5.5 مليون متر مكعب سنة 1997.



وبصفة عامة تتغير هذه النسب من سنة إلى أخرى حسب المؤثرات المناخية ونوعية المياه المعالجة حيث يتم تسجيل تراجع لاستعمال هذه النوعية من المياه خلال السنوات الممطرة ويرتفع خلال السنوات الجافة. كما يمكن تسجيل تراجع في استعمال المياه المعالجة في حال تردي نوعية المياه التي يطرحها عدد من محطات التطهير.

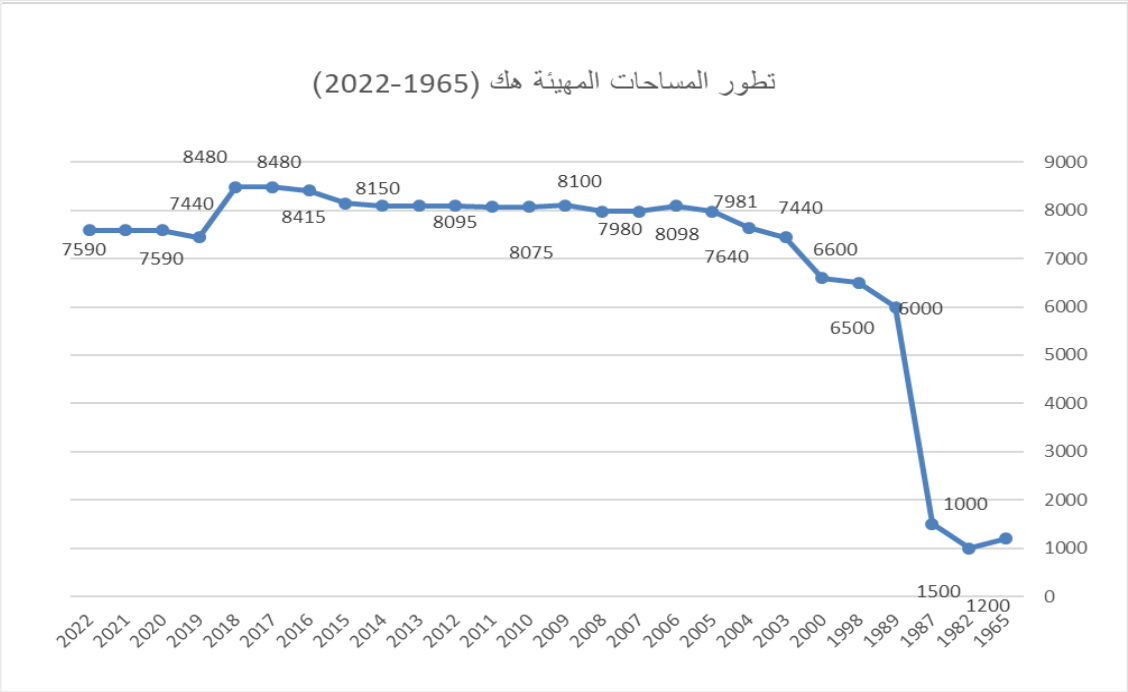
أما كمية المياه المستعملة المعالجة التي وقع استغلالها في المجال الفلاحي في موسم 2021-2022 فقد قدرت بحوالي 12.2 مليون متر مكعب أي ما يقارب 4 % من المياه العالجة (حوالي 300 مليون متر مكعب). وبصفة عامة تعتبر أعلى نسب استهلاك للمياه المعالجة بكل من جهة أريانة (منطقتان سقويتان بكل من برج الطويل وسكرة بحوالي 4 مليون متر مكعب) وصفاقس (المنطقة السقوية بالحاجب بمعدل 2 مليون م^3) ونابل (5 مناطق سقوية عمومية ومنطقة سقوية خاصة بقليبية بحوالي 1.5 مليون متر مكعب) باعتبار أن النشاط الرئيسي يرتكز على الأشجار المثمرة في طليعتها القوارص، وكذلك مناطق الديسة بقابس والعقيلة بقفصة (بمعدل 1 مليون متر مكعب لكل منطقة سقوية).

المساحات المهيئة والمعدة للري بالمياه المعالجة:

على إثر توسعة بعض المناطق السقوية الموجودة واحداث مناطق أخرى إلى موفى سنة 2022، بلغت المساحات الجملية حوالي 7590 هك وذلك بتوسعة مناطق الحنشة بصفاقس (10 هك) وجربة أغير (63هك) والخضيرات بزغوان (20 هك) وكذلك بإحداث منطقة الدخيلة بالمهدية (35 هك) ومنطقة بني حسان بالمنستير (14 هك). وتواصل الدولة جهودها بهدف مزيد تثمين المياه المعالجة في مختلف المجالات.

ويبلغ عددها الجملي حاليا 32 منطقة سقوية أي ما يعادل 2% من المساحة الجملية للمناطق السقوية وهي موزعة على 17 ولاية وذلك بعد أن تمّ حذف منطقة مرناق ببن عروس على مساحة تقدّر بحوالي 1090 هك من قائمة المناطق السقوية بالمياه المعالجة نظرا لإيقاف ريها بالمياه المعالجة منذ سنة 2005 بسبب تردي نوعيتها مع وجود مياه تقليدية بديلة، كما توجد منطقتين سقويتين خاصتين بكل من قليبية من ولاية نابل على مساحة 45 هك والمنطقة السقوية بالمياه المعالجة بسبيطلة من ولاية القصرين على مساحة 80هك.

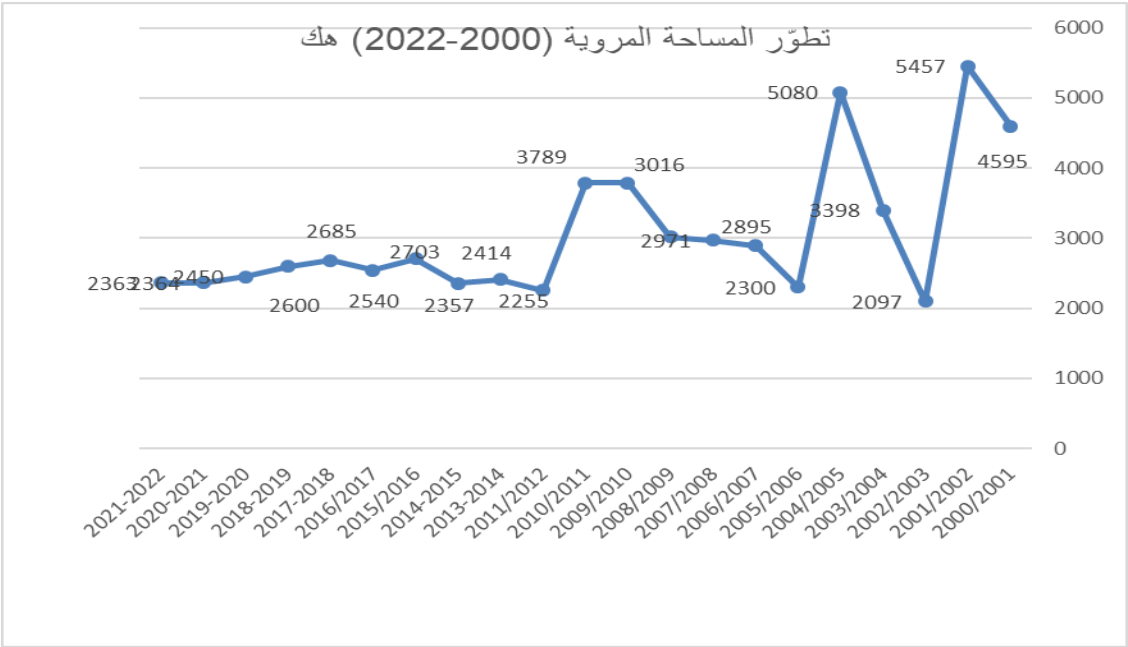
كما يبين الرسم البياني التالي تطور المساحات المهيأة إلى موفى 2022 مع الإشارة إلى ان الزيادة في المساحات لم تتطور بشكل كبير منذ سنة 2005 (حوالي 1130 هك على مدى 15سنة).



المساحات المروية:

باستثناء بعض المناطق السقوية المتوقفة عن العمل بسبب عزوف المستغلين عن استغلال المياه المعالجة خاصة بولايات الشمال (باجة والكاف وبنزرت) وولجة الخضر بمدنين وعدم الحصول على ترخيص الاستغلال بكل من بني حسان بالمنستير وجلمة بسيدي بوزيد، فإن المساحات المهيأة في باقي الولايات المعنية يتم استغلالها بنسب متفاوتة.

ويبين الرسم البياني التالي تطور المساحات المروية بين سنة 2000 وسنة 2022:



الإشكاليات المطروحة:

تشوب الوضعية الحالية لاستغلال المياه المعالجة عدة صعوبات من شأنها أن تحول دون الاستغلال الأمثل للمناطق السقوية بالمياه المعالجة وترجع بالأساس إلى العوامل التالية:

- عدم استقرار ومطابقة نوعية المياه المعالجة للمواصفات التونسية في أغلب محطات التطهير المرتبطة بالمناطق السقوية لتقادمها واشتغالها فوق طاقتها.
- التوسع العمراني على حساب المناطق السقوية،
- عدم توفر المياه المعالجة المعدة للري بصفة متواصلة في بعض المناطق لانعدام أحواض تخزين المياه بالحجم الكافي وعدم تقابل فترات ذروة إنتاج المياه المعالجة وفترات ذروة الاستغلال،
- تآكل شبكات الري في المناطق السقوية القديمة،
- تدني تسعيرة المياه المعالجة مقارنة بكلفة استهلاك الطاقة رغم المنشور الصادر بمارس 2021 والذي ينص على تحديد سعر بيع المياه بما يغطي تكاليف الطاقة والذي يلاقي إلى حد الآن رفضا لتطبيقه من طرف المستغلين،
- محدودية قائمة الزراعات المسموح بها قانونيا والتي لا تمكّن من مردودية اقتصادية هامة إلا في حالة الأشجار المثمرة والزياتين،
- نقص في عمليات الإحاطة والإرشاد والتوعية الموجهة خاصة للمستغلين.
- نقص في الإمكانيات المادية والبشرية بالنسبة للمؤسسات المتدخلة في المجال.

الإجراءات المتخذة لتحسين وضعية استغلال المياه المعالجة في الريّ

إضافة إلى مشاريع التهيئة المائية المبرمجة سنويا، فقد تمّ اتخاذ عدة إجراءات من شأنها أن تحسّن من وضعية الاستغلال وأهمها ما يلي:

- تمّ التوجّه والتأكيد على انجاز مشاريع تركيز وحدات معالجة تكميلية للمياه المعالجة على مستوى المناطق السقوية بهدف تحسين نوعية المياه واستعمال تجهيزات الاقتصاد في المياه على مستوى المستغلّة، وقد تمّ في هذا الإطار انجاز 6 وحدات إلى حدّ الآن.
- منذ سنة 2018، تمّ الشروع في انجاز مخطط عمل على المدى القريب لتنمية استغلال المياه المعالجة في المجال الفلاحي، يهدف إلى تحسين الاستغلال في المناطق السقوية وذلك بتجهيز بعض المناطق بوحدات تصفية تكميلية (منطقة واد الصيد بالقصرين) وتجهيزها بالطاقة الشمسية كمنطقة واد الشركة بقابس وكذلك القيام بتدخلات على مستوى الصيانة ومتابعة نوعية المياه المعالجة وكذلك توسعة المساحات المروية عند توفر الطلب على المياه ونوعية جيدة من المياه وذلك بإحداث مساحات جديدة بالمناطق السقوية الموجودة (توسعة منطقة الحنشة بـ 10 هك بصفاقس) أو إحداث مناطق سقوية وقتية (كمنطقة بني حسان (14هك) بالمنستير الثريات بسوسة على مساحة 200 هك وجلمة بسيدي بوزيد على مساحة 10 هك) على محطات ذات نوعية جيدة وغير مستغلة وكذلك تدعيم بعض المناطق السقوية الموجودة بالمياه (كمنطقة زاوية

سوسة بسوسة بالمياه المعالجة بمحطة التطهير سوسة حمدون ومنطقة سوحيل بمياه محطة التطهير AFH بنابل).

- تم اصدار منشور لمراجعة تسعيرة المياه المعالجة المعدة للري بهدف تغطية مصاريف الطاقة على الأقل بالنسبة للأنظمة المائية الموجودة وتغطية مصاريف الاستغلال والصيانة عند وجود المعالجة الثلاثية خلال مخطط زمني مثل المناطق السقوية بالمياه التقليدية.
- على المستوى الاستراتيجي، بلغت نسبة انجاز الدراسة الاستراتيجية والمخطط المديري الوطني لاستغلال المياه المعالجة في مختلف المجالات 2020-2050 حوالي 90 % (المرحلة الثالثة والأخيرة من الدراسة في طور المصادقة) والتي كان قد انطلق انجازها خلال شهر جانفي 2019 بتمويل في شكل هبة من طرف الوكالة الفرنسية للتنمية بمبلغ قدره 800 ألف أورو. وتهدف هذه الدراسة إلى الوقوف على الإشكاليات المطروحة وتقديم تصورات مستقبلية من شأنها أن تمكّن من استغلال المياه المعالجة المتاحة على طول السنة في كافة المجالات الفلاحية والسياحية والصناعية والبيئية، وكذلك وضع برامج ومخططات عمل زمنية على المستوى الجهوي لاستغلال هذه المياه بطريقة آمنة ورشيدة. وهي مازالت جارية في مرحلتها الثانية وتشهد تأخيرا كبيرا بسبب جائحة كورونا -19
- انجاز دراسة مشروع نموذجي لاستغلال المياه المعالجة في الري بالتعاون مع المعهد المتوسطي للمياه (IME)يهدف إلى تشخيص الوضعية الحالية من بداية منظومة استغلال المياه المعالجة إلى حدّ ترويج المنتجات الفلاحية مع اقتراح الإجراءات المصاحبة اللازمة. وتقدر كلفة هذه الدراسة بحوالي 220 ألف أورو ممولة عن طريق هبة من الوكالة الفرنسية للتنمية والمعهد المتوسطي للمياه على مدة 12 شهرا ابتداء من شهر جانفي 2019، وذلك بالمنطقة السقوية الدخيلة بالمهدية المزمع ريها بالمياه المعالجة المتأتية من محطة التطهير "مركزية الحليب فيتالي" وكذلك بمنطقة زاوية سوسة المروية بالمياه المعالجة المتأتية من محطة التطهير بسوسة الجنوبية من ولاية سوسة. هذه الدراسة ما زالت جارية ومتعطلة بسبب الجائحة.

المقترحات للنهوض بهذا القطاع وبلوغ الأهداف المرسومة

- تبسيط اجراءات منح رخصة استغلال المياه المعالجة في المجال الفلاحي وتطوير القوانين المنظمة لها،
- إعطاء الأولوية في التمويل لإنجاز المعالجة الثلاثية لفائدة محطات التطهير المرتبطة بالمناطق السقوية او إعادة التهيئة والتهذيب والتوسعة لهذه المناطق المثمنة للمياه مع توسيع قائمة الزراعات المعتمدة بعد تحيين التشريعات القانونية اللازمة.
- تدعيم كافة المصالح المعنية بالإنتاج والاستغلال والمراقبة (الديوان الوطني للتطهير والمندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية والوكالة الوطنية لحماية المحيط والهيئة الوطنية للمراقبة الصحية

للمنتجات الغذائية) بالوسائل المادية والبشرية الضرورية لتمكينها من القيام بدورها طبقا للنصوص القانونية الجاري بها العمل.

- وضع برنامج عمل للأنشطة التوعوية والتحسيسية والتكوين والإحاطة اللازمة لفائدة جميع الأطراف المتدخلة في المجال وخاصة المستغل النهائي وهو الفلاح مع توفير كل الإمكانيات المادية والبشرية اللازمة لتنفيذه.

الماء الصالح للشراب

الماء الصالح للشرب في أرقام 1968-2020

البيانات	1968	1990	2000	2018	2019	2020	2021
عدد المشتركين	103000	937676	1548085	2929249	2980488	3 038 656	3 121 316
حجم إنتاج الماء (مليون م^3)	90,0	276,8	345,5	698.1	729.9	759,1	779,9
حجم توزيع الماء (مليون م^3)	82,0	256,1	331,5	625.1	647.3	664,5	679,9
حجم الماء المستهلك والمفوتر (مليون م^3)	63,0	194,5	285,1	461.1	479.4	465,5	476,1
المردودية الجملية للشبكات (%)	70,0	70,4	81,4	69.5	68.8	68	67,6
مردودية شبكة التوزيع (%)	76,8	75,9	86	76	76.1	76,3	76,3
نسبة التزويد الوطنية (%)	31,0	75,4	78,4	98.1	98.2	98,3	98,4
نسبة التزويد بالوسط الحضري (%)	55	100	100	100	100	100	100
نسبة التزويد بالوسط الريفي (الشركة والإدارة العامة للهندسة الريفية) (%)	9,2	38,7	79,6	94.1	94.5	94,7	95
نسبة الربط بشبكة المياه (%)	22	85,2	74,1	84.6	84.7	84,9	84,9
نسبة الربط بالوسط الحضري (%)	44,0	85,1	93,0	99.8	99.8	99,8	99,8
نسبة الربط بالوسط الريفي (%)	2,0	18,2	35,7	48.9	49.3	49,8	50,1
طول الشبكة (كيلومتر)	-	22150	34733	55051	55816	56561	57314
عدد محطات المعالجة	02	08	10	17	19	**19**	19
عدد محطات تحلية المياه الجوفية	00	01	04	15	15	15	15
عدد التوصيلات المنجزة	35000	59513	67801	68132	51625	61071	64632
عدد محطات تحلية مياه البحر				01 منجزة (جربة) و02 في طور الأشغال (سوسة والزارات)	01 منجزة (جربة) و02 في طور الأشغال (سوسة والزارات	01 منجزة (جربة) و03 في طور الأشغال (سوسة والزارات وصفاقس)	01 منجزة (جربة) و03 في طور الأشغال (سوسة والزارات وصفاقس)
عدد العينات المأخوذة لمراقبة نوعية المياه	-	31631	51278	49107	48907	44 226	52901

التزود بالماء الصالح للشرب

بلغت النسبة الجملية للتزود بالماء الصالح للشرب 98.4٪ خلال سنة 2021. وبلغت نسبة تزويد بالماء الصالح للشرب مع موفى سنة 2021 حوالي 94.9% بالوسط الريفي منها 53% عن طريق الشركة الوطنية لاستغلال وتوزيع المياه و42% عن طريق الهندسة الريفية.

بالنسبة للوسط الحضري، تؤمن الشركة الوطنية لاستغلال وتوزيع المياه تزويد قرابة 3.1 مليون منتفع. وقد قامت الشركة خلال سنة 2021 بربط حوالي 70 ألف مشترك جديد ووضع حوالي 700 كم من القنوات وتجديد 200 كم من القنوات.

ومن خلال تتبع مؤشرات الشركة الوطنية لاستغلال وتوزيع المياه لسنة 2021 يمكن الخروج بالاستنتاجات التالية:

- يتطور الطلب السنوي لمياه الشرب بحوالي 3.6٪،
- الحالة المتداعية للشبكات،
- معدل ضياع المياه في الشبكات يبلغ 32.5٪، ناتج عن عدم كفاية الاستثمارات المخصصة لإعادة تأهيل الشبكات،

وفي هذا السياق، تخطط الشركة الوطنية لاستغلال وتوزيع المياه للاستثمار بشكل منهجي في تحديث شبكتها وفي استعمال تقنيات توفير المياه من خلال مشاريع تجديد الشبكة على غرار برنامج PAP الذي انطلق خلال سنة 2022.

وقد قامت الشركة الوطنية لاستغلال وتوزيع المياه بمراجعة التعريفات من أجل الاقتراب من التوازن المالي. وقد تم استثناء الشريحة الاجتماعية التي يقل استهلاكها عن 20 متر مكعب. هذا وقد تم اقرار زيادة تتراوح بين 9 إلى 34٪ في عام 2021 حسب كمية الاستهلاك.

مشاريع خاصة بتحسين نسبة التزود بمياه الشرب في المناطق الريفية

- **مشروع تزويد المراكز الريفية بالماء الصالح للشرب – القسط 3**

- الأهداف:
  - ✓ تزويد 150 تجمعا في 21 ولاية لفائدة 88000 ساكنا.
  - ✓ الترفيع في نسبة التزود إلى 95 % مع 85 % كنسبة دنيا بكل ولاية.
- المكونات:
  - ✓ اقتناء وسائل نقل وعدادات.
  - ✓ منظومة معلوماتية جغرافية (SIG).
  - ✓ منظومة معلوماتية جغرافية (SIG).

- تقدم إنجاز المشروع:
  - ✓ المادي: 99 % .
  - ✓ المالي: 98,64 %.

- **مشروع تزويد المراكز الريفية بالماء الصالح للشرب – القسط 4**

- الأهداف:
  - ✓ تزويد 102 تجمعا في 13 ولاية لفائدة 80000 ساكنا.
  - ✓ الترفيع في نسبة التزود إلى 95 % مع 90 % كنسبة دنيا بكل ولاية.
- المكونات:
  - ✓ 36 مشروع.
  - ✓ اقتناء وسائل نقل وعدادات.
- تقدم إنجاز المشروع:
  - ✓ المادي: 98 %.
  - ✓ المالي: 81.65 %.

- **مشروع تحسين نسبة التزود بالماء الصالح للشرب في الوسط الريفي بولاية باجة**

- الأهداف:
  - ✓ تقريب الماء الصالح للشرب للمناطق الريفية (20 قرية ريفية).
  - ✓ تزويد 385 تجمع سكني ريفي بمعتمديات عمدون، نفزة وباجة الشمالية بالماء الصالح للشرب.
  - ✓ الترفيع في نسبة التزود من 90,4 % (2013) إلى 96,9 % لفائدة 91 ألف ساكن.
- المكونات:
  - ✓ الشبكة الرئيسية: 141 كلم من القنوات ومحطة لمعالجة المياه 300 ل/ث ومنشآت مائية.
  - ✓ شبكات التوزيع: 300 كلم من القنوات ومنشآت مائية تخص التجمعات ذات الأولوية التي تعد 98 تجمع سكني.
- تقدم إنجاز المشروع:
  - ✓ المادي: 78%
  - ✓ المالي: 75 %

- **مشروع تحسين نسبة التزود بالماء الصالح للشرب في الوسط الريفي بولاية بنزرت**

- الأهداف:

✓ تحسين نسبة تزويد الوسط الريفي بالولاية بالماء الصالح للشرب وتأمين موارد مائية مستدامة.

✓ الترفيع في نسبة التزود بالماء الصالح للشرب بالوسط الريفي من 87,3% إلى 95% لفائدة 175 ألف ساكن في 675 قرية وتجمع سكني.

- المكونات:

✓ محطة لمعالجة المياه بطاقة إنتاج 43000 م^3/ يوم (سدي جومين وسجنان).

✓ شبكات الجلب والتوزيع: اقتناء ووضع 500 كم قنوات.

✓ هندسة مدنية: 27 خزان و31 محطة ضخ.

✓ تجهيزات الكتروهيدروميكانية وكهربة.

- تقدم إنجاز المشروع:

✓ المادي: 18%

✓ المالي: 10 %

المشاريع الخاصة بتأهيل وتطوير منظومات مياه الشرب وتعزيز الموارد المائية وتحسين نوعيتها

- **مشروع تحسين نوعية مياه الشرب بالجنوب التونسي (القسط 2)**

- الأهداف: تخفيض الملوحة إلى 1.5غ/ل للمناطق السكنية المزودة بمياه الشرب ذات ملوحة بين 1.5غ/ل و2غ/ل لـ 585 ألف ساكن في كل من ولايات قفصة وتوزر وقبلي وسيدي بوزيد ومدنين.

- المكونات:

✓ 6 محطات تحلية بطاقة إنتاج جملية 36000 م^3/اليوم: تم نشر طلب عروض يتعلق بـ 4 محطات تحلية بطاقة إنتاج 20000 م^3/اليوم وسيتم فتح العروض في 2023/05/30.

✓ 385 كلم من القنوات ومنشآت مائية.

- تقدم إنجاز المشروع:

✓ المادي: 30 %.

✓ المالي: 11.8 %.

- **مشروع تحسين التزود بالماء الصالح للشرب بالمراكز الحضرية**

  - الأهداف:
    - ✓ تعزيز المنشآت المائية
    - ✓ تأمين التزود بـ 33 مركز حضري في 19 ولاية لفائدة 2,7 مليون ساكن سنة 2030.
  - المكونات:
    - ✓ إنجاز وتجهيز وربط 7 آبار
    - ✓ اقتناء ووضع 400 كم قنوات
    - ✓ إنجاز 40 خزان (41000 م3) و20 محطة ضخ.
  - تقدم إنجاز المشروع:
    - ✓ المادي: 93%
    - ✓ المالي: 90 %

- **مشروع تأهيل وتطوير منظومات مياه الشرب**

  - الأهداف:
    - ✓ تأهيل وتطوير منظومات مياه الشرب.
    - ✓ تأمين وتحسين التزويد بمياه الشرب.
    - ✓ التخفيض في نسبة الفاقد بشبكات الجلب والتوزيع.
  - المكونات:
    - ✓ تجديد الشبكات الرئيسية للماء الصالح للشرب بتونس الكبرى
    - ✓ تجديد الأقنية من زغوان إلى جبل الوسط
    - ✓ تعهد وتجديد قنوات الجلب في المنطقة الشمالية الغربية
    - ✓ تجديد وتعزيز قنوات الجلب والتوزيع بالجنوب الشرقي
    - ✓ تحسين تزويد سوسة الكبرى بالماء الصالح للشرب
    - ✓ إنجاز محطة تحلية مياه جوفية بجزر قرقنة بطاقة إنتاج 8 آلاف $م^3$/اليوم قابلة للتوسعة إلى 12 ألف $م^3$/اليوم
  - تقدم إنجاز المشروع:
    - ✓ المادي: 47 %
    - ✓ المالي: 40 %

- **المشروع الخاص لتدعيم الموارد المائية**

- الأهداف:

تعزيز الموارد المائية ودعم منظومة جلب المياه الصالحة للشرب بمناطق الوطن القبلي والساحل وصفاقس لتفادي العجز المرتقب في الموارد المائية ولمواجهة الطلب في فترات الذروة إلى حين دخول المشاريع الكبرى حيّز الاستغلال (محطة تحلية مياه البحر بصفاقس وتعزيز منظومة مياه الشمال وإنجاز سدي السعيدة والقلعة الكبرى).

- المكونات:

✓ محطة لتحلية مياه البحر بسوسة بطاقة إنتاج 50 ألف م^3/اليوم قابلة للتوسعة إلى 100 ألف م^3/اليوم وربطها بمنظومة مياه الشمال.

✓ حفر وتجهيز وكهربة وربط 44 بئر عميقة .

✓ إنجاز وربط محطة لمعالجة مياه سد لبنة بطاقة إنتاج 25000 م^3 في اليوم.

✓ تدعيم الموارد المائية وتزويد مناطق جنوب ولاية القيروان.

- تقدم إنجاز المشروع:

✓ المادي : 60 %

✓ المالي : 45 %

- **مشروع محطة تحلية مياه البحر بالزارات**

- الأهداف:

✓ تعزيز الموارد المائية وتحسين نوعيتها بولايات قابس ومدنين وتطاوين.

✓ إنشاء قطب جديد لإنتاج المياه المحلاة بطاقة إنتاج 50 ألف م3/اليوم قابلة للتوسعة إلى 100 ألف م^3/اليوم

✓ سينتفع من المشروع حوالي 1,145 مليون ساكن.

- المكونات:

✓ محطة تحلية بطاقة إنتاج 50 ألف م3/اليوم قابلة للتوسعة إلى 100 ألف م^3/اليوم.

✓ إنجاز خزانات ومحطة ضخ واقتناء ووضع 60 كم من القنوات وكهربة المحطة.

- تقدم إنجاز المشروع:

✓ المادي: 85%

✓ المالي: 76%

- **مشروع محطة تحلية مياه البحر بصفاقس الكبرى**

- الأهداف:
  - ✓ تأمين التزويد بمياه الشرب وتحسين نوعيتها في منطقة صفاقس الكبرى.
  - ✓ محطة لتحلية مياه البحر بطاقة إنتاج 100 ألف م3/يوم قابلة للتوسعة إلى 200 ألف متر3/يوم.
  - ✓ 900 ألف ساكن منتفع إلى أفق 2035.
- المكونات:
  - ✓ محطة لتحلية مياه البحر بطاقة إنتاج 100 ألف م3/يوم قابلة للتوسعة إلى 200 ألف م3/ اليوم.
  - ✓ 52 كم من القنوات من الحديد المصبوب ومن الخرسانة سابقة الاجهاد.
  - ✓ خزان بسعة 5000 م3 وبناء وتجهيز 3 محطات ضخ.
- تقدم إنجاز المشروع:
  - ✓ المادي: 31%
  - ✓ المالي: 16%

- **مشروع إنجاز محطة معالجة المياه ببجاوة لتدعيم الموارد المائية لتونس الكبرى وتزويد المرفأ المالي بالماء الصالح للشرب**

- الأهداف:
  - ✓ دعم الموارد المائية لتونس الكبرى.
  - ✓ تزويد المرفأ المالي بالماء الصالح للشرب.
- المكونات:
  - ✓ إنجاز محطة معالجة مياه بطاقة إنتاج 350000 $م^3$/ يوم.
  - ✓ إنجاز محطة ضخ بطاقة إنتاج 4 $م^3$/ث.
  - ✓ اقتناء ووضع 55 كم من القنوات ذات قطر يتراوح بين 1000 مم و1800 مم وبناء 4 خزانات بسعة فردية 10.000 $م^3$.
- تقدم إنجاز المشروع:
  - ✓ إنجاز المحطة: في طور فحص تقارير تقييم العروض من طرف الممول.
  - ✓ طلبات العروض الخاصة باقتناء القنوات من الحديد المصبوب: في انتظار موافقة مجلس الإدارة بعد عدم اعتراض الممول بتاريخ 20 مارس 2023.

- **مشروع تدعيم منظومة تحويل فائض مياه الشمال إلى الوطن القبلي والساحل وصفاقس**

- الأهداف:

✓ تلبية حاجيات الوطن القبلي والساحل وصفاقس خلال فترة الذروة الصيفية.

✓ تأمين وتعزيز تزويد مناطق الساحل وصفاقس بمياه الشرب في حالة حدوث عطب في قنال مجردة أو بقطب المعالجة ببلي أو في شبكة جلب المياه بين بلي والساحل وصفاقس باستغلال مخزون المياه بخزان القلعة الكبرى.

- المكونات:

✓ بناء محطة بالساحل لمعالجة مياه خزان القلعة الكبرى بطاقة إنتاج 350000 م^3/ يوم ومحطتي ضخ بطاقة 4,8 م^3/ثانية و4 م^3 / ثانية وخزانين بسعة 10000 م^3 وخزانين بسعة 5000 م^3 وكاسر ضغط ومحطة استرجاع طاقة واقتناء ووضع 28 كلم من القنوات.

- تقدم إنجاز المشروع:

✓ المالي: 28%.

✓ المادي :31%.

- **مشروع تحسين شبكات مياه الشرب بالمراكز الحضرية**

- الأهداف:

✓ مجابهة الطلب المتزايد على مياه الشرب

✓ تأمين ديمومة خدمات التزود

✓ تفادي النقص المنتظر في مياه الشرب بالمراكز الحضرية.

- مكونات المشروع:

إنجاز تدخلات وأشغال على مختلف المنظومات المائية بالمراكز الحضرية الموزعة على مختلف البلاد (17 ولاية – 35 مشروع).

- تقدم إنجاز المشروع:

✓ المالي: 3%.

✓ المادي: 0.6%.

- **تطوير نجاعة شبكات التوزيع بولايات الوسط والجنوب**

- الأهداف:

✓ استغلال الموارد المائية المحدودة في المناطق المعنية بطريقة مستدامة، وذلك من خلال تحسين مردودية شبكات الجلب والتوزيع.

- المناطق المعنية:

- ✓ 5 ولايات بالجنوب التونسي (مدنين وتطاوين وقابس وقفصة وسيدي بوزيد)
- ✓ 2 ولايات بالوسط (القيروان والقصرين)
- ✓ إنجاز مشروع نموذجي بتونس الكبرى.

التحديات: تأثيرات التغيرات المناخية على إنجاز المشاريع الكبرى وبرمجة المشاريع الجديدة

- **تأثيرات التغيرات المناخية على الموارد المائية**

- ✓ زيادة حدة وتواتر الظواهر المناخية والهيدرولوجية القصوى (الجفاف والفيضانات).
- ✓ خطر اتساع الفوارق الجهوية من ناحية الموارد المائية بين الشمال والوسط والجنوب.
- ✓ انخفاض تساقطات الأمطار ونقص في الإيرادات.
- ✓ انخفاض هام على مستوى الموائد المائية

- **استراتيجية الشركة الوطنية لاستغلال وتوزيع المياه لتأمين التزود بالماء الصالح للشرب في ظل تحديات التغيرات المناخية**

أخذا بعين الاعتبار لتأثيرات التغيرات المناخية على الموارد المائية قامت الشركة بـ:

- ✓ الانطلاق في تحيين الدراسات الاستراتيجية.
- ✓ تحيين الموازنات المائية لأقطاب الاستهلاك الكبرى اعتمادا على:
  - نقص في التساقطات بين 6 % و9% من متوسط التساقطات على كامل التراب التونسي في أفق 2050 مقارنة بالفترة 1981-2010 (وفقا لما جاء بالمساهمة الثالثة للدولة التونسية في إطار اتفاقية الأمم المتحدة لتغير المناخ).
  - نقص في الايرادات من 25% إلى 30% في أفق 2050.
- ✓ التصرف في الموارد المائية حسب الطلب.

وتتمحور استراتيجية الشركة حول ثلاثة عناصر أساسية:

- ✓ تحويل فائض المياه السطحية نحو الأقطاب الكبرى للاستهلاك
- ✓ استعمال الموارد غير التقليدية
  - تحلية المياه الجوفية المالحة (إذا توفرت الموارد اللازمة)
  - تحلية مياه البحر (تكلفة باهضة)
- ✓ محاور تحويل المياه في الوسط الريفي

برنامج التحكم بالطاقة

- **مشاريع التحكم في الطاقة المبرمجة 2021-2027**

تعمل الشركة على دراسة مع البحث على التمويلات اللازمة لانجاز عدد من المشاريع الكبرى في مجالات النجاعة الطاقية والطاقات المتجددة:

- ✓ التدقيق الطاقي بمحطات ضخ وآبار بالوسط والشمال
- ✓ التدقيق الطاقي بالبناءات الإدارية بالوسط والجنوب والشمال
- ✓ تحسين النجاعة الطاقية بالمنشآت المائية والمباني الإدارية (نظام التصرف الذكي وربط البناءات الإدارية بالغاز الطبيعي والطاقات المتجددة وغيرها) اقتناء معدات تحليل وتشخيص طاقي
- ✓ تحسين النجاعة الطاقية بمحطات الضخ (تغيير معدات الضخ واقتناء وتركيز مغيرات سرعة)
- ✓ تجهيز مركز التكوين بالمرناقية بمعدات تكوينية في مجال التحكم في الطاقة والطاقات المتجددة
- ✓ اقتناء وتركيز نظام تحكم طاقي عن بعد بمحطات الضخ وتجهيزات إضاءة وكهربة منعزلة بالطاقة الشمسية
- ✓ اقتناء مكثفات لتحسين عامل القدرة بمحطات الضخ وآبار.
- ✓ تركيز نظام الكفاءة الطاقية (ISO 50001) مع اقتناء برمجية لمتابعة النجاعة الطاقية
- ✓ تركيز محطات فولطا ضوئية بمجموع قدرة مركزة 90,2 ميغواط:
  - تركيز محطة فولطا ضوئية بتوزر بقدرة مركزة 25ميغواط
  - تركيز محطة فولطا ضوئية بتوزر بقدرة مركزة 3ميغواط
  - تركيز محطة فولطا ضوئية بقفصة بقدرة مركزة 2 ميغاواط
  - تركيز محطة فولطا ضوئية بمطماطة بقدرة مركزة 2,2 ميغاواط
  - تركيز محطة فولطا ضوئية الزارات بقدرة مركزة 20 ميغاواط
  - تركيز محطة فولطا ضوئية بسوسة بقدرة مركزة 4 ميغاواط
  - تركيز محطة فولطاضوئية بالمكناسي بقدرة مركّزة 4 ميغاواط
  - تركيز محطة فولطاضوئية بصفاقس بقدرة مركّزة 30 ميغاواط
- ✓ تركيز شبكات المياه الذكية بسوسة والمنستير.

- **وضع نظام إدارة الطاقة (ISO 50001)**

تدعيم الآليات التنظيمية في مجال التحكم في الطاقة بالشركة وتطوير عمليات المتابعة والتصرف الطاقي طبقاً لمتطلبات المعيار الدولي ISO 50001 وذلك خاصة بـ:

- ✓ تحيين المذكرات التنظيمية المتعلقة بـ:

- التصرف في فواتير الكهرباء.
- تنفيذ الدراسات واقتناء المعدات.
- متابعة المعدات الثابتة والسيارات الإدارية.

✓ إعداد دليل إجراءات حول التحكم في الطاقة.

- **مشاريع أخرى حول النجاعة الطاقية**

سيتم العمل أيضا على:

✓ تنفيذ العديد من مشاريع النجاعة الطاقية بمحطات إنتاج وضخ المياه تخص أساسا تأهيل معدات الضخ وتركيز معدات للتعديل الذكي لضخ المياه.

✓ التعميم التدريجي لمنظومات التحكم الذكي خاصة بالشبكات الكبرى لإنتاج المياه.

✓ ربط المقرات الإدارية والتقنية بشبكة الغاز الطبيعي.

✓ تركيز أنظمة تصرف ذكية بالبناءات الإدارية المركزية.

✓ استعمال بطاقات الشحن الآلي للمحروقات.

✓ مزيد تطوير عنصر النجاعة الطاقية بكراسات الشروط المتعلقة باقتناء معدات الضخ ووسائل النقل.

✓ تنظيم عمليات الصيانة الوقائية وتطويرها.

✓ تعميم المنظومة الإعلاميّة لمتابعة الاستهلاك والصيانة (GMAO) لتشمل مختلف الأقاليم ودوائر الإنتاج.

مراقبة مياه الشراب الموزّعة من طرف الشركة الوطنية لاستغلال وتوزيع المياه

شملت أنشطة المراقبة الصحية لمياه الشراب مراقبة نجاعة تطهير المياه بماء الجافال من خلال قيس الكلور الراسب الحر ومراقبة النوعية الجرثومية للمياه. هذا وقد بلغت عمليات قيس الكلور الراسب الحر بالمياه الموزعة من طرف الشركة الوطنية لاستغلال وتوزيع المياه 250964 عملية خلال سنة 2021 مع تسجيل غياب الكلور 13799 مرة أي بنسبة غياب للكلور تقدر بـ 5.5%.

وبالإضافة لقيس الكلور الراسب الحر بالمياه شملت المراقبة الصحية اقتطاع عينات من المياه لتقييم نوعيتها البكتريولوجية، للوقوف على مدى مطابقتها للمواصفات وإعلام السلط والمصالح المعنية بما يتم تسجيله من اخلالات لاتخاذ الإجراءات المستوجبة. وقد استقرت نسبة عدم المطابقة للنوعية الجرثومية لمياه الشراب الموزعة على المستوى الوطني في حدود 10.45% أي ما يُعادل 3239 عينة من مجموع 30984 عينة لإجراء التحاليل الجرثومية، وبهذا تجاوزت النسبة القصوى المسموح بها حسب منظمة الصحة العالمية والمحددة بـ 5%.

المراقبة الصحية للمياه المستعملة الخام والمعالجة

تقوم مصالح حفظ الصحة بتامين المراقبة الصحية للمياه المستعملة الخام المعالجة وذلك على مستوى شبكات التطهير ومحطات المعالجة التابعة للديوان الوطني للتطهير

	المياه المستعملة الخام	**المياه المستعملة المعالجة**
عدد تحاليل البحث عن جرثومة الكوليرا	499	408
عدد التحاليل الغير مطابقة للمواصفات	0	1
نسبة التحاليل الغير مطابقة للمواصفات	% 0	% 0,2
عدد تحاليل البحث عن جرثومة السلمونيلا	499	415
عدد التحاليل الغير مطابقة للمواصفات	5	8
نسبة التحاليل الغير مطابقة للمواصفات	% 1	% 2

المراقبة الصحية لنقاط المياه العمومية

شملت المراقبة الصحيّة المنجزة خلال سنة 2021 نقاط المياه العمومية المستغلة للشراب (آبار، عيون، مواجل) وعددها 3424 نقطة مع القيام بعمليات تطهير للمياه وأخذ عينات للقيام بالتحاليل الجرثومية ومراقبة عمليات صيانة وتهيئة هذه النقاط. ويُبين الجدول ملخص للأنشطة المتعلقة بمراقبة هذه النقاط.

النشاط	**آبار**	**مواجل**	**عيون**
عدد عمليات المراقبة	1208	304	1912
عدد عمليات التطهير	614	323	-
عدد التحاليل الجرثومية المجرات	1498	1154	1841
عدد التحاليل الجرثومية الغير مطابقة للمواصفات	308	919	593
نسبة التحاليل الجرثومية الغير مطابقة للمواصفات	%21	%80	%32

متابعة جودة الموارد المائية

تتميّز البلاد التونسية بموارد مائية محدودة تتأثر بالضغط الكبير الناتج عن التطور الاقتصادي والاجتماعي وكذلك بالتغيرات المناخية التي ساهمت في السنوات الأخيرة في قلّة هطول الأمطار.

وتندرج حماية الموارد المائية من التلوّث والتدهور ضمن أهداف الوكالة الوطنيّة لحماية المحيط حيث تعمل الوكالة سنويا على متابعة نوعية المياه السطحية والجوفية بكامل البلاد التونسية عبر شبكتها التي تضم أكثر من 450 نقطة متابعة وبعض نقاط الصرف.

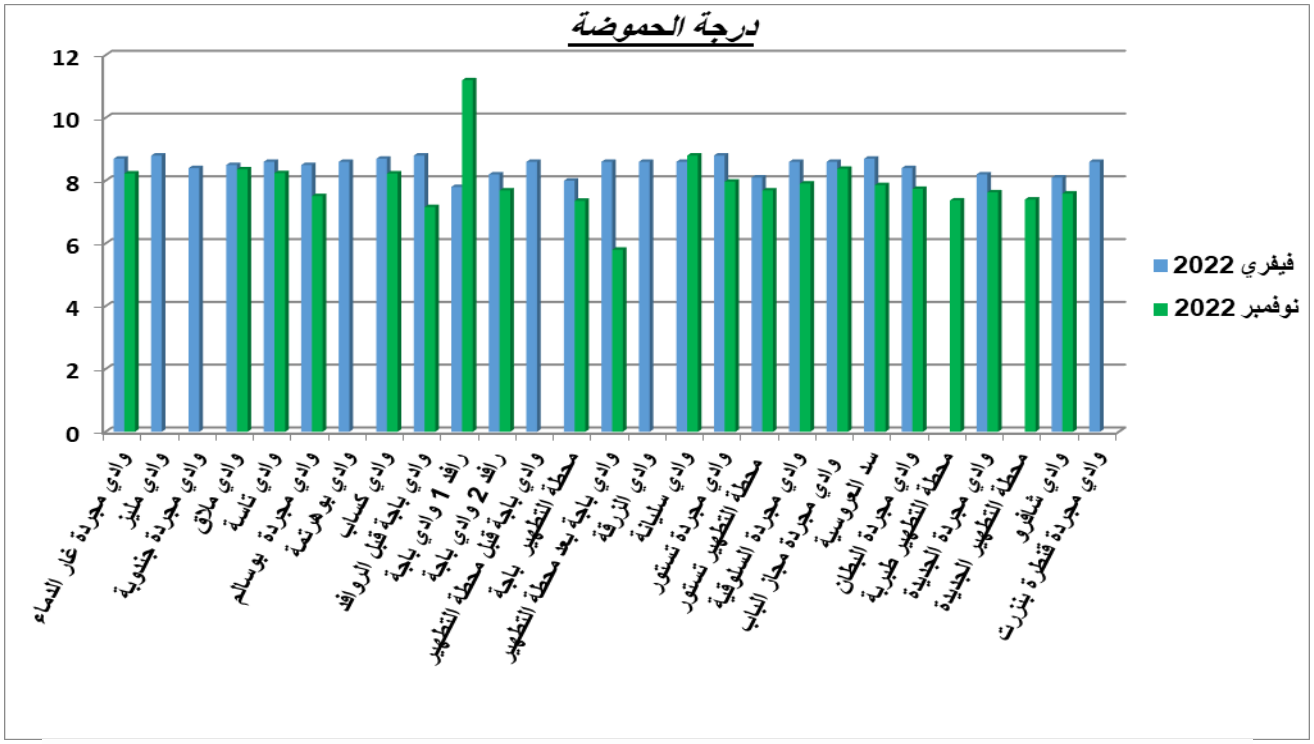
❖ **جدول تفصيلي لعملية متابعة نوعية المياه خلال 2022**

الولاية	الأوساط البيئية	عدد العينات	مجموع العينات حسب الولاية	عدد النقاط الغير مطابقة	عدد عناصر التحاليل	مجموع عناصر التحاليل حسب الولاية
بنزرت	مياه سطحية	8	70	19	76	644
	سدود	9			98	
	مياه جوفية	17			185	
	بحيرة بنزرت	20			121	
	بحيرة غار الملح	16			164	
بن عروس وزغوان	الحوض الساكب لوادي مليان	29	29	18	289	289
تونس	مياه جوفية	10	10	0	100	100
سليانة	مياه سطحية	6	14	1	66	151
	سدود	6			63	
	محطة تطهير	2			22	
باجة وجندوبة ومنوبة	الحوض الساكب لوادي مجردة	48	48	23	508	508
باجة	سدود	2	2	0	22	22
جندوبة	سدود	6	10	0	66	110
	مياه جوفية	4		0	44	

نابل	**الحوض الساكب لوادي الباي**	**33**	**87**	**21**	**260**	**855**
	مياه سطحية	**19**		**16**	**193**	
	سدود	**15**			**173**	
	محطة تطهير	**4**			**45**	
	مياه جوفية	**16**			**184**	
قابس	**مياه جوفية**	**13**	**13**	**0**	**143**	**143**
صفاقس	**مياه سطحية**	**12**	**26**	**8**	**132**	**286**
	مياه جوفية	**14**			**154**	
المنستير	**محطات التطهير**	**3**	**23**	**16**	**47**	**344**
	مياه سطحية	**16**			**235**	
	مياه جوفية	**4**			**62**	
سوسة	**مياه سطحية**	**30**	**32**	**21**	**441**	**471**
	مياه جوفية	**2**			**30**	
المهدية	**مياه جوفية**	**13**	**25**	**9**	**179**	**358**
	مياه سطحية	**12**			**179**	
مدنين	**مياه جوفية**	**6**	**6**	**0**	**66**	**66**
تطاوين	**مياه جوفية**	**4**	**4**	**0**	**44**	**44**
تدخلات إضافية	**مياه جوفية بسوسة**	**5**	**5**	**1**	**51**	**51**
المجموع			**404**	**153**		**4442**

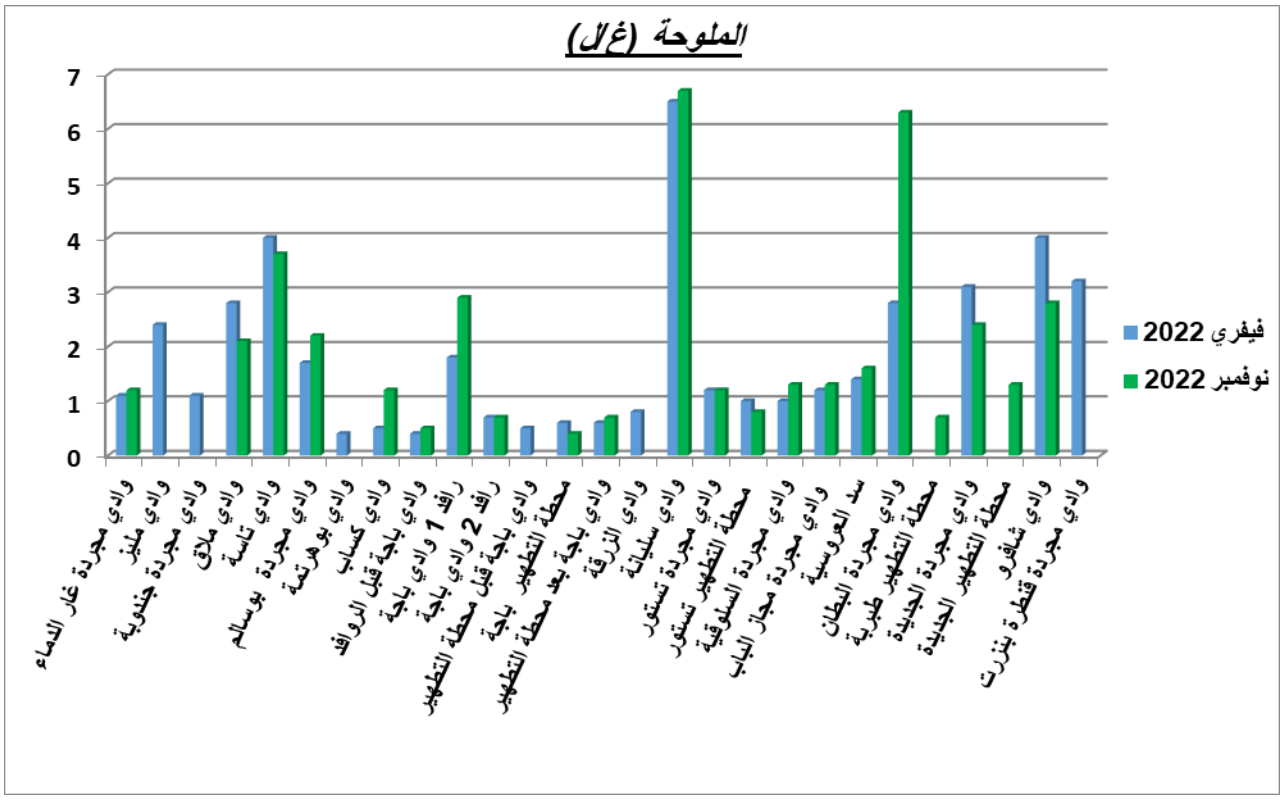
❖ الحوض الساكب لوادي مجردة

درجة الحموضة



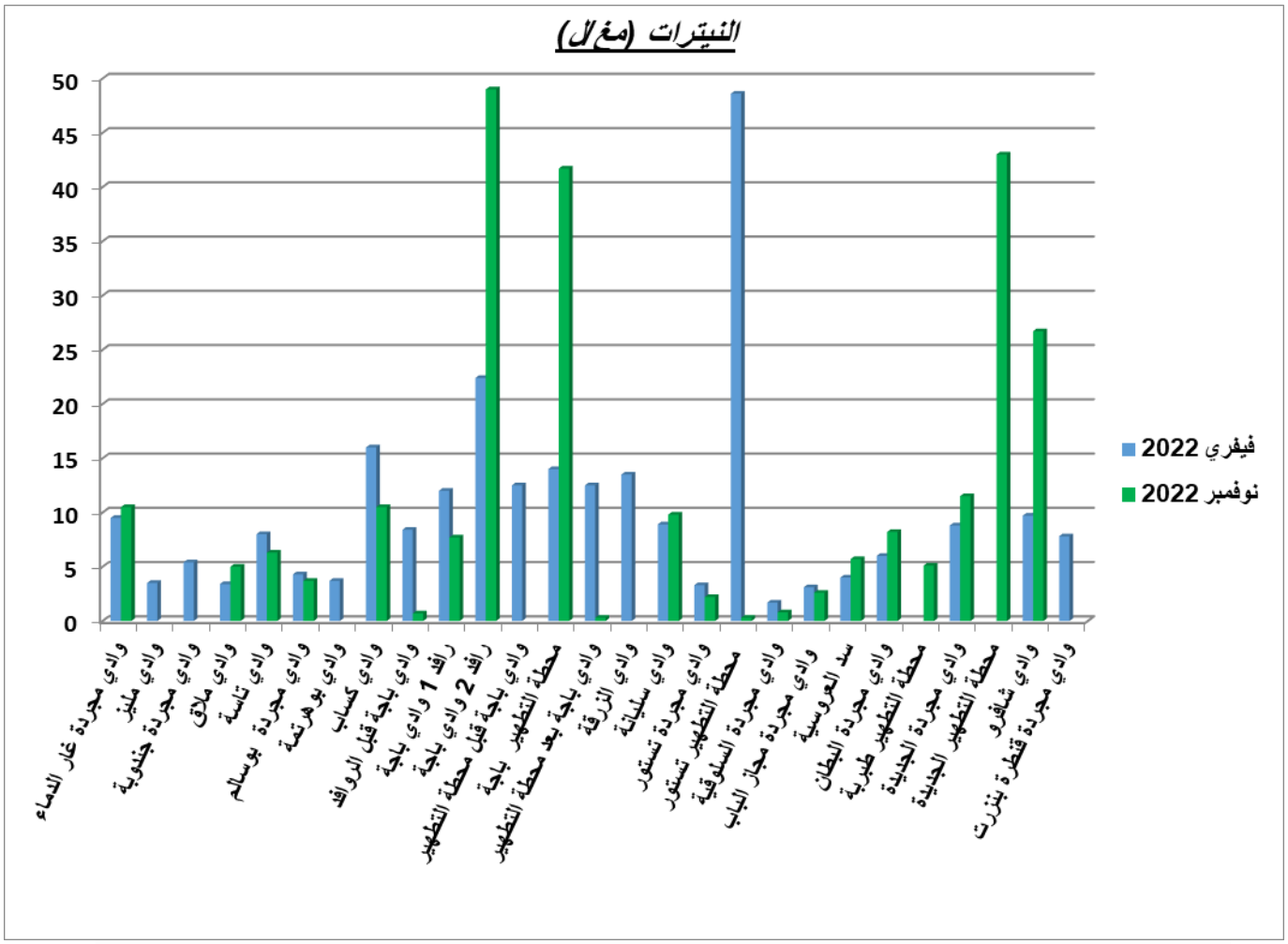
تراوحت درجات الحموضة عموماً على مستوى الحوض الساكب لوادي مجردة في شهر فيفري 2022 بين 7.8 و8.8 وفي شهر نوفمبر بين 5.7 و8.5.

الملوحة (غ/ل)



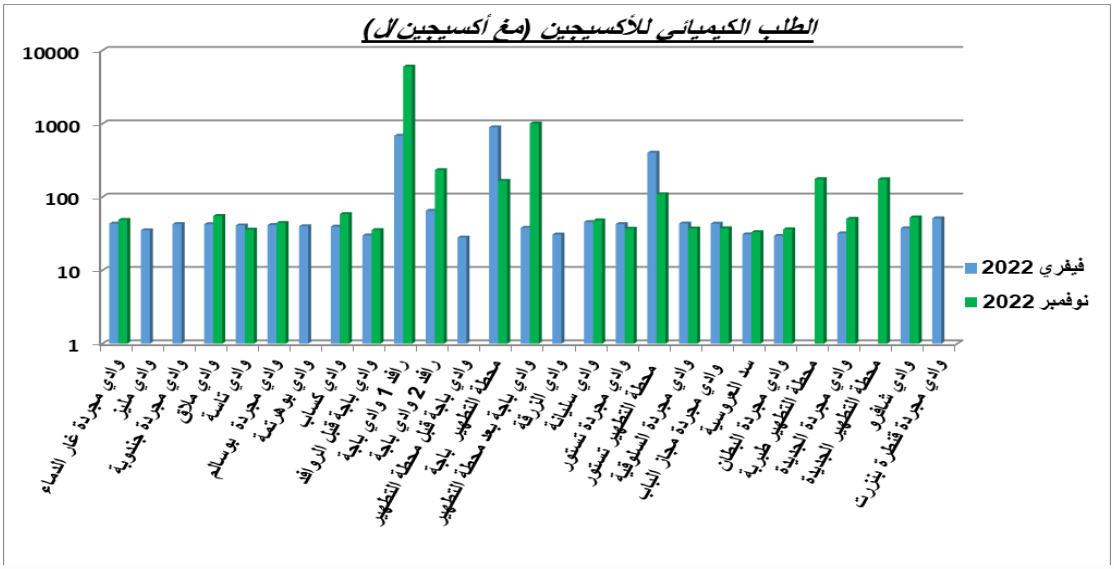
تمّ تسجيل نسب ملوحة متفاوتة بين مختلف نقاط المتابعة تراوحت بين 0.4 و6.5غ/ل خلال حملة المتابعة الأولى وبين 6.5 و6.7 غ/ل خلال الحملة الثانية. وسجلت أعلى النسب على مستوى وادي سليانة.

النيترات (مغ/ل)



لم تتجاوز نسبة النيترات في المجرى الرئيسي لوادي مجردة 10 مغ/ل خلال حملة فيفري 2022 و11 مغ/ل خلال حملة نوفمبر 2022. أمّا في ما يتعلق بروافد الوادي والأسكبة الملقاة فيه فقد تمّ تسجيل أعلى نسبة 47 مغ/ل بنقطة المتابعة محطة التطهير بتستور في شهر فيفري 2022 و49 مغ/ل بالرافد 2 لوادي باجة.

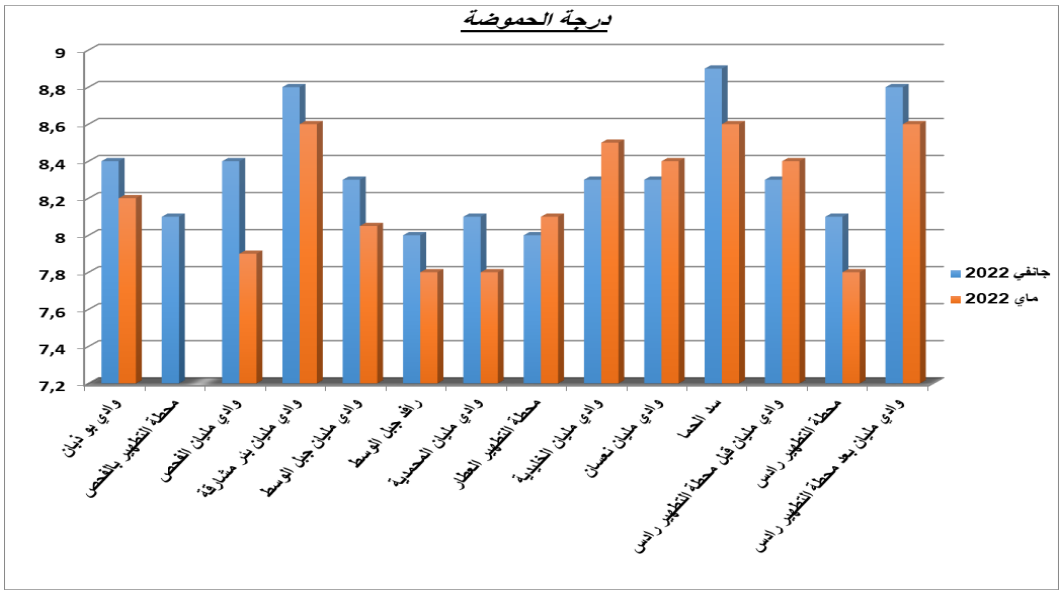
الطلب الكيميائي للأكسيجين (مغ أكسيجين/ل)



تمّ تسجيل أعلى نسب للطلب الكيميائي للأكسيجين في شهر نوفمبر 2022 على مستوى الرافد 1 لوادي باجة حيث بلغ 6000 مغ أكسيجين/ل وكذلك وادي باجة بعد محطة التطهير لتصل إلى 1000 مغ أكسيجين/ل ممّا يعدّ تهديدا للوضعية البيئية والإيكولوجية لوادي مجردة خاصة وأنّ خلال الحملتين تراوحت النسب على مستوى المجرى الرئيسي لوادي مجردة بين 30 و50 مغ أكسيجين/ل.

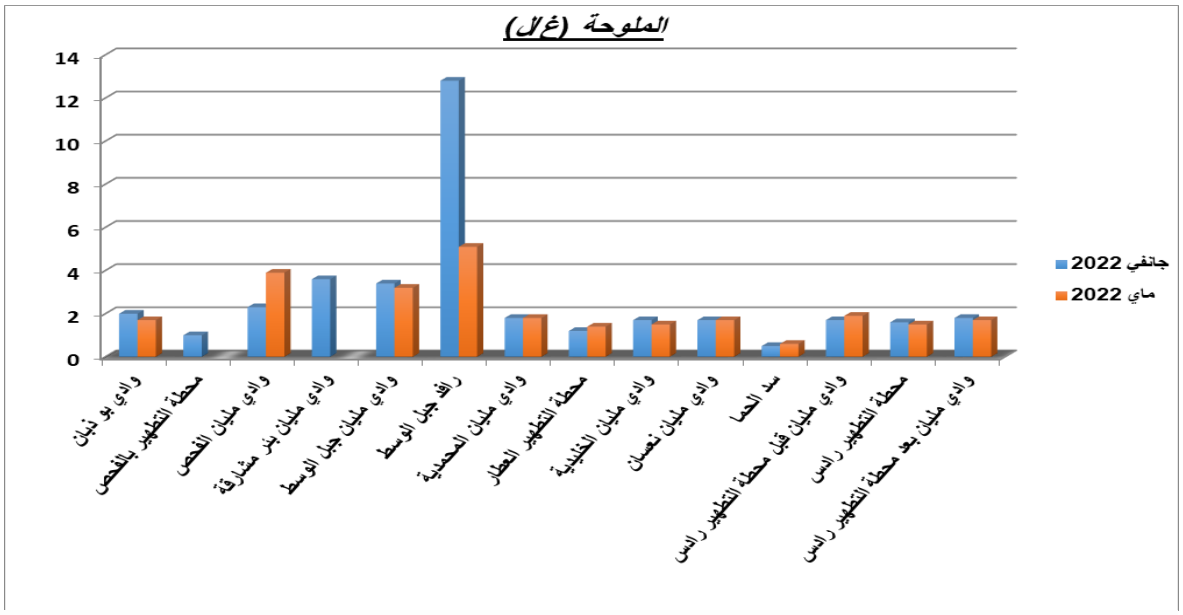
الحوض الساكب لوادي مليان

درجة الحموضة



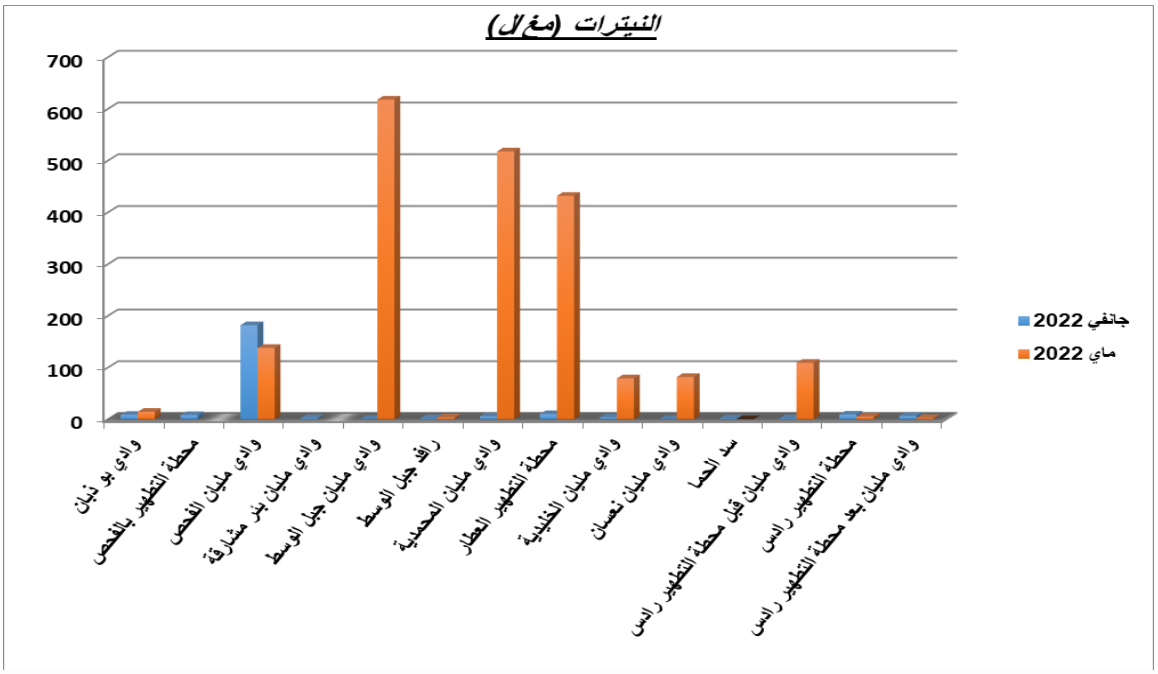
تتراوح درجات الحموضة بالحوض الساكب لوادي مليان بين 7.9 و8.85 في حملة شهر جانفي 2022 وفي شهر ماي 2022 بين 7.8 و8.6.

الملوحة (غ/ل)



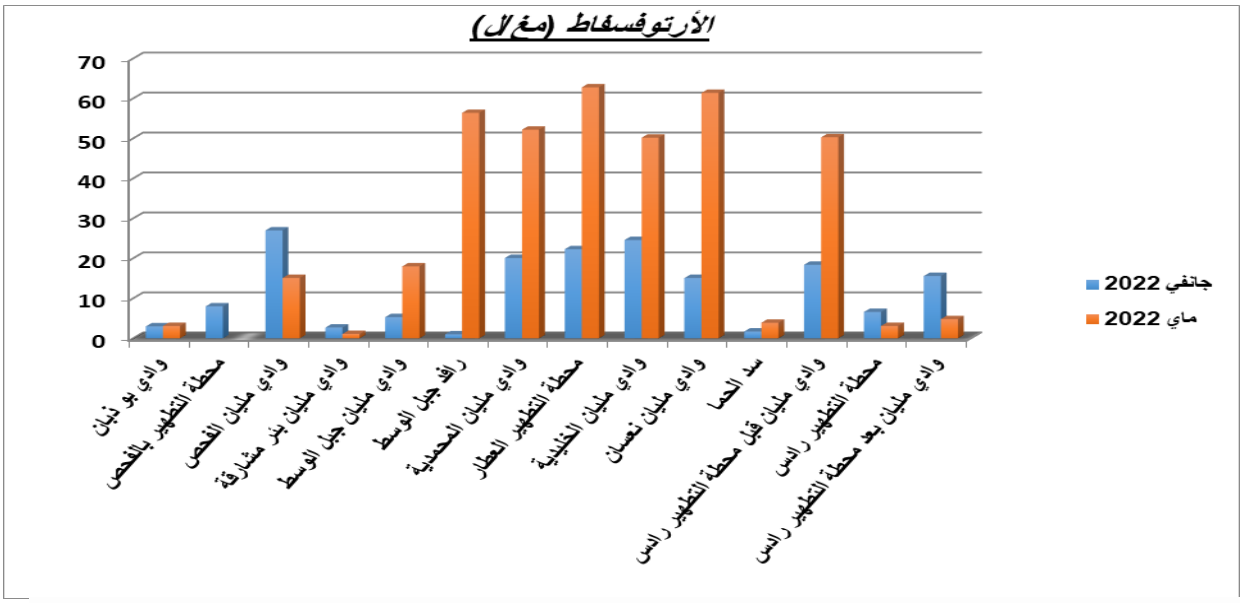
تعتبر نسب الملوحة المسجلة بمعظم نقاط المتابعة بوادي مليان وكذلك بمحطات التطهير الموجودة بالحوض الساكب متقاربة خلال حملتي جانفي وماي 2022. وقد تمّ تسجيل أعلى نسبة 12.5 غ/ل على مستوى رافد جبل الوسط في حملة جانفي 2022.

النيترات (مغ/ل)



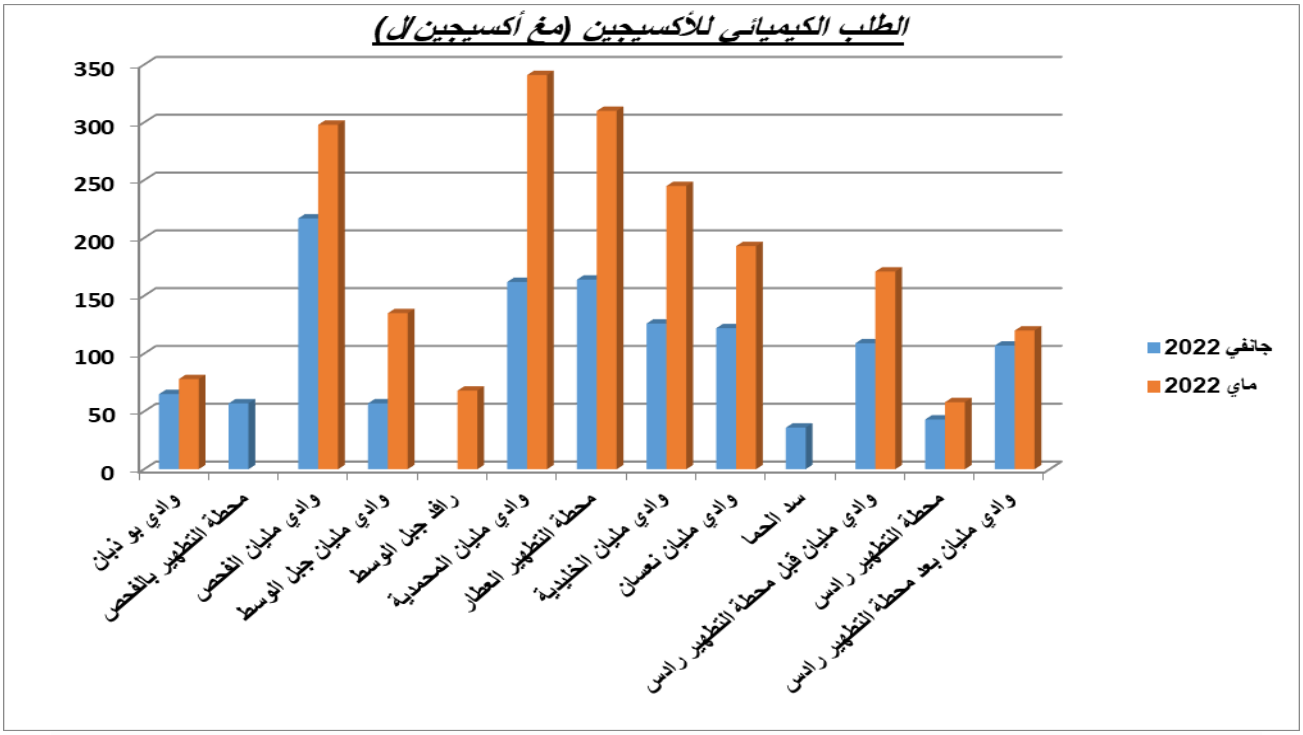
لم تتجاوز كميات النيترات المسجلة بمعظم نقاط المتابعة بالحوض الساكب لوادي مليان 15 مغ/ل في شهري جانفي وماي 2022. غير أنّ حملة ماي شهدت كميات مرتفعة تصل إلى 600 و500 و400 مغ/ل وذلك تباعا بنقاط المتابعة بوادي مليان جبل الوسط ووادي مليان المحمدية ومحطة التطهير العطار.

الارتوفسفاط (مغ/ل)



تمّ تسجيل تفاوت بين نسب الأرتوفسفاط على مستوى الحملتين حيث نلاحظ ارتفاع في شهر ماي 2022 مقارنة بشهر جانفي 2022 لتصل أقل كمية في شهر جانفي إلى 1 مغ/ل برافد جبل الوسط بينما تتجاوز أعلى كمية 60 مغ/ل بمحطة التطهير العطار في شهر ماي 2022.

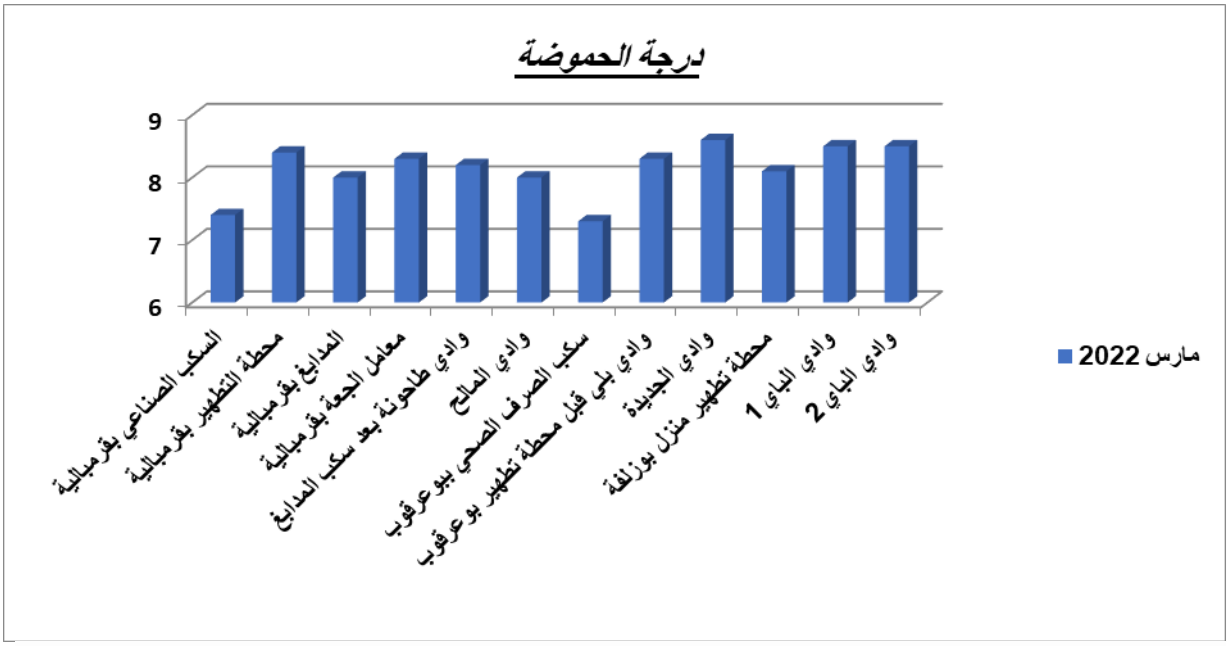
الطلب الكيميائي للأكسيجين (مغ الأكسيجين/ل)



تعتبر نسب الطلب الكيميائي للأكسيجين المسجلة بمختلف نقاط المتابعة بالحوض الساكب لوادي مليان عالية في شهر جانفي 2022 مع ارتفاع أكثر في شهر ماي 2022 وذلك على مستوى وادي مليان المحمدية ب340 مغ أكسيجين/ل.

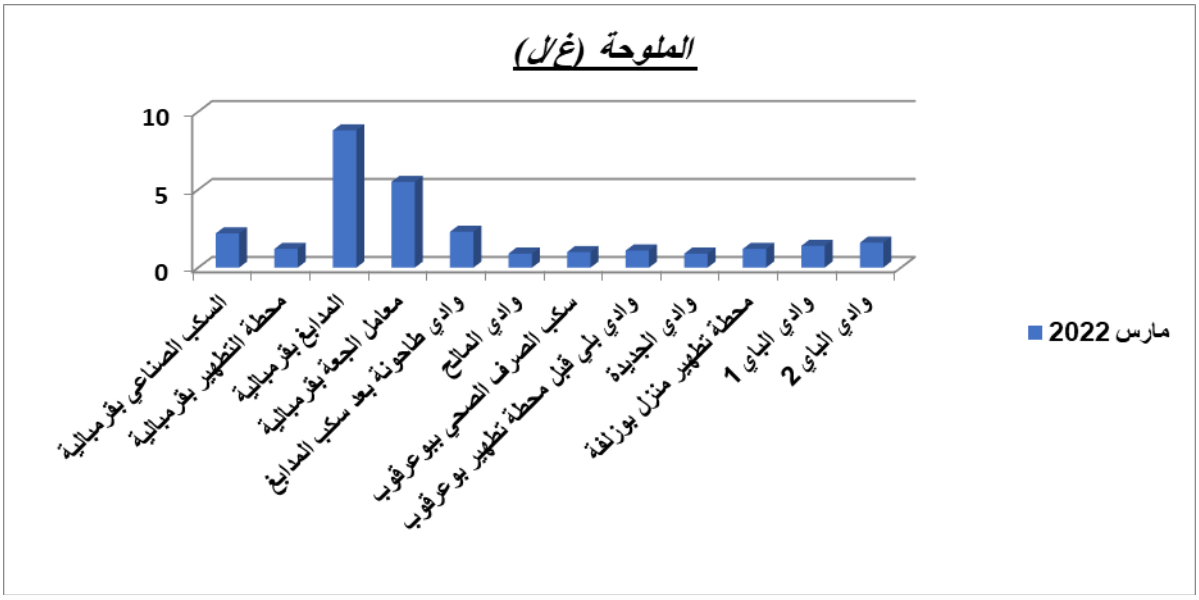
الحوض الساكب لوادي الباي

درجة الحموضة



تتراوح درجة الحموضة على مستوى حوض وادي الباي بين 7.2 بنقطة المتابعة لسكب الصرف الصحي ببوعرقوب و8.5 بنقطة المتابعة بوادي الجديدة.

الملوحة (غ/ل)

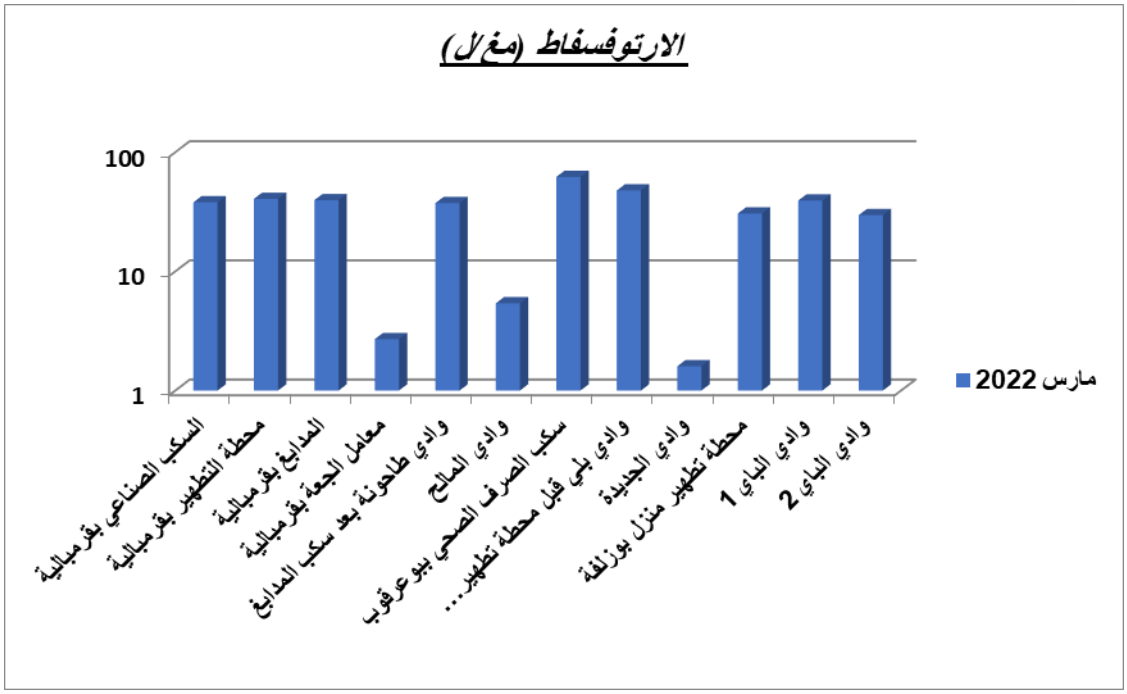


تعتبر الملوحة بأسكبة المؤسسات الصناعية في حوض وادي الباي مرتفعة إذ تتراوح بين 2 غ/ل بالسكب الصناعي بقرمبالية و8 غ/ل بمدابغ قرمبالية. إلاّ أنّها مستقرة ومقبولة بالمجرى الرئيسي لوادي الباي حيث أنّها لا تتجاوز 1.5 غ/ل.

النيترات (مغ/ل)

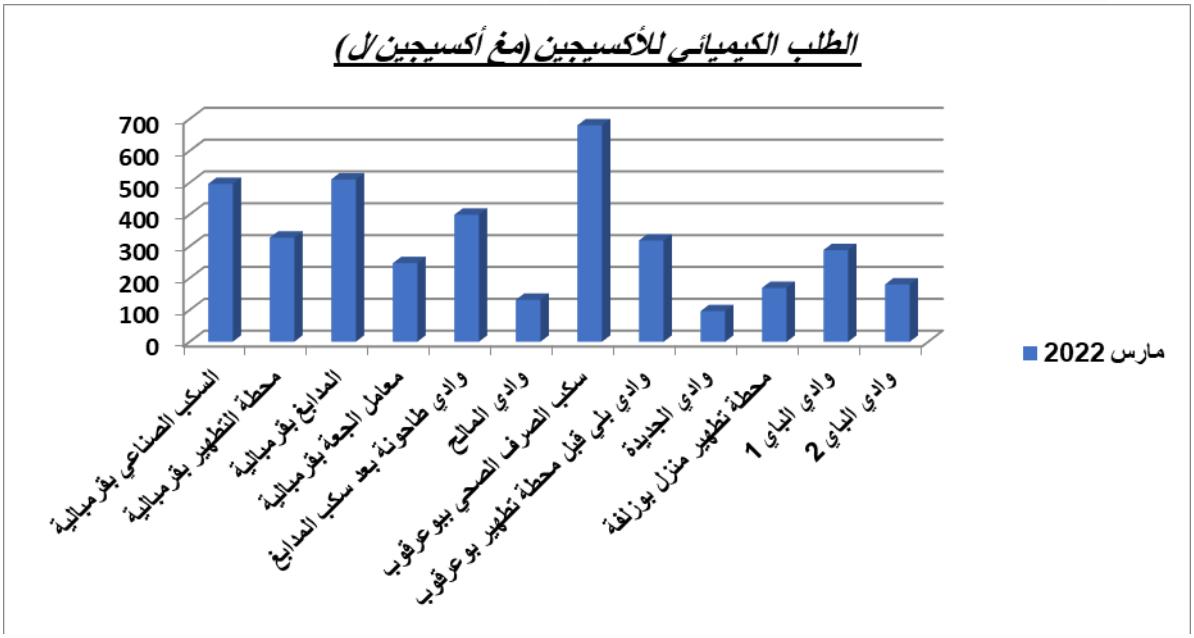
تتجاوز كمية النيترات التي تمّ رصدها في المجرى الرئيسي لوادي الباي 300 مغ/ل ويرجح أن يكون هذا الارتفاع جراء الأسكبة الصناعية الموجودة بقرمبالية التي تلقى بحوض وادي الباي إلى جانب سكب الصرف الصحي ببوعرقوب وبقرمبالية.

الارتوفسفاط (مغ/ل)



نلاحظ خلال الحملة المنجزة في مارس 2022 كميات مرتفعة بالأسكبة الصناعية الملقاة تصل إلى 60 مغ/ل ممّا أدّى إلى تراوح كميات الارتوفسفاط على مستوى المجرى الرئيسي لوادي الباي بين 30 مغ/ل و40 مغ/ل.

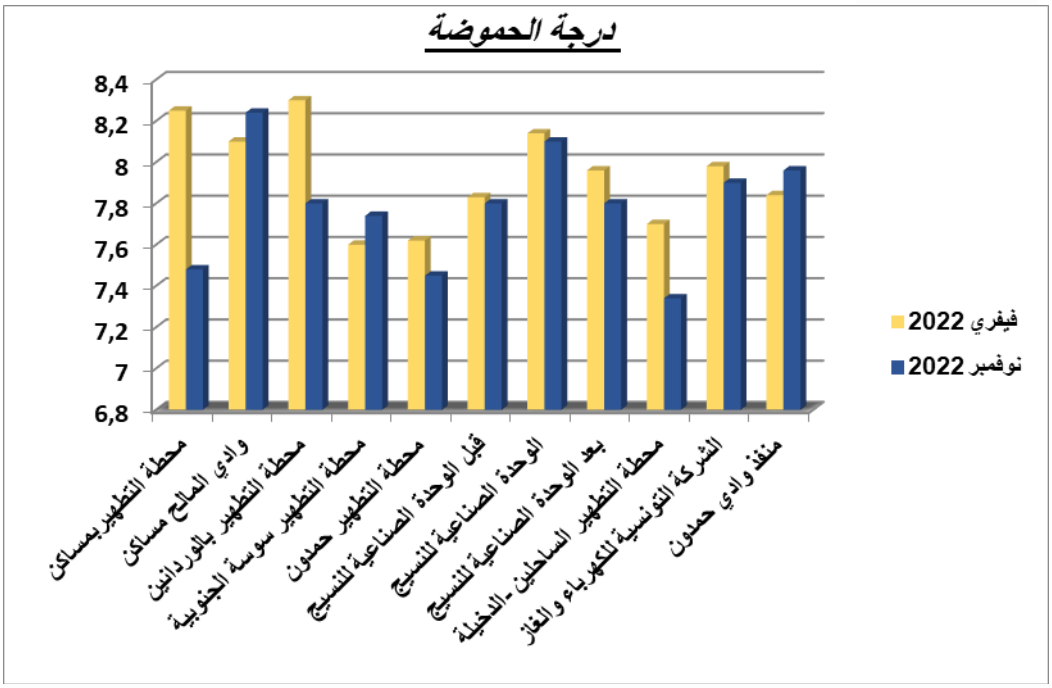
الطلب الكيميائي للأكسيجين (مغ الأكسيجين/ل)



تمّ تسجيل أرقام مرتفعة للطلب الكيميائي للأكسيجين على مستوى حوض وادي الباي حيث تتراوح بين 96 مغ أكسيجين/ل بوادي الجديدة و680 مغ أكسيجين/ل سكب الصرف الصحي ببوعرقوب.

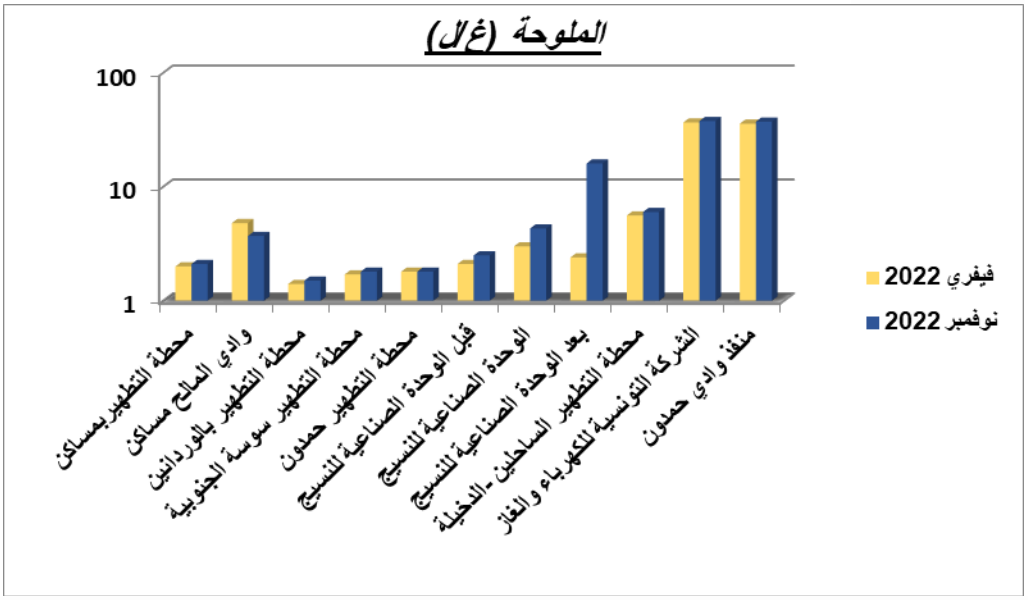
الحوض الساكب لوادي حمدون

درجة الحموضة



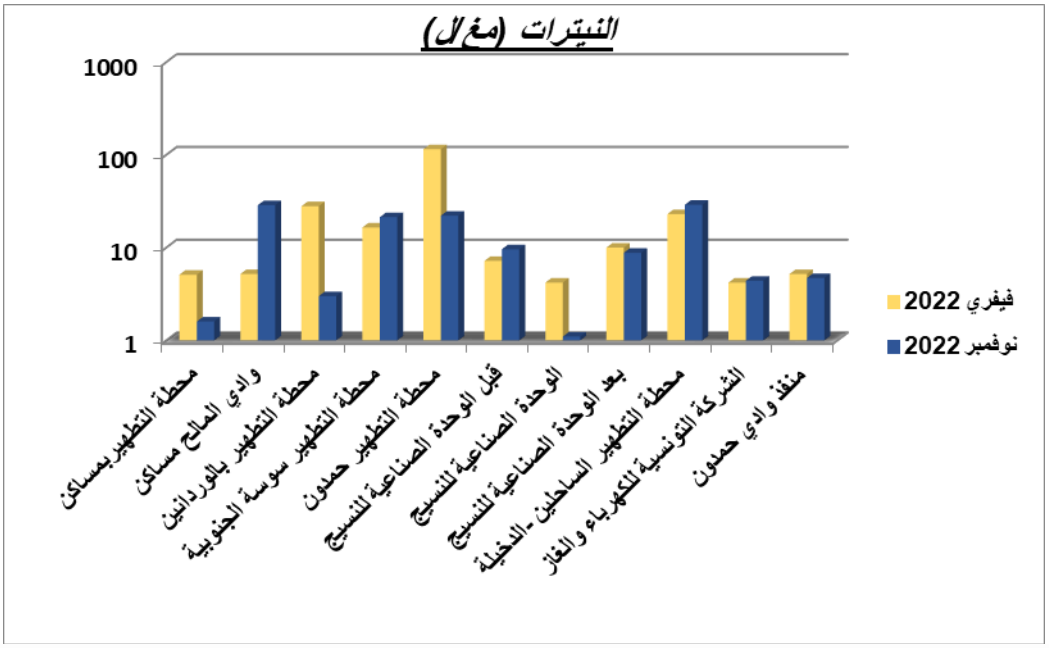
تتراوح درجات الحموضة من نقطة إلى أخرى بالحوض الساكب لوادي حمدون بين 7.55 و8.1 في شهر فيفري 2022 وبين 7.3 و8.2 في شهر نوفمبر 2022.

الملوحة (غ/ل)



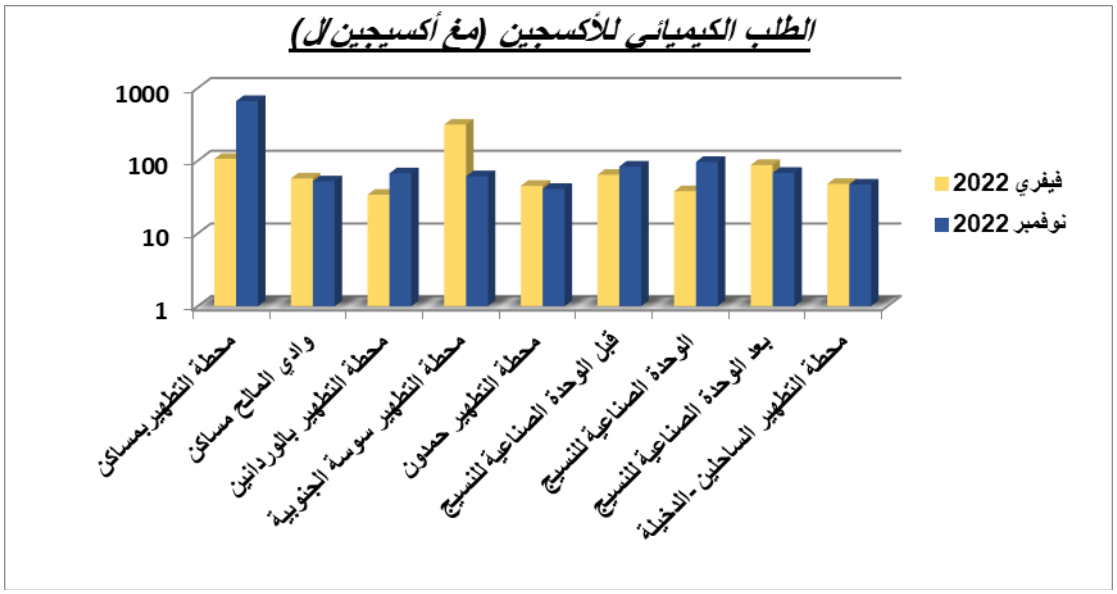
تمّ تسجيل نسب ملوحة متقاربة على مستوى الحوض الساكب لوادي حمدون تراوحت بين 1.4 و5.6 مغ/ل في شهر فيفري 2022 وبين 1.5 و4.3 مغ/ل في شهر نوفمبر 2022. ونلاحظ ارتفاع بنقطة المتابعة بوادي حمدون بعد الوحدة الصناعية للنسيج أين بلغت نسبة الملوحة 16 مغ/ل في شهر نوفمبر 2022 وكذلك بنقطتي الشركة التونسية للكهرباء والغاز ومنفذ وادي حمدون المحاذيتين لمياه البحر.

النيترات (مغ/ل)



تفاوتت نسب النيترات في الحوض الساكب لوادي حمدون بين 4.2 و28 مغ/ل في شهر فيفري 2022 وبين 1.1 و28.7 مغ/ل باستثناء نقطة المتابعة بمحطة التطهير حمدون أين سجلنا نسبة بلغت 115 مغ/ل.

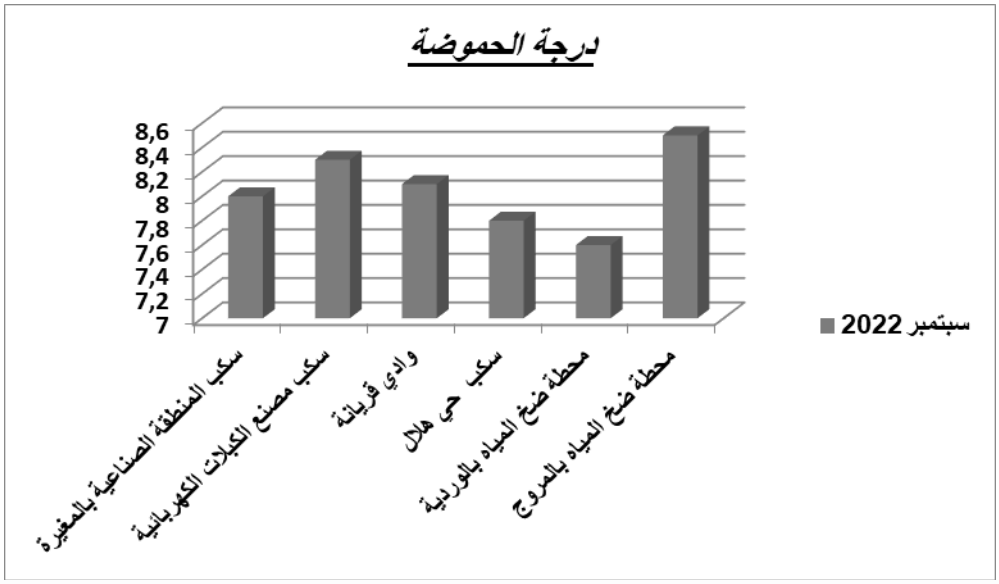
الطلب الكيميائي للأكسيجين (مغ الأكسيجين/ل)



شهد عنصر الطلب الكيميائي للأكسجين المسجل بوادي حمدون ارتفاعا نسبيا على مستوى محطة التطهير بسوسة الجنوبية في شهر فيفري 2022 وارتفاعا عاليا في شهر نوفمبر 2022 على مستوى محطة التطهير بمساكن وذلك جراء عدم تشغيل محطات التطهير بصفة منتظمة وقبولها لكميات تفوق طاقة استيعابها مما يسبب في تلوّث وادي حمدون.

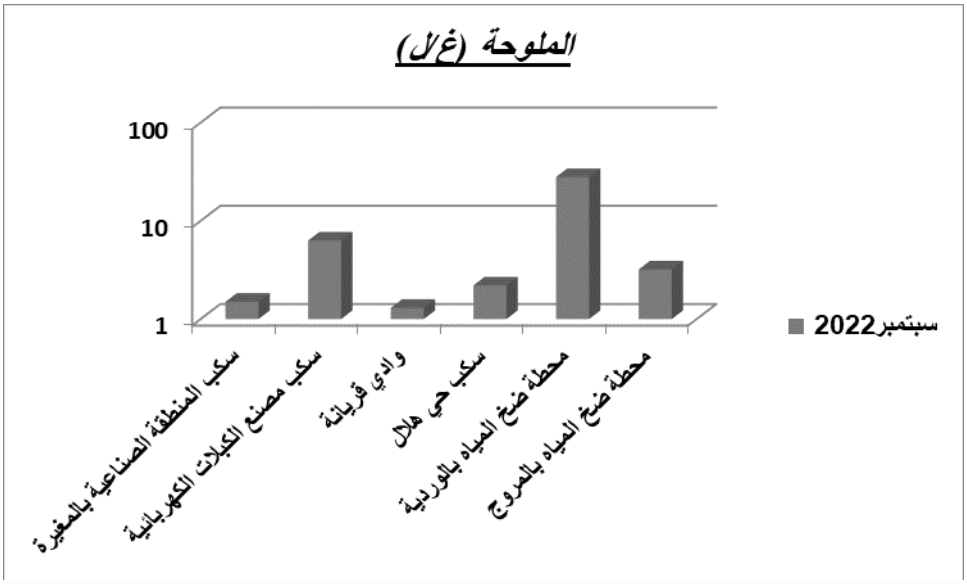
سبخة السيجومي

درجة الحموضة



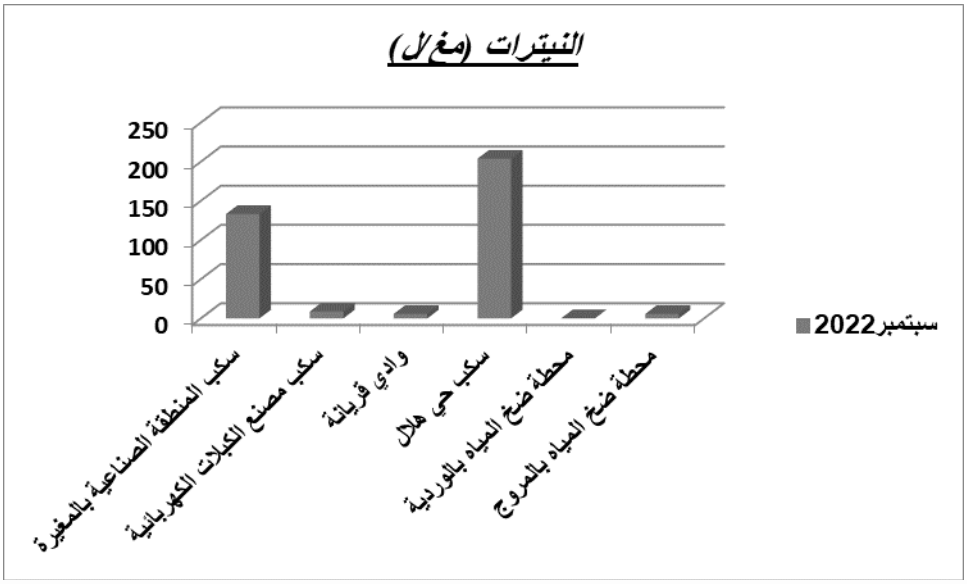
تعتبر درجات الحموضة المسجلة بسبخة السيجومي خلال الحملة المنجزة في سبتمبر 2022 متقاربة حيث تتراوح بين 7.5 و8.4.

الملوحة (غ/ل)



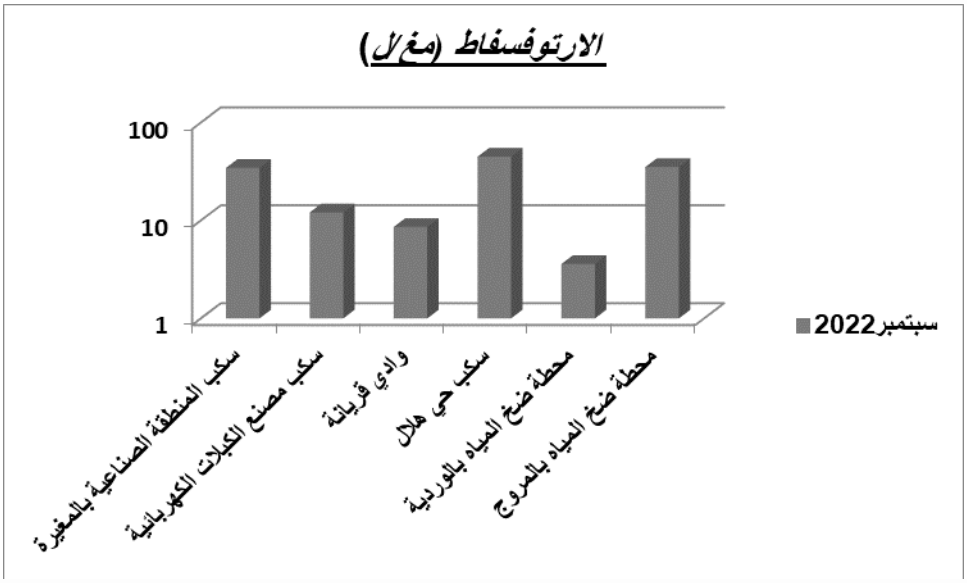
تراوحت نسب الملوحة في مختلف نقاط المتابعة بسبخة السيجومي بين 1.5 و6.3 غ/ل باستثناء نقطة المتابعة على مستوى ضخ المياه بالوردية حيث تجاوزت 25 غ/ل.

النيترات (مغ/ل)



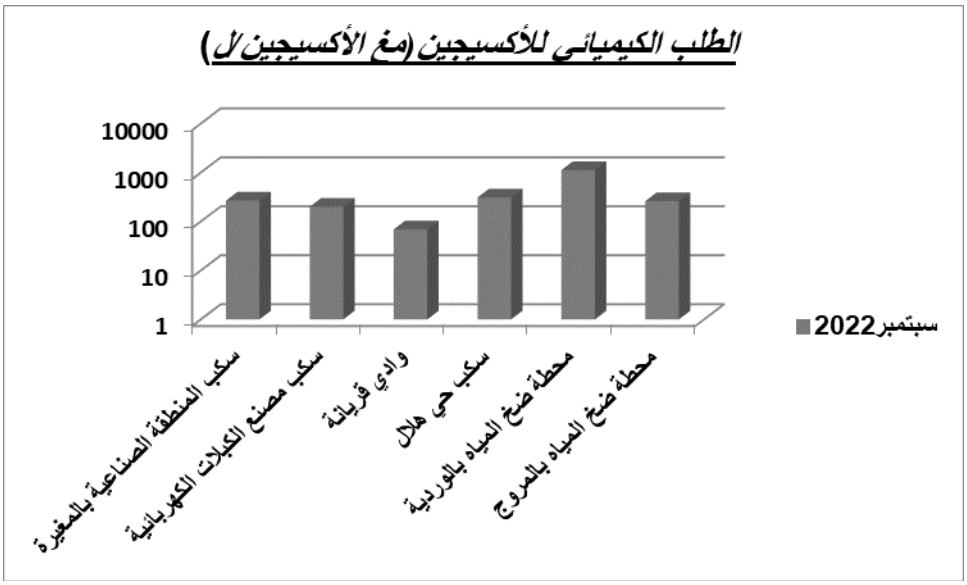
سجلت أعلى نسبة للنيترات بسبخة السيجومي على مستوى نقطة المتابعة بالمنطقة الصناعية بالمغيرة (135 مغ/ل) ونقطة المتابعة التي تتوافق مع التصريف الصحي الغير معالج بحي هلال (205 مغ/ل). بينما لم تتجاوز 9 مغ/ل بباقي النقاط.

الارتوفسفاط (مغ/ل)



تراوحت كميات الأرتوفسفاط المسجلة في سبتمبر 2022 بسبخة السيجومي بين 3.6 مغ/ل بمحطة ضخ المياه بالوردية و45 مغ/ل على مستوى التصريف الصحي الغير معالج بحي هلال.

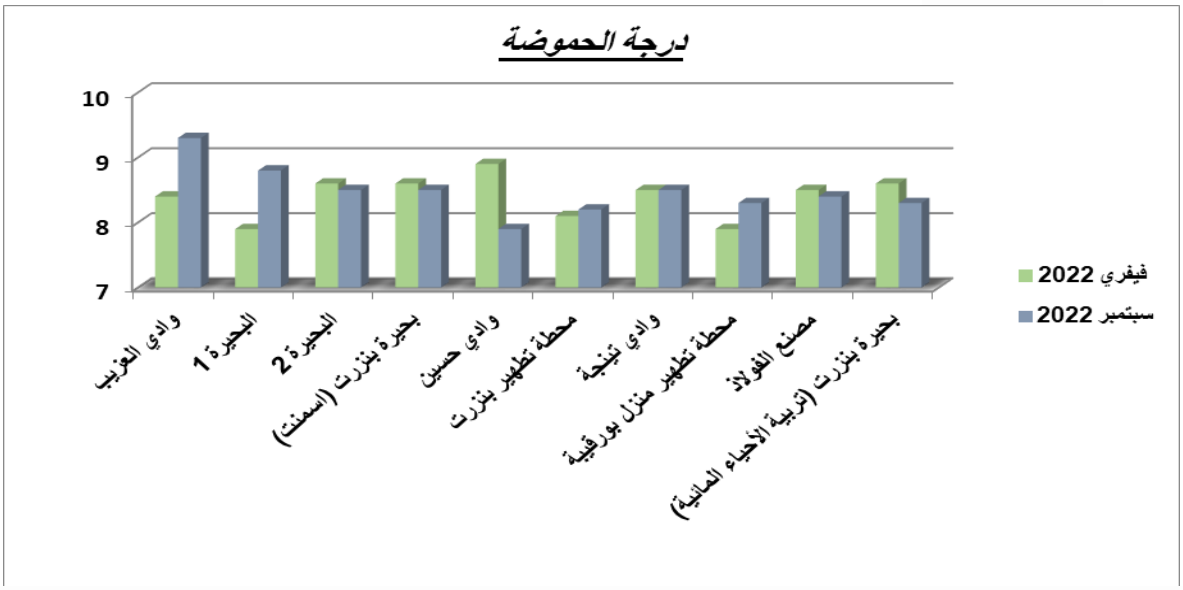
الطلب الكيميائي للأكسيجين (مغ الأكسيجين/ل)



باستثناء وادي قريانة أين لم يتجاوز فيها الطلب الكيميائي للأكسيجين 45 مغ أكسيجين/ل فإنّ باقي نقاط المتابعة سجلت أرقام تتراوح بين 200 مغ أكسيجين /ل بسكب مصنع الكبلات الكهربائية و1130 مغ أكسيجين/ل بمحطة ضخ المياه بالوردية.

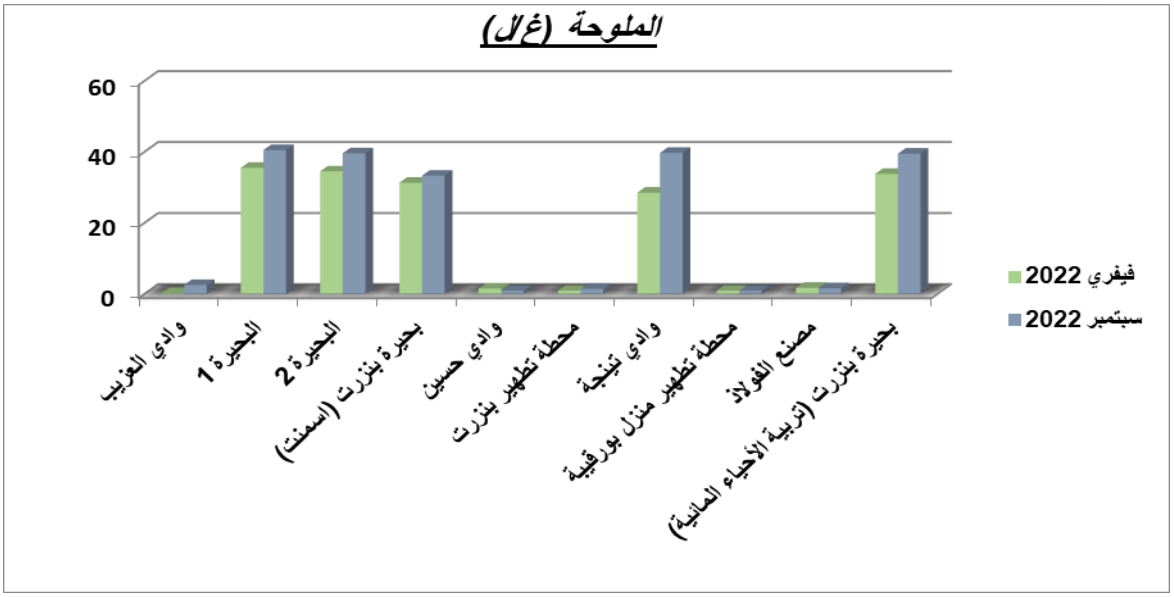
الحوض الساكب لبحيرة بنزرت

درجة الحموضة



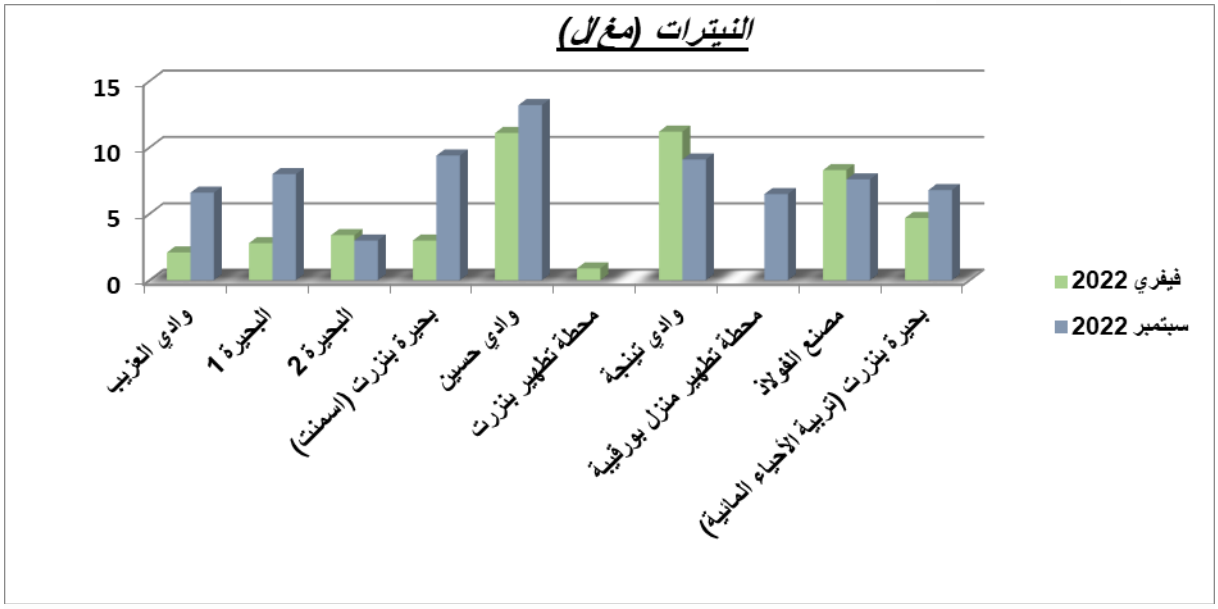
تتراوح درجات الحموضة على مستوى حوض بحيرة بنزرت في حملة شهر فيفري 2022 بين 7.6 و8.7 بينما في حملة شهر سبتمبر 2022 بين 7.6 و9.3.

الملوحة (غ/ل)



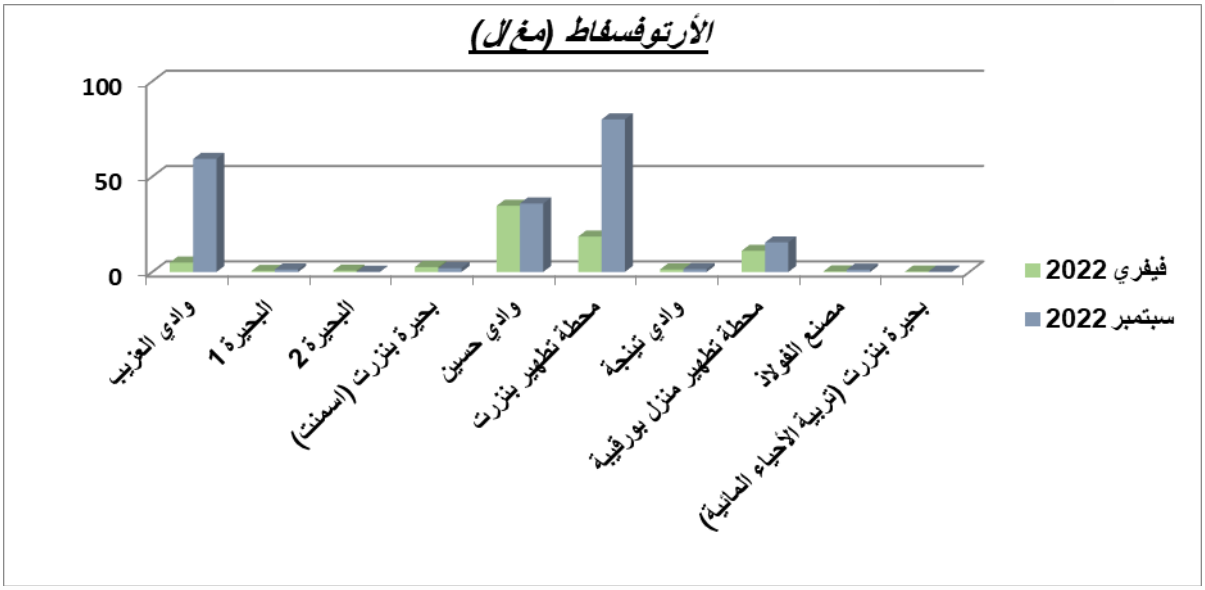
نظرا لاتصالها بمياه البحر تتميّز مياه بحيرة بنزرت بارتفاع في نسبة الملوحة حيث وصلت بنقطة المتابعة البحيرة 1 في شهر فيفري 2022 35.5 غ/ل وفي شهر سبتمبر 2022 40.5 غ/ل. أما بالنسبة لروافد بحيرة بنزرت والأسكبة الملقاة فيها سجلت أعلى نسبة (2.5 غ/ل) بنقطة المتابعة بوادي العزيب في شهر سبتمبر 2022.

النيترات (مغ/ل)



تراوحت كميات النيترات المسجلة بحوض بحيرة بنزرت بين 1 مغ/ل و11 مغ/ل في شهر فيفري 2022 لتشهد ارتفاع ضئيل في شهر سبتمبر 2022 وتراوحت بين 2.5 مغ/ل و13 مغ/ل.

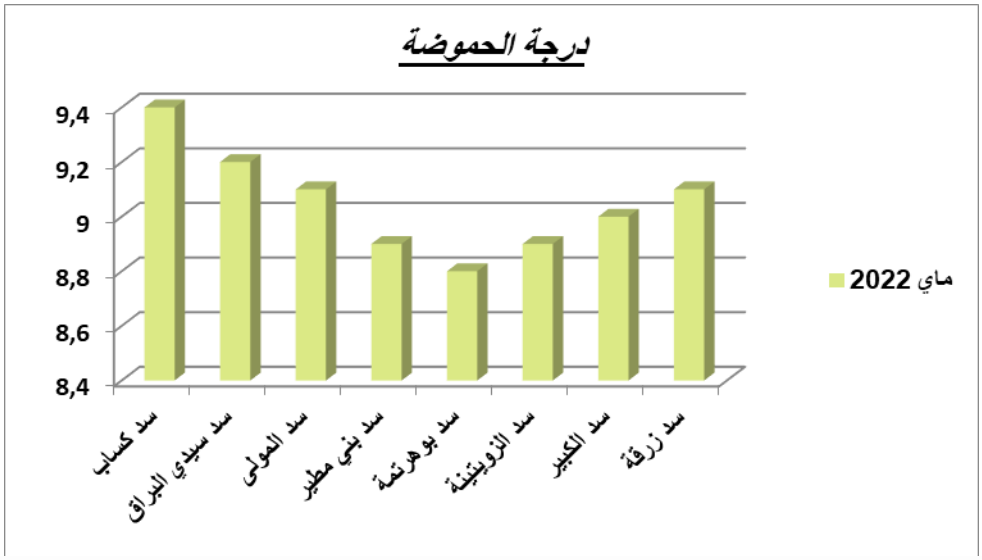
الارتوفسفاط (مغ/ل)



رغم أنّ نسب الأرتوفسفاط المسجلة بروافد بحيرة بنزرت وكذلك بالأسكبة الملقاة تعتبر مرتفعة إلاّ أنّ العيّنات التي تمّ أخذها على مستوى البحيرة لم تلحظ ارتفاعا وتراوحت في شهر فيفري 2022 بين 0.2 و0.6 مغ/ل وفي شهر سبتمبر 2022 بين 0.1 و0.2 مغ/ل.

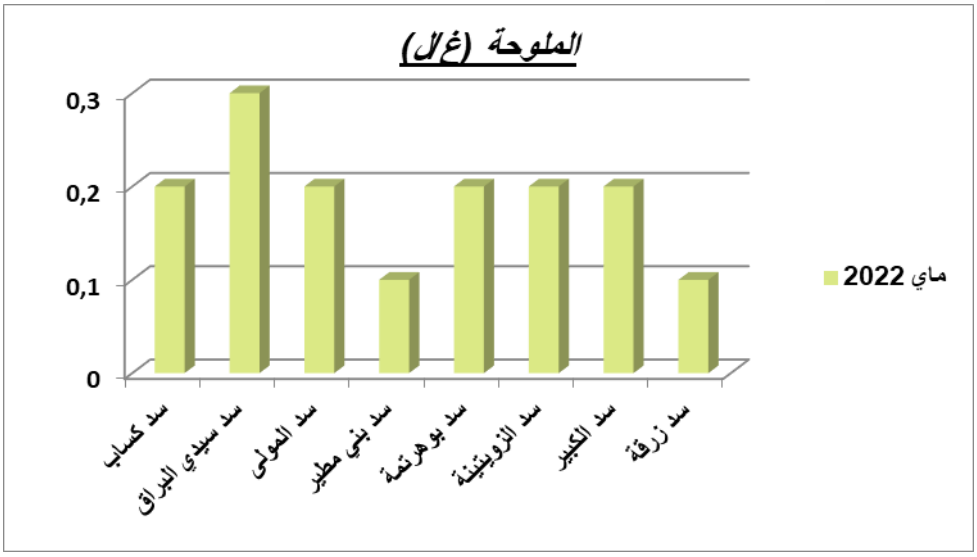
السدود في الشمال الغربي

درجة الحموضة



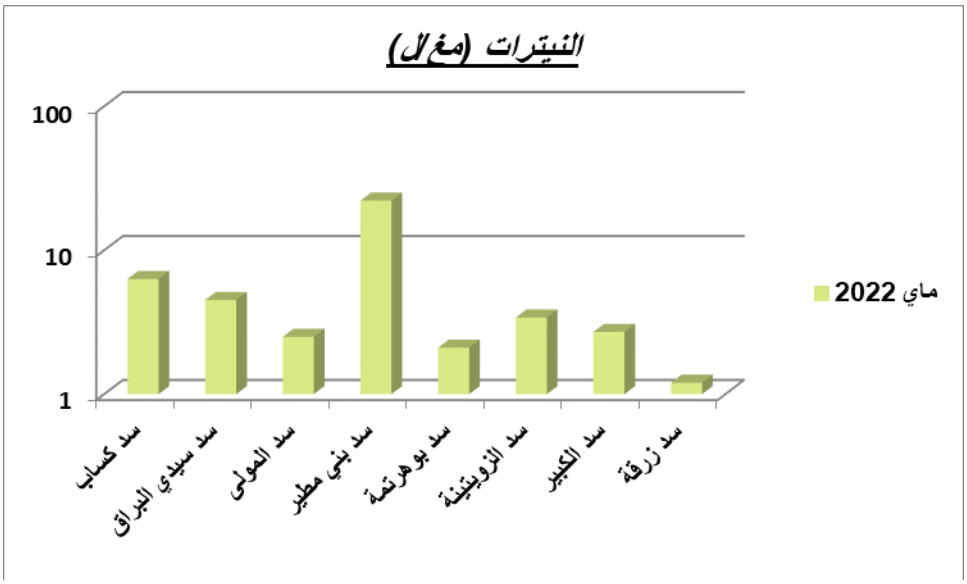
تتميّز مياه السدود بجهة الشمال الغربي في شهر ماي 2022 بدرجة حموضة بين 8.75 بسد بوهرتمة و9.4 بسد كساب.

الملوحة (غ/ل)



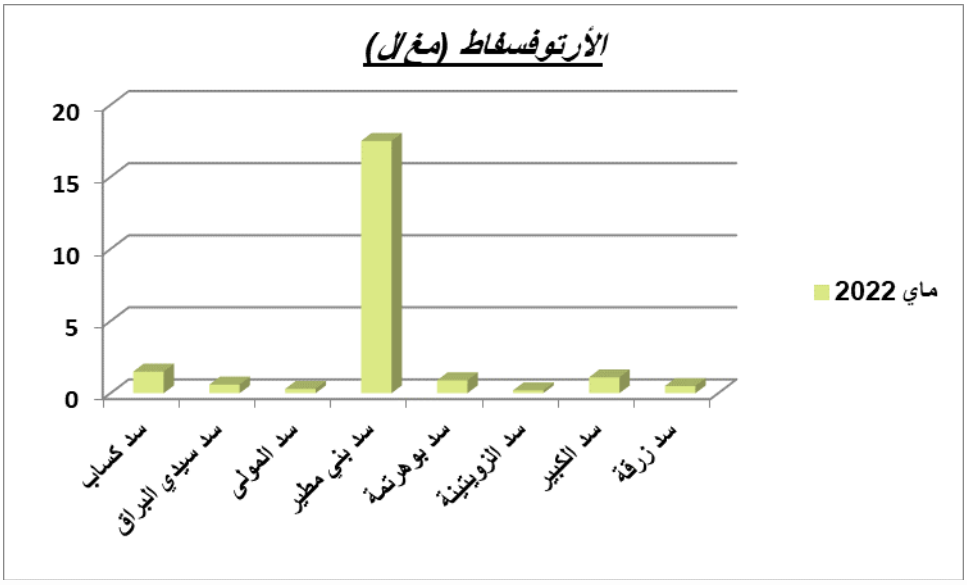
تعتبر مياه سدود الشمال الغربي ذات ملوحة جيّدة حيث تتفاوت النسب خلال حملة شهر ماي 2022 بين 0.08 غ/ل بسد بني مطير و0.29 غ/ل بسد سيدي البراق.

النيترات (مغ/ل)



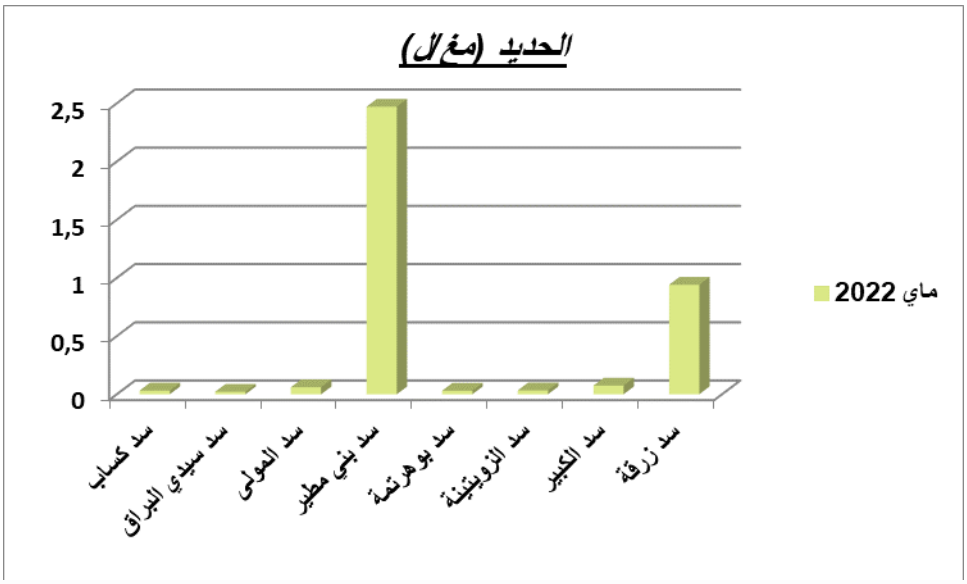
سجلت حملة ماي 2022 لسدود الشمال الغربي كميات متقاربة ضئيلة تنحصر بين 1.2 مغ/ل بسد زرقة و6.3 مغ/ل بسد كساب باستثناء سد بني مطير الذي سجل كمية نيترات تجاوزت 20 مغ/ل.

الارتوفسفاط (مغ/ل)



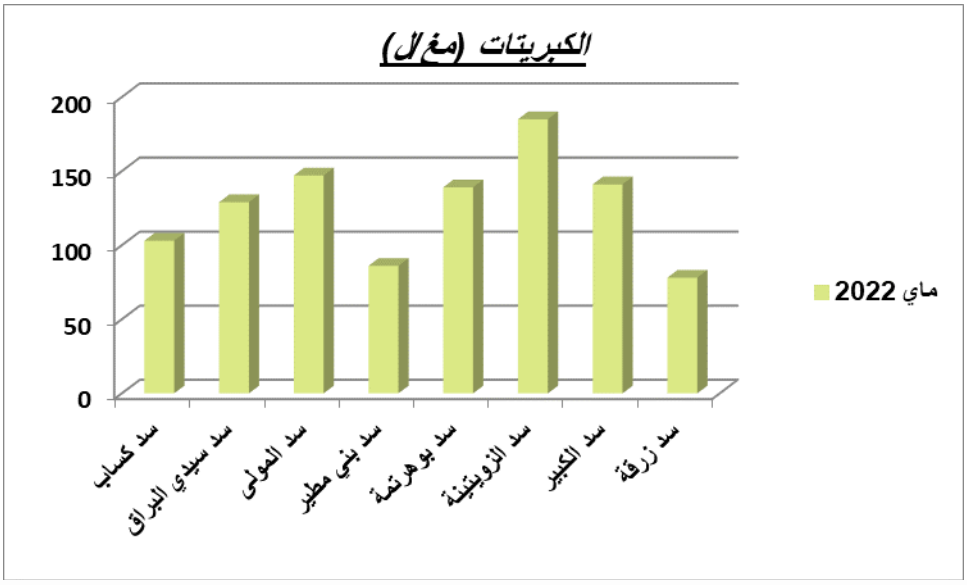
كما هو مبيّن في الرسم البياني أعلاه سجّل سد بني مطير خلال حملة ماي 2022 نسبة أرتوفسفاط مرتفعة تفوت 15 مغ/ل مقارنة ببقية السدود التي تتراوح النسبة فيها بين 0.2 مغ/ل بسد الزويتينة و1.5 مغ/ل بسد كساب.

الحديد (مغ/ل)



تتميّز مياه سدي بني مطير وزرقة بارتفاع في نسبة الحديد حيث تتجاوز على التوالي 2 مغ/ل و0.5 مغ/ل. بينما لم تبلغ النسبة باقي السدود 0.1 مغ/ل.

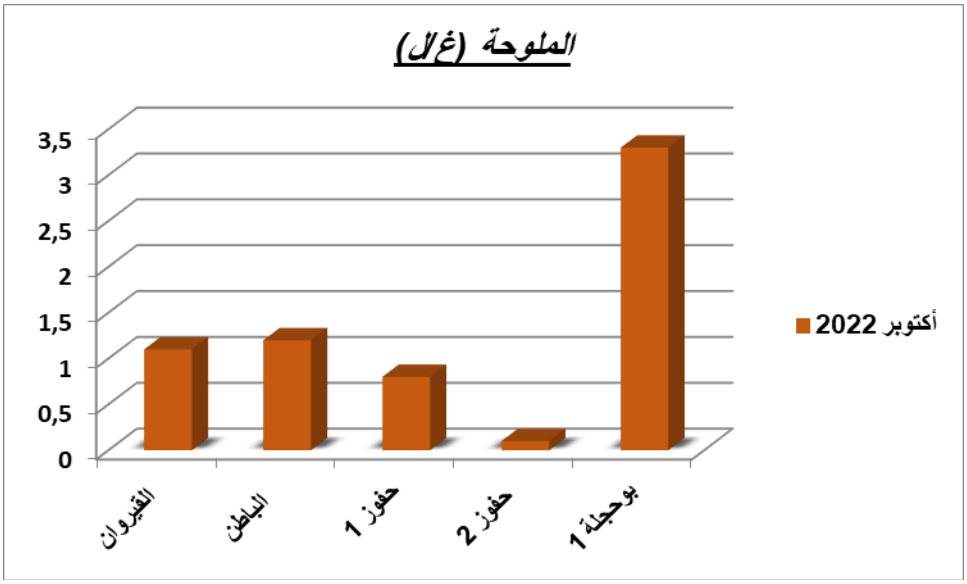
الكبريتات (مغ/ل)



سجلّت حملة المتابعة المنجزة في شهر ماي 2022 نسب كبريتات متقاربة في كل من عينات المياه المأخوذة من مختلف السدود بجهة الشمال الغربي تتفاوت بين 78 مغ/ل بسد زرقة و185 مغ/ل بسد الزويتينة.

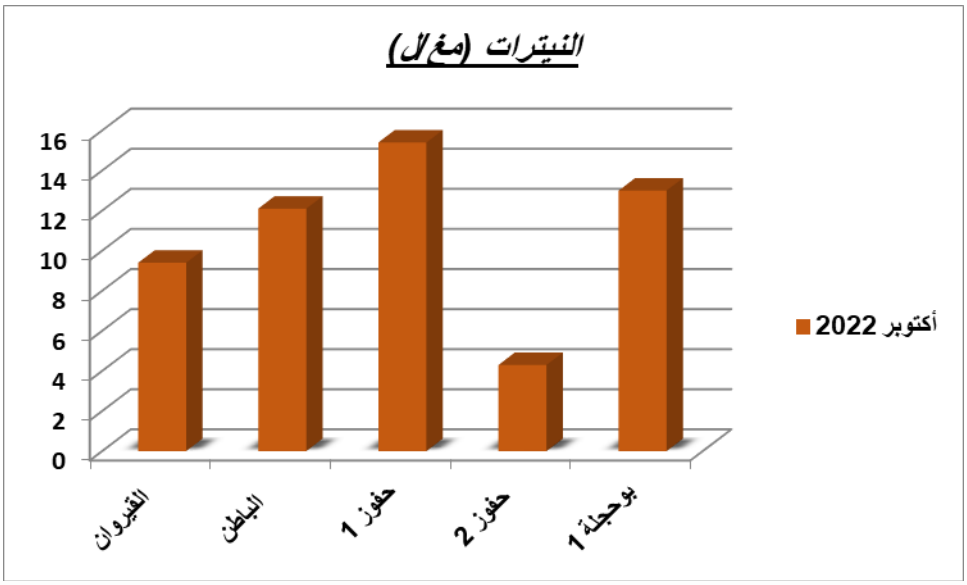
المياه الجوفية بولاية القيروان

الملوحة (غ/ل)



تتراوح نسبة الملوحة على مستوى العينات المأخوذة من المياه الجوفية بولاية القيروان بين 0.1 و3.3غ/ل وهي في المجمل تعد مقبولة ما عدى في منطقة بوحجلة فالمياه الجوفية تعتبر مالحة نسبيا.

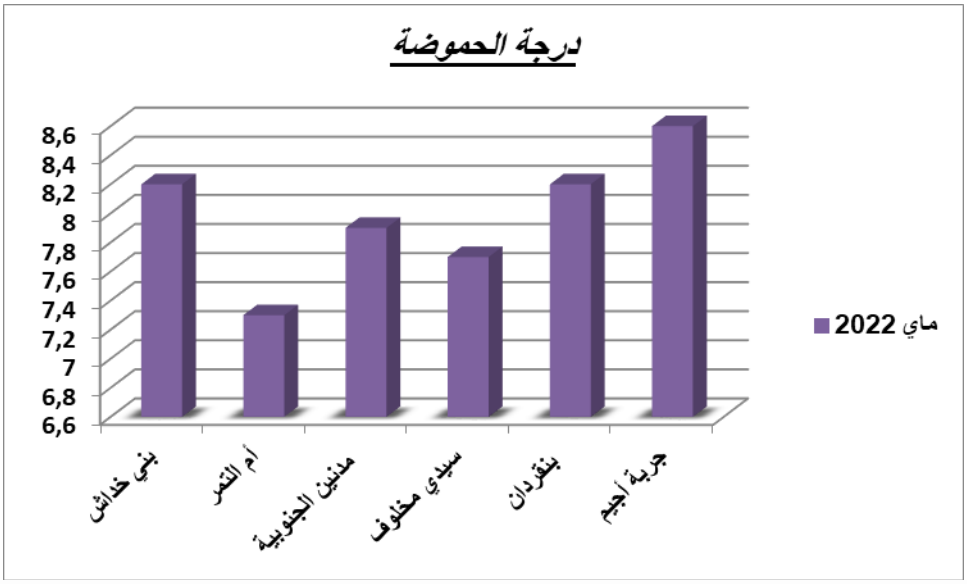
النيترات (مغ/ل)



تحتوي المياه الجوفية بولاية القيروان على نسب متفاوتة من النيترات تتراوح بين 4.3 مغ/ل و15.4 مغ/ل وذلك على مستوى المائدة المائية حفوز.

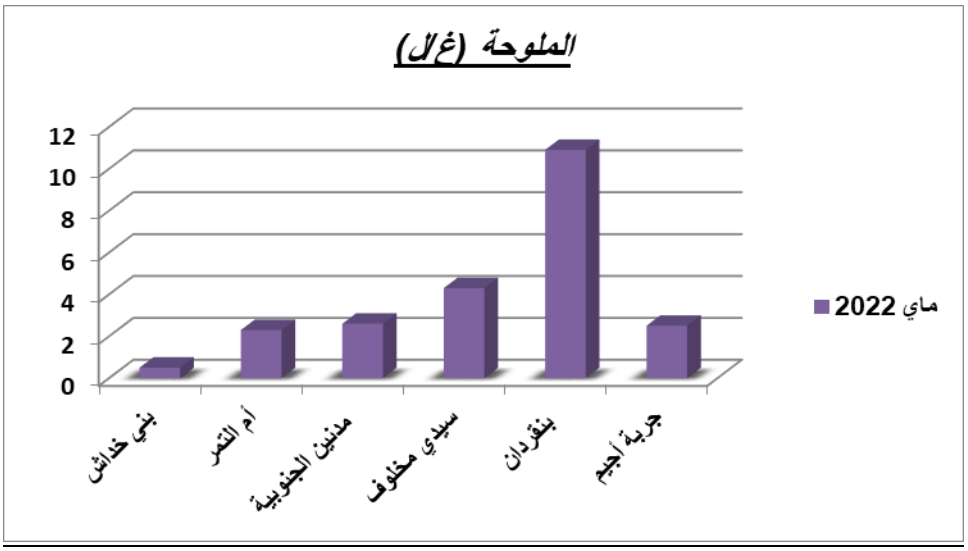
المياه الجوفية بولاية مدنين

درجة الحموضة



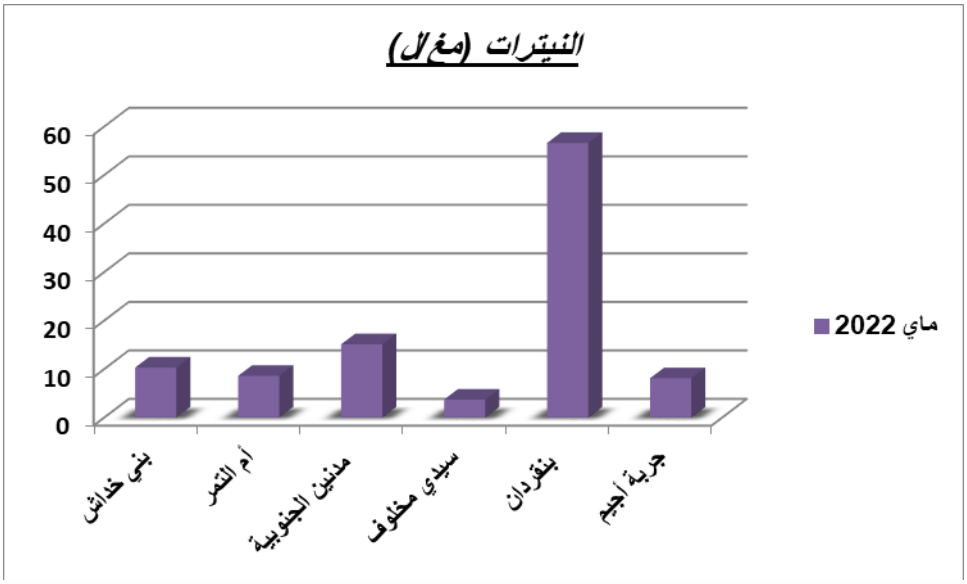
تتفاوت درجة الحموضة في المياه الجوفية بولاية مدنين في شهر ماي 2022 بين 7.2 بالمائدة المائية بأم التمر و8.5 بالمائدة المائية جربة أجيم.

الملوحة (غ/ل)



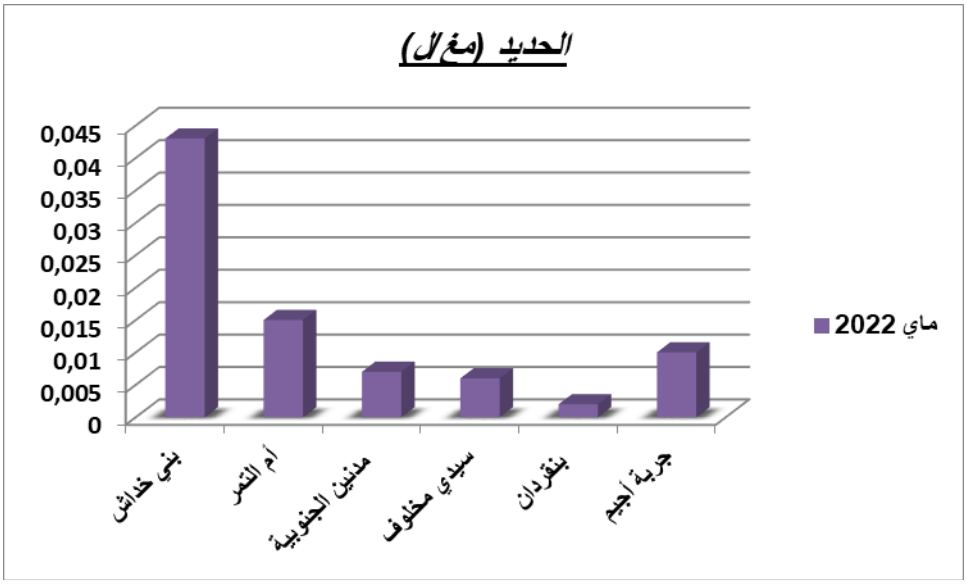
تتميّز المياه الجوفية بولاية مدنين بملوحة مرتفعة لتصل في حملة المتابعة لشهر ماي 2022 إلى 10.5 غ/ل بالمائدة المائية بنقردان.

النيترات (مغ/ل)



سجلت نتائج التحاليل المنجزة على مستوى المياه الجوفية بولاية مدنين في شهر ماي 2022 نسب من النيترات تعتبر ضئيلة باستثناء المائدة المائية بنقردان أين الكمية بلغت 56.5 مغ/ل.

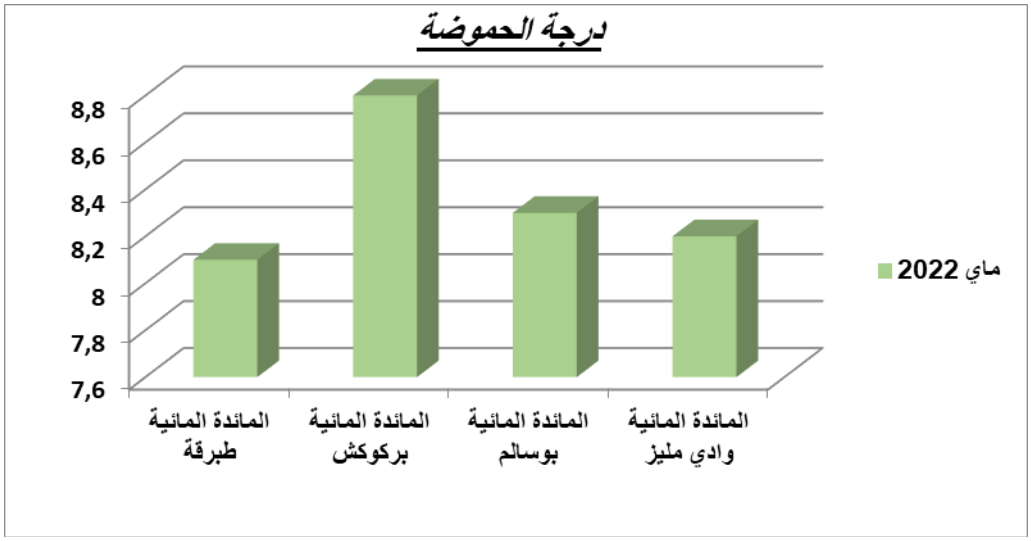
الحديد (مغ/ل)



تتميّز المائدة المائية بني خداش بارتفاع في نسبة الحديد في شهر ماي 2022 بالمقارنة مع باقي المياه الجوفية بولاية مدنين التي تمّ زيارتها في إطار حملة المتابعة السنوية.

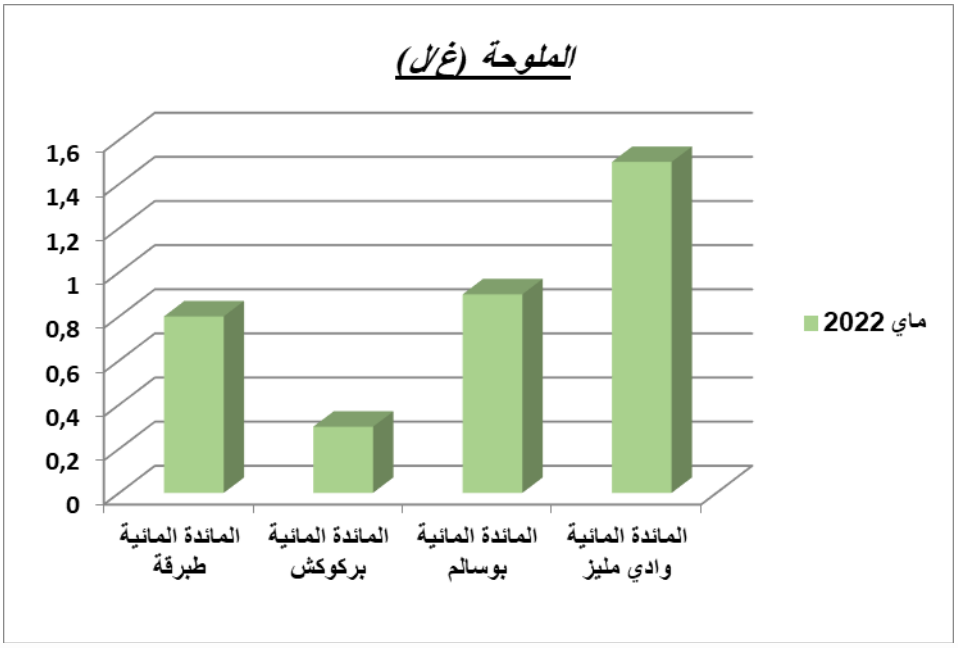
المياه الجوفية بالشمال الغربي

الحموضة



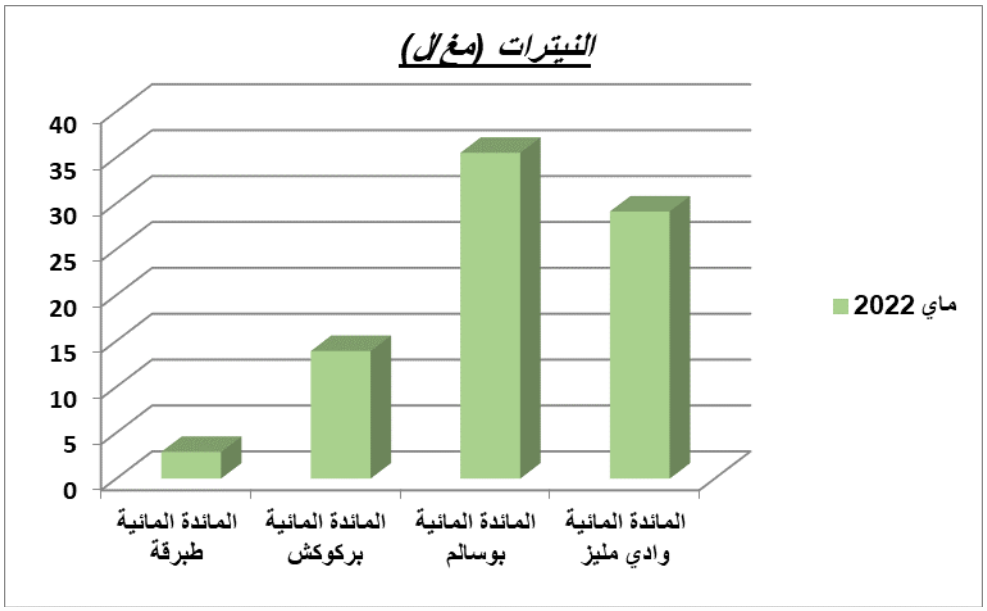
تتقارب درجات الحموضة المسجلة على مستوى المياه الجوفية بالشمال الغربي للبلاد التونسية خلال حملة شهر ماي 2022 حيث تتراوح بين 8.1 و8.8.

الملوحة (غ/ل)



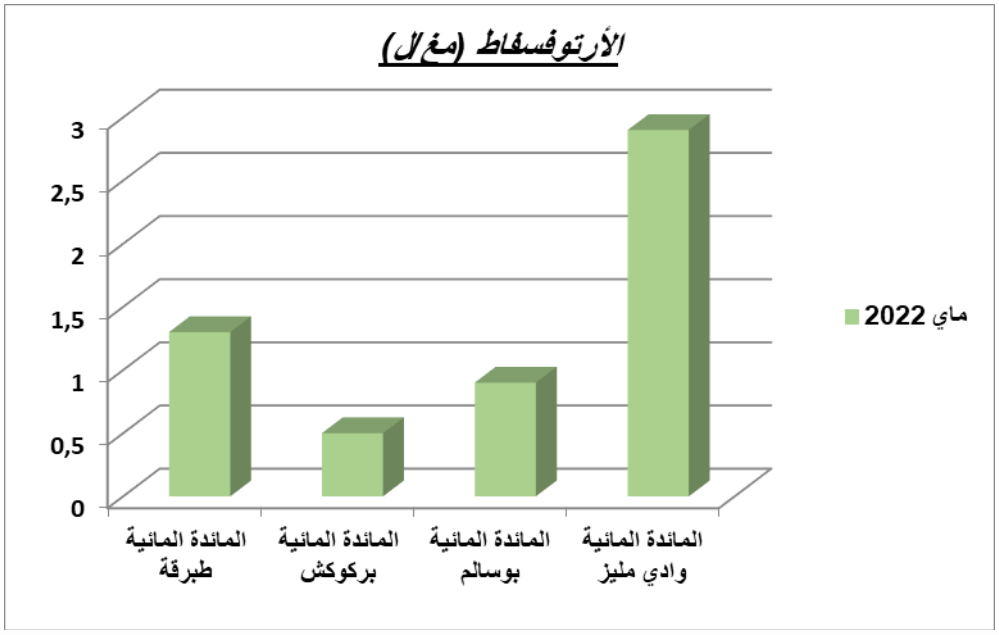
تعتبر نوعية المياه الجوفية بالشمال الغربي جيدة بالنسبة لعنصر الملوحة لتبلغ أعلى كمية 1.5 غ/ل بوادي المائدة المائية وادي مليز.

النيترات (مغ/ل)



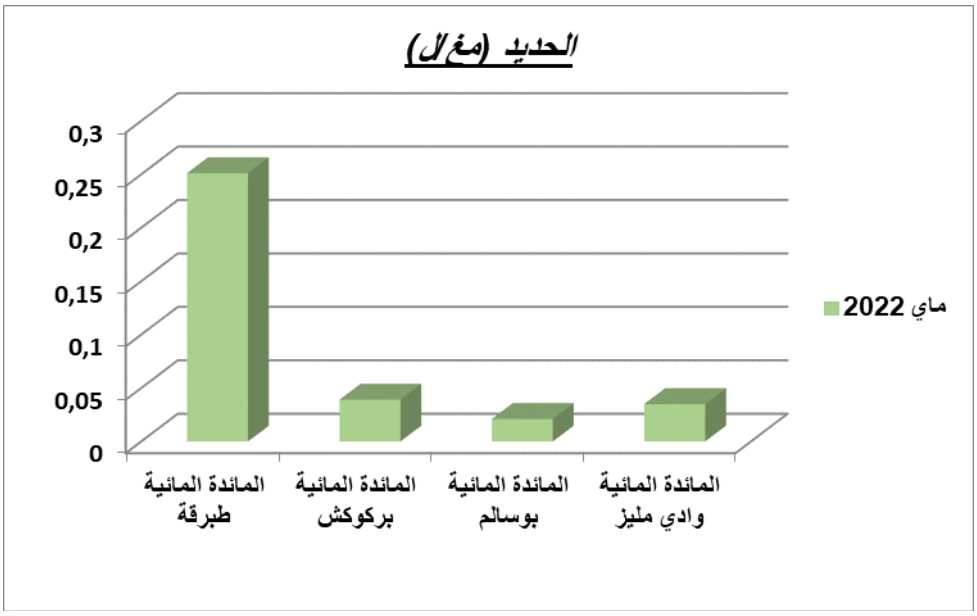
خلال حملة متابعة نوعية المياه الجوفية بالشمال الغربي تمّ تسجيل أعلى نسبة من النيترات بالمائدة المائية بوسالم (35 مغ/ل) وأدناها بالمائدة المائية طبرقة (3 مغ/ل).

الارتوفسفاط (مغ/ل)



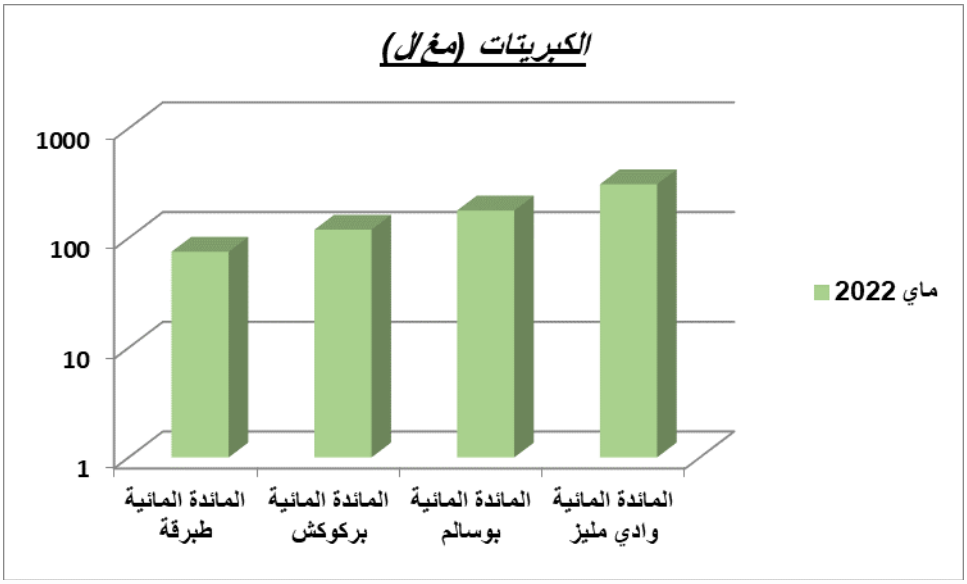
تتميّز المائدة المائية وادي مليز بأعلى كمّية من الأرتوفسفاط (3 مغ/ل) مقارنة ببقيّة الموائد المائيّة التي تمّ زيارتها خلال شهر ماي 2022.

الحديد (مغ/ل)



باستثناء المائدة المائية طبرقة أين تمّ تسجيل أعلى نسبة من الحديد (0.250 مغ/ل)، تتقارب كميات الحديد المسجلة على مستوى باقي الموائد المائية للشمال الغربي في شهر ماي 2022.

الكبريتات (مغ/ل)



تتراوح نسب الكبريتات المسجلة على مستوى الموائد المائية بالشمال الغربي خلال شهر ماي 2022 بين 75 مغ/ل بالمائدة المائية طبرقة و 310 مغ/ل بالمائدة المائية وادي مليز.

الطاقة والمناجم والطاقات المتجددة

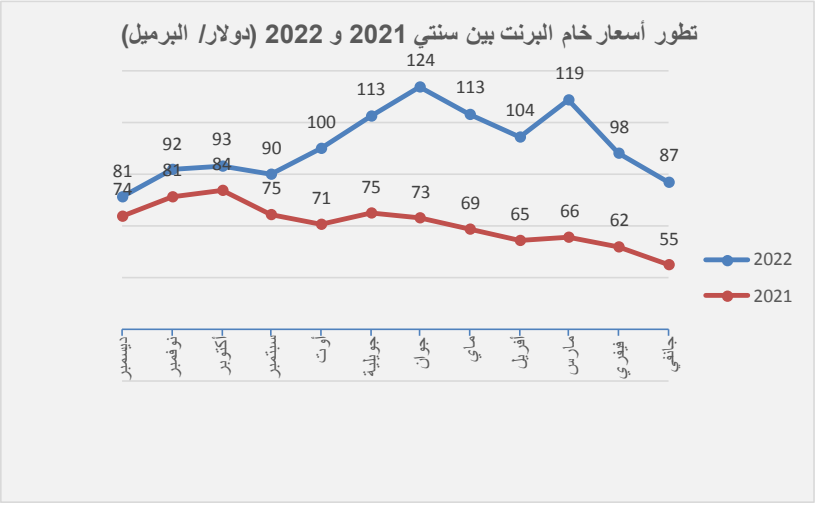
الوضع الطاقي على المستوى العالمي

كانت سنة 2022 سنة تاريخيّة لأسواق الطاقة على جميع الجبهات ولمصادر الطاقة كافة، كما كانت سنة التدخل التاريخي للحكومات العالمية للسيطرة على أسواق الطاقة خاصة بعد بداية الصراع الروسي لأوكرانيا الذي أدى الى اندلاع أزمة طاقة عالمية.

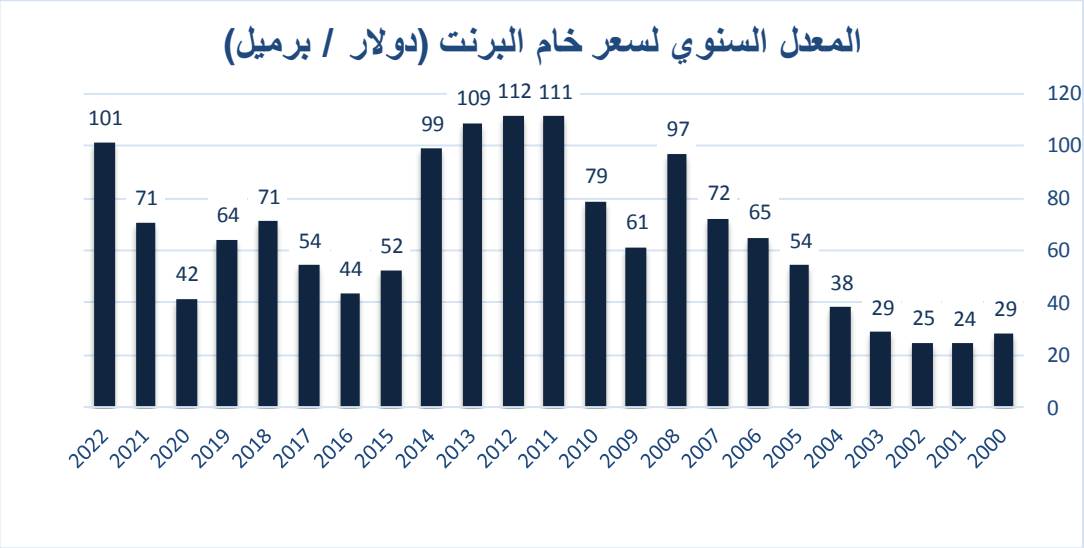
أحدثت الأزمة الروسية الأوكرانية تقلبات حادة في سوق النفط العالمية، فقد شهدت عودة الدول الأوروبية والولايات المتحدة للفحم والنفط في توليد الكهرباء وتراجعت بشكل ملحوظ عن السياسات المتشددة حول المناخ، بالإضافة الى العودة للطاقة النووية خاصة بعد فرض مجموعة السبع والاتحاد الأوروبي حظراً على واردات النفط الروسي، وتبني سقف سعري لصادراته النفطية.

هذا وقد سجلت أسعار النفط ارتفاعا حادا خلال سنة **2022**، خاصة خلال النصف الأول من السنة إذ صعد خام برنت ليتجاوز **124** دولارا للبرميل في شهر جوان **2022** لكنها قلّصت غالبية مكاسبها التي كانت قد تجاوزت **50%** خلال النصف الأول من العام بعد أن سيطرت حالة من عدم اليقين على تحركات الأسعار والطلب والعرض فقد تباطؤ الطلب في الصين مع تداعيات كورونا إضافة إلى تباطؤ النمو الاقتصادي العالمي مع مخاوف جدية لدخول حالة من الركود الاقتصادي التي أثارها ارتفاع معدلات الفائدة والتضخم في الاقتصاديات الرئيسية للعالم.

وبالنسبة للإمدادات كان لتحالف أوبك+ دور كبير في دعم إمدادات سوق النفط خلال **2022**، مع زيادة الإنتاج الشهري في غالبية العام، قبل أن يقرر خفضها لمليوني برميل يوميًا بداية من نوفمبر **2022** إلى نهاية **2023**، لمواجهة مخاوف الطلب.



وسجّل المعدل السنوي لسعر خام البرنت لسنة **2022** ارتفاعا بنسبة **43%** مقارنة بسنة **2021** ليستقر في حدود **101** دولارا للبرميل مقابل **71** دولارا للبرميل سنة **2021**.



الوضع الطاقي على المستوى الوطني

<u>الرؤية الاستراتيجية للقطاع الطاقي في تونس:</u>

يستند التحول الطاقي في تونس على 5 محاور أساسية وهي كالآتي:

- تنويع مزيج الطاقة وتطوير مصادر الطاقة المتجددة.
- تعزيز كفاءة الطاقة.
- ترشيد دعم الطاقة.
- تعزيز الشبكة الكهربائية وترابطها.
- تطوير إنتاج الطاقات المتجددة بحيث تصبح تونس مصدرا لها.

ويقوم تنفيذ استراتيجية إدارة الطاقة على تعزيز مكونتين:

- كفاءة الطاقة وتحديد هدف 30 % لتخفيض الطلب الرئيسي على الطاقة بنسبة 30 % بحلول عام 2030 مقارنة مع سيناريو التوجه الحالي.
- رفع مساهمة الطاقة المتجددة في إنتاج الكهرباء إلى 30 % بحلول عام 2030.

ويمثل المخطط الشمسي الذي تبنته الحكومة في شهر جويلية 2016 الأداة الرئيسية لتنفيذ استراتيجية حصة الطاقة الكهربائية المولدة من مصادر الطاقات المتجددة. وقد حدد المخطط هدفا لرفع القدرة الإجمالية المركبة للطاقة المتجددة إلى 1860 ميجاواط بحلول 2023 و31815 ميجاواط بحلول 2030.

ونظرا للعراقيل القانونية والفنية التي أعاقت الانطلاق الفعلي في تنفيذ المخطط الشمسي منذ بداياته، فقد تم العمل على مستوى وزارة الصناعة والطاقة والمناجم بالتعاون مع الشركاء التقليديين في هذا المجال، لا سيما التعاون الدولي الألماني GIZ على توفير الاليات القانونية والمالية للتسريع في تحقيق أهداف المخطط الشمسي التونسي حيث يهدف هذا المجهود إلى بلوغ نجاعة طاقية تقدر بـ 37% في أفق 2035 وتركيز 8350 ميجاواط في نفس الأفق.

كما تسعى الجهات الحكومية المختصة في إطار التعاون الدولي والشراكة مع بعض المنظمات إلى خلق فرص جديدة في مجال الطاقات المتجددة على غرار الهيدروجين الأخضر.

الظرف الوطني الحالي

- شهد الوضع الطاقي على المستوى الوطني خلال سنة **2022** تراجعا هاما في الموارد الطاقية قابله انخفاض طفيف في الطلب الجملي على الطاقة. هذا الانخفاض في موارد الطاقة انجر عنه تراجع في الاستقلالية الطاقية بنسبة 6% والعجز الطاقي بنسبة 4%.

ميزان الطاقة الأولية

الوحدة: ط أل ف.م.الدنيا الحرارية بالقيمة ن

	2021	2022	النمو (%)
موارد الطاقة الأولية المتاحة	5100	4708	-8%
نفط	1973	1695	-14%
سوائل الغاز	162	109	-33%
الغاز الطبيعي	2925	2872	-2%
الانتاج	1946	1815	-7%
الاتاوة	978	1057	8%
الكهرباء الأولية	40	32	-21%
الطلب على الطاقة الأولية	9680	9466	-2%
مواد بترولية	4534	4548	0,3%
غاز طبيعي	5106	4886	-4%
الكهرباء الأولية	40	32	-21%

الرصيد	-4581	-4758
نسبة الاستقلالية الطاقية(%)	53%	50%

الموارد المتاحة من الطاقة الأولية

بلغت الموارد الوطنية من الطاقة الأولية (الإنتاج والأتاوة من الغاز الجزائري) خلال سنة **2022**، 4.7 مليون طن مكافئ نفط مسجلة بذلك انخفاضا بنسبة 8% مقارنة بنفس الفترة من سنة **2021**. ويرجع ذلك بالأساس الى انخفاض الانتاج الوطني من النفط الخام والغاز الطبيعي.

ويعزى انخفاض الإنتاج الوطني من الطاقة الأولية إلى عدة عوامل نذكر منها بالأساس:

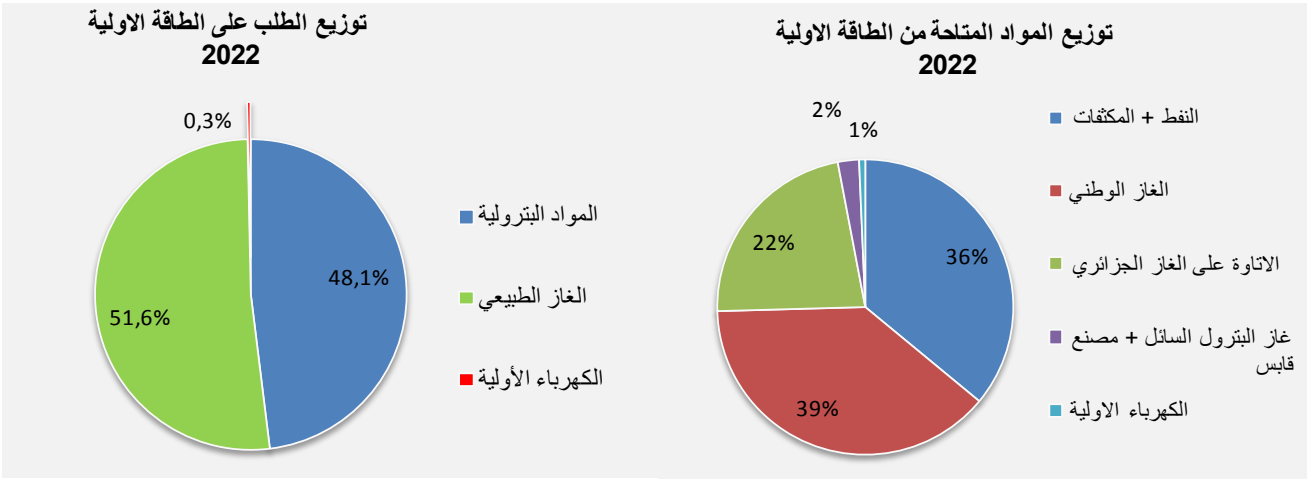
- انخفاض الإنتاج الوطني من الغاز الطبيعي 7%.
- انخفاض الإنتاج الوطني من النفط الخام 14%
- انخفاض الإنتاج الوطني من سوائل الغاز 33%.

- التراجع الطبيعي لإنتاج اغلب الحقول
- تراجع الاستثمار في أعمال البحث والاستكشاف

الطلب على الطاقة الأولية

بلغ الطلب الجملي على الطاقة الأولية، **9.5** مليون طن مكافئ نفط خلال سنة **2022** مسجلا بذلك انخفاضا بنسبة 2% بالمقارنة بنفس الفترة من السنة الفارطة، إذ شهد الطلب على المواد البترولية ارتفاعا طفيفا. فيما شهد الطلب على الغاز الطبيعي انخفاضا بـ**4**% بالمقارنة بمستوى السنة الفارطة.

وتجدر الإشارة الى أنّ منحى الطلب على الغاز راجع بالأساس الى اقتصار الشراءات من الغاز الجزائري على الشراءات التعاقدية مما نتج عنه نقص في الكميات اللازمة لإنتاج الكهرباء وبالتالي اللجوء الى توريد الكهرباء مباشرة.



وبذلك فقد سجل ميزان الطاقة، عجزا بـ **4.8** مليون طن مكافئ نفط خلال سنة **2022** مقابل عجز بـ**4.6** مليون طن مكافئ نفط خلال نفس الفترة من سنة **2021** أي بارتفاع بنسبة **4%**.

اما بخصوص نسبة الاستقلالية الطاقية (نسبة تغطية الموارد المتاحة للطلب الجملي) فقد سجلت انخفاضا لتستقر في حدود **50%** خلال سنة **2022** مقابل **53%** خلال سنة **2021**.

الميزان التجاري الطاقي

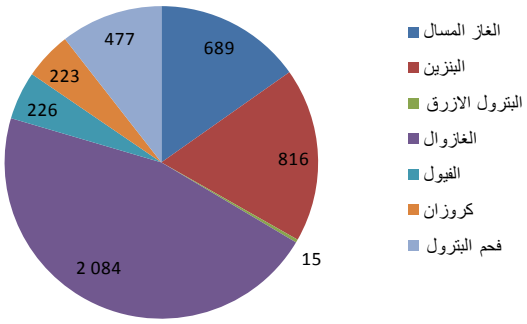
سجلت الصادرات ارتفاعا في القيمة بنسبة 59 % وفي الواردات بنسبة 67 % وخاصة على مستوى واردات الغاز الطبيعي الذي ارتفع سنة 2022 بنسبة 3% من حيث الكمية ونسبة 97 % من حيث القيمة وتجدر الإشارة إلى أن عجز الميزان التجاري الطاقي سجل ارتفاعا خلال سنة 2022 بالمقارنة بالسنة الماضية حيث بلغ 9667 مليون دينار مقابل 5624 مليون دينار أي بزيادة بنسبة 72 % فيما

استقرت نسبة تغطية الواردات للصادرات في حدود 33 % خلال سنة 2022 مقابل 37 % خلال نفس الفترة من سنة 2021.

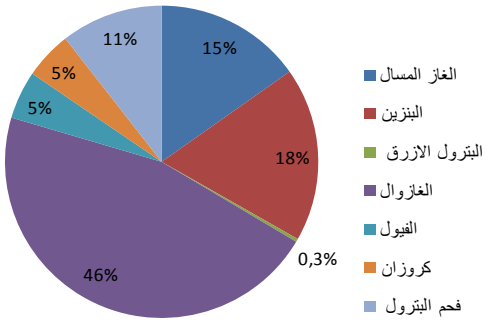
استهلاك المواد البترولية

شهد استهلاك المواد البترولية ارتفاعا طفيفا بنسبة 0.3٪ خلال سنة 2022 بالمقارنة بنفس الفترة لسنة 2021 وقد سجل استهلاك البنزين ارتفاعا بـ 4٪ مع بداية العودة الاقتصادية الطبيعية إثر تداعيات مجابهة الموجة الثانية من جائحة كورونا على التنقل وآثار سياسة العزل والتوقي بصفة عامة على الأنشطة الاقتصادية الوطنية. في حين شهد استهلاك الغازوال انخفاضا طفيفا بـ 2٪ وتجدر الإشارة الى انّ استهلاك كيروزان الطيران شهد ارتفاعا هاما بنسبة 66٪ خلال سنة 2022 حيث شهدت حركة الطيران على المستوى الوطني والدولي عودة تدريجية الى النسق العادي.

توزيع استهلاك المواد البترولية حسب المادة لسنة 2022



حصص استهلاك المواد البترولية حسب المادة لسنة 2022

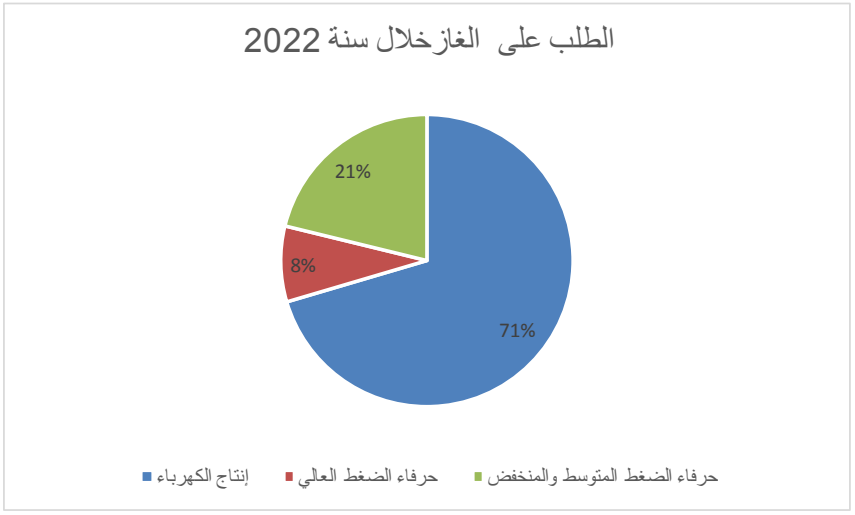


وبخصوص الحصة من الطلب، فقد كان للغازوال والبنزين والغاز المسيل وفحم البترول النصيب الأوفر ممثلين على التوالي بـ **46%**، **15،18%** و**11%** من الطلب الجملي على المواد البترولية ومحافظين بذلك على نسب الاستهلاك المعهودة تقريبا.

هذا وتجدر الإشارة إلى أنه لم يتم اللجوء الى استعمال مادة الفيول لإنتاج الكهرباء سنة **2022** على غرار السنوات السابقة.

طلب الغاز

بلغ الطلب على الغاز الطبيعي خلال سنة **2022**، 4.9 مليون ط.م.ن مسجلا بذلك انخفاضا بنسبة **4%** وذلك بالمقارنة بنفس الفترة من السنة الفارطة. وقد سجل الطلب من هذه المادة لإنتاج الكهرباء انخفاضا بنسبة 9 % مقارنة بنفس الفترة من سنة 2021 يرجع ذلك بالأساس الى محدودية توفر الغاز ولا يعكس هذا الانخفاض الحاجيات الوطنية من الكهرباء التي واصلت نموها وتم تغطية جزء منها بتوريد الكهرباء مباشرة. وتبلغ حصة الطلب لإنتاج الكهرباء حوالي **71%**. وفي المقابل، سجل استهلاك الغاز في بقية القطاعات ارتفاعا بنسبة **8%** مقارنة بسنة 2021.



إنتاج الكهرباء

بلغ إنتاج الكهرباء خلال سنة **2022** حوالي **19516 جيغاوط ساعة** مسجلة بذلك انخفاضا بنسبة **3%** مقارنة بنفس الفترة من السنة الفارطة في حين سجل الإنتاج الموجه الى الاستهلاك المحلي ارتفاعا بنسبة **5%**. وقد اعتمد خلال هاته الفترة أسطول إنتاج الكهرباء بصفة شبه كلية على **الغاز الطبيعي** لتوليد الكهرباء حيث تقدر مساهمته بأكثر من **97%** وأمنت **الشركة التونسية للكهرباء والغاز 96%** من الإنتاج فيما يمثل الخواص 4% دون اعتبار المنتجين الذاتيين (الاسطح الشمسية). وتجدر الإشارة الى **الارتفاع الملحوظ لواردات الكهرباء من الجزائر** حيث ساهمت في تغطية **12%** من الحاجيات الوطنية من الكهرباء.

كما تجدر الإشارة الى توقف محطة الخواص للتوليد المؤتلف رادس **2** عن الإنتاج ابتداء من شهر جوان وضمها الى أسطول الشركة التونسية للكهرباء والغاز بعد انتهاء اللزمة.

قطاع الاستكشاف وإنتاج المحروقات سنة 2022

الاستكشاف والتطوير

<u>الرخص</u>

بلغ العدد الجملي للرخص السارية المفعول **16** رخصة إلى موفي سنة **:2022**

- **13** رخصة بحث
- **3** رخص استكشاف

هذا وقد تم خلال سنة **2022** اسناد رخصتي بحث " **بئر عبد الله**" و"**جبيل**" خلال شهر جوان **2022** (الإصدار في الرائد الرسمي عدد **81** بتاريخ **22** جويلية **2022**).

- إلغاء صلاحية أربعة (**4**) رخص استكشاف: "**صواف**"، «**كف عباد**"، "**ماتلين** "، "**تسكراية**".

<u>امتيازات الاستغلال</u>

بلغ العدد الجملي لامتيازات الاستغلال **56** امتيازا منها **44** امتيازا في طور الإنتاج.

تم خلال سنة **2022**:

- إسناد امتياز الاستغلال "**زارات الشمالي**" خلال شهر جوان **2022** (الإصدار في الرائد الرسمي عدد **81** بتاريخ **22** جويلية **2022**).
- إلغاء امتيازي الاستغلال "**الشوش**" و"**بلي**".

<u>أشغال البحث والاستكشاف والإنتاج:</u>

- **المسح الزلزالي:** تم خلال سنة 2022 انطلاق اشغال المسح الزلزالي بداية من 7 سبتمبر 2022 برخصتي "حزوة" و"الواحة".

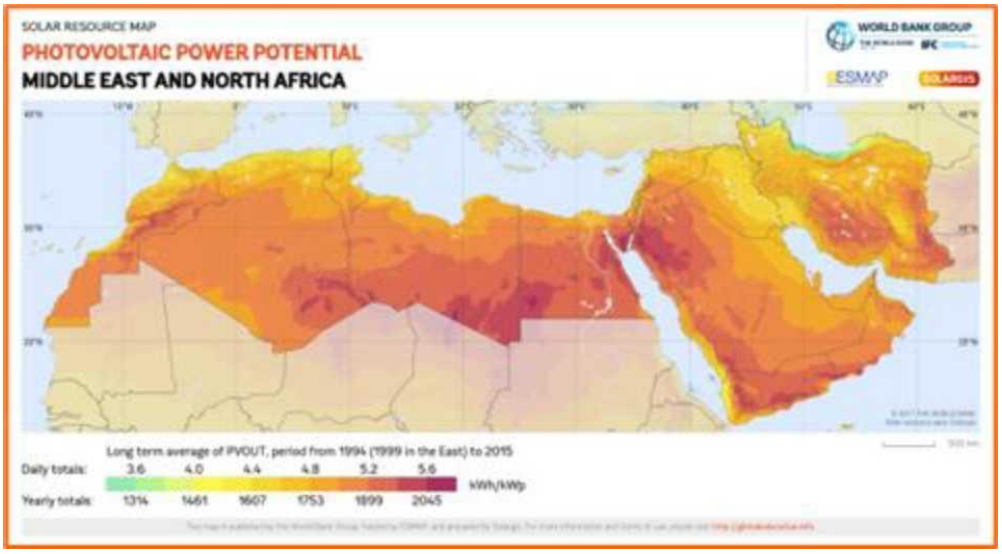
- **الآبار الاستكشافية والتطويرية:**
- **الآبار الاستكشافية:** لم يقع حفر أي بئر استكشافية خلال سنة **2022**.
- **الآبار التطويرية:** تم خلال سنة **2022** حفر بئر **(1)** تطويرية بامتياز **طرفة**.

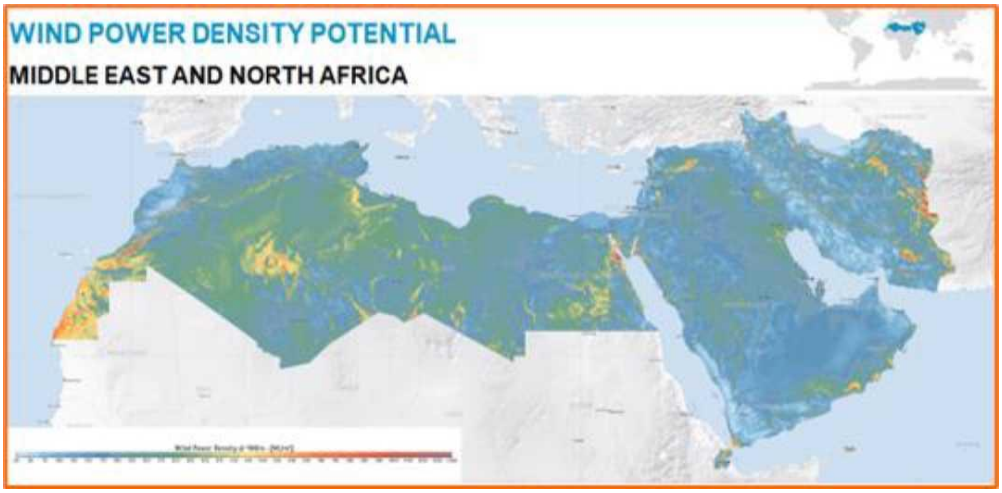
ويحوصل الجدول الموالي الوضعية الحالية للاستكشاف والتطوير إلى موفى سنة شهر ديسمبر 2022:

		إلى موفى شهر	
	إنجازات 2021	**ديسمبر 2021**	**ديسمبر 2022**
عدد الرخص الممنوحة	0	0	2
عدد الرخص الملغاة	5	5	5
العدد الجملي للرخص	19	19	16
عدد الابار الاستكشافية	2	2	0
عدد الابار التطويرية	4	4	1
عدد الاكتشافات	1	1	0

قطاع الطاقات المتجددة سنة 2022

بحكم تواجدها بالقارة الإفريقية وبحوض البحر الأبيض المتوسط حيث تتمتع بواجهة ساحلية تناهز 1300 كم، تزخر البلاد التونسية بعديد من الإمكانيات المتعلقة بتوفير الطاقة بالاعتماد على طاقة الرياح والطاقة الشمسية. وتبرز الخارطتتين المواليتين توزيع الإمكانات المتاحة بمنطقة شمال إفريقيا والشرق الأوسط:





لمحة عن القطاع

تعتبر الطاقات المتجددة من أهم ركائز الإستراتيجية الوطنية للانتقال الطاقي والانتقال الإيكولوجي بتونس ويمكن القول أن الطاقة المستدامة، في ظل المجهودات العالمية للحد من تغير المناخ، تعتبر قاطرة التغيير والمرور إلى منوال اقتصادي عالمي ذو كربون منخفض.

ومن دواعي الاهتمام بهذا المجال من قبل الدولة أن تم إفراد مجال إنتاج الكهرباء من الطاقات المتجددة منذ سنة **2015** بقانون خاص (القانون عدد **12** لسنة **2015**) إضافة إلى المصادقة الحكومية على المخطط الشمسي التونسي بتاريخ **13** جويلية 2016 والذي يهدف إلى رفع نسبة إنتاج الكهرباء من الطاقات المتجددة من حوالي **3%** سنة **2016** إلى **12** % سنة **2020** و**30**% سنة **2030**، ثم المصادقة على الإستراتيجية الوطنية للانتقال الطاقي والتي من أبرز محاورها دعم ترشيد استهلاك الطاقة وتنمية استعمال الطاقات المتجددة في شتى المجالات الاقتصادية.

كما تم استكمال كافة النصوص الترتيبية (كراسات شروط الربط بالشبكة الكهربائية وعقود شراء الكهرباء) في مستهل سنة **2017** ونشر الإعلان السنوي عدد 2016/01 المتعلق بالبرنامج الوطني للطاقات المتجددة للفترة **2017-2020** والذي يهدف إلى تركيز **1000** ميغاواط من الطاقة الشمسية وطاقة الرياح منها حوالي الثلثين عن طريق القطاع الخاص.

الإنجازات

نظام الإنتاج الذاتي

إنتاج الكهرباء من الطاقة الشمسية PV في الجهد المنخفض: تم تركيز حوالي **158** ميغاواط الى غاية **2022**.

إنتاج الكهرباء من الطاقة الشمسية PV في الجهد المتوسط والمرتفع: تم اسناد أكثر من **302** ترخيصا لمشاريع الإنتاج الذاتي للكهرباء من الطاقة الشمسية الفولط ضوئية المرتبطة بالجهد المتوسط والمرتفع بقدرة جملية **68** ميغاواط الى غاية **2022**.

كما تم إجراء إصلاحات جوهرية تتعلق بهذا النظام في إطار القانون عدد **47** لسنة **2019** المؤرخ في **29** ماي **2019** والمتعلق بتحسين مناخ الاستثمار (الفصلين 7 و8) والسماح بتكوين شركات للإنتاج

الذاتي يكون موضوعها إنتاج الكهرباء من الطاقات المتجددة وبيعه للمستهلكين الذاتيين الذين تفوق قدرتهم المكتتبة حدا أدنى يضبطه الوزير المكلف بالطاقة.
كما تم اصدار قرار بتاريخ في 22 نوفمبر 2022 في الرائد الرسمي يهدف الى تبسيط الإجراءات المتعلقة بالمشاريع التي تقل طاقتها عن 1 ميغاوات والتي أصبحت لا تتطلب سوى تصريح ربط من الشركة التونسية للكهرباء والغاز مما سيساهم في تعزيز سوق الإنتاج الذاتي للطاقات المتجددة لإنتاج الكهرباء في تونس.

نظام التراخيص

يهدف نظام التراخيص إلى إنجاز مشاريع متوسطة الحجم بقدرات أقل من القدرات القصوى المحددة بالفصل 14 من الأمر الحكومي عدد 1123 لسنة 2016 وهي 10 ميغاواط للطاقة الشمسية **و30** ميغاواط للرياح و15 ميغاواط للكتل الحيوية و5 ميغاواط للمصادر الأخرى. وتمتد آجال إنجاز هذه المشاريع من 2 إلى 3 سنوات بالنسبة للطاقة الشمسية الفولطاضوئية ومن 3 إلى 4 سنوات بالنسبة لطاقة الرياح.
وقد أطلقت الوزارة خلال فترة المخطط **2016-2020** أربعة دعوات لتقديم مشاريع في إطار هذا النظام وهي على التوالي:

- **الدعوة الأولى لتقديم مشاريع:** تم إطلاقها في ماي 2017 لإنجاز 70 ميغاواط
- **الدعوة الثانية لتقديم مشاريع:** تم إطلاقها في ماي 2018 لإنجاز 70 ميغاواط من الطاقة الشمسية الفولطاضوئية و130 ميغاواط من طاقة الرياح.
- **الدعوة الثالثة لتقديم مشاريع:** تم إطلاقها في جويلية 2019 لإنجاز **70** ميغاواط من الطاقة الشمسية الفولطاضوئية.
- **الدعوة الرابعة لتقديم مشاريع:** قامت الوزارة في أواخر سبتمبر **2020** بنشر دعوة رابعة لتقديم مشاريع في إطار نظام التراخيص بقدرة **60** ميغاواط بالنسبة لمشاريع الطاقة الشمسية الفولطاضوئية من فئة **10** ميغاواط و10 ميغاواط بالنسبة لمشاريع الطاقة الشمسية الفولطاضوئية من فئة 1 ميغاواط.

نظام اللزمات

الاعلان السنوي 2018-2021:

قامت الوزارة بنشر طلب عروض الانتقاء الأولي يوم 11 ماي 2018 بقدرة 1000 ميغاواط من قبل القطاع الخاص في إطار اللزمات منها 500 ميغاواط للطاقة الشمسية الفولطاضوئية على 5 مواقع

مقترحة من قبل الدولة و300 ميغاواط من طاقة الرياح على موقعين مقترحين من قبل الدولة و200 ميغاواط على مواقع يقترحها المستثمرون.

في 19 جويلية 2019، تلقت الوزارة 58 عرضًا منها 38 للطاقة الفولطاضوئية و20 لطاقة الرياح. وقد تم نشر نتيجة تقييم العروض في 23 نوفمبر 2018، وفي هذا السياق تم اختيار 16 مرشحًا للطاقة الفولطاضوئية و12 مرشحًا لطاقة الرياح للمشاركة في طلب العروض المضيق الذي تم فتحه في مارس 2019.

بالنسبة لمشاريع طاقة الرياح بقدرة **300** ميغاواط، تمتد آجال طلب العروض حتى نهاية سنة **2021** من أجل استكمال الدراسات الضرورية وحملات قيس سرعة الرياح.

والجدير بالذكر انه وقع رسميا اعتماد الهيئة العليا للإنتاج الخاص للكهرباء في **19** مارس **2021**.

الاعلان السنوي 2022-2025:

في إطار البرنامج الوطني لإنتاج الكهرباء من الطاقات المتجددة للفترة **2023-2025**، أطلقت وزارة الصناعة والمناجم والطاقة 3 طلبات عروض في ديسمبر 2022 لإنجاز ما يلي:

- طلب عروض عدد 01-2022: محطات فولطاضوئية بمواقع مقترحة من قبل المستثمر في إطار اللزمات.
- طلب عروض عدد 02-2022: محطات هوائية بمواقع مقترحة من قبل المستثمر في إطار اللزمات.
- طلب عروض عدد 03-2022: محطتين فولطاضوئيتين بالهيشة والخبنة.

مشاريع الشركة التونسية للكهرباء والغاز STEG

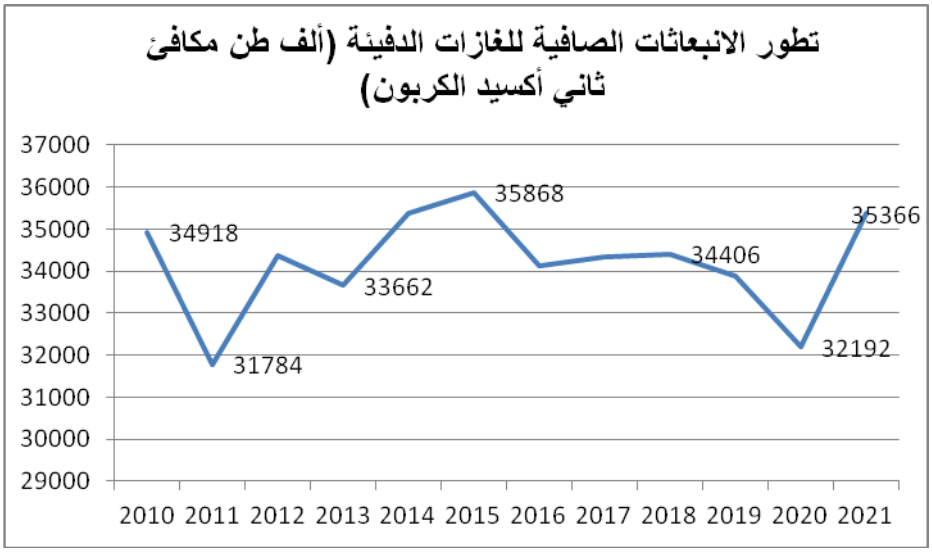
تعتبر الشركة التونسية للكهرباء والغاز ركيزة أساسية في المخطط الشمسي التونسي فبالإضافة الى دورها المحوري في نقل وتوزيع الكهرباء المنتجة، تقوم الشركة بتطوير العديد من المشاريع الخاصة بها لإنتاج الكهرباء عبر الطاقات المتجددة. وقد تواصلت في سنة **2021** العديد من المشاريع والقرارات في هذا الصدد:

- مشروع توزر 1 للشركة التونسية للكهرباء والغاز لإنتاج الكهرباء من الطاقة الشمسية الفولط ضوئية بقدرة **10** ميغاواط وقد دخلت المحطة حيز التشغيل الصناعي في أفريل 2022.

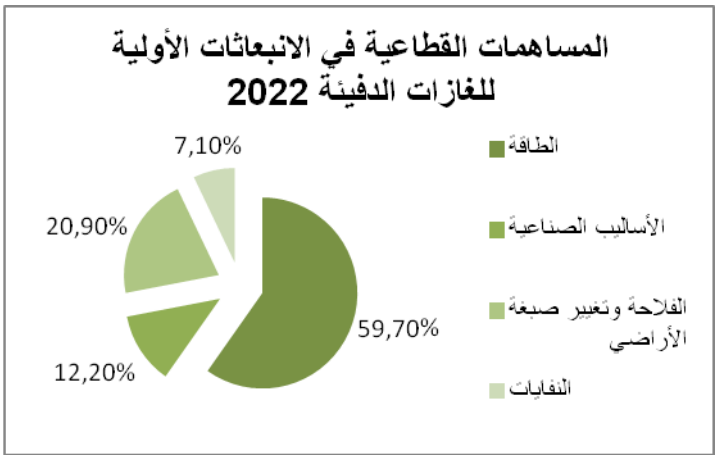
- مشروع توزر 2 للشركة التونسية للكهرباء والغاز لإنتاج الكهرباء من الطاقة الشمسية الفولط ضوئية بقدرة **10** ميغاواط وقد دخلت المحطة حيز التشغيل الصناعي خلال شهر جوان **2022**.

إعداد البلاغ الوطني الرابع لانبعاثات الغازات الدفيئة Inventaire des Gaz à Effet de Serre

- في إطار الالتزام بتعهداتها أمام الاتفاقية الإطارية للأمم المتحدة حول التغيرات المناخية، قامت الدولة التونسية من خلال وزارة البيئة وشركاءها التقليديين بإعداد التقرير الوطني الثالث (BUR3) حول التغيرات المناخية. وقد مثل إعداد هذا التقرير فرصة لتحيين الجرد الوطني لانبعاثات الغازات الدفيئة. وحسب نتائج الجرد فإن الانبعاثات الصافية شهدت تراجعا ملحوظا سنتي 2011 و2020 الموافقين على التوالي لسنتي الثورة وأزمة جائحة كورونا هذا وقد سجلت سنة 2021 ارتفاعا ملحوظا للانبعاثات مقارنة بالسنوات التي سبقتها كما يبينه الرسم الموالي:

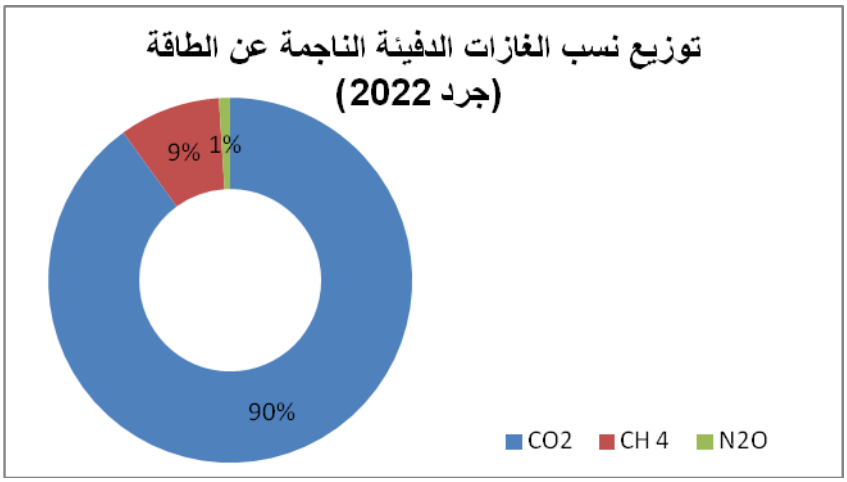


- هذا وقد أكدت نتائج الجرد أن قطاع الطاقة يمثل المصدر الأول لهذه الانبعاثات يليه قطاع الفلاحة والغابات وتغيير صبغة الأراضي ثم قطاع الأساليب الصناعية بينما تحتل النفايات الموقع الأخير. ويبين الرسميين المواليين توزيع انبعاثات الغازات الدفيئة حسب القطاعات بالنسبة لجرد سنة 2010 وجرد سنة 2022:

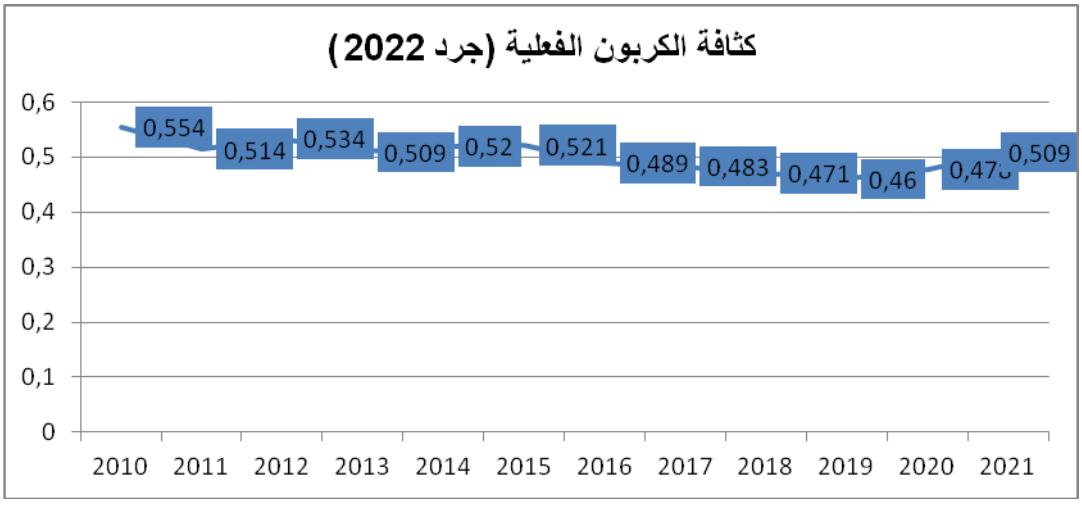


وتجدر الإشارة في هذا الخصوص أن الانبعاثات الأولية قد سجلت ارتفاعا تدريجيا في الفترة الممتدة بين سنتي 2010 و2021 هذا وقد شهدت سنة 2021 أعلى معدلات الانبعاثات وذلك بعد أن شهدت سنة 2020 ركودا نسبيا جراء جائحة كرونا.

- تقدر الانبعاثات الناجمة عن القطاع الطاقي بحوالي 29000 ألف طن مكافئ ثاني أكسيد الكربون وتوزع حسب نوعية الغازات الدفيئة كما يلي:



- أما بالنسبة لكثافة الكربون المسجلة خلال الفترة 2010-2021 فقد تراوحت بين 0.4 و0.5 كما هو مبين بالرسم الموالي:



توصيات من أجل قطاع طاقي مستدام في تونس

- لا يمكن أن نتحدث عن قطاع طاقي مستدام دون أن نتحدث عن قطاع اقتصاديا مزدهر (استثمارات مربحة) ويحترم المعايير البيئية (ذات انبعاثات ملوثة محدودة ولا يستنزف الطاقات الأحفورية) ويكون امنا اجتماعيا (من حيث السعر عند العرض واحترام حقوق العمالة الناشطة في القطاع واحترام قوانين الصحة والسلامة...).
- لاستدامة القطاع الطاقي على المدى المتوسط والبعيد، تونس مطالبة لتنويع المزيج الطاقي والتعويل أكثر فأكثر على الطاقات المتجددة.
- من الضروري التشجيع على الاستكشاف في الطاقات الأحفورية وحوكمة قطاع الاستغلال بما يتماشى مع المصلحة الوطنية.
- من الضروري أن تكون تونس وجهة مغرية للمستثمرين في قطاع الموارد الأحفورية لكن بشرط أن يعود الاستثمار إيجابا على الاقتصاد الوطني لهذا يجب التعويل على حسن التفاوض مع الجهات الأجنبية في هذا الخصوص.
- يجب على تونس أن تكون وجهة مغرية في مجال الطاقات المتجددة (الطاقة الشمسية وطاقة الرياح خاصة) حتى تكون قادرة على استقطاب الاستثمارات لإنجاز المشاريع الكبرى.
- إن التشجيع على إنتاج الكهرباء بالاعتماد على الطاقات المتجددة يعتبر من أكثر السبل نجاعة لتحقيق الأهداف الطاقية التي تعتزم تونس تحقيقها في أفق 2030. والجهات الحكومية مطالبة بوضع الأطر القانونية والتشاورية خاصة من أجل تذليل الصعوبات.
- من الضروري مواصلة البرامج المتعلقة بالاستعمال المنزلي للطاقة الشمسية والمباني.
- من الضروري دعم ومواصلة برامج التدقيق الطاقي التي تمكن من التحم في استهلاك الطاقة على مستوى الانتاج وإسداء الخدمات.
- من الضروري دراسة كلفة الطاقة الحرارية ومقارنته بكلفة الطاقة الكهروضوئية على الصعيد الوطني (الإنتاج والتخزين والربط بشبكة الشركة التونسية للكهرباء والغاز....) للتحكم في عناصر الطاقة الحرارية قدر الإمكان حتى لا يتمى التخلي عنها لاحقا.
- بالنسبة للسيارة الكهربائية التي يعد استعمالها وانتشارها في تونس أداة من أدوات الانتقال الطاقي، يجب وضع الأدوات المالية والتقنية اللازمة قصد النهوض بهذا المحور حيث مازال توريد هذه السيارات مكلفا بالنسبة للمستعملين من جهة ولافتقاد البنية التحتية اللازمة من جهة أخرى (محطات الشحن).
- من الضروري وضع إطار تشاوري حول الانتقال الطاقي يضم ممثلين عن القطاع العام والقطاع الخاص والنقابات العمالية.

المحافظة على التنوع البيولوجي

السياق العالمي

مثلت سنة 2022 سنة حاسمة بالنسبة للتنوع البيولوجي حيث كان لإصدار التقرير حول وضعية التنوع البيولوجي لسنة 2022 من قبل المنبر الحكومي الدولي للسياسات والعلوم حول التنوع البيولوجي وقعا غير مسبوق على كل الأطراف الفاعلة في المجالات ذات الصلة بالإضافة إلى الفاعلين الاقتصاديين الذين تيقنوا من خلال الأرقام أن التنوع البيولوجي يلعب دورا هاما في خلق الثروات وازدهار الأنشطة الاقتصادية وأن كل الأنشطة ستشهد انهيارا لا مثيل له إذ لم يتم أخذ التدابير اللازمة للحد من تدهور رأس المال الإيكولوجي عللى المستوى العالمي.

أبرز ما ورد في تقرير المنبر الحكومي للسياسات والبحوث حول التنوع البيولوجي الصادر في شهر جويلية 2022

يلبي استغلال الحيوانات والنباتات البرية العديد من الاحتياجات البشرية. وعلى الصعيد العالمي، تلبي 50000 نوع بري احتياجات مليارات البشر، بما في ذلك ما يقرب من 10000 نوع من الغذاء وهو ما يجعل التنوع البيولوجي يكتسي أهمية قصوى في حياة البشر حيث

- يعتمد واحد من كل خمسة أشخاص على النباتات البرية والطحالب والفطريات في الغذاء والدخل ؛
- يعتمد 2.4 مليار شخص (واحد من كل ثلاثة أشخاص في العالم) على الحطب للطهي ؛
- يعمل ما يقارب 100 مليون شخص في مصايد الأسماك الطبيعية على صيد الأسماك على نطاق ضيق.

إلا أن هذا الاستخدام المكثف يهدد ديمومة الموارد والأوساط الإيكولوجية لأن العديد من الأصناف الحيوانية والنباتية مهددة بالانقراض (12٪ من أنواع الأشجار و1341 نوعًا من الثدييات البرية). كما تعاني البيئة البحرية من عواقب الاستغلال المفرط (4٪ من مخزون الأسماك البرية البحرية تتعرض للاستغلال المفرط بينما يتم صيد 90 مليون طن من الأسماك البرية كل عام في العقود الأخيرة).

وقد اقترح التقرير جملة من السبل للحد من تدهور التنوع البيولوجي :

- تطوير طرق لمكافحة التجارة غير المشروعة للأصناف التي تدر ما يصل إلى 199 مليار دولار سنويا؛
- حماية الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية التي تمكنت من التوفيق بين استخدام البيئات البرية والحفاظ عليها (يستفيد هؤلاء السكان من الأنواع البرية على أكثر من 38 مليون كيلومتر مربع من الأرض، أي ما يعادل 40٪ تقريبًا من المناطق الأرضية المحمية، في 87 دولة) ؛
- متابعة السياسات على المستويات الدولية والوطنية والإقليمية والمحلية التي تدعم حقوق الحيازة الآمنة للأراضي والحصول العادل على الأراضي ومصايد الأسماك والغابات ؛
- الحد من الصيد غير المشروع، والاستغناء عن أنظمة الدعم المالي الضار، ودعم الصيد على نطاق صغير، والتكيف مع التغيرات المناخية.

كما مثل انعقاد الدورة الخامسة عشر للمؤتمر الأممي للتنوع البيولوجي بمدينة مونتريال الكندية في الفترة الممتدة بين 07 و19 ديسمبر 2022 محطة تاريخية بالنسبة لهذه القضية حيث دعا الأمين العام للأمم المتحدة، خلال افتتاح المؤتمر إلى إبرام اتفاق سلام مع الطبيعة وأن نورث أطفالنا عالما أفضل، وأكثر إخضرارا، وأكثر زرقة، واستدامة .

وأوضح الأمين العام أن مؤتمر الأطراف الخامس عشر يمثل فرصتنا لوقف عربدة الدمار ، وللانتقال من الخلاف إلى الانسجام. وأشار إلى ثلاث إجراءات ملموسة في سبيل إبرام ميثاق سلام مع الطبيعة.

- **أولا**، يجب العمل على توفير الطاقة والبنية التحتية.
- **ثانيا**، يجب على الحكومات وضع خطط عمل وطنية جريئة عبر جميع الوزارات، من المالية والغذاء إلى على القطاع الخاص أن يدرك أن الربح والحماية ينبغي أن يسيرا جنبا إلى جنب.
- **ثالثا**، يجب على الدول المتقدمة أن تقدم دعما ماليا جريئا لبلدان الجنوب العالمي كحماة للثروة الطبيعية لعالمنا.

وقد مثلت هذه الدورة محطة مهمة بالنسبة لكل الفاعلين البيئيين والإيكولوجيين من حكومات منظمات وهيآت مانحة ومكونات المجتمع المدني حيث تم الاتفاق على الإطار العالمي للتنوع البيولوجي ما بعد 2020.

ويوفر الإطار رؤية استراتيجية وخارطة طريق عالمية للحفظ والحماية والاستعادة والإدارة المستدامة للتنوع البيولوجي والنظم الإيكولوجية للعقدين القادمين.

وتتمثل رؤية إطار كونمينغ–مونتريال العالمي للتنوع البيولوجي في عالم يعيش في وئام مع الطبيعة حيث "بحلول عام 2050، يتم تقييم التنوع البيولوجي وحفظه واستعادته واستخدامه بحكمة، والحفاظ على خدمات النظم البيئية، والحفاظ على كوكب صحي وتقديم الفوائد الأساسية لجميع الناس. "

وتتمثل مهمة الإطار للفترة الممتدة حتى عام 2030، نحو رؤية عام 2050 في ما يلي:

اتخاذ إجراءات عاجلة لوقف وعكس فقدان التنوع البيولوجي لوضع الطبيعة على مسار الانتعاش لصالح الناس والكوكب من خلال الحفاظ على التنوع البيولوجي واستخدامه بشكل مستدام وعن طريق ضمان التقاسم العادل والمنصف للمنافع من استخدام الموارد الجينية، مع توفير وسائل التنفيذ اللازمة.

السياق الوطني

رغم محدودية مساحتها، تزخر البلاد التونسية بالعديد من الأنظمة الإيكولوجية المختلفة التي تناولتها العديد من الأبحاث والمنشورات الدولية والوطنية. لذلك سارعت الدولة التونسية بمختلف مكوناتها

ومؤسساتها إلى الانخراط في المجهود العالمي للمحافظة على التنوع البيولوجي بما في ذلك النظم الإيكولوجية والأنواع النباتية والحيوانية. وفي هذا الإطار تم تسجيل أربعة حدائق وطنية بقائمة اليونسكو لبرنامج الإنسان والمحيط الحيوي منذ سنة 1977 (الحديقة الوطنية بإشكل والحديقة الوطنية بالشعامبي والحديقة الوطنية ببوهردمة والحديقة الوطنية بزمبرة وزمبرتا).

وفي سنة 1980 ونظرا للخاصيات الاستثنائية التي يزخر بها، تم تسجيل الحديقة الوطنية بإشكل بقائمة اليونسكو للتراث العالمي المادي. وأكدت تونس مشاركتها في المجهود العالمي للتنوع البيولوجي من خلال مصادقتها على الاتفاقية الأممية للتنوع البيولوجي التي دخلت حيز التنفيذ سنة 1993. كما عملت تونس على المصادقة على برتوكول قرطاجنة التابع للاتفاقية الأممية للتنوع البيولوجي والمتعلق بالسلامة الإحيائية. وفي نفس السياق أمضت تونس على بروتوكول ناغويا بشأن الحصول على الموارد الجينية والتقاسم العادل والمنصف للمنافع الناشئة عن استخدامها بتاريخ 11 ماي 2011 وصادقت عليه بتاريخ 24 مارس 2021 (أمر رئاسي عدد 27 لسنة 2021).

وقصد الإيفاء بوعودها تجاه الاتفاقية الأممية للتنوع البيولوجي من جهة ووضوح الرؤية فيما يتعلق بمناهج المحافظة على المخزون الطبيعي الوطني واستغلاله بصفة مستدامة من جهة أخرى قامت الوزارة المكلفة بالبيئة بالتعاون مع شركائها التقليديين، بداية من 1998، بإعداد ثلاث إستراتيجيات حول التنوع البيولوجي وخطط عمل لتنفيذها وهي على النحو التالي:

- الإستراتيجية الأولى للتنوع البيولوجي وبرنامج العمل الخاص بها للفترة 1998-2008.
- الإستراتيجية الثانية للتنوع البيولوجي وبرنامج العمل الخاص بها للفترة 2009-2015.
- ملائمة الإستراتجية الوطنية مع استراتيجية الاتفاقية الأممية للتنوع البيولوجي وضبط قائمة للأهداف والمؤشرات الخاصة بها (2018-2030)

الثراء الطبيعي للبلاد التونسية

تقع تونس في أقصى شمال إفريقيا وتبلغ مساحتها ما يناهز 16 مليون كيلومتر مربع، وهي تخضع للعديد من المناخات الحيوية، مما كان سببا في تنوع وثراء أنظمتها الإيكولوجية، وهناك سبع مجموعات رئيسية كبيرة من النظم البيئية، وهي النظم البيئية الساحلية ونظم الجزر والنظم البيئية الجبلية والنظم البيئية للسباسب والنظم الإيكولوجية الصحراوية والنظم الإيكولوجية للواحات والمناطق الرطبة. تضاف إلى هذه المجموعات جميع النظم الزراعية والفلاحية.

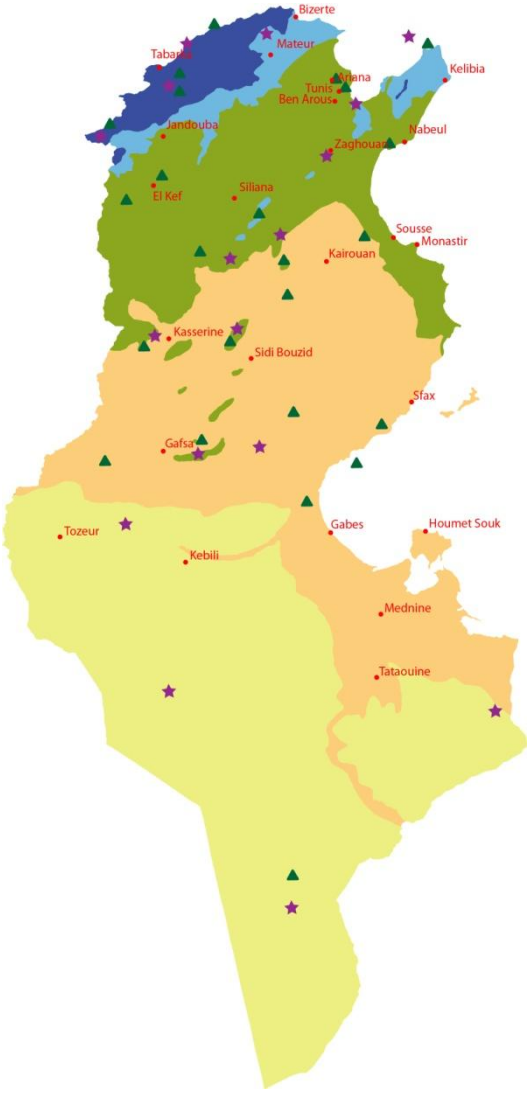
تشمل تونس المناطق الرطبة والأراضي المزروعة والغابات (والأراضي الحضرية والأراضي غير المستخدمة. تغطي **الصحراء** ما بين 33 ٪ و40 ٪ من إجمالي مساحة البلاد بينما تغطي المناطق المحمية حوالي 6٪ من إجمالي المساحة (تشمل 17 متنزهًا وطنيًا و27 محمية طبيعية).

يتوزع المخزون البيولوجي الوطني على 69 مجموعة من النظم البيئية الطبيعية و12 مجموعة من النظم الزراعية. وتضم:

- 7212 نوعًا، بما في ذلك 3749 نوعًا من النباتات والحيوانات البرية و3463 نوعًا من النباتات والحيوانات البحرية والمائية ؛
- 32 مجموعة من الكائنات الحية الدقيقة تتضمن 22650 سلالة.

إلا أن هذا المخزون الطبيعي البيولوجي أصبح عرضة لمختلف الضغوطات الطبيعية والبشرية التي تهدد ديمومته ومن أبرزها:

- زراعة المراعي والأراضي الهامشية
- فقدان الموائل وتجزئتها وتدهورها ؛
- انتشار الأنواع الغريبة الغازية ،
- التلوث بأشكاله المختلفة.
- التغيرات المناخية.



المحافظة على التنوع البيولوجي

بعث الحدائق الوطنية والمحميات الطبيعية

يعد بعث الحدائق الوطنية والمحميات الطبيعية من بين السبل الأكثر نجاعة التي توصي بها الاتفاقية الأممية للتنوع البيولوجي للمحافظة على الثراء الطبيعي وحماية الأصناف النباتية والأنواع الحيوانية النادرة أو المتميزة التي يزخر بها الفضاء الإيكولوجي. وقد توصلت تونس إلى حد الان إلى إحداث 17 حديقة وطنية و27 محمية طبيعية.

والجدير بالملاحظة أن هذه المناطق المحمية تتوزع على كامل مناطق البلاد التونسية وقد تم إنشاءها بالاعتماد على المخزون الإيكولوجي والطبيعي ذو الاهمية والذي يجب العمل على المحافظة عليه.

وتجدر الإشارة أن الحدائق الطبيعية (17 حديقة) تتميز بمساحاتها الشاسعة وثراء أنظمتها الإيكولوجية (نظام أو أكثر) التي تمثل مخزونا ذو قيمة بيولوجية وعلمية وترفيهية. بينما تتميز المناطق المحمية بمحدودية مساحتها وبندرة الأصناف التي تحتويها والتي يجب المحافظة عليها.

إلا أن الإشكالية الأهم تبقى في العوائق المادية واللوجستية والقانونية التي تحول دون التصرف الأمثل في هذه المنظومات وتنميتها وتثمينها على نحو مستدام يمكن من انخراطها في العجلة الاقتصادية ومساهمتها في تحسين الظروف الاجتماعية والاقتصادية للمجتمعات المحلية دون المساس من وظيفتها الأساسية المتمثلة في المحافظة والحماية.

تنمية المعارف حول التنوع البيولوجي من أجل وضع الخطط المناسبة للمحافظة عليها

إعداد القائمة الحمراء للأصناف المهددة بالانقراض

في إطار تنمية المعارف حول التنوع البيولوجي قصد وضع الخطط المناسبة لحمايته وفقا لما تم التنصيص عليه في المادة 7 من الاتفاقية الأممية حول التنوع البيولوجي، وبدعم من الإتحاد الدولي لصون الطبيعة قامت وزارة البيئة وبمشاركة جميع الهياكل المعنية وجملة من الباحثين وممثلي المجتمع المدني من تحديد القائمة الحمراء للأنواع المهددة بالانقراض لمجموعة النباتات (les Monocotylédones, les Ptéridos et les Gymnos) والطيور المعششة. وفيما يلي أبرز النتائج التي تم التوصل إليها:

بالنسبة لمجموعات النباتات التي تمت دراستها والتي تضمنت 608 صنفا (608 taxons) فقد توزعت النتائج كما يلي:

- 42 صنفا مصنفة على أنها غير قابلة للتطبيق (NA) وذلك لأنه تم إدخالها عن طريق الزراعة أو غير أصلية؛
- 304 صنفا مصنفة في فئة أقل أهمية (LC) ، لأنها متواجدة بكثرة في تونس وتنمو في موائل غير نادرة وغير مجزأة وغير هشة ؛
- 181 صنفا مصنّفًا في فئة البيانات الناقصة (DD) ، والتي لا تتوفر عنها بيانات محدثة في المراجع ، ولا يمكن توفيرها ؛
- تم تقييم 80 تصنيفًا باستخدام منهجية القائمة الحمراء للأنواع المهددة بالانقراض IUCN.

وبالنسبة لـ 80 صنفا التي تم تقييمها فقد كانت النتائج على النحو التالي:

- تم تصنيف 9 في فئة شبه مهددة (quasi-menacées)
- تم تصنيف 71 صنفا منها مهددة اليوم جراء مزيج من العوامل الطبيعية (تغير المناخ بشكل أساسي) والبشرية (الاستغلال غير المستدام للموارد البيولوجية والممارسات الفلاحية وبالفضاء

الغابي المدمرة ووسيع الأراضي الزراعية على حساب المنظومات الإيكولوجية والتوسع الحضري والتلوث والأصناف الغريبة والغازية).

أما بالنسبة لمجموعة الطيور المعششة التي تمت دراستها (191 نوعا) فقد كانت النتائج على النحو التالي:

- **74 نوعًا متواجدة بالقائمة الحمراء:**
- 10 أنواع منقرضة (éteinte) ،
- 13 معرضة بشدة للانقراض (critique) ،
- 22 نوعا من الأنواع المهددة بالانقراض (en danger)
- 29 نوعًا هشا (vulnérables)
- **117 نوعا مصنفة كما يلي:**
- 19 نوعا شبه مهدد
- 87 نوعا تثير قلقا محدودا
- بيانات غير كافية بالنسبة لـ 11 نوعا من الطيور المعششة

أما بالنسبة **للتوصيات** التي تم تقديمها من خلال الدراسة لحماية **النباتات المهددة بالانقراض** فقد تم اقتراح منهجية هجينة للحماية ترتكز على الحماية بالموقع (in situ) من خلال إنشاء مناطق محمية واستهداف النظم البيئية بأكملها والعمل على الاستعادة وإعادة التوطين في حالة تدهور الموائل أو ضياعها وخارج الموقع (ex situ) من خلال إنشاء مجموعات حية خارج الموقع وحدائق نباتات وتكوين بنوك للبذور والجينات وحبوب اللقاح وبنوك الحمض النووي، ومجموعات الاستنبات في المختبر والمعشبات التي يمكن الوصول إليها، ولا سيما في بلدانها الأصلية).

وفيما يتعلق بالمحافظة على أنواع الطيور المهددة بالانقراض فقد أوصت الدراسة بما يلي:

- **المحور الاستراتيجي الأول:** استعادة وإعادة تأهيل الأوساط المتدهورة
- **المحور الاستراتيجي الثاني:** حماية الأنواع ومواقع التعشيش الرئيسية
- **المحور الاستراتيجي الثالث:** الحد من الاصطدامات مع توربينات الرياح وخطوط الطاقة وتأثيرات حركة المرور على الطرق.
- **المحور الاستراتيجي الرابع:** تقليل الصيد العرضي في عرض البحار
- **المحور الاستراتيجي الخامس:** البحث عن آليات تمويل مستدامة
- **المحور الاستراتيجي السادس:** تعزيز الوعي ووضع خطط الاتصال والتدريب
- **المحور الاستراتيجي السابع :** وضع وتنفيذ أنشطة بحث ومتابعة.

القائمة الخضراء للمناطق المحمية

يمثل إحداث القائمة الخضراء للمناطق المحمية مبادرة جديدة تم تطويرها من طرف الاتحاد الدولي لصون الطبيعة حيث تم إطلاقها رسميًا في سنة 2014 في المؤتمر العالمي مناطق المحمية بهدف التعرف على المناطق التي يتم التصرف فيها بشكل عادل وفعال وتعزيزها. ويتمثل الهدف الرئيسي للبرنامج في تشجيع المناطق المحمية على قياس أدائها وتحسينه والمحافظة عليه من خلال معايير متسقة متناغمة (1) الحكم الرشيد، (2) التصميم والتخطيط الجيد، (3) الإدارة الفعالة، و(4) نتائج محافظة جيدة.

وفي سنة 2018 أدرجت تونس 3 مواقع على القائمة الخضراء للمحميات، وهي الحدائق الوطنية لجبل السرج والفايجة والمحمية البحرية لجزر كوريا.

الاعتراف الدولي بالثراء البيولوجي الوطني

في إطار التعريف بالثراء الإيكولوجي الوطني على الصعيد العالمي وإيلاءه الأهمية البالغة حتى يتسنى تثمينه ووضع الاليات المالية والمؤسساتية اللازمة للمحافظة عليه، انخرطت تونس في العديد من المنظومات الأممية التي تهتم خاصة بوضع قائمات وسجلات عالمية للمنظومات والمعارف الاستثائية وذات الخصوصية. وفيما يلي أبرز السجلات الأممية ذات الصلة بالثراء الإيكولوجي التي انخرطت فيها تونس :

- **تسجيل الحدائق الوطنية بإشكل والشعامبي وبوهردمة وزمبرة وزمبرتا بقائمة محميات المحيط الحيوي** الراجعة بالنظر لليونسكو منذ سنة 1977 وذلك نظرا للوظائف المتنوعة التي تأمنها من محافظة على التنوع البيولوجي وتنمية للاقتصاد المحلي ودور توعوي وتحسيسي وبحثي.
- **تسجيل الحديقة الوطنية بإشكل بقائمة التراث العالمي المادي لليونسكو:** تشكّل بحيرة إشكل ومناطقها الرطبة استراحة ضرورية لمئات ملايين الطيور المهاجرة – من بطّ وأوز ولقالق ونحام زهري وغيرها من الطيور التي تأتي للحصول على الغذاء والسكن. وتشكل البحيرة الأثر الأخير لسلسلة من البحيرات امتدت قديماً عبر افريقيا الشمالية. وقد تم تسجيلها بقائمة التراث العالمي سنة 1980.
- انضمام تونس لاتفاقية رامسار حول المحافظة على المناطق الرطبة 'رامسار" وتسجيل 42 منطقة رطبة تونسية في قائمة رمسار للمناطق الرطبة بهدف حمايتها والمحافظة عليها.
- **التحاق تونس بقائمة التراث العالمي اللامادي لليونسكو** من خلال 5 عناصر من بينها ثلاثة تتعلق بصفة مباشرة أو غير مباشرة بالتنوع البيولوجي وتثمينه وهي صناعة "**الهريسة التونسية**" **(2022) والمعارف المتعلقة بإنتاج الكسكسي وإعداده (2020) والصيد بالشرفية في جزر قرقنة (2020) والمعارف المتعلقة بالنخيل (2019).**

- **<u>التحاق تونس بقائمة المنظومات الفلاحية ذات القيمة العالمية SIPAM</u>** من خلال 03 منظومات وهي منظومة الواحات التقليدية بقفصة والمنظومة الزراعية بغار الملح ومنظومة التين بدجبة.

مشروع BIODEV2030 من أجل إدماج المحافظة على التنوع البيولوجي في القطاعات الاقتصادية

تواصل سنة 2022 تنفيذ مكونات مشروع BIODEV 2030 الذي يهدف إلى فهم ودمج قيم التنوع البيولوجي في القطاعات الاقتصادية الاستراتيجية. ويتم تنفيذ هذا المشروع من طرف الصندوق العالمي للطبيعة (مكتب شمال إفريقيا) بالتنسيق والتشاور مع الإدارة العامة للغابات (وزارة الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري والإدارة العامة للبيئة وجودة الحياة (وزارة البيئة).

وقد تم خلال المرحلة الأولى من المشروع تشخيص وضعية التنوع البيولوجي والمنظومات الإيكولوجية بالبلاد التونسية وتحديد الأنشطة الاقتصادية الأكثر تسببا في تدهور التنوع البيولوجي. أما المرحلة الثانية من المشروع (ديسمبر 2021–نوفمبر 2022) فقد خصصت لمزيد التعمق في دور القطاعين الاقتصاديين اللذين تم تحديدهما (الصناعات الاستخراجية والصناعات الغذائية). وقد أفضت الدراسة المعمقة في هذين القطاعين إلى إمكانية العمل في مرحلة أولى على إدراج قيم التنوع البيولوجي في قطاع الإسمنت من جهة وفي قطاع المياه المعلبة من جهة أخرى.

كما تميز المشروع بتكثيف التشاور مع المؤسسات الممولة (قطاع البنوك خاصة) لإيجاد الصيغ المناسبة قصد تشجيع المستثمرين على الأخذ بعين الاعتبار لقيم التنوع البيولوجي في كافة مراحل المشروع الذي يعتزم تمويله.

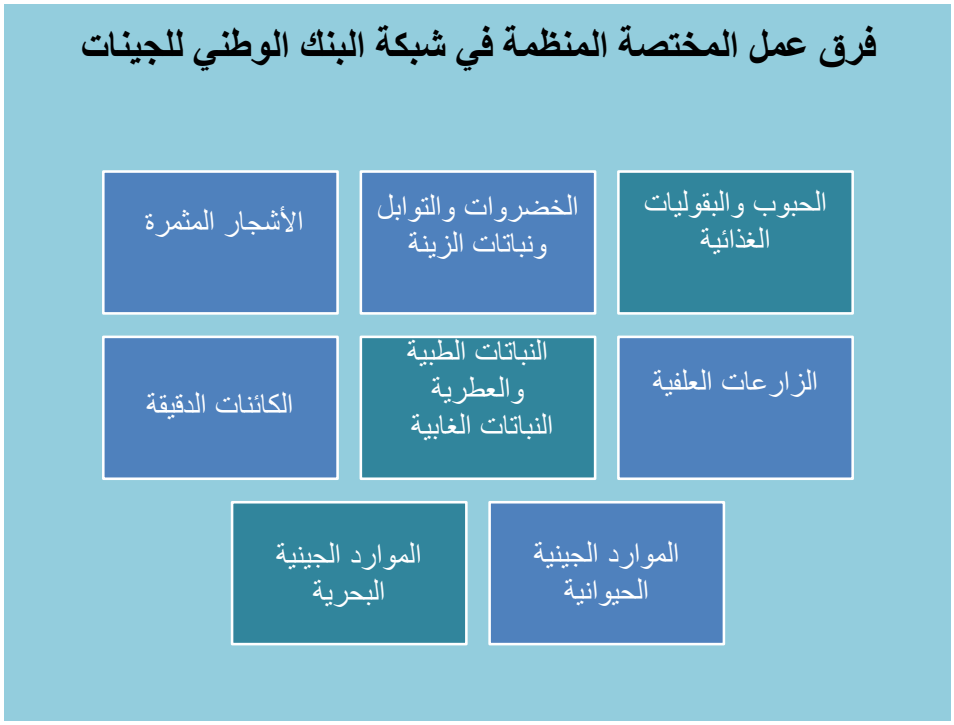
وقد أفضت المرحلة الثانية من المشروع إلى التحاور والتشاور مع ممثلي قطاع الإسمنت وممثلي قطاع المياه المعلبة وممثلي البنوك قصد وضع التزامات طوعية من أجل المحافظة على التنوع البيولوجي وتصور خارطة طريق تمكن من تنفيذ وبلوغ هذه الالتزامات.

المحافظة على الموارد الجينية

التعريف بالبنك الوطني للجينات

يلعب البنك الوطني للجينات دورا هاما في المحافظة على المخزون الوراثي الوطني حيث كلف بالتقييم والمحافظة على الموارد الجينية النباتية والحيوانية والكائنات الدقيقة المحلية والمتأقلمة والمستجلبة

وخاصة النادرة منها والمهددة بالاندثار. ويعمل البنك الوطني للجينات في نطاق شبكة وطنية تتكون من 9 فرق عمل تضم كل المتدخلين في مجال الموارد الجينية وتوزع كما يلي:



وفي ضل تداعيات تغير المناخ وتأثيرها على الإنتاجية الزراعية، وتزايد عدد السكان الذي يدعو لمزيد من توفير الغذاء، يعتبر الحفاظ على الموروث الجيني وحسن استغلاله وسيلة ناجعة لتوفير انتاج زراعي مستدام، الحفاظ على النظم الايكولوجية والمساهمة في ضمان الأمن الغذائي حيث بينت الأبحاث والتجارب ان الأصناف المحلية لها خاصية التأقلم مع الظروف المناخية الصعبة ومقاومة الامراض إضافة إلى قيمتها الغذائية المتميزة.

برنامج عمل البنك

يتمثل برنامج عمل البنك الوطني للجينات في:

- ✓ جرد وجمع الموارد الجينية المحلية والمتأقلمة وخاصة منها المهددة بالانقراض وانتقائها والتحقق من مصادرها ومراقبتها الصحية وكذلك بالنسبة للأصناف الاجنبية ذات قيمة اقتصادية وبيئية و/أو طبية.
- ✓ التوصيف المظهري والجيني للموارد الجينية وتقييمها وتثمينها
- ✓ اكثار وتجديد الجرموبلازم
- ✓ التنسيق بين كافة المؤسسات العلمية والمتدخلين في مجال الموارد الجينية.
- ✓ وضع برنامج وطني لتحديد أولويات المحافظة والعمل على تحيينه بالاعتماد على فرق العمل.

- ✓ العمل على استرجاع الأصناف المحلية المتواجدة ببنوك جينات أجنبية وفق المقاييس المعمول بها في المجال.
- ✓ ضبط آليات لتبادل الأصول الجينية والحصول عليها على النطاق الوطني والدولي.
- ✓ تبادل المعلومات الخاصة بالموارد الجينية
- ✓ المساهمة في تكوين وتدعيم القدرات الوطنية في مجال المحافظة على الموارد الجينية على المستوى الوطني والدولي.
- ✓ تشجيع الأنشطة المتعلقة بحفظ الموروث الجيني في وسطه الطبيعي وخارجه.

أهم إنجازات البنك لسنة 2022

جرد وجمع الموارد الجينية والمحافظة عليها خارج مآلفها الطبيعية

في إطار برنامج عمل البنك الوطني للجينات المتعلّق بالمحافظة على الموارد الجينيّة، واصلت فرق العمل التابعة لشبكة البنك عمليات جرد وجمع الموارد الجينية المحلية بكامل تراب الجمهورية شملت الأصناف المزروعة والأنواع التلقائية وذلك بالتنسيق مع عديد المتدخلين في الموارد الجينية من مؤسسات بحث علمي وتعليم عالي وهياكل تنمية ومجتمع مدني ومزارعين. ومكنت هذه العمليات من جرد 468 عينة.

اذ تمكن فريق عمل الخضروات والتوابل ونباتات الزينة من جرد 51 عينة من أنواع مختلفة وذلك عن طريق زيارات ميدانية او هبات من قبل المزارعين والجمعيات كما قام فريقا عمل الموارد الجينية الطبية والعطرية والموارد الغابية والرعوية من جمع 200 عينة من أنواع الكبار، النسري، المردقوش والسكوم في نطاق المشروع التونسي الإيطالي 'تثمين الأنواع النباتية المحلية ذات القيمة الغذائية والصحية بكل من تونس وصقلية'.

وقام فريق عمل الحبوب والبقوليات الغذائية بجرد 60 عينة من الدخن.

بذور العينات المجمعة، تم اعدادها وتخزينها في بيوت تبريد C ° 4 + وC ° 20-.

كما تمكن فريق عمل الأشجار المثمرة من جمع 81 عينة تحتوي على 30عينة من الزيتون المعمر و30 عينة من التين و21 عينة من القوارص.

وتم كذلك جمع 76 عينة من أنواع مختلفة من الفطريات ذات القيمة الغذائية والطبية.

تجديد وإكثار العينات

تقع برمجة اكثار وتجديد عينات البذور ذات قدرة الانبات الضعيفة أو المتواجدة بكميات ضئيلة حسب المقاييس المتعارف عليها دوليا ببنوك الجينات تبعا لتوصيات فرق عمل البنك. في هذا الإطار تم اكثار بالبذور:

- 10عينات من البطيخ وعينتين من الطماطم في نطاق الاتفاقية المبرمة بين البنك والمعهد العالي للعلوم الفلاحية بشط مريم

- 50عينة من الحبوب بالبنك الحقلي بتاكلسة ولدى الفلاحين.

- 30 عينة من الترمس بضيعة تاكلسة

- 13 نوع من الكبار، النسري، المردقوش والسكوم

كما تم اكثار 30 عينة من التين و11 عينة من الرمان باستعمال العقل وغراستها بالبنك الحقلي بتاكلسة.

وتواصلت عملية انتاج واكثار الفطر المحلي لدى الفلاحين من منطقتي عين دراهم وبوسالم من ولاية جندوبة.

وتمت كذلك إعادة اكثار 50 عينة من السلالات المكروبيولوجية.

التوصيف والتقييم

- **التوصيف المظهري**

يتم التوصيف المظهري باعتماد المبادئ التوجيهية المتعارف عليها دوليا (UPOV وIPGRI). وقد تم خلال سنة 2022 توصيف:

- 12عينات من عينة من الخضروات (طماطم، بطيخ)

-30 عينة من الترمس

- 81 عينة من الأشجار المثمرة (تين، زيتون، قوارص، رمان)

- 60 عينة من الحبوب

- 76 عينة من الفطر

كما أجريت دراسة حول التنوع الوراثي لدى الأغنام والأبقار، وقد شملت 3 سلالات للأغنام: صردي صقلي، سوداء تيبار وحيوانات هجينة و3 سلالات للابقار: "المونبلّيارد" و"البراون سويس" والسّلالة المحلّيّة.

- **التوصيف الجيني**

وقع التوصيف الجيني ل:

- 49 عينة من الأشجار المثمرة (تين، زيتون، قوارص، رمان)

- 31 عينة من القمح باستعمال الية الواسمات الجزيئية "ميكروساتيليت"

3. 3. التقييم

تم تقييم 60 عينة من الموارد الجينية موزعة كالاتي:

- 20عينة من الدخن لتحديد قيمتها الغذائية

- 31 عينة من القمح لدراسة قدرتها على تحمل الجفاف وذلك بالتعاون مع كلية العلوم ومعهد IBBRبباري-ايطاليا
- 9 أنواع من الفطر (8 صالحة للأكل ونوع نادر ذو قيمة طبية) لتحديد قيمتها الغذائية

كما توصل فريق عمل الموارد الجينية الحيوانية الى تطوير بروتوكول يمكّن من تشخيص الأمراض الّتي تصيب الحيوانات وذلك بتقنية ال « PCR en Temps Réel »

إعادة الأصناف المحلية إلى مآلفها الطبيعية

- **الموارد الجينية النباتية**

في إطار برنامج المحافظة على الأصناف المحلية من الحبوب لدى المزارعين ، تم التعاقد مع 60 فلاح وتوزيع 13 صنف من الحبوب المحلية على المزارعين وبذلك يكون العدد الجملي للمزارعين المنخرطين في هذا البرنامج 228. بالتوازي يقوم البنك بزيارات ميدانية للمتابعة الفنية للمزارعين لضمان تطبيق المقاييس الدولية.

- **الموارد الجينية الحيوانية**

في إطار برنامج المحافظة على الأبقار المحلية الذي يشرف على تنفيذه البنك الوطني للجينات بالتعاون مع ديوان تربية الماشية وتوفير المرعى تواصلت المحافظة على قطيع منها في حديقة «فريقيا بارك" بجهة بوفيشة وتمّت متابعتها صحّيّا وتمكينها من التّلاقيح الضرورية.

5. قاعدة البيانات

إدراكًا منه لأهمية توثيق المعلومات، قام البنك الوطني للجينات بإدماج البيانات المتعلقة بمختلف مراحل المحافظة على الموارد الجينية بقاعدة البيانات (Grin global, http://www.tn grin.nat.tn)

الاعلام والتحسيس

يقوم البنك الوطني للجينات بتنظيم أيام إعلامية للطلبة والتلاميذ والمربين والمجتمع المدني وجل المتداخلين في الميدان للتعريف بمهام البنك في المحافظة على الموروث الجيني وتقديم مشاريع البحث العلمي المنجزة.

في هذا الإطار، نظم البنك:

- يوما مفتوحا بتاريخ 24 ماي 2022 بمناسبة الاحتفال باليوم العالمي للتنوع البيولوجي وقد واكبته العديد من الجمعيات الناشطة في المجالات البيئية والمنظمات الناشطة في المجال التربوي والشبابي.

- يوما تحسيسيا وتوعويا تحت عنوان "الموروث الجيني والسيادة الغذائية" يوم 09 جوان 2022 بفضاء ألكسير-بيو (Elixir-Bio) وذلك في نطاق الاحتفالات باليوم الوطني والعالمي للبيئة.

كما ساهم البنك في إعادة تأهيل حديقة النبتات الوطنية بتونس وذلك بتصنيف وإعداد لافتات علمية معرفة

لأهم أنواع الأشجار المتواجدة بها.

وواكب البنك يوم 24 أكتوبر 2022 احتفال مدينة العلوم ثلاثين سنة على إحداثها من خلال عرض المنتوجات المحلية المثمنة للموروث الجيني.

وفي إطار برنامج التربية البيئية انخرط البنك سنة 2022 في مشروع EdenMed مع وكالات حماية المحيط التونسية والإيطالية لتطوير مشروع التربية البيئية وإعطائها إشعاعا متوسطيا كما أصبح البنك الوطني للجينات عضو قار في لجنة التربية البيئية الوطنية تحت إشراف وزارة البيئة. وقام البنك بتنظيم ورشات وأيام تحسيسية لفائدة التلاميذ والإطار التربوي من مختلف الولايات.

التعاون الوطني والدولي

التعاون الوطني

قام البنك بتجديد اتفاقية التعاون مع ديوان الأراضي الدولية الخاصة بالمحافظة على الأشجار بالبنك الجيني الحقلي بتاكلسة.

التعاون الدولي

في نطاق التعاون الدولي تواصل إنجاز:

-المشروع التونسي الإيطالي "موارد جينية نباتية أكثر حفضا وتثمينا" الممول من الوكالة الإيطالية للتعاون والتنمية (بمقدار 1.280.000 أورو) وتبقى كيفية إتمام بقية المشروع محل نقاش بين جميع الأطراف المتداخلة

- المشروع التونسي الإيطالي "تثمين الأنواع النباتية المحلية ذات القيمة الغذائية والصحية بكل من تونس وصقلية" (165.000 أورو)

- المشروع التونسي التركي" تطوير قطاع الزيتون التونسي المحلي من خلال الموارد الجينية وخلق علامات مسجلة للجودة والمنشأ لتحقيق تنافسية عالية لزيت الزيتون التونسي" (34.000 أورو)

- تحسين استدامة وجودة إنتاج الأغنام والدجاج من خلال الاستفادة من إمكانات التكيف للسلالات المحلية في منطقة البحر الأبيض المتوسط (18.000 أورو) في نطاق الشراكة للبحث والابتكار في منطقة البحر الأبيض المتوسط PRIMA.

تنمية القدرات

يعمل البنك الوطني للجينات على تقوية قدرات الموارد البشرية في ميدان المحافظة وتثمين الموارد الجينية إلى جانب تكوين الطلبة في نطاق رسائل الدكتوراه والماجستير ورسائل تخرج المهندسين والإجازة.

تم سنة 2022 تأطير 19 طالب من مستويات مختلفة.

كما نظم البنك بالتعاون مع المنظمة الإسلامية للأمن الغذائي دورة تدريبية تحت عنوان "إدارة الموارد الجينية وبنوك الجينات" لفائدة الدول الإفريقية الناطقة بالفرنسية المنخرطين في منظمة التعاون الإسلامي وذلك خلال الفترة الممتدة من 20 الى 28 جوان 2022.

أهم الإشكاليات والنقائص المتعلقة بتنفيذ برنامج البنك الوطني للجينات

- نقص التمويلات في ميزانية التنمية وما يترتب عن ذلك من نقص في إنجاز استراتيجية البنك خاصة وانه مدعو للمحافظة على النباتات والحيوانات والكائنات الدقيقة.
- نقص في عدد التقنيين وفي الإطارات الإدارية وفي اليد العاملة الماهرة ولا يتوافق دلك مع تعدد أنشطة البنك الوطني للجينات
- نقص في التربصات الدولية في مجال المحافظة على الموارد الجينية
- انعدام حصول البنك على أراضي للإكثار وللتجارب الميدانية ولإحداث مجموعات وطنية للموروث الجيني التلقائي
- عدم وجود حدائق او محميات تحت تصرف البنك لحفظ الموروث الجيني الغابي في مآلفه الطبيعية
- التلقيح العشوائي للأبقار الذي أصبح يغطي حتى المناطق الوعرة خارج مسالك التلقيح الاصطناعي مما جعل أغلبية الحيوانات المنتقاة لا تستجيب لمواصفات السلالة المحلية إلى جانب التفريط فيها من طرف المربيين نظرا لضعف مردودها.
- صعوبة الحصول على المواد الكيميائية في حالات مستعجلة

التحديات

أفرزت دراسة استراتيجية البنك في مجال المحافظة على الموارد الجينية عن جملة من التحديات والتوجهات المستقبلية التي من شأنها تحقيق الأهداف الكبرى والتي تتمثل في:

- ضبط آليات قانونية لتبادل الأصول الجينية واستغلالها على المستوى الوطني والدولي.
- إحداث سجل وطني للأصناف المحلية
- وضع برنامج وطني لتحديد أولويات المحافظة والعمل على تحيينه بالاعتماد على فرق العمل.

- تشجيع الأنشطة المتعلقة بحفظ الموروث الجيني في وسطه الطبيعي وخارجه.
- العمل على استرجاع الأصناف المحلية المتواجدة ببنوك جينات أجنبية.
- العمل على إرساء حدائق ومجموعات وطنية حسب المناطق المناخية للمحافظة على الأنواع المهددة بالانقراض
- العمل على اعتماد(accréditation) جميع فضاءات ومخابر البنك الوطني للجينات باعتماد المعايير الدولية.
- اعتماد خطة عمل لإدارة الموارد الوراثية الحيوانية بمنطقة شمال افريقيا.
- انشاء لجنة فرعية تحت اشراف لجنة الموارد الوراثية الحيوانية التابعة لاتحاد المغرب العربي مخصصة لتفعيل بنك الجينات الإقليمي الخاص بالموارد الجينية الحيوانية بالبنك الوطني للجينات بتونس.
- السعي لتثمين الموروث الجيني عبر تشجيع المنتجات الغذائية خاصة منها التقليدية والمصنوعة من أصناف وراثية أصلية

المحافظة على التربة واستدامة الأراضي

السياق العالمي

تمثل التربة مصدرا لـ 95 % من الطعام الذي نتناوله بشكل مباشر أو غير مباشر، فهي تتمتع بقدرة كبيرة على تخزين وتحويل وإعادة تدوير العناصر الغذائية التي نحتاجها جميعًا للبقاء على قيد الحياة، مما يسمح باستمرار الحياة. من بين 18 عنصرًا غذائيًا ضروريًا للنباتات، تعمل التربة السليمة على توفير 15 عنصرًا. إلا أن ما يقارب ثلث تربة العالم متدهورة بالفعل، ويعني فقدان خصوبة التربة أن الأرض أقل إنتاجية وأن العديد من الحبوب والخضروات والفواكه لم تعد غنية بالفيتامينات والمغذيات منذ 70 عامًا. ومع تفاقم أزمة الغذاء حول العالم وارتفاع أسعار المواد الغذائية الأساسية، أيقن الجميع أن معالجة مشاكل التربة خاصة منها المتعلقة بخصوبتها ومكافحة كل أشكال التدهور من انجراف مائي وهوائي وتغدق وتملح تعد أبرز مفاتيح ضمان الأمن الغذائي والقضاء على الفقر والجوع.

من جهة أخرى، تشكِّل التربة السليمة أكبر خزان للكربون الأرضي. ويمكن للتربة عندما يتم التصرف فيها واستخدامها بطريقة مستدامة أن تقوم بدور هام في التخفيف من آثار تغيُّر المناخ عن طريق تخزين الكربون وتخفيض انبعاثات غازات الدفيئة في الغلاف الجوي.

في المقابل، عندما تساء إدارة التربة أو تزرع بإتباع ممارسات زراعية غير مستدامة، يمكن لكربون التربة أن ينطلق في الغلاف الجوي في شكل ثاني أكسيد كربون وهو ما يمكن أن يساهم في تفاقم ظاهرة تغيُّر المناخ. وأدّى تحويل صبغة الأراضي وتغيير استعمالاتها إلى أراضٍ لزراعة المحاصيل وللرعي خلال السنوات العشرين الأخيرة إلى إحداث خسائر تاريخية في كربون التربة على نطاق العالم. إلا أن الفرصة لازالت سامحة، من خلال استصلاح الأراضي المتدهورة والأخذ بممارسات الحفاظ على التربة، لتخفيض انبعاثات الغازات الدفيئة الناجمة عن الزراعة، وتعزيز تخزين الكربون وبناء القدرة على الصمود في وجه تغيُّر المناخ.

وفي هذا الإطار، وقصد دعم مبادرات استصلاح الأراضي والأنظمة الإيكولوجية، تم الإعلان عن عشرية الأمم المتحدة لاستصلاح الأنظمة الإيكولوجية 2021–2030 التي تهدف إلى منع ووقف وعكس مسار تدهور النظم البيئية في كل قارة وفي كل محيط.

الظرف الوطني

تفقد تونس سنويا ما يقارب 23000 هكتار من الأراضي الزراعية كل سنة جراء التدهور ومن المحتمل أن يتفاقم هذا الوضع إذا لم يتغير شيء في الممارسات الزراعية والبيئية. وتمثل التعرية المائية والتغدق والملوحة والتصحر والتوسع العمراني هي الأسباب الرئيسية لهذا التدهور.

وقد بادرت الدولة التونسية من خلال مصالحها المختصة بوزارة الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري إلى وضع العديد من الخطط والإستراتيجيات للمحافظة على المياه والتربة ويمكن حوصلتها كما يلي:

- أشغال المحافظة على المياه والتربة في الفترة ما قبل 1990.
- الإستراتيجية الأولى للمحافظة على المياه والتربة (1990-2001)
- الإستراتيجية الثانية للمحافظة على المياه والتربة (2002-2011)

وقد عملت الإدارة العامة للمحافظة على المياه والتربة بالتشاور مع كل الهياكل والمؤسسات المتدخلة على وضع إستراتيجية وطنية للمحافظة على الأراضي الفلاحية وتهيئتها في أفق 2050. وقد تم الحرص على ضمان التناغم بين هذه الإستراتيجية وإستراتيجية المياه في أفق 2050 وذلك لضمان التكامل بين الإستراتيجيتين. وقد تم تسجيل نقلة نوعية في الرؤية العامة للإستراتيجية حيث تهدف إلى ضمان ديمومة الفضاءات الريفية من أجل أنظمة فلاحية صامدة لتأثيرات التغيرات المناخية وذات إنتاجية عالية. ويمكن حوصلة رؤية الإستراتيجية الوطنية للمحافظة على الأراضي الفلاحية وتهيئتها كما يلي:

> مناطق ريفية مزدهرة، تعتمد تنميتها على تنميتها على فلاحة منتجة وإدارة الموارد الطبيعية على نحو مستدام، وقادرة على الصمود أمام التغيرات المناخية، الذي تم إنشاؤه من خلال ممارسات وتقنيات المحافظة على المياه والتربة موجهة نحو الإنتاج ويتم تنفيذها بمشاركة الفلاحين.

تهدف الإستراتيجية الوطنية للمحافظة على الأراضي الفلاحية وتهيئتها إلى توجيه تدخلات قطاع المحافظة على المياه والتربة أجل وإدارتها بشكل متكامل (المياه والتربة والغطاء النباتي، والتنوع البيولوجي)، في إطار التنمية المحلية الفلاحية والريفية المستدامة.

وتتضمن الإستراتيجية الوطنية للمحافظة على المياه والتربة في أفق 2050 على مجموعة من التوجهات التقنية والأفقية والخصوصية كما هو مبين فيما يلي:

توجهات فنية

التوجه 1: الحماية والتجديد المادي للتربة كأولوية في المناطق ذات الإمكانات الزراعية الهامة والعمل على تحسين خصوبتها.

التوجه 2: مقاومة تآكل الأخاديد في الأحواض المائية للسدود والبحيرات الجبلية وتحسين الممرات المائية

التوجه 3: التثمين الفلاحي والرعوي لمنشات المحافظة على المياه والتربة ودعم الفلاحة البعلية وإدراج الفلاحة الإيكولوجية.

التوجه 4: تعبئة مياه السيلان وتحسين تخزين المياه في التربة على السطح وفي العمق (المياه الخضراء والمياه الجوفية)

التوجه 5: التكيف مع تغير المناخ، والحفاظ على التنوع البيولوجي والكتلة الحيوية.

<u>توجهات أفقية</u>

التوجه 6: تطوير المعارف المشتركة

التوجه 7: تحسين الاستماع إلى مشاغل المناطق الريفية المحرومة

التوجه 8: وضع أسس حوكمة محلية فعالة

التوجه 9: الدعم التنظيمي لتهيئة الأراضي الفلاحية وحماية المياه والتربة

توجهات خصوصية

- **تكامل أهداف السياسة الفلاحية:** الاستراتيجية الجديدة تتماشى مع اختيارات السياسة الفلاحية الوطنية.
- **التكيف مع تغير المناخ**
- **حماية التنوع البيولوجي:** تساهم الأنشطة المنفذة في إطار أشغال المحافظة على المياه والتربة في الحفاظ على النظم البيئية ويقترح إدخال تدابير استراتيجية جديدة للخدمات البيئية.

إنجازات سنة 2022

البرنامج الوطني للمحافظة على المياه والتربة

تتولى الدوائر الجهوية المتواجدة بالـ24 ولاية تنفيذ عناصر البرنامج الوطني للمحافظة على المياه والتربة وقد شملت الإنجازات إلى غاية شهر ديسمبر 2022 العناصر التالية:

- تهيئة مصبات المياه: 14764 من ضمن برنامج بـ17242 هك أي بنسبة إنجاز بـ 81 %.
- صيانة وتعهد الأشغال والغراسات: 31821 من ضمن برنامج بـ 34958 هك أي بنسبة إنجاز تقدر بـ 91 %.
- منشات إصلاح مجاري الأودية : 130 وحدة مقابل 108 وحدة مبرمجة.
- منشات فرش المياه وتغذية المائدة: 152 وحدة مقابل 37 وحدة مبرمجة

مشاريع في طور الإنجاز

تعمل وزارة الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري من خلال الإدارة العامة للتهيئة والمحافظة على الأراضي الفلاحية بدعم مالي وفني أجنبي خاصة وبمشاركة كل الأطراف المتدخلة بما في ذلك الإدارة العامة للغابات وديوان تربية الماشية وتوفير المرعى وديوان تنمية الغابات والمراعي بالشمال الغربي ومؤسسات البحث العلمي على تنفيذ مكونات جملة من المشاريع التي تهدف إلى حماية الأراضي الفلاحية وتهيئتها من أجل تنمية ريفية مزدهرة ومستدامة. وفي ما يلي أبرز المشاريع والبرامج التي تواصل تنفيذها سنة 2022:

برنامج التصرف في الموارد الطبيعية بالمناطق الهشة PACTE

يندرج برنامج PACTE في إطار مواصلة الديناميكية المحلية التي تم وضع أسسها في إطار برنامج التمويل الإطاري من أجل حوكمة رشيدة للتنمية على أساس ترشيد التصرف في الموارد الطبيعية من مياه وتربة وغطاء نباتي بالمناطق الريفية المعرضة للتغيرات المناخية. وقد تم اختيار مناطق التدخل بالاعتماد على تصنيف الولايات وترتيبها حسب مؤشرات التنمية ومؤشر تدهور الأراضي وأولوية التدخل حيث تم ضبط التدخل بولايات الكاف وسليانة وبنزرت والقيروان وسيدي بوزيد.

ويهدف البرنامج إلى المساهمة في استدامة التنمية والتأقلم مع التغيرات المناخية بالمناطق الريفية الهشة وجعل الأطراف المحلية والجهوية والمركزية الفاعلة قادرة على تحديد وتنفيذ السياسات والاستراتيجيات وضبط مشاريع مندمجة للتصرف في الموارد الطبيعية في المناطق ذات الأولوية. وبذلك فإن البرنامج متعدد الأبعاد ومتنوع من حيث المكونات حيث يعمل على:

- التصرف الرشيد في الموارد الطبيعية الهشة (المياه والتربة والغابات) وتنفيذ تدابير وأنشطة تساهم في التأقلم مع تغير المناخ.

- المساهمة في التنمية الاقتصادية والبيئية والاجتماعية المستدامة في المناطق الريفية.
- وضع اليات الحوكمة الرشيدة من أجل إدارة أفضل للتنمية المحلية وضمان الاستدامة.

ومن النتائج المؤملة للبرنامج نذكر:

- التخطيط التشاركي للتصرف في الموارد الطبيعية
- التصرف المستدام لموارد المياه والتربة
- التصرف المستدام في الغابات والمراعي
- التنمية الاقتصادية المستدامة للموارد الطبيعية في مناطق التدخل.
- تعزيز الحوار لتحسين السياسة العامة بشأن التصرف في الموارد الطبيعية.

وتشمل إنجازات سنة 2022 التي قدرت كلفتها بـ45.45 مليون دينار تعهدا و14 مليون دينار دفعا الأشغال التالية:

- مشاريع المحافظة على المياه والتربة
- مشاريع التهيئة الغابية
- مشاريع الماء الصالح للشرب
- مشاريع متعلقة بالمنشات والبنية التحتية
- مشاريع التهيئة الرعوية
- مشاريع التهيئة العقارية
- التنشيط والتأطير والدعم المحلي للفلاحين
- تأطير المنتفعين في مجال الموارد المدرة للرزق.

برنامج التمويل الإطاري للتصرف في أحواض الأودية

يندرج برنامج التمويل الإطاري للتصرف في أحواض المياه الذي ينفذ بتمويل مشترك مع الوكالة الفرنسية للتنمية في إطار استراتيجيات التنمية الفلاحية المعتمدة في المخططات التنموية. ويتمثل الهدف الرئيسي في استحثاث نسق التنمية مع التوفيق بين تحسين ظروف عيش المنتفعين والمحافظة على الموارد الطبيعية في إطار تنمية مستدامة وتتوزع منطقة تدخل المشروع على 10 ولايات وهي: بنزرت وباجة وزغوان وسليانة والقيروان والقصرين والكاف وسيدي بوزيد وقفصة والمهدية.

مشروع التنمية الفلاحية الريفية حول البحيرات الجبلية (DARAL)

يندرج مشروع التنمية الفلاحية واستغلال البحيرات الجبلية بالمناطق الريفية **(DARAL)** والذي يشمل ولايات القصرين والقيروان وسيدي بوزيد ضمن برنامج التصرف في الموارد المائية لتنمية المناطق الريفية

" GIRE " الذي ينفذ بتمويل من البنك الألماني للتنمية "KFW" ويهدف إلى التصرف المندمج في الموارد الطبيعية وتنمية المجال الفالحي المحلي وتحسين ظروف العيش بالإضافة إلى تركيز المشاريع المدرة للدخل وتوفير فرص الشغل بالأرياف وخاصة المناطق الأكثر فقرا والتي تشكو نقصا في الموارد الطبيعية. ويعتمد على المقاربة التشاركية من خلال إنجاز مخططات تنمية تشاركية وذلك بالتشريك الفعلي للمتساكنين المحليين. وتتمثل الإنجازات المسجلة الى حدود سنة 2022 في ما يلي:

- حفر بئر عميقة بالقصعة من والية القيروان و02 آبار عميقة بتالة والعيون من والية القصرين،
- إنجاز شبكة مياه الشرب بالكحل وإمضاء الاتفاقية مع SONEDE على أن تنطلق الأشغال فعليا خلال سنة 2023
- إنجاز شبكة مياه الشرب بسيدي بوزيد،
- الانطلاق في إنجاز 52.5 كم من المسالك الريفية بمناطق تدخل المشروع،
- إحداث منطقة فرش المياه بالزعافرية (سيدي بوزيد) وإحداث شبكات ري تكميلي بالقيروان والقصرين وإحداث 144 ماجل فردي لجمع الأمطار بجميع مناطق تدخل المشروع،
- اقتناء 08 جرارات و12 خزان مياه مجرور وآلة حفر،
- تهيئة مصبات أحواض الأودية ومفيض البحيرات والقيام بغراسات رعوية وأشجار مثمرة،
- في إطار الأنشطة المدرة للدخل تم تحديد المنتفعين باقتناء المواشي والتجهيزات على أن ينطلق الإنجاز في سنة 2023.
- التوصل الى فرز وتقييم طلب العروض الخاص بأشغال تهيئة المدارس ومراكز الصحة العمومية ومباني مجامع التنمية الفلاحية بمناطق تدخل المشروع.
- مواصلة المرحلة الخامسة من المشروع وهي مرحلة التكوين لكل من أعضاء مجامع التنمية والمنتفعين بمناطق تدخل المشروع وكذلك لفائدة وحدات التصرف في المشروع

مشروع حماية وإعادة تأهيل التربة المتدهورة في تونس ProSol

يمثل مشروع "حماية وإعادة تأهيل التربة المتدهورة في تونس ProSol جزء من "البرنامج العالمي لحماية وتأهيل التربة لتحسين الأمن الغذائي" الذي أطلق كجزء من المبادرة الخاصة "عالم واحد بدون الجوع "من قبل وزارة التعاون الاقتصادي والتنمية في الجمهورية الألمانية الاتحادية. ويتم تنفيذ البرنامج العالمي بستة دول أفريقية: اثيوبيا وبنين وبوركينا فاصو والهند وكينيا ومدغشقر.

ويتمثل الهدف من العنصر الخاص بتونس في وضع وتنفيذ خطة وطنية لحماية وإعادة التأهيل المستدام للتربة في مناطق الشمال الغربي والوسط الغربي من البلاد التونسية ويتدخل المشروع في ولايات الشمال الغربي والوسط الغربي وهي باجة وجندوبة والكاف وسليانة والقيروان وسيدي بوزيد والقصرين بكلفة جملية تناهز 10.07 مليون اورو بتمويل من طرف الوكالة الألمانية للتعاون الفني "GIZ " وتدوم مدة الإنجاز

خمسة سنوات و08 اشهر بداية من سبتمبر 2019 الى غاية أفريل 2025. ويتكون المشروع من العناصر التالية:

- تنفيذ أشغال حماية وإعادة تأهيل التربة المتدهورة،
- الترسيخ السياسي والمؤسسي والاجتماعي لموضوع حماية التربة وإعاده تأهيلها ،
- تثمين المكاسب المكتسبة من الخبرة والابتكارات وتعميم المعارف ذات الصلة وطنيا وعالميا

وتتمثل إنجازات المشروع الى موفى سنة سنة 2022 في الأنشطة التالية :

- إعداد دراسة حولَAgroécologie ، –
- إعداد دراسة حول المعطيات الأساسية والمرجعية لمناطق تدخل المشروع ،
- إعداد دراسة لتشخيص الجدوى الاقتصادية لتدهور الأراضي "ELD " قصد تبني التجارب الناجحة لحماية وإعادة تأهيل التربة
- إعداد دراسة حول التشخيص والتحليل النوع االجتماعي " Genre " وتحديد المسار الاجتماعي للمشروع، إعداد دراسة لتحليل تجربة التسميد على المستوى الوطني والدولي ودعم المشروع بوحدة السماد في القيروانProSol،
- إعداد دراسة لتحديد التجارب الناجحة لحماية وإعادة تأهيل التربة،
- إعداد دراسة للقيام بالتشخيص السريع والأساسي وإعداد منظومة للمتابعة والتقييم للمشروع،
- إعداد دراسة استراتيجية حول تكوين وتعزيز القدرات،
- إعداد دراسة استراتيجية حول التواصل من أجل التنمية، لمعيار IEC / ISO 17025 وتشخيص ترقية وتطوير المخبر المركزي لتحليل التربة وفقً وجرد المخابر الجهوية،
- تركيز 07 محطات قيس مترولوجيا،
- إبرام الاتفاقية بالتفاوض المباشر مع ديوان تربية الماشية وتوفير المرعى من خلال إدخال أصناف علفية متأقلمة وذات إنتاجية عالية لدى صغار ومتوسطي المربين للمساهمة في تنمية إنتاج البذور العلفية والرعوية وتطوير التقنيات الفلاحية الخاصة بزراعة الأعلاف وجمع محاصيلها وتحويلها وخزنها وإحداث وتطوير وتحسين المراعي،
- إبرام الاتفاقية مع المعهد الوطني للزراعات الكبرى INGC لتعزيز الممارسات الزراعية الجيدة في أنظمة الحبوب في الشمال الغربي والوسط الغربي حيث نظم المعهد الوطني للزراعات الكبرى في إطار مشروع PROSOL أياما إعلامية حول إنجاح عملية الحصاد والتصرف في البقايا الزراعية ضمن المنظومة ونجاح المقاومة المندمجة لعشب الهالوك بمزارع البقوليات والمخصبات البيولوجية

- إبرام الاتفاقية مع المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة ICARDA لتعزيز الممارسات الزراعية الجيدة وتحسين الإنتاجية بالتكامل مع الأساليب المستدامة في إدارة الموارد الطبيعية
- متابعة ومرافقة العديد من المستثمرين الشبان لتنظيم ملتقى حول النهوض بالممارسات الجيدة المرتكزة على التسميد العضوي للأراضي الفلاحية (الكمبوست والفحم الطبيعي) ويهدف هذا الملتقى إلى تحسيس الأطراف الفاعلة والمتدخلين في القطاع الفلاحي على المستوى الجهوي والوطني بالتحديات الراهنة حول أهمية إيجاد حلول لمجابهة تدهور الأراضي الفلاحية في ظل التغيرات المناخية،
- بمناسبة الاحتفال باليوم العالمي للتربة أطلق مشروع مبادرة لدعم صغار الفلاحات والفلاحين لتحسين مردودية وانتاجية مشاريعهم والمحافظة على ديمومتها. وذلك بتوفير شتلات أشجار مثمرة ومعدات فلاحية صغيرة ومرافقة فنية،
- تنظيم زيارات ميدانية لفائدة فلاحي مناطق تدخل المشروع للإطلاع على التجارب الناجحة لبعض المستغلات الفلاحية والتعاونيات للخدمات الفلاحية في مجال التنظيم والتسيير الجماعي للتعاونية الاستغلال الفالحي الناجح عبر الممارسات الجيدة الفلاحية والمتمثلة خاصة في التسميد العضوي وفلاحة المحافظة وغيرها من الممارسات الجيدة.

تجهيز الفضاء الريفي:

مشاريع تحيين خرائط حماية الأراضي الفلاحية: مواصلة إنجاز مشاريع تحيين خرائط حماية الأراضي الفلاحية للولايات المتبقية وانطلاق الدراسة الخاصة بولاية صفاقس مع تجميع خرائط حماية الأراضي الفلاحية للولايات المتبقية وتوحيدها لتكوين قاعدة بيانات ديناميكية لكافة الخرائط بالبلاد التونسية في نظام معلوماتي وطني مقرن بنظام معلوماتي جغرافي: النظام المعلوماتي الوطني لحماية الأراضي الفلاحية. ويهدف هذا النظام إلى توفير آليات لتسهيل أخذ القرار للتصرف المحكم والحماية المستدامة للأراضي الفلاحية على جميع المستويات

مراجعة منظومة متابعة ودراسة ملفات المقاطع الصناعية : استكمال إدراج المعطيات وتركيز المنظومة على موزع خاص بالوزارة لتتمكن المصالح الفنية المختصة بالإدارات المركزية والمندوبيات الجهوية من استعمالها والاستفادة منها عن طريق شبكة الانترنات.

إعداد مجلة التربة

يتعلق هذا المشروع بإنجاز دراسة لمقترحات تحيين القوانين المتعلقة بالمحافظة على الأراضي الفلاحية والمتعلقة بالمقاطع واقتراح استصدار مجلة خاصة بهذه القوانين تحت اشراف الإدارة: "مجلة حماية وتهيئة الأراضي الفلاحية

دراسة ملفات تغيير الصبغة وملفات المقاطع : من المنتظر أن تواصل الإدارة المشاركة في أشغال اللجنة الوطنية الاستشارية المكلفة بالنظر في مطالب استعمال الأراضي الفلاحية لأغراض غير فلاحية واللجنة الوطنية الاستشارية للمقاطع.

وقد تم إلى حد الآن تنظيم جلسة وحيدة للجنة تغيير صبغة الأراضي الفلاحية خلال سنة 2020 تم خلالها دراسة 5 ملفات. كما تم عقد جلستين للجنة الاستشارية للمقاطع.

وتسعى الإدارة إلى إعداد منظومة خاصة بجمع معطيات متابعة استعمالات الأراضي الفلاحية وديناميكيتها (منظومة معلوماتية رقمية إحصائية ووثائقية) والبحث عن مصادر تمويل لتطوير منهجية للتصرف في الأراضي الفلاحية وإرساء حوكمة محلية على أسس وضوابط منهجية علمية بالتنسيق مع البلديات.

المحافظة على الغابات والمراعي وتنميتها

السياق العالمي

دأبت المجموعة الدولية من خلال المنظمة الأممية للأغذية والزراعة على إصدار تقرير كل سنتين حول وضعية الغابات في العالم « La situation des Forêts dans le Monde » وقد شهدت سنة 2022 إصدار عددا جديدا من هذا التقرير تحت عنوان " **المسارات الحرجية لتحقيق التعافي الأخضر وبناء اقتصاديات شاملة وقادرة على الصمود ومستدامة**" والذي سلط الأضواء على الدور الفعال الذي تلعبه الغابات في تنشيط الاقتصاد المندمج والمحلي الصامد والمستدام. وقد وجه التقرير العديد من الرسائل المباشرة حول أهمية الغابات والأحراج الغابية في النهوض باقتصاديات العالم من أهمها:

- يمكن للأشجار والغابات والأحراج المستدامة أن تساعد العالم على التعافي من جائحة كوفيد 19 والتصدي للأزمات البيئية التي تلوح في الأفق مثل تغير المناخ وفقدان التنوع البيولوجي ولكن ذلك يتطلب من المجتمعات أن تعترف على نحو أفضل بأهمية الغابات وبأدوارها الحاسمة في بناء اقتصاديات شاملة وقادرة على الصمود والاستدامة.
- توفر مسارات ثلاثة تتعلق بالغابات والأشجار وسائل يمكن من خلالها أن تستفيد المجتمعات المحلية وفرادى أصحاب الأراضي ومستخدموها ومديروها بشكل ملموس من الغابات والأشجار مع القيام في الوقت نفسه بالتصدي لتدهور البيئة والتعافي من الأزمات والوقاية من الجوائح المستقبلية وزيادة القدرة على الصمود وتحويل الاقتصاد.
- يمكن لوقف إزالة الغابات والمحافظة عليها أن يحول بطريقة فعالة من حيث الكلفة دوم انبعاث ما بين 2 و3.6 جيغا طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون سنويا بين عامي 2020 و2050 ما يعادل 14 % من التخفيف الإضافي للانبعاثات اللازم تحقيقه بحلول عام 2030 لإبقاء الاحتباس الحراري العالمي دون 1.5 درجة مائوية والعمل في الوقت المناسب على حماية أكثر من نصف التنوع البيولوجي البري لكوكب الأرض.
- إعادة الأراضي المتدهورة إلى هيئتها الأصلية وتوسيع نطاق المناطق الحرجية الزراعية يمكن من إرجاع 1.5 مليار هكتار من الأراضي المتدهورة إلى هيئتها الأصلية ويمكن لزيادة الغطاء الغابي أن تعزز الإنتاجية الزراعية في مليار هكتار إضافي. كما يمكن لإعادة الأراضي المتدهورة إلى هيئتها الأصلية من خلال التشجير وإعادة التحريج أن تزيل بطريقة فعالة من حيث الكلفة ما بين 0.9 و1.5 جيغا طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون من الغلاف الجوي بين عامي 2020 و2050.

- من شأن استخدام الغابات بطريقة مستدامة وبناء سلاسل قيمة خضراء أن تساعد على تلبية الطلب المستقبلي على المواد في ظل توقعات ازدياد الاستهلاك العالمي لجميع الموارد الطبيعية بأكثر من الضعف من 92 مليار طن في سنة 2017 إلى 190 مليار طن في سنة 2060 وأن تساهم بذلك في دعم بعث وتنمية اقتصاديات مستدامة.
- تكمل المسارات الثلاثة بعضها البعض حيث أن التآزر بينها يمكن من توفير بعض العائدات على شكل المنافع المناخية والبيئية وأن تعزز في الوقت نفسه إمكانات التنمية المحلية المستدامة والقدرة على التكيف والصمود.
- من الضروري إحداث تحول في السياسات من أجل تحويل التدفقات المالية بعيدا عن الإجراءات التي تلحق الضرر بالغابات وتحفيز الاستثمار في عمليات الصون والإعادة إلى الهيئة الأصلية والاستخدام المستدام.
- يمتلك أصحاب الحيازات الصغيرة والمجتمعات المحلية والسكان الأصليون 4.35 مليار هكتار من الغابات والأراضي الزراعية في العالم وسيلعبون دورا حاسما في توسيع تنفيذ نطاق المسارات.
- من المنتظر أن تشكل الشركات في سلاسل القيمة القائمة على الغابات شريكا أساسيا في تنمية الاقتصاديات الدائرية.
- ينطوي توسيع نطاق الإجراءات المتعلقة بالمسارات الحرجية الثلاثة على مخاطر لا سيما بالنسبة إلى أصحاب الحيازات الصغيرة الذين يمكن أن تفشل استثماراتهم فيها في غياب السياسات والمؤسسات الداعمة.

يمكن أن تشمل نقاط الانطلاق للتحرك بسرعة على طول المساحات الحرجية والغابية ما يلي:

- توجيه التمويل المخصص للتعافي نحو السياسات طويلة المدى التي تهدف إلى استحداث فرص عمل مستدامة وخضراء وحشد المزيد من الاستثمارات من القطاع الخاص.
- تمكين الجهات الفاعلة على المستوى المحلي بما في ذلك النساء والشباب والسكان الأصليون وتحفيزها لتأدية دور قيادي في المسارات الحرجية.
- المشاركة في التوعية والحوار في مجال السياسات بشأن الاستخدام المستدام للغابات بوصفه وسيلة لتحقيق الأهداف الاقتصادية والبيئية في ان واحد.
- التأكيد على أوجه التآزر والتكامل بين المسارات الحرجية الثلاثة وبين السياسات الزراعية والغابية والبيئية والسياسات الأخرى.

المنظومات الغابية والرعوية التونسية

تقع أغلب الغابات في الشمال الغربي للبلاد التونسية وتعتبر موردا اقتصاديا هاما لسكان المناطق الغابية وقطاعا يوفر الدخل لمئات الالاف من السكان بصفة كلية أو جزئية وتمتد هذه المناطق الغابية على ما يقارب عن 1.3 مليون ألف هكتار، أغلبها تتوزع بين الشمال والوسط وتلعب دورا هاما في حماية التربة ومكافحة التصحر كما تأوي أعدادا هامة من الحيوانات والطيور. أما المراعي فهي تمد على قرابة 4.4 مليون هكتار وتمثل منظومات طبيعية متميزة خاصة في المناطق شبه الجافة والجافة.

وفيما يلي جدول يتضمن أبرز المؤشرات المتعلقة بالغابات والمراعي على الصعيد الوطني:

المساحة الجملية للغابات والمراعي	5,7 مليون هك
مساحة الغابات	1.250 مليون هك منها 90 % ملك الدولة و10 % ملك خواص
مساحة المراعي الطبيعية	4 مليون هك : 64 % مراعي اشتراكية و28 % خاصة و8 % دولية 450 الف منابت حلفاء
امتداد الغابات الحدودية	500 كلم
تطور نسبة الغضاء الغابي	من 2,5 % سنة 1956 إلى 8,49 % سنة 2022
عدد الحدائق الوطنية	17
عدد المحميات الطبيعية	27
عدد المناطق الرطبة	256 منها 42 مصنفة ذات اهمية رامسار
عدد أصناف المدخرات الوراثية الحيوانية	500
عدد سكان الغابات	1 مليون ساكن (23 % من مجموع سكان الريف)
المساهمة في الإقتصاد الوطني	15 إلى 25 % من الحاجيات العلفية للقطيع
	14 % من الحاجيات الوطنية للطاقة
	30 % من معدل الدخل السنوي لبعض العائلات الغابية
	7 مليون يوم عمل سنويا
	مداخيل جملية تقدر بحوالي 223 م د: 15 م د مداخيل مباشرة متأتية من بيوعات المنتوجات الغابية المتنوعة قرابة 208 م د من المداخيل الغير مباشرة (موارد علفية ، حطب التسخين، الصيد، الحماية من الإنجراف والتلوّث...).

ويتوزع المجهود الوطني فيما يتعلق بالغابات والمراعي إلى مجهودات من أجل الحماية والتنمية وأخرى من أجل الاستغلال والتثمين وفيما يلي أبرز ما تم التوصل إليه سنة 2022 في المجالات ذات الصلة:

المحافظة على الغابات والمراعي وتنميتها وحمايتها من الافات والحرائق

التشجير الغابي والغراسات الرعوية

بلغت إنجازات التشجير الغابي والغراسات الرعوية خلال موسم 2021 – 2022 حوالي **6380** هك ضمن مختلف المشاريع والبرامج وتوزعت هذه المساحة كما يلي:

- **2900 هك تشجير غابي،**
- **1630هك غراسات رعوية،**
- **1850 هك هندي أملس.**

انجازات التشجير الغابي والغراسات الرعوية لموسم 2021–2022

المتدخل	تشجير غابي (هك)	نسبة النجاح (%)	غراسات رعوية (هك)	نسبة النجاح (%)	المجموع (هك)	غراسة الهندي الأملس	نسبة النجاح (%)
الإدارة العامة للغابات	2865	47	489	80	3354	382	80
الإدارة العامة للتهيئة والمحافظة على الأراضي الفلاحية	35	50	1141	50	1176	398	90

الشراكة لدعم التشجير

بهدف التأسيس لشراكة بين القطاع العام والخاص لدعم التشجير ببلادنا، عملت الإدارة العامة للغابات بداية من موسم 2020–2021 على إبرام اتفاقيات مع كل من بادر لغراسة الأشجار حيث تم إبرام حوالى 657 اتفاقية منها 16% مع الجمعيات، 16% مع البلديات، 37% مع المدارس والمعاهد ودور الشباب، 28% مع مؤسسات وشركات مختلفة و4% مع مبادرين خواص وذلك بتعهد المصالح الغابية بتوفير الشتلات بما هو متاح بالمنابت الغابية وتقديم الإحاطة الفنية المطلوبة في كيفية غراسة الشتلات والعناية بها.

تنمية المراعي

إلـى جانـب تنفيـذ أنشـطة تحسـين المراعـي ضـمن البرنـامج الـوطني للغابـات والمشـاريع التنمويـة تواصل:

- تركيز مراعى قار بزراعة بذور السلة على مساحة 50 هك بمنطقة واد الصبايحية من ولاية زغوان وإنجاز أشرطة حجرية للتقليص من الانجراف المائي وتثبيت المناطق المعرضة للانجراف بغراسة الهندي الأملس وبعض الشجيرات الرعوية والغابية كما تم تهيئة نقطة مياه بالمرعى.
- تركيز مرعى ببذور السلة على مساحة 50 هك بمنطقة قفاية من ولاية منوبة وتم كذلك توزيع حوالي 2 طن من بذور السلة على فلاحين المنطقة لزراعتها بالأراضي الخاصة.

وذلك في إطار اتفاقية الشراكة بين الإدارة العامة للغابات والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة في مجال تحسين المراعي لهدف تخفيف الضغط على المراعي الغابية وتوفير وحدات علفية إضافية للقطيع مع المساهمة في إقرار التوازن البيئي والبيولوجي والحدّ من تأثيرات تغيّر المناخ والمتمثل في حماية أديم الأرض من الانجراف ومقاومة التصحّر وزحف الرمال.

تنمية منابت الحلفاء

اسـتجابة لطلبـات بعـض الشـركات الخـواص لشـراء وتجميـع مـادة الحلفـاء قامـت الإدارة بالتنسـيق مع وكالة استغلال الغابات ودائرة الحلفاء بالقصرين بـ :

- القيـام بزيـارات ميدانيـة لتحديـد القطـع المبرمجـة والمسـاحات المعنيـة بالاسـتغلال وتقـدير الكميـات المسخرجة
- إعـداد وعـرض لأول مـرة مـادة الحلفـاء فـي بتـة عموميـة سـنة 2022 علـى مسـاحة تقـدر بـ 1700 هك بولاية القصرين ، تطبيقا للفصل 18 من مجلة الغابات الجاري بها العمل.
- لمواصـلة إنجـاح هـذه التجربـة يجـب العمـل علـى التـدقيق فـي حالـة المنابـت والكميـات والمسـاحات لمنابـت الحلفـاء التابعـة للملـك الدولـة الغـابي التـي يمكـن عرضـها فـي بتـات عمومية في المواسم المقبلة.
- إعـداد مشـروع قـرار يتعلـق بفـتح وغلـق موسـم جنـي الحلفـاء لموسـم 2022 – 2023 علمـا ان عمليـة تحديـد موسـم اسـتغلال منابـت الحلفـاء يكـون سـنويا بقـرار مـن السـيد وزيـر الفلاحـة والمـوارد المائيـة والصـيد البحـري فـي المـدة الممتـدة بـين 01 جويليـة 2022 إلـى غايـة 31 جانفي 2023 .
- اعـداد قاعـدة بيانـات لمنابـت الحلفـاء بولايـة القصـرين والشـروع فـي رقمنـة الرسـوم العقاريـة لهـذه المنابت.

- كما تم إعداد الخطوط المرجعية لانجاز الدراسة المتعلقة بمخططات استغلال منابت الحلفاء بولاية القصرين وذلك بتحليل وتقييم كلي لحالة المنابت الموجودة من أجل تطوير أداة تخطيط مستدامة لنبتة الحلفاء مع مراعاة الجوانب الفنية والاجتماعية والاقتصادية والبيئية بهدف :
  - ✓ ضمان المحافظة واستعادة لمنابت الحلفاء
  - ✓ حسن التصرف في المنابت وترشيد طرق الاستغلال
  - ✓ خلق فرص العمل وتحسين الظروف الاجتماعية والاقتصادية لسكان المناطق الريفية.

مقاومة زحف الرمال

تم خلال سنة 2022 برمجة حوالي 1000 كم إحداث وتعلية طوابي بـ 05 ولايات بالجنوب التونسي مثل ما هو مبين بالجدول التالي:

انجازات مقاومة زحف الرمال

الولاية	إحداث طوابي		تعلية طوابي	
	المبرمج	المنجز	المبرمج	المنجز
قابس	250	140	90	35
قبلي	–	–	440	185
تطاوين	40	15	–	–
قفصة	–	–	180	40
توزر	30	25	–	–
المجموع	**320**	**180**	**710**	**260**

إلا انه تم إنجاز 440 كلم من الطوابي أي بنسبة 43 % منها 190 كم إحداثات جديدة و260 كم تعلية.

وبخصوص التدخل في تثبيت الكثبان البحرية بولاية نابل تم إحداث حوالي 10 كم من الحواجز وتثبيتها بأغصان الأكاسيا مع تثبيت مساحة من الكثبان الرملية على مساحة 75 هك بغراسة الشتلات الرعوية وكذلك تم تثبيت الكثبان بالغراسات على مساحة 8 هك بولاية بنزرت.

وما تجدر الإشارة إليه أن نسق الإنجاز تطور مقارنة بسنة 2021 خاصة في الاحداثات الجديدة التي كانت في حدود 130 كلم، لكنه يبقى دون المأمول بالنسبة للعشرية الفارطة ويعود ذلك للأسباب التالية :

- تراجع الإعتمادات المخصّصة لبرنامج مقاومة زحف الرمال،
- ارتفاع كلفة الأشغال بحوالى 100 %مقارنة بالعشرية الأخيرة،
- عزوف المقاولين للمشاركة في طلبات العروض الخاصة بمقاومة زحف الرمال ويرجع بالأساس إلى نقص اليد العاملة المختصة.

إحداث أمثلة التهيئة

تمثل أمثلة التهيئة الغابية مرجعا فنيا يضبط بمقتضاه سنويا وعلى امتداد عشرين سنة كل الأشغال الواجب القيام بها على مستوى كل غابة مع تقديم موازنة تقديرية توضح الكلفة السنوية للأشغال المبرمجة والمداخيل المتوقعة. وتهدف هذه الأمثلة إلى التصرف المحكم في الموارد الغابية وتصنيفها إلى غابات إنتاج وغابات حماية وغابات نزهة قصد ضمان ديمومتها مع مراعاة دورها البيئي والاقتصادي والاجتماعي.

بلغت مساحة الغابات التي تمتلك أمثلة تهيئة سارية المفعول لسنة 2022 قرابة 117000 هك أي بنسبة 23.9 % من المساحة الجميلة للغابات القابلة للتهيئة والمقدرة بـ 490 ألف هكتار وبالتالي فإن نسبة الإنجازات مقارنة بالتقديرات قد بلغت 51.4 % حيث تم سنة 2022 المصادقة على دراسات التهيئة المندمجة لـ 7000 هكتار من الغابات بولاية بنزرت ويعتبر النسق دون المأمول لبلوغ القيمة المستهدفة. ويعزى ذلك إلى أنه تم إلغاء الإعتمادات المخصصة للغرض من الميزانية المركزية المعتمدة على البرنامج الوطني منذ سنة 2018. واقتصر المجهود في هذا المجال منذ سنة 2019 على متابعة إنجاز الدراسات موضوع الصفقات المبرمة سابقا والتي تشهد تأخيرا كبيرا في نسق الإنجاز مع نقص في مكاتب الدراسات في هذا الاختصاص. ويبين الجدول الموالي نسبة الغابات المهيأة إلى غاية سنة 2022:

نسبة الغابات المهيأة

ا نسبة الغابات المهيأة	وحدة المؤشر	تقديرات 2022 (1)	إنجازات 2022 (2)	إنجازات 2022 مقارنة بتّقديرات 2022 (1)/(2)
	%	46.5	23.9	51.4

حماية الغابات من الافات

شهدت سنة 2022 تفشّي ظاهرة تيبّس غابات الصنوبر الحلبي بولاية القصرين وغابات الفلين بولاية جندوبة نتيجة للإجهاد والضعف الذي أصاب الأشجار خاصّة بسبب العوامل المناخيّة خلال السنوات

الأخيرة التي تميّزت بطول فترة الجفاف (تأثير ندرة التساقطات وارتفاع درجات الحرارة) إضافة إلى الحرائق التي اندلعت والتي أتت على مساحات كبيرة من الغابات والغابات الشعراء.

وفي هذا السياق تم إعداد وتنفيذ برنامج زيارات ميدانيّة بالتنسيق مع الدّوائر الجهوية للغابات والمعهد الوطني للبحوث في الهندسة الرّيفيّة والمياه والغابات ومعهد الغابات والمراعي بطبرقة ووكالة استغلال الغابات بتونس إلى ولايات جندوبة والقصرين لمعاينة وتشخيص الأضرار واقتراح الحلول الكفيلة للتوقّي ولمقاومة هذه الظاهرة والحدّ من انتشارها وإعداد تقارير فنيّة وعلميّة في الغرض.
ومن خلال جدول الزيارات الميدانية التي تم القيام بها سنة 2022 يمكن استنتاج أبرز الافات التي تهدد الغابات التونسية:

برنامج الزيارات الميدانية لمعاينة وتشخيص الأمراض والآفات

الولاية	تاريخ الزيارة	تشخيص الوضعية
القصرين	30 مارس 2022	- ظاهرة تيبّس وموت أشجار الصنوبر الحلبي بغابة بوربعية وأولاد الحاج بمعتمدية حيدرة وعين عمارة 2 بمعتمدية فوسانة وغابات أم جدور بمعتمديتي العيون وجدليان.
	31 ماي 2022	- ظاهرة تفشّي حشرة القلف بغابات الصنوبر الحلبي ببوربعية وأولاد الحاج بمعتمدية حيدرة.
	14 جوان 2022 08 نوفمبر 2022	- معاينتين ميدانيّتين في إطار مشروع استعادة واستصلاح المنظومات الغابيّة للصنوبر الحلبي بغابات أم الجدور (النسق الوحيد وأم جدور 1 و2 و3) بمعتمديتي العيون وجدليان.
	29 نوفمبر 2022	- معاينة ميدانيّة لغابات الصنوبر الحلبي المتيبّس بالنّسق الوحيد بجبل طم صميدة بمعتمدية فريانة ودرناية وعين عمارة (النسق 1 و2) معتمدية فوسانة وذلك في إطار مشروع استعادة واستصلاح المنظومات الغابيّة للصنوبر الحلبي.
زغوان	03 فيفري 2022	ظاهرة تيبّس أشجار الكالتوس بجبل بن كلاب وجبل بوقرنين بمعتمدية الفحص ومنطقة المهيريس بمعتمدية الزريبة
باجة	7 جانفي 2022	- ظاهرة تيبّس أشجار الكالتوس بمنطقة الغابات بتستور.
	08 مارس 2022	- ظاهرة تيبّس أشجار السرول بجبل بوموس بمجاز الباب.
	10 مارس 2022	- ظاهرة تيبّس أشجار الصنوبر الحلبي بجبل سبع كديات بتستور وبغابة الزريبة بجبل زلدو.

سوسة	23 أوت 2022	ظاهرة اصفرار كلي لأوراق أشجار الكالتوس وتساقطها على الأرض بغابة الفرادة من معتمدية مساكن وغابة كاف غراب من معتمدية اكودة.
جندوبة	21 سبتمبر 2022	ظاهرة تيبّس أشجار الفرنان بغابة طبرقة (النّسق الثاني والنّسق الثالث بعين السعيدة) وغابة عين دراهم (النّسق الثالث ببّوش).

وبالتوازي مع الزيارات الميدانية في إطار حماية الثروات الغابيّة والرعويّة من الأمراض تم عقد العديد من جلسات عمل حول متابعة الحالة الصحيّة للغابات التونسيّة والقيام ببعض الإجراءات ومن أهمها إحداث فريق عمل بتاريخ 18 جانفي 2022 مكلّف بإعداد قاعدة بيانات حول متابعة الوضعيّة الصحيّة للغابات التونسيّة والوقاية من الآفات والأمراض وإحداث خليّة أزمة بتاريخ 11 ماي 2022 تعنى بمتابعة الوضعية الصحيّة للغابات التونسيّة وخاصّة منها ظاهرة تيبّس غابات الصنوبر الحلبي بولاية القصرين كما تم في نفس السياق تنظيم ملتقى حول هذه الظاهرة بذات الولاية.

بالإضافة إلى ذلك فقد شهدت سنة 2022 صدور مقرّر بتاريخ 03 جوان 2022 يتعلّق بالإجراءات الاستثنائيّة للتصدّي لظاهرة تفشّي حشرة القلف بالغابات التونسيّة.
وتتمثل اليات مقاومة هذه الحشرة في:

- تطريق الأشجار المصابة الغير ميّتة والحاملة للحشرة.
- قطع الأشجار التي تمّ تطريقها.
- نزع اللّحاء من الجذوع على عين المكان للأشجار المصابة التي يتمّ قطعها "Ecorçage".
- التسريع في إخراج الخشب المقطوع من الغابة وتصنيفه.
- التفويت في الخشب المقطوع والمصنّف حسب التراتيب المعمول بها.

وقد تم توفير بعض المعدّات (مناشير آليّة، آلات يدويةّ لنزع اللّحاء) من طرف الإدارة العامّة للغابات ووكالة استغلال الغابات للشروع في عمليّة قطع الأشجار المصابة بشمال ولاية القصرين إضافة إلى طلب فتح اعتمادات استثنائيّة لفائدة المندوبيّة الجهويّة للتنمية الفلاحيّة بالقصرين لإيقاف انتشار هذه الظّاهرة. إضافة إلى ذلك، تمّ إعداد برنامج فنّي بالتعاون مع منظّمة الأمم المتّحدة للأغذية والزراعة للتدخّل بصفة استعجالية بشمال ولاية القصرين وسيتمّ تنفيذ هذا البرنامج خلال شهر جوان 2023.

وبخصوص جنوب ولاية القصرين حيث لوحظ تيبّس مساحات هامّة من غابات الصنوبر الحلبي، وبالنسبة للتدخل سيكون في مرحلة لاحقة بالاستغلال الكلّي للأشجار المتيبّسة والميّتة وكما تجدر الإشارة إلى أنّ الإدارة العامّة للغابات وبدعم من منظمّة الأمم المتّحدة للأغذية والزراعة اقترحت تمويل مشروع استصلاح غابات الصنوبر الحلبي المتلفة جرّاء تفشّي ظاهرة حشرة القلف "Scolytes" بولاية القصرين، وذلك في إطار مشروع يندرج ضمن عقد الأمم المتّحدة لاستعادة النظم البيئيّة والبرنامج المتكامل لاستعادة النظم البيئيّة العالميّة.

حماية الغابات من الحرائق

تعمل الجهات المختصة الراجعة بالنظر خاصة لوزارات الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري والبيئة والتجهيز والإسكان والتهيئة الترابية والداخلية على حماية الغابات من الحرائق من خلال منظومة للإجراءات الوقائيّة وأخرى لإجراءات المقاومة.

- **<u>الإجراءات الوقائيّة:</u>**
  - ✓ صيانة المسالك والطرائد الناريّة وأبراج المراقبة.
  - ✓ إعادة النظر في منظومة الحراسة والعمل على تطوير أدائها وإعادة توزيع الحراس.
  - ✓ تحديد توقيت العمل بالنسبة للحراس واليقظة نهارا وليلا.
  - ✓ حراس متنقّلون Patrouilleurs.
  - ✓ تأمين الاستمرار بأبراج المراقبة نهارا وليلا.
  - ✓ إحداث مراكز متقدمة.
  - ✓ الإنذار المبكّر وإيصال المعلومة في أقرب وقت ممكن.

وفي هذا السياق، تمّ تصوير ومضة تحسيسية وتوعوية حول التوقي من الحرائق بالغابات بالتنسيق مع وكالة الإرشاد والتكوين الفلاحي بتونس حيث تمّ إبراز الجانب الرّدعي للمخالفات المرتكبة بالغابات والمتعلّقة بحرائق الغابات.

كما أصدرت وزارة الفلاحة والموارد المائيّة والصيد البحري بلاغا بتاريخ 22 جوان 2022 ينصّ على التذكير بعقوبات الحرائق بالغابات والمحاصيل الزراعيّة.

- **<u>إجراءات المقاومة:</u>**

تهدف إجراءات المقاومة أساسا الى تقليص المساحة المحروقة بالنسبة لكل حريق وحماية المتساكنين وذلك من خلال:

- إحداث مراكز متقدمّة وإعلام مبكّر وسرعة في التدخّل.

- احترام إجراءات التنسيق والتدخّل عند نشوب حريق (تمّ إعداد مذكرة عمل من طرف الإدارة العامّة للغابات).
- الإعلام الفوري للمركز الوطني لحماية الغابات برادس للتنسيق بين الولايات والوزارات من أجل دعم العمل الميداني.

ولمزيد تحسين أداء المخطّط العملياتي لمجابهة الحرائق بالغابات وباعتبار صعوبة التضاريس حيث يتمّ غالبا التدخّل لإطفاء الحرائق عن طريق اليد العاملة ويتطلّب ذلك تدعيم الإطار البشري بالحضائر، حيث تمّ توظيف عملة الحضائر لتعزيز المراكز المتقدّمة لمقاومة الحرائق خلال صائفة 2022.

الحرائق المسجّلة بالغابات والغابات الشعراء خلال سنة 2022

شهدت الغابات التونسيّة اندلاع 580 حريق أتت على مساحة جمليّة قدّرت بـ 8900 هك من الغابات والغابات الشعراء خلال الفترة الممتدّة من 01 جانفي إلى شهر نوفمبر 2022 وذلك بولايات أريانة وبن عروس وبنزرت وزغوان ونابل وباجة وجندوبة وسليانة والكاف مقارنة بنفس الفترة خلال السنة الماضية 345 حريق والمساحة المتلفة ناهزت 11230 هك (دون اعتبار الحرائق المندلعة بالمناطق العسكريّة المغلقة ومناطق العمليات العسكريّة بولاية القصرين والمساحة المحروقة قدّرت بـ 000 14 هك).

وقد تمّ تسجيل 124 حريق خلال سنة 2022 بالفترة المسائيّة (من السّاعة 20 مساءا إلى السّاعة 08 صباحا) موزّعة كالآتي: 48 حريق بولاية جندوبة (21 حريق بدائرة عين دراهم و27 حريق بدائرة جندوبة)، 36 حريق بولاية باجة، 12 حريق بولاية نابل، 11 حريق بولاية زغوان، 04 حرائق بكلّ من ولاية القصرين سليانة، 03 حرائق بولاية منّوبة، حريقين (02) بكلّ من ولاية أريانة والقيروان وحريق واحد (01) بولايتي بن عروس والكاف.

هذا وقد تمّ تسخير كل الإمكانيات المتاحة من وسائل إطفاء ومعدّات ثقيلة ويد عاملة لتأمين التجمّعات السكانيّة وحمايتهم من طرف أعوان الغابات والحماية المدنية وذلك بالتنسيق مع وحدات جيش الطيران بالتدخّل الجوّي في مناسبات عديدة. كما تمّ تفعيل المخطّط العملياتي لمجابهة الحرائق بالغابات ونجاعة التنسيق والتدخّل خاصّة من ناحية الإنذار المبكّر وسرعة الإعلام الفوري لإخماد هذه الحرائق ممّا يساهم في تقليص المساحات المحترقة.

هذا وقد تم خلال هذه السنة إخماد 436 حريق (بنسبة 75 % من العدد الجملي المسجّل 580 حريق) في حيز زمني لا يتعدّى الـ 15 دق بين ساعة الإعلام وتدخّل المراكز الموسميّة المتقدّمة وبالتّالي المساحة المتلفة المحروقة لم تتعدّى الـ 1 هك بالحريق الواحد.

وبالنسبة للحرائق الكبرى، تمّ تحديد المساحات الغابيّة المحروقة واستخراج خرائط بيانيّة من خلال تقنيات الاستشعار عن بعد بالاعتماد على صور الأقمار الصناعيّة والمنظومة الجغرافيّة الحرّة "QGIS" والصور الجويّة "Sentinel 2".

هذا بالإضافة إلى تنظيم جلسات عمل وملتقيات وزيارات في إطار تبادل التجارب استعدادا لحماية الثروات الغابيّة والمحاصيل الزراعيّة من آفة الحرائق.

وتقوم وزارة الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري من خلال مصالحها المختصة بتقييم نجاعة التدخلات لمجابهة الحرائق وفيما يلي أبرز ما تم التوصل إليه بالنسبة لسنة 2022:

- خلال سنة 2022 بلغت المساحة للحريق الواحد 15.3 هك وبذلك تكون نسبة انجاز المؤشر 510% بالمقارنة مع التقديرات ويعتبر النسق دون المأمول لبلوغ القيمة المستهدفة حيث تم تسجيل 580 حريق وبلغت المساحة الجملية المحترقة حوالي 8900 هكتار.
- وقد تمّ تحديد المساحات الغابيّة المحروقة واستخراج خرائط لها من خلال المنظومات الجغرافيّة والصور الجويّة. ويتبين أن 75 % من مجموع الحرائق لم تتجاوز مساحتها الهكتار الواحد. ويمثل الجدول التالي تحليل حول سرعة التدخل لمجابهة حرائق الغابات.

تحليل حول سرعة التدخل لمجابهة حرائق الغابات:

التوقيت بين ساعة الإعلام بنشوب حريق والتدخل	عدد الحرائق
أقل أو يساوي 15 دق	**436**
من 15 دق إلى 30 دق	**83**
أكثر من 30 دق	**61**

استغلال المنتوجات الغابية والرعوية

تم عرض كمية من الخشب تقدر بـ 314650 م3 للبيع خلال سنة 2022 (منها 297376 م3 عن طريق البتات و4282 م3 مسحوبة من بتة الحطب بتاريخ 2021/10/28 تم بيعها عن طريق المراكنة خلال سنة 2022 و12992 م3 عن طريق البيوعات الصغرى والفوترة) وقد تم التفويت في كمية جملية

من الخشب تقدر بـ 307133 م3 أي بنسبة بيع تعادل 97,6 %. وبالمقارنة بالتقديرات والتي تساوي 85% فقد تم تحقيق نسبة إنجاز 115%.

كما شمل الاستغلال الغابي عدة منتوجات أخرى غير خشبية من أهمها الخفاف والإكليل والريحان ومخاريط الصنوبر الحلبي وثمار الخروب كما يبينه الجدول التالي:

نوع المنتوج	الكميات المقترحة	الكميات المباعة	نسبة البيع
الخفاف	49986 قنطارا	40913 قنطارا	%82
الإكليل	67875 هك	60001 هك	%88
الريحان	18024 هك	4674 هك	%26
مخاريط الصنوبر الحلبي	103540 هك	29265 هك	%28
ثمار الخروب	12594 هك	12594 هك	%100

وتجدر الإشارة أن سنة 2022 تميزت بإحداث وتدشين (بتاريخ 17 نوفمبر 2022) المتحف الوطني للفلين والغابات بطبرقة الذي تم إنشاءه بفضاء مدرسة الغابات بطبرقة. وقد تم تنفيذ هذا المشروع من قبل الصندوق العالمي للطبيعة بالتنسيق مع الإدارة العامة للغابات ومعهد الغابات والمراعي بطبرقة. ويهدف إلى التعريف بثروات الغابات التونسية وبالطرق المستدامة الكفيلة بتثمينها والمحافظة عليها. هذا ويعد متحف الفلين بطبرقة مكسبا سياحيا جديدا للجهة حيث سيتم إدراجه ضمن المسالك السياحية في إطار تنويع المنتوج السياحي ودعم السياحة الإيكولوجية.

الصيد البرّي

بلغ خلال موسم 2021-2022 عدد الصيادين المنخرطين بالجمعيات الجهوية للصيد البرّي 15180 صيادا ليسجل بذلك تراجعا بنسبة 05 % مقارنة بالموسم الفارط (2021/2020)، وكان معدل المصيد 04 حجلات و2 أرانب برّية لكل صياد وتم خلال الموسم المذكور قنص 2710 خنزير وحشي موزعة كما يلي:

- 965 خنزير وحشي خلال 511 حملة صيد عادي بنسبة 40 %
- 1049 خنزير وحشي خلال 298 حملة صيد سياحي بنسبة 44%.
- 137 خنزير وحشي خلال 32 حملة صيد إداري بنسبة 06 %
- 240 خنزير وحشي بواسطة 101 رخصة مقاومة بنسبة 10 %.

أما بالنسبة لعدد إجازات الصيد البرّي بالغابات الدولية والأراضي الخاضعة لنظام الغابات موضوع عقود التشجير أو أشغال تثبيت الرمال؛ المسلمة من قبل الدوائر الجهوية للغابات؛ سجل إنخفاظا بـ 7 % مقارنة بالموسم الفارط، حيث تم تسليم 9058 إجازة صيد منها 9035 إجازة للمواطنين التونسيين وعدد 02 إجازة للمقيمين المولودين بتونس وعدد 21 إجازة للمقيمين الوقتيين خلال هذا الموسم.
وتجدر الإشارة إلى أن 55 % فقط من الصيادين التونسيين المنخرطين بالجمعيات الجهوية للصيادين تحصلوا على إجازات صيد برّي للمصيد الصغير بالغابات الدولية والأراضي الخاضعة لنظام الغابات موضوع عقود التشجير أو أشغال تثبيت الرمال. هذا وقد بلغت مداخيل الدولة المتأتية من تسليم إجازات الصيد البرّي بالغابات الدولية خلال هذا الموسم ما قدره **675 162 دينارا** مقابل 785 172 دينارا خلال الموسم الفارط، أي بإنخفاظ يقدر بـ 6 %.

ونظرا للظروف الاستثنائية الناتجة عن جائحة فيروس كورونا المستجد لا يزال عدد الصيادين السياح ضعيفا مقارنة بالمواسم السابقة؛ حيث استقبلت بلادنا خلال هذا الموسم عدد 606 صياد سائح مقابل 268 صياد سائح خلال الموسم الماضي و674 صياد سائح خلال موسم 2020/2019 حيث قامت 07 وكالات أسفار ومؤسسة نزل تونسية بجلب 606 صياد سائح؛ من 11 جنسية مختلفة (عدد 532 فرنسية وعدد 25 بلجيكية وعدد 11 نرويجية وعدد 10 إسبانية وعدد 08 سويسرية)؛ 89 % لصيد الخنزير الوحشي و11 % لصيد الترد.

وبلغت مداخيل الصيد السياحي لخزينة الدولة لهذا الموسم **233 300 دينارا** مقابل 820 132 دينار خلال الموسم الفارط و617 301 دينار خلال الموسم قبل الفارط.

وقد تواصل نشاط مقاومة الصيد المحظور بكافة الولايات حيث تم رصد 251 مخالفة تتعلق بالصيد البرّي؛ تم من خلالها تحرير 171 محضرا وإبرام 80 مصالحة بلغت قيمتها الجملية 500 43 دينار. كما تمت متابعة التجاوزات المتعلقة بالطيور البرّية المسجلة في منصة الإعلام www.stop-braconnage.com بالتنسيق مع جميع دوائر الغابات بالجهات وذلك بالشراكة مع جمعية أحباء الطيور بتونس.

وتقوم مصلحة الصيد البرّي والحدائق الوطنية والمحميات الطبيعية بإسناد رخص القيام ببحوث بالمناطق المحمية ورخص التصوير بالغابات الدولية والمساهمة في تنظيم الحملة الوطنية لحماية المزروعات من أضرار عصفور الزيتون (حيث تم إسناد عدد 59 إجازة من طرف الدوائر الجهوية للغابات للقبض على عصفور الزيتون بمبلغ 850 8 دينار) علاوة عن الحملات المتعلقة بمقاومة أضرار الخنزير الوحشي

لحماية المتساكنين والمنتوجات الفلاحية (والمتمثلة في إسناد عدد 32 رخصة لتنظيم الحملات الإدارية وإسناد عدد 101 رخصة فردية للمقاومة لفائدة الخواص).

كما تواصل مصلحة الصيد البرّي والحدائق الوطنية والمحميات الطبيعية بالشراكة مع مصالح الإدارة العامة للشؤون القانونية والعقارية متابعة مشروع القانون الوطني المتعلق بتنظيم التجارة الدولية بأصناف الحيوانات والنباتات البرّية المهددة بالإنقراض. وهو حاليا في انتظار عرضه للمصادقة والنشر بالرائد الرسمي للجمهورية التونسية.

كما تم أيضا القيام بما يلي:

- تأمين الإجابات على مختلف المكاتيب والمراسلات والمطالب الواردة على الإدارة العامة للغابات والمتعلقة بالصيد البرّي والحيوانات والنباتات البرّية.
- إعداد التقرير السنوي لموسم الصيد البرّي 2022/2021.
- إعداد مشروع قرار تنظيم موسم الصيد البرّي 2023/2022.
- تنظيم الجلسة الثامنة والأربعون للجنة الاستشارية للصيد والمحافظة على المصيد (بتاريخ 21 جوان 2022).
- متابعة وتسهيل الإجراءات مع المصالح المالية بوزارة الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري لتوزيع المنحة المخصصة لجمعيات الصيادين وجمعيات حماية الحيوانات والنباتات البرّية لسنة 2022.
- إصدار القرار السنوي المتعلق بتنظيم موسم الصيد البرّي 2023/2022 ونشره بالرائد الرسمي للجمهورية التونسية بتاريخ 01 أوت 2022.
- طباعة وتوزيع كتيبات ومعلقات قرار تنظيم الصيد البرّي وإجازات الصيد بالغابات الدولية والأراضي الخاضعة لنظام الغابات على الدوائر الجهوية للغابات.
- مقاومة الصيد المحظور بكامل ولايات الجمهورية بالليل والنهار وبالتنسيق مع مختلف الدوائر الجهوية للغابات.
- إعداد وتسليم رخص توريد وتصدير وإعادة تصدير الحيوانات البرّية ومنتجاتها لأصحاب مراكز تربية الحيوانات البرّية المسجلة بالإدارة العامة للغابات.
- إسناد 04 كراسات شروط متعلقة بتنظيم الصيد الإحترافي بواسطة آلات التصوير الفوتوغرافي والسينمائي والتقاط المناظر وتسجيل أصوات مختلف الحيوانات البرّية خلال سنة 2022.
- القيام بزيارات ميدانية لمراقبة عمليات التحضير لتصدير الحلزون البرّي الحيّ والمعد للتصدير.
- إعداد وتسليم 12 رخصة لتصدير الحلزون البرّي الحيّ من تونس إلى إيطاليا.

- إعداد وتسليم 162 رخصة وشهادة سايتس متعلقة بالتوريد والتصدير وإعادة التصدير لأصناف الحيوانات والنباتات البرّية المهددة بالإنقراض وأجزائها ومنتوجاتها (الاتفاقية الخاصة بالتجارة الدولية بأصناف الحيوانات والنباتات البرية المهددة بالانقراض CITES، القانون عدد12 لسنة 1974).
- القيام بعدة زيارات ميدانية لمراقبة عمليات التحضير لتصدير أسماك الحنشة Anguilles européennes المسجلة بالملحق الثاني من للاتفاقية الخاصة بالتجارة الدولية بأصناف الحيوانات والنباتات البرّية المهددة بالانقراض CITES.
- إعداد التقرير الوطني الخاص بإسناد الرخص والشهائد المتعلقة بتصدير وتوريد وإعادة تصدير الحيوانات والنباتات المسجلة بالإتفاقية الخاصة بالتجارة الدولية بأصناف الحيوانات والنباتات البرّية المهددة بالانقراض CITES.
- إعداد التقرير الوطني الخاص بالتجارة غير القانونية بالحيوانات والنباتات المسجلة بالاتفاقية الخاصة بالتجارة الدولية بأصناف الحيوانات والنباتات البرّية المهددة بالانقراض CITES.

تحسين ظروف عيش مساكني المناطق الغابية

تعمل وزارة الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري من خلال مصالحها المكلفة بالتصرف في الموارد والمنظومات الطبيعية على تعبئة الموارد المالية الوطنية والخارجية اللازمة لتنفيذ جملة من المشاريع والبرامج المندمجة في الفضاء الغابي والتي تهدف إلى:

- تحسين ظروف عيش متساكني الغابات والمناطق المجاورة لها.
- المحافظة على رأس المالي الطبيعي والإيكولوجي
- حماية الغابات من الحرائق من خلال صيانة البنية التحتية المتوفرة وتطويرها.
- تثمين المنتوجات الغابية بصفة مستدامة

وفي هذا الخصوص يتواصل إنجاز المشاريع التالية:

مشروع التصرف المندمج للغابات (مرحلة ثانية)

اسم المشروع	مشروع التصرف المندمج للغابات (مرحلة ثانية)
المنفذ	الإدارة العامة للغابات
الممول	الوكالة اليابانية للتعاون الدولي TSP-33 3128 مليون يان ياباني (2009)
الكلفة المحينة	71 مليون دينار تونسي
مصادر التمويل	ميزانية الدولة 7 مليون دينار

	القروض الخارجية 3128 مليون يان ياباني (أ ي ما يعادل 64 مليون دينار بعد التحيين).
تاريخ إمضاء اتفاقية القرض	31 مارس 2008
تاريخ دخول الاتفاقية حيز التنفيذ	24 أكتوبر 2008
مدة الإنجاز	16 سنة 08 سنوات انتهت بتاريخ 24 أكتوبر 2016 ثم تم التمديد في تاريخ غلق المشروع بـ 05 سنوات إلى 24 أكتوبر 2021 ثم تم التمديد في تاريخ غلق المشروع بـ 03 سنوات إلى 24 أكتوبر 2024
الأهداف	ضمان التصرّف المستدام في الغابات عبر: أنشطة مندمجة لحماية الغابات بواسطة التشجير والتسيير الغابي والبنية التحتيّة وأنشطة للتنمية المحليّة بخمس ولايات مناطق تدخّل المشروع للمساهمة في:حماية المنظومات البيئيّة وتحسين مستوى عيش متساكني الغابات
مناطق التدخل	ولايات باجة وجندوبة وسليانة والكاف وزغوان
عدد المستفيدين	المباشرين 12000 وقرابة 230000 غير مباشرين

مشروع التصرف المندمج في المناطق الأقل نموا بالشمال الغربي والوسط الغربي

يندرج مشروع التصرف المندمج في المناطق الأقل نموا بالشمال الغربي والوسط الغربي ضمن المشاريع التنموية الموجهة للجهات الداخلية حيث يتدخل بـ 15 وحدة مشهدية غابية موزعة على11 معتمدية بولايات باجة وجندوبة والكاف وسليانة وبنزرت والقيروان وسيدي بوزيد والقصرين وذلك بتمويل عن طريق قرض من البنك الدولي للإنشاء والتعمير لمدة إنجاز تمتد إلى سبع سنوات" 2018-2024 ".

يهدف المشروع أساسا إلى تحسين التصرف في المشاهد الطبيعية وتيسير انتفاع المجتمعات المحلية بالموارد الطبيعية وتمكين المتساكنين من الفرص الاقتصادية المتاحة في المجال الفلاحي والغابي وذلك من خلال تنمية وحماية الموارد الغابية والرعوية، عبر دعم تنظيم متساكني الغابات وإرساء الطرق المثلى للاستغلال وتطوير سلاسل القيمة لبعض المنتوجات الغابية والفلاحية.

الأهداف الخصوصية للمشروع:

- تنمية وحماية الموارد الطبيعية الغابية والرعوية
- تدعيم تنظيم متساكني المشاهد الطبيعية المعنية

- تحسين منظومات الإنتاج الفلاحي من خلال إرساء الطرق المثلى للاستغلال ومعالجة الفوارق الاجتماعية والاقتصادية الهيكلية واسعة الانتشار من أجل معالجة تفشي البطالة بين الشباب وتفشي الفقر في المناطق الريفية وتفاقم الظروف المعاكسة لعملية التنمية بالمناطق الأقل نموا.
- تطوير سلاسل القيمة لبعض المنتوجات الغابية والفلاحية والصناعات التقليدية من خلال تحرير المبادرات الخاصة حتى يتسنى لسلاسل التسويق الجديدة النفاذ إلى أسواقمتميزةوذات قيمة مضافة عالية.

التغيرات المناخية بقطاع الغابات

تأثير التغيرات المناخية على الغابات

ان التغيرات الطفيفة في درجة الحرارة وسقوط الأمطار يمكن أن يكون لها تأثيرات مهمة على نمو الغابات. ويعتبر تغير المناخ دافعا للأنواع الغابية إلى الهجرة أو تغيير موطنها بمعدل أسرع بكثير مما تتحمله وقد تموت بعض الأنواع نتيجة لذلك كما تصبح الغابات مهددة على نحو متزايد بالآفات والحرائق وبالتالي تدني مردودية خدمات النظم الايكولوجية (منتوجات غابية، الوحدات العلفية، حماية التربة والمنشئات المائية،...)

وقد تجلى الاهتمام بملف التغيرات المناخية من خلال النظرة الاستشرافية للقطاع الغابي والرعوي: "**ان تكون الموارد الطبيعية والرعوية بتونس أكثر امتدادا ومحافظة وان يكون التصرف فيها أكثر فاعلية ونجاعة** على المدى البعيد باعتماد الحوكمة الرشيدة في كل المنتوجات والخدمات التي تقدمها لغاية : تحسين الوضعية الاقتصادية والاجتماعية لمتساكني الغابات والاقتصاد الوطني، **المحافظة على التنوع البيولوجي ومقاومة تدهور الأراضي وتقليص تأثير التغيرات المناخية**، الرفع من نسبة الغطاء الغابي"

وقد ترجم هذا الحرص على تخفيف تأثير التغيرات المناخية بالإستراتيجية الوطنية للتنمية والتصرف المستدام في قطاع الغابات والمراعي 2015-2024 من خلال المحور الثالث: "إرساء تصرف مستدام للغابات والمراعي يتلاءم والسياسات البيئية المتبعة "

مساهمة قطاع الغابات في الحد والتخفيف من تأثير التغيرات المناخية

تحتوي الغابات على 80 %من كل الكربون المخزون في النباتات الأرضية. وتؤدي أنشطة إزالة الغابات وتهيئة الأرض للزراعة أو البناءات إلى انبعاث الكربون وبالتالي تساهم وظيفة المحافظة على الغابات وتنميتها في حماية التنوع البيولوجي وإبطاء وتيرة تغير المناخ. حيث يساهم قطاع الغابات في الحد والتخفيف من تأثير التغيرات المناخية من خلال مختلف الأنشطة المنجزة :

- ✓ التشجير الغابي والغراسات الرعوية للرفع من نسبة الغطاء الغابي وتعزيز احتجاز الكربون،
- ✓ المحافظة على النظم الايكولوجية الغابية وديمومة خدماتها
- ✓ إحداث المناطق المحمية ومراعاة التغيرات المتوقعة في المناخ للمحافظة على التنوع البيولوجي،

- ✓ استغلال المنتوجات الغابية خاصة منها الخشبية من خلال تطبيق لأمثلة التهيئة الغابية المنجزة بطريقة تشاركية وتأخذ بعين الاعتبار التغيرات المناخية،
- ✓ إعداد البرامج والإجراءات الوقائية لحماية الغابات من الحرائق تأخذ بعين الاعتبار التغيرات المناخية،
- ✓ تهيئة وتحسين المراعي للمحافظة على ديمومة إنتاج الوحدات العلفية للمنظومات الرعوية الهشة خاصة بالمناطق الجافة والشبه جافة،
- ✓ مقاومة التصحر وزحف الرمال

كما يساهم قطاع الغابات في تنفيذ التزامات تونس في اتفاق باريس حول المناخ لتفعيل مساهماتها المحددة وطنيا (NDC) والإستراتيجية الوطنية للتنمية ذات الانبعاث المنخفضة من الغازات الدفيئة والمتأقلمة مع التغيرات المناخية في أفق 2050 والمخطط الوطني للتكيف مع التغيرات المناخية PNA مكون الأمن الغذائي من خلال :

- ✓ التشجير الغابي للغابات المتدهورة التي تتراوح نسبة الغطاء الغابي بها من 5 إلى 50 %،
- ✓ التجديد الاصطناعي للغابات الهرمة لاستعادة مردوديتها وخدماتها،
- ✓ الغراسات الرعوية وتحسين المراعي للمحافظة على ديمومة إنتاج الوحدات العلفية،
- ✓ التهيئة المندمجة للغابات والمراعي مع مراعاة التغيرات المتوقعة في المناخ
- ✓ تهيئة المنابت الغابية لإنتاج شتلات الأصناف المحلية المتأقلمة مع التغيرات المناخية

كما تعمل الإدارة العامة للغابات على الانخراط في النظم المتعلقة بمتابعة وتقييم الانجازات الوطنية للتخفيف من تأثير التغيرات المناخية والتي تعتمد على مبدأ الشفافية وذلك من خلال : **(1)** العضوية في الفريق الوطني المكلف بجرد الغازات الدفيئة وانجاز المطلوب بقطاع الغابات، **(2)** الشروع في انجاز الجرد الوطني للغابات والمراعي والزياتين وبالتالي تحسين شفافية نتائج جرد الغازات الدفيئة، **(3)** العمل على إرساء نظام وطني لمراقبة الغابات وذلك قصد متابعة وتقييم برامج وانجازات القطاع بصفة شفافة ومتطورة. وفي هذا الصدد شرعت الإدارة في رقمنة المساحات الغابية المحترقة بداية من سنة 2015 بالاعتماد على المنظومة الجغرافية الحرة "GQIS" والصور الجوية Landsat8 et sentinel2 وإعداد قاعدة بيانات في الغرض.

<u>جرد الغازات الدفيئة بالكتلة الحيوية للأشجار الغابية</u>

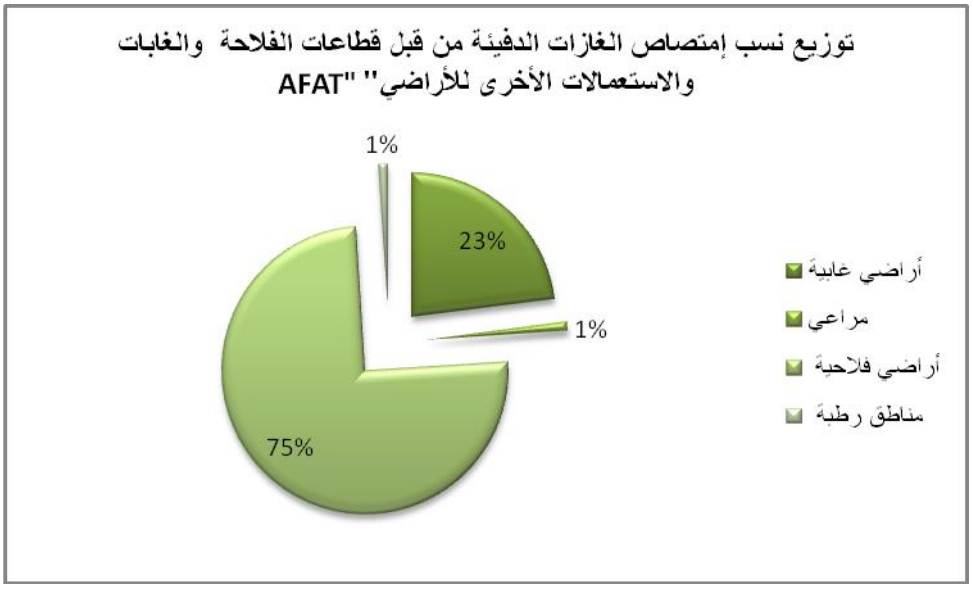
يعتبر جرد الغازات الدفيئة ركيزة أساسية لنظام الشفافية الملزمة تونس بتنفيذه في إطار اتفاق باريس حول المناخ. ومن أجل تلبية متطلبات الشفافية بشكل أفضل تم تكوين فريق وطني يعني بجرد الغازات الدفيئة بأربعة قطاعات وفق المبادئ التوجيهية للهيئة الحكومية الدولية المعنية بالتغير المناخي :

- ✓ قطاع الفلاحة واستخدامات الأراضي والغابات،
- ✓ قطاع الطاقة،
- ✓ قطاع العمليات الصناعية،
- ✓ قطاع النفايات.

بالنسبة لقطاع الفلاحة واستخدامات الأراضي والغابات تم إحداث فريق عمل بمقرر وزير الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري عدد 2119 بتاريخ 10 أوت 2022 مكلف بجرد الغازات الدفيئة بالقطاع بأربعة مكونات : الغابات، تربية الماشية، الأشجار المثمرة والزراعة واستخدامات الأراضي. وقد قام فريق العمل بإنجاز جرد الغازات الدفية للسنوات الممتدة من 2010 إلى 2021 وفق اللمبادئ التوجيهية للهيئة الحكومية الدولية المعنية بالتغير المناخي لعام 2006.

واستهدف جرد الغازات الدفيئة بمكونة الغابات امتصاص ثاني أكسيد الكربون (CO_2) بالكتلة الحيوية للأشجار والانبعاث المباشرة المتأتية من استغلال الخشب وحرائق الغابات وهي ثاني أكسيد الكربون (CO_2) والميتان (CH4) وأحادي أكسيد الكربون (CO) وأكسيد النيتروز (N_2O) وأكسيد النيتروجين (NO_X). وقد توصل الجرد الوطني للغازات الدفيئة الذي تم تحيينه سنة 2021 إلى أن قطاع الفلاحة الغابات والاستعمالات الأخرى للأراضي يساهم بنسبة 21 % من مجموع الانبعاثات على المستوى الوطني.

إلا أن قطاع الفلاحة والغابات والاستعمالات الأخرى للأراضي يساهم بصفة فعالة في امتصاص الغازات الدفيئة مما يمكن من تخفيض الانبعاثات الخاصة بهذا القطاع (كمية الغازات المنبعثة–كمية الغازات التي تم امتصاصها) وتساهم الغابات التونسية بنسب 23 % من جملة الغازات التي يمتصها قطاع الفلاحة والغابات والاستعمالات الأخرى للأراضي بينما تسهاهم المراعي بنسبة 1% كما هو مبين بالرسم الموالي:


توزيع نسب إمتصاص الغازات الدفيئة من قبل قطاعات الفلاحة والغابات والاستعمالات الأخرى للأراضي" "AFAT
1%
23%
1%
75%
أراضي غابية
مراعي
أراضي فلاحية
مناطق رطبة

الشريط الساحلي

يمثل الشريط الساحلي ثروة بيئية واقتصادية هامة للبلاد التونسية، فعلى الصعيد الاقتصادي فهو يعد مركزا لأكثر من 70٪ من الأنشطة الاقتصادية و95٪ من إجمالي طاقة الايواء للفنادق السياحية بالإضافة إلى نسبة هامة من الفلاحة السقوية في البلاد لذا يعتبر هذا الفضاء منذ عديد السنين محضنة لمواطن الشغل.

وتشهد هذه الثروة ضغوطات هامة تهدد استدامتها حيث يعتبر البحر الأبيض المتوسط منطقة ساخنة بيئيا من حيث ارتفاع درجات الحرارة، وارتفاع مستوى مياه البحر، وانبعاثات غازات الاحتباس الحراري، وانخفاض هطول الأمطار. ويضاف إلى هذه الضغوط، كما هو الحال في معظم البلدان الأخرى في العالم، جائحة كوفيد -19، الذي كانت تأثيراته ثقيلة على المنطقة الساحلية، وخاصة بالنسبة للأسر الضعيفة والشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم.

الضغوط المسلطة على الشريط الساحلي

التغيرات المناخية وارتفاع مستوى سطح البحر

وتبعا لنتائج آخر دراسة حول تأثيرات التغيرات المناخية على الشريط الساحلي التونسي، فقد أظهر مؤشر الهشاشة، باعتبار ارتفاع مستوى البحر بمتر خلال سنة 2100، أن طول الخط الساحلي الهش يقدر بـ2290 كلم موزع حسب الهشاشة ودرجة التأثر بارتفاع مستوى البحر كما هو مبين بالجدول الموالي كما تقدر نسبة الخط الساحلي شديد التأثر بحوالي 20 %.

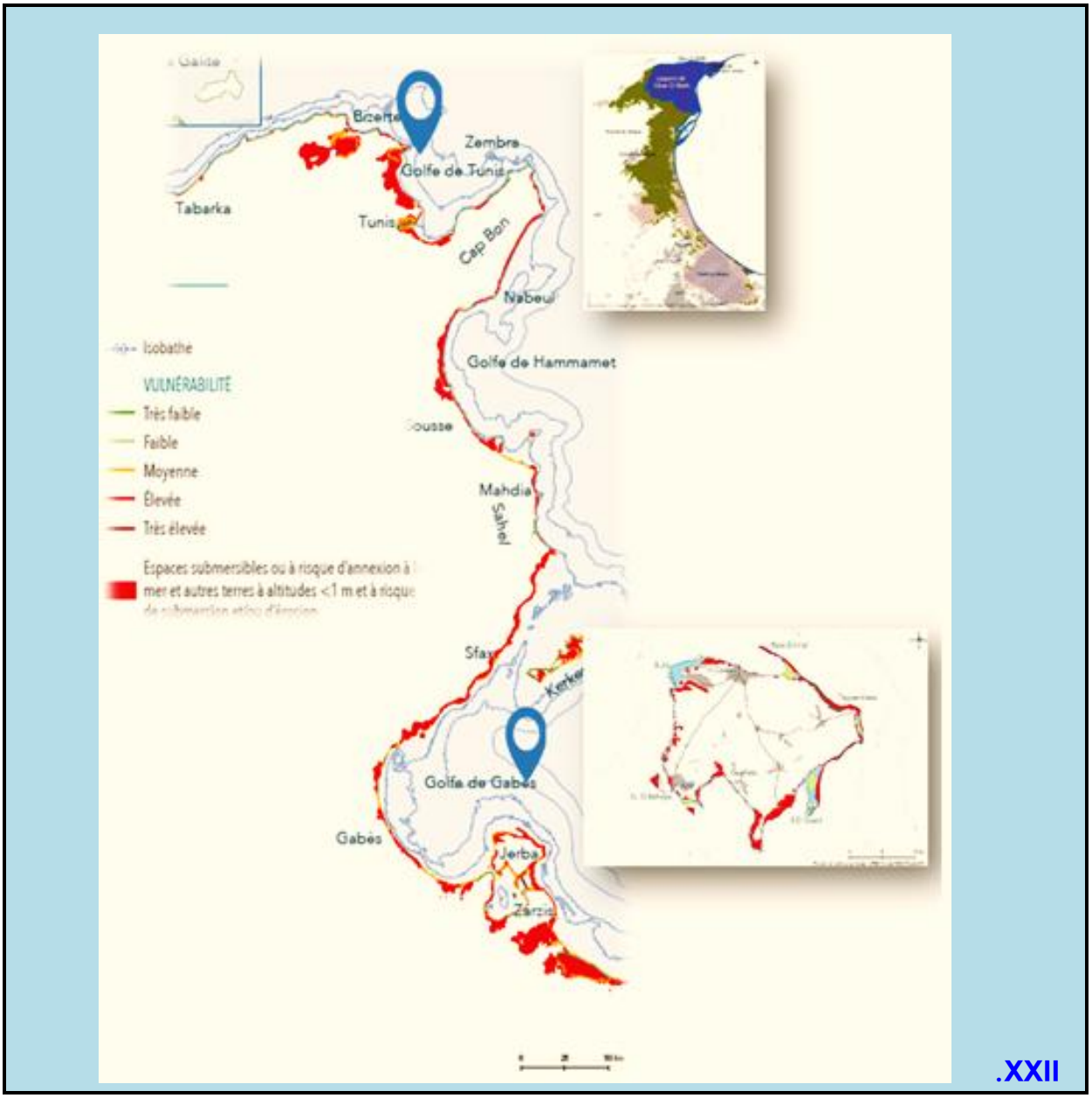
طول الخط الساحلي المهدد بالتغيرات المناخية

I. درجة الهشاشة	II. الطول بالكلم	III. النسبة %
. ضعيفة جدا	V. 846	VI. 37
. ضعيفة	VIII. 671	IX. 29
. متوسطة	XI. 339	XII. 15
. مرتفعة	XIV. 229	XV. 10
. مرتفعة جدا	XVII. 206	XVIII. 9
XIX. اجمالي	**XX. 2290**	**XXI. 100**

المصدر: وكالة حماية وتهيئة الشريط الساحلي

كما تقدر مساحة الأراضي القابلة للغمر بـ116000 هكتار تتمثل خاصة في مساحات امتداد السباخ والبحيرات الساحلية والجزر المنبسطة منها 43000 هك أراضي فلاحية و3000 هك كفضاء عمراني يتوزع بين 1793 هك مناطق سكنية و781 هك مناطق صناعية و560 هك مناطق سياحية.

خارطة هشاشة الشريط الساحلي التونسي



المصدر: وكالة حماية وتهيئة الشريط الساحلي

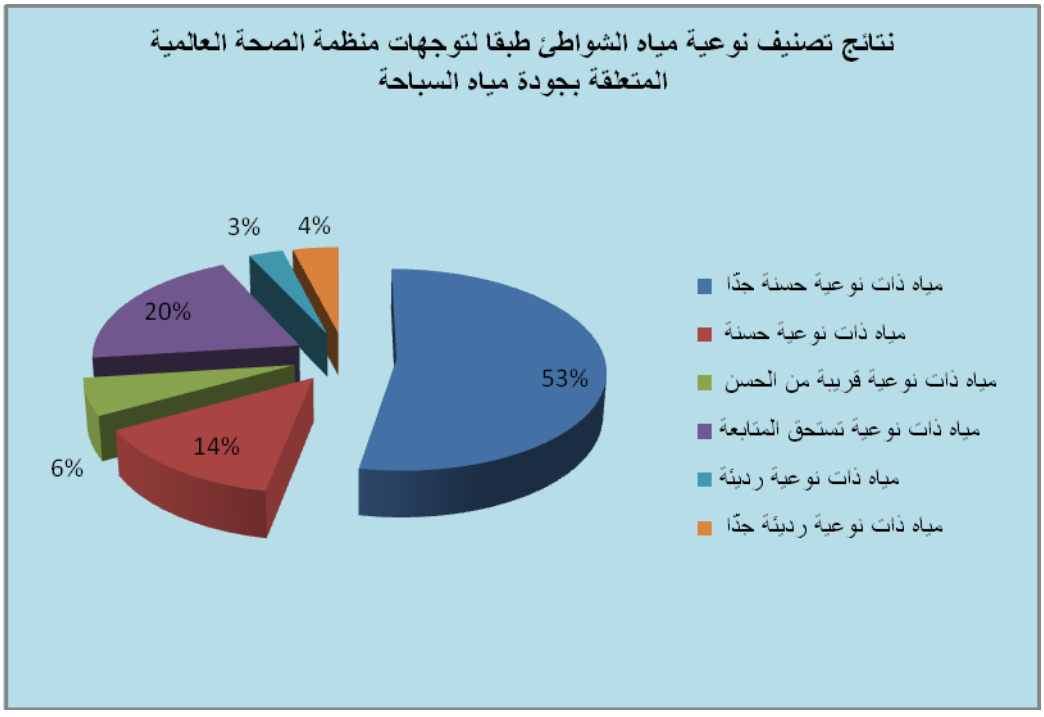
كما تم خلال سنة 2022 الانتهاء من تنفيذ مشروع "التصدي لمظاهر قابلية التضرر والمخاطر الناتجة عن تغير المناخ في المناطق الساحلية الهشة التونسية" المموّل من قبل صندوق البيئة العالمية / الصندوق الخاص بتغير المناخ، في إطار تعزيز إستراتيجيات التكيف الجديدة والتقنيات وخيارات التمويل للتصدي للمخاطر التي يفرضها تغير المناخ على السكان والقطاعات الاجتماعية والإقتصادية الرئيسية في المناطق الساحلية الأكثر هشاشة في تونس وبالخصوص منطقتي غار الملح من ولاية بنزرت وقلعة الاندلس من ولاية أريانة وجربة من ولاية مدنين. ومن ابرز مخرجاته "خارطة هشاشة الشريط الساحلي".

هذا وشهدت سنة 2022، الإعداد لانطلاق مشروع "تجديد النظام البيئي الساحلي التونسي لدعم الصمود في مواجهة تغير المناخ" ممول من الصندوق الأخضر للمناخ (GCF) وبتصرف من برنامج الأمم المتحدة للتنمية بتونس PNUD والذي تبلغ مدة إنجازه خمسة سنوات ويخص خليج تونس وخليج قابس. وتم الشروع في اتمام الصيغة النهائية لجذاذة المشروع التفصيلي وكذلك دراسة جدوى المشروع وغيرها من المعطيات والدراسات والوثائق الضرورية لتقديمها إلى الصندوق الأخضر للمناخ للموافقة على التمويل في شكل هبة. وفي هذا الاطار تم سنة 2022 إعداد الضوابط المرجعية قصد التعاقد مع خبير دولي لإعداد ملف طلب التمويل.

تلوث الشريط الساحلي والوسط البحري

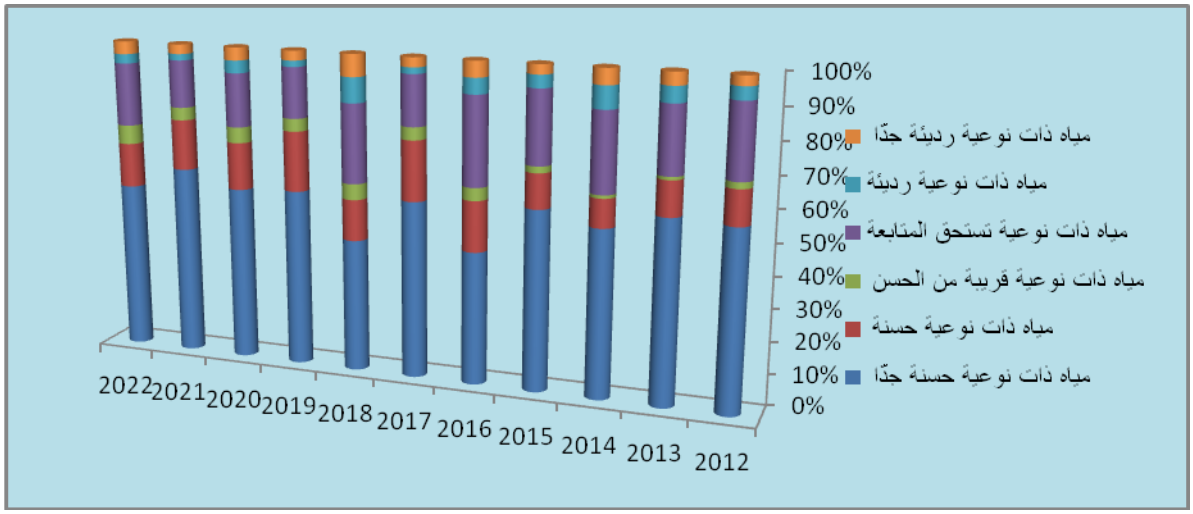
تلوث مياه السباحة (مياه البحر)

تضم الشبكة الوطنية لمراقبة مياه البحر 531 نقطة تمتد على كامل الشريط الساحلي وقد تم خلال سنة 2022 رفع 4111 عينة من مياه البحر على مستوى النقاط القارة للمراقبة وقد أسفرت عمليات تقييم نوعية مياه البحر بالشواطئ التونسية حسب توجهات منظمة الصحة العالمية أن نسبة نوعية مياه البحر ذات نوعية حسن وحسنة جدا تبلغ حوالي 67%.



المصدر: إدارة حفظ صحة الوسط وحماية المحيط

متابعة نوعية مياه البحر بالشواطئ التونسية (%)



المصدر: إدارة حفظ صحة الوسط وحماية المحيط

وتبلغ النقاط الغير قابلة للسباحة 21 شاطئا بخمس ولايات وهي تتوزع كما يلي:

ولايــة تونس	01 شاطئ	الحد الفاصل بين المرسى–قمرت ورواد الشاطئ
ولاية بن عروس	10 شاطئ	100 م جنوب شط مروان برادس قبالة مبنى الحماية المدنية قبالة مركز المعالجة بمياه البحر برادس 100 متر شمال مصب وادي مليان برادس 100 متر جنوب مصب وادي مليان بالزهراء قبالة مصب وادي معيزات مصب وادي بوخامسة بالزهراء قبالة نهج عزيزة عثمانة بحمام الأنف المصب القديم بالشعبية مصب وادي العيايشية بحمام الأنف
ولايــة بنزرت	03 شواطئ	شاطئ البعالي بمنزل جميل مرفأ الصيادين بمنزل عبد الرحمان سيدي الحشاني بمنزل عبد الرحمان
ولايــة نابل	03 شواطئ	الشاطئ قبالة محطة التطهير بدار شعبان شاطئ وادي الحجار بقليبية قبالة القطب التكنولوجي بسليمان
ولاية قابس	04 شواطئ	شط السلام بقابس المدينة قبالة مصب الوادي القديم بقابس المدينة شاطئ سيرتا بغنوش شاطئ وادي التين بغنوش

المصدر: إدارة حفظ صحة الوسط وحماية المحيط

وضعية الموانئ وحوادث التلوث البحري

في إطار متابعة الأوضاع البيئية بالموانى التونسية، تولى الخبراء المراقبون بالوكالة الوطنية لحماية المحيط، القيام بزيارات ميدانية شملت 25 ميناء من جملة 62 ميناء ومرفأ موزعة على طول الشريط الساحلي وترتب عنها تحرير 7 محاضر مخالفات.

كما تتم مراقبة ومتابعة الحالة البيئية لحوادث التلوث البحري الطارئ إبان الإشعار بالحوادث ومتابعتها إلى غاية التأكد من زوال خطر التلوث. ومن أهم الحوادث التي تم تسجيلها سنة 2022، غرق الباخرة التجارية XELO بالمرسى المكشوف للميناء التجاري بقابس بتاريخ 16-4-2022 وتم تشغيل الخطة الوطنية للوقاية ولمكافحة حوادث التلوّث البحري حيث قامت اللجنة الوطنية بمتابعة عمليات التدخل للمعاينة واتخاذ التدابير للحيلولة دون حدوث تلوّث بحري بخليج قابس ناتج عن انتشار محتمل للمواد النفطية من الباخرة وذلك بالتنسيق مع جيش البحر واللجنة الجهوية لمجابهة الكوارث بولاية قابس. وميدانيا، تم تسخير فرق من الخبراء المراقبين لمتابعة عمليات التدخل واتخاذ الإجراءات القانونية الجاري بها العمل.

المحافظة على المنظومات الطبيعية الساحلية والبحرية والمناطق الحساسة

في إطار التصرف في المساحات المحمية البحرية والساحلية تواصل العمل على تنفيذ برنامج إحداث محميات بحرية وساحلية الذي يشمل عدة مناطق، منها أرخبيل جالطة وزمبرة وقوريا وطبرقة وأرخبيل قرقنة ومنطقة كاب نيقرو وجزر الكنائس وسيدي علي المكي وراس الرمل...وذلك من خلال الشروع في الإجراءات القانونية لإحداث محميات جالطة وزمبرة وقوريا وجزر الكنائس. وفي هذا الخصوص تم سنة 2022 القيام بما يلي:

- مواصلة التصرف الميداني ومتابعة المراقبة العلمية لعدد من الأصناف النباتية والحيوانية في جزر قوريا وأرخبيل جالطة وأرخبيل زمبرة وجزر الكنايس.
- الاستعداد لإنجاز الدراسة حول تحيين مثال التصرف المندمج في منطقة رأس الرمل بجربة.
- عقد اجتماعات اللجان المحلية لدعم التصرف في المساحات المحمية البحرية والساحلية لأرخبيل جالطة وجزر قوريا وجزر الكنايس وارخبيل زمبرة وزمبرته.
- مواصلة الزيارات الميدانية للمساحات المحمية البحرية والساحلية، أرخبيل جالطة وأرخبيل زمبرة وجزر الكنايس وجزر قوريا وجزر قرقنة ورأس الرمل.
- الشروع في مسح اقتصادي واجتماعي حول الصيد في المساحة المحمية البحرية والساحلية لأرخبيل جالطة.
- الشروع في العمل على منطقة رأس الرمل مع الجمعيات المحلية بهدف المتابعة العلمية لعدد من النباتات والحيوانات.

- المشاركة في تنظيم وتنشيط العديد من الأيام والحملات التحسيسية حول أهمية المساحات المحمية البحرية والساحلية والتعريف بالعديد من الكائنات المحمية والمهددة بالانقراض بالبحر الأبيض المتوسط بالاشتراك مع الجمعيات المحلية

وتمثلت المتابعة الإيكولوجية أساسا في:

- مواصلة متابعة أصناف نادرة مهددة بالانقراض من الطيور في أرخبيلي جالطة وزمبرة وجزر قوريا والكنايس.
- مواصلة متابعة تعشيش السلحفاة البحرية بأرخبيل قوريا بالمنستير والسهم الرملى راس الرمل بجربة وشاطئ الزوارع من ولاية باجة.
- مواصلة متابعة توافد الزائرين بكل من أرخبيل قوريا وجالطة وزمبرة والكنايس.
- تواصل إعداد برتوكول متابعة معشبات البوزيدونيا بالمناطق المتاخمة لارخبيل جالطة
- مواصلة متابعة أنواع من الطيور بجزر الكنايس بالتعاون مع جمعية تواصل الأجيال
- مواصلة التعاون مع البحارة في كل من قوريا وقرقنة شاطئ الزوارع وسواحل جربة لإنقاذ السلاحف البحرية ومتابعة تعشيشها
- مواصلة متابعة العقارب في المساحات المحمية البحرية والساحلية بكل من أرخبيل جالطة وزمبرة وجزر قوريا وجزر الكنايس في إطار أطروحة دكتورا مقترحة من كلية العلوم بتونس.
- متابعة الحوتيات بكل من خليج تونس والحمامات.

رصد ومتابعة المنظومات البيئية الساحلية والبحرية

في إطار رصد ومتابعة المنظومات البيئية الساحلية والبحرية واصل مرصد الشريط الساحلي أنشطته المتمثلة في جمع المعطيات حول الشريط الساحلي بصفة عامة وحول المنظومات البيئية الساحلية والبحرية بصفة خاصة واستغلالها ضمن نظام مؤشرات المتابعة البيئية للشريط الساحلي واستعمالها للمساعدة على اتخاذ القرار.

وتم خلال سنة 2022 مواصلة إنجاز دراسة التحديد الجغرافي للشريط الساحلي التونسي والتي تهدف إلى تحديد الفضاء الجغرافي للشريط الساحلي التونسي من خلال إعداد خرائط موضوعية تعتمد على تقاطع جميع المعطيات الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية والايكولوجية والمناخية وغيرها للشريط الساحلي ومن ثم إصدار النصوص القانونية الضرورية لتحديد الشريط الساحلي.

كما يتم الإعداد للانطلاق في تحيين جرد مصادر التلوث السائلة على الشريط الساحلي وتطوير قاعدة البيانات الجغرافية الخاصة بها واقتناء إحداثيات كل علامات تحديد الملك العمومي البحري المحددة جغرافيا ووضع نظام معلومات جغرافية دقيق لرقمنة والتصرف ومراقبة الملك العمومي البحري. بالإضافة إلى الإعداد لإنجاز دراسة إعادة تأهيل ودعم النظم البيئية الساحلية للتصدي للتغيرات المناخية.

حماية وتثمين الشريط الساحلي التونسي

التدخل لمكافحة الانجراف

يشهد الشريط الساحلي التونسي انجرافا حادا يستوجب التدخل العاجل وذلك بإنجاز الحلول المناسبة لحمايته من هذه الظاهرة. وفي هذا الإطار تواصل تنفيذ برنامج حماية الشريط الساحلي التونسي من الانجراف البحري من خلال القيام بعدة دراسات نذكر من أهمها:

<u>دراسة حماية الشريط الساحلي لبنزرت من الانجراف البحري</u>

تم خلال سنة 2018 الانطلاق في إعداد الدراسة حول تقييم الوضع الحالي للشريط الساحلي لبنزرت واقتراح الحلول الناجعة والمناسبة لحمايته من الانجراف البحري. وشملت الدراسة منطقتين من رأس البلاط إلى الحاجز الشمالي للميناء التجاري ببنزرت على حوالي 7 كم وعلى حوالي 2 كلم بشاطئ مامي. وقد تم الانتهاء من تقييم الوضع الحالي لمنطقتي التدخل وإعداد تصوّرات الحماية وكذلك إعداد الدراسة التفصيليّة ودراسة التأثيرات على المحيط وحاليا بصدد الانتهاء من إعداد المرحلة الثالثة من الدراسة المتعلقة بإعداد الدراسة التنفيذيّة وملفات طلب العروض للقيام بأشغال التدخل المصادق عليها.

مناطق التدخل لمكافحة الانجراف ببنزرت

المصدر: وكالة حماية وتهيئة الشريط الساحلي

دراسة حماية الشريط الساحلي الممتد من الميناء التجاري بسوسة الى سقانص المنستير وشاطئ القراعية من الانجراف البحري

تهدف الدراسة إلى حماية الشريط الساحلي من الميناء التجاري بسوسة الى سقانص المنستير وشاطئ القراعية من الانجراف البحري. وانطلقت الدراسة خلال سنة 2021 ويتم حاليا إنجاز المرحلة الأولى منها حيث تم تقييم الوضع وبلورة تصورات الحماية.

المصدر: وكالة حماية وتهيئة الشريط الساحلي

دراسة مثال التصرف المندمج لسبخة الساحلين

تلعب سبخة الساحلين دورا هاما في المحافظة على التنوع البيولوجي من خلال وجود عديد النباتات والحيوانات النادرة كما تعد إحدى النقاط التي تؤمها الطيور المهاجرة. ونظرا للوضع البيئي المتردي لهذا الفضاء الحساس والناجم عن عدة أسباب من أهمها الزحف العمراني وتلاشي الفلاحة يتم العمل على التدخل العاجل للحد من الإنتهاكات التي تشهدها هذه السبخة والمحافظة على توازنها البيئي.

وفي هذا السياق، وتبعا لبرنامج تهيئة واستصلاح السباخ الساحلية، يتم الإعداد لوضع مثال التصرف المندمج لسبخة الساحلين وذلك من خلال الاستعداد للشروع في إعداد دراسة حول تشخيص الوضع الحالي للسبخة والمناطق المحاذية لها وإعداد مثال للتصرف والتهيئة.

دراسة تحيين حلول حماية الشريط الساحلي لخليج تونس من الإنجراف البحري (المنطقة الممتدة من قمرت إلى قرطاج)

في إطار مشروع "حماية الشريط الساحلي من الانجراف بقمرت وقرطاج وحلق الوادي"، تم تشخيص الوضع البيئي لمنطقة التدخل الممتدة من قمرت إلى قرطاج وتحديد المتغيرات التي طرأت عليها، تبيّن أن الوضعية البيئية في المنطقة قد تغيرت بشكل كبير وأن الضرر البيئي جراء الانجراف البحري قد تفاقم

وامتد إلى مناطق محاذية لم تكن متضررة سابقا، مما يستوجب القيام بأشغال ميدانية إضافية ضرورية لتحيين الدراسات الفنية باستعمال النمذجة الرقمية. وعلى هذا الأساس انطلقت خلال سنة 2020 الدراسة التكميلية المتعلقة بـ "تحيين حلول حماية الشريط الساحلي من الانجراف البحري بالمنطقة الممتدة من قمرت إلى قرطاج على حوالي 12 كلم (من صلامبو إلى الميناء الترفيهي بقمرت) باستعمال النمذجة الرقمية"

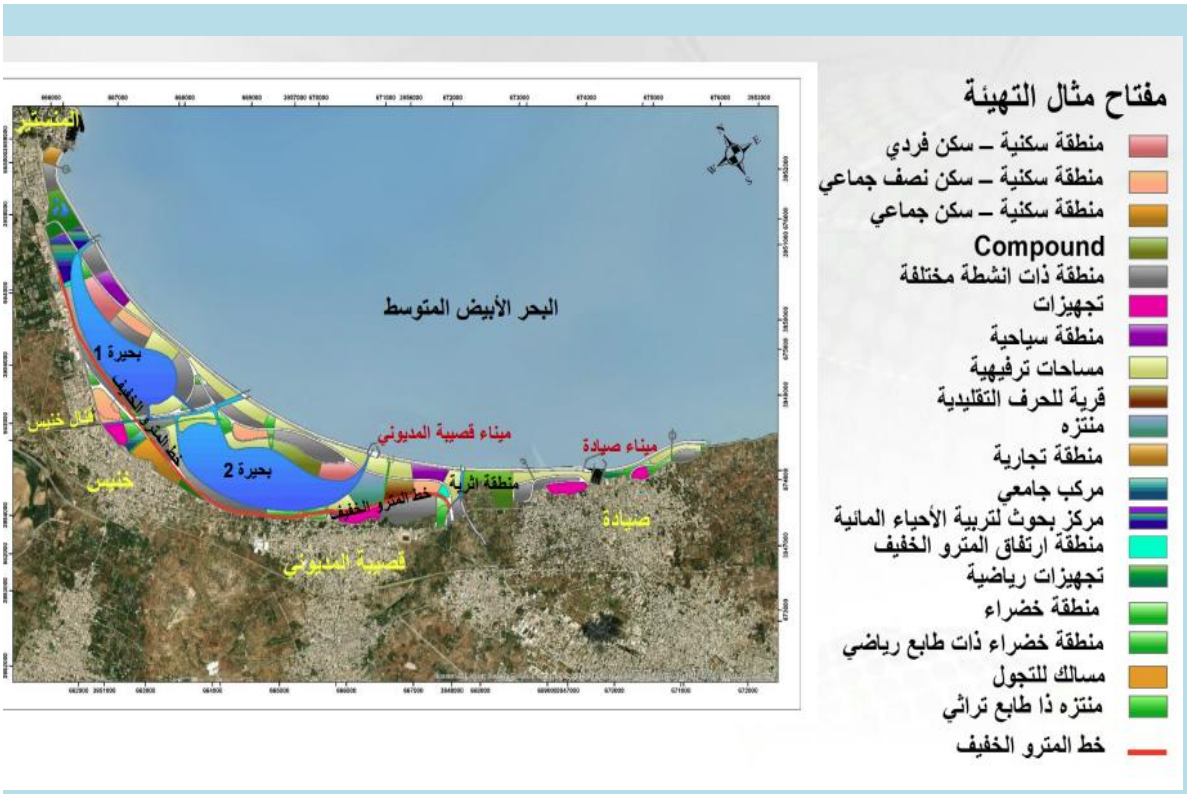
المصدر: وكالة حماية وتهيئة الشريط الساحلي. LXIII

تهيئة واستصلاح الشريط الساحلي

دراسة الجدوى الفنية والمالية والاقتصادية لمشروع استصلاح خليج المنستير

تم الانتهاء خلال سنة 2022 من انجاز مكونات المرحلة الثانية من دراسة الجدوى الفنية والمالية والاقتصادية لمشروع استصلاح خليج المنستير والمتمثلة بالأساس في إنجاز دراسة فنية لإستراتجية التهيئة الساحلية مع تحديد منطقة المشروع والمسطحات المائية ودراسة فنية للتهيئة الترابية وإمكانية إحداث منطقة ذات أنشطة اقتصادية. هذا إلى جانب دراسة الجدوى الاقتصادية وخطوط التمويل وطرق الإنجاز ودراسة طرق التصرف الممكنة.

مثال التهيئة لاستصلاح خليج المنستير



المصدر: وكالة حماية وتهيئة الشريط الساحلي

التدخل لحماية السباخ

في إطار تنفيذ مثال التصرف لبحيرة بوغرارة، تم خلال سنة 2022 الانتهاء من إحداث مركز استقبال بيئي وذلك بالتشاور مع المجتمع المدني والسلط الجهوية والمحلية بهدف نشر الثقافة البيئية والتعريف

بالخصائص الإيكولوجية والموروث الطبيعي الذي تتميز به منطقة خليج قابس بصفة عامة وجعله مقر لتنظيم دورات تحسيسية وتكوينية في مختلف المجالات البيئية.

وشملت مكونات المشروع بناء مركز استقبال وتهيئة مأوى للسيارات وتهيئة حديقة وذلك بغراسة أشجار زينة تتماشى مع طبيعة المنطقة وتركيز مشربة وتركيز سياج خشبي على طول محيط مركز الاستقبال واقتناء وتركيز تجهيزات مختلفة (تنوير عمومي، حاويات، .....).

حسين وتجميل الواجهات البحرية – الفسح الشاطئية

دأبت وكالة حماية وتهيئة الشريط الساحلي على معاضدة مجهود البلديات والمجالس الجهوية لتحسين الواجهات الساحلية بهدف النهوض بجودة الحياة وتحسين ظروف العيش إلى جانب توفير فضاء ترفيهي عائلي يساهم في تطوير السياحة الداخلية والخارجية. وتندرج مشاريع الفسح الشاطئية ضمن البرنامج الوطني للفسح الشاطئية الذي تسعى الوكالة إلى تجسيمه بالتنسيق مع البلديات وذلك في شكل مساهمة مالية ومساعدة فنية.

وخلال سنة 2022 تمت مواصلة إنجاز أشغال الفسح بعدد من الولايات الساحلية حيث شملت الفسحة الشاطئية بحمام الشط والفسحة الشاطئية بتبلبو وشاطئ كتانة والفسحة الشاطئية بالمطوية. بالإضافة إلى المساندة الفنية لإنجاز الفسح التالية وهي جربة ميدون وجربة أجيم (الدار البيضاء والشيخ يحي) وبنقردان وجرجيس (الأميرة) وجرجيس الشمالية (حسي الجربي والأوماريت والرصيفات) وحمام الأنف وملولش وقصيبة المديوني وصيادة ورادس والمهدية. وكذلك تمويل عدد من البلديات لإنجاز الفسحة الشاطئية جربة حومة السوق والفسحة الشاطئية بالعالية والفسحة الشاطئية بقابس والفسحة الشاطئية بمنزل جميل.

كما تم في إطار البرنامج المندمج لإزالة التلوث بمنطقة بحيرة بنزرت القيام بدراسة تهيئة فسحة شاطئية بمنزل عبد الرحمان على ضفاف بحيرة بنزرت. وقد تم اختيار الموقع في إطار تشاركي مع مختلف الأطراف المتدخلة والمستفيدة من البرنامج (المؤسسات الصناعية ومؤسسات البحث العلمي والهياكل العمومية والسلط الجهوية والمجتمع المدني). كما تم إعداد الدراسات التمهيدية والإعداد للقيام بالأشغال.

دراسات إشغال الشواطئ

حسب مقتضيات الفصل 5 من الأمر عدد 1847 لسنة 2014 المتعلق بالإشغال الوقتي للملك العمومي البحري، تعتمد وكالة حماية وتهيئة الشريط الساحلي في تحديد أجزاء الملك العمومي البحري المراد إشغالها أمثلة إشغال الشواطئ التي تعدها وكذلك اختيارات التهيئة التي تقرها الدراسات

المتوفرة لديها ويتم إعداد أمثلة إشغال الشواطئ ومراجعتها وذلك بالاعتماد على دراسات تقييمية للوسط الطبيعي لأجزاء الملك العمومي البحري المعنية وأوجه التصرف فيها بهدف تحديد المواقع القابلة للاستغلال في إطار الإشغال الوقتي.

وفي هذا السياق، وللحد من الضغوطات الكبيرة التي تشهدها الشواطئ التونسية من حيث عدد المنتصبين والمستغلين لهذا الفضاء الحساس، تم سنة 2022 الإنتهاء من دراسات أمثلة إشغال الشواطئ التالية وهي بصدد المصادقة:

-ولاية بن عروس: شواطئ رادس والزهراء وحمام الأنف.
-ولاية نابل: شواطئ تاكلسة والهوارية ومنزل تميم ومنزل حر وقربة وتازركة ونابل.
-ولاية سوسة: شواطئ حمام سوسة وشط مريم وطنطانة وبوفيشة.
-ولاية المنستير: شواطئ المنطقة السياحية والنخيل والفالاز والقراعية.
-ولاية المهدية: شواطئ المنطقة السياحية بالمهدية ورجيش وسلقطة.
-ولاية أريانة: شواطئ قلعة الأندلس.
-ولاية مدنين: شواطئ جزيرة جربة.

برنامج التنظيف الآلي للشواطئ

في إطار أشغال التنظيف الآلي للشواطئ تم إبرام صفقة إطارية على امتداد 03 سنوات (2020-2021-2022). وانطلقت الأشغال يوم 15 مارس 2022 وتواصلت إلى حدود 30 سبتمبر 2022 في أغلب الجهات في حين تواصلت في ولاية مدنين إلى غاية 30 نوفمبر 2022 بمناسبة انعقاد القمة الفرنكوفونية، وقد شملت أشغال غربلة وتمشيط الرمال 113 شاطئ.

التصرف في الملك العمومي البحري

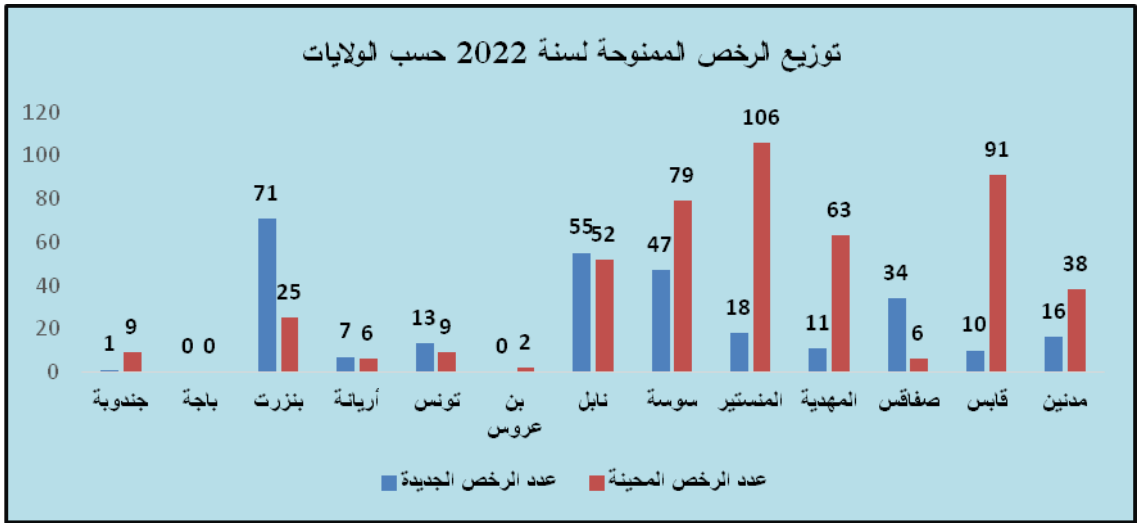
يشمل التصرف في الملك العمومي البحري عمليات المراقبة الميدانية ومتابعة إسناد رخص الإشغال الوقتي وسحبها والمتابعة الفنية للزم وتسوية الوضعيات العقارية القابلة لذلك وفق التشريع الجاري به العمل. وشهدت سنة 2022 تواصل العمل على مزيد إحكام التصرف في الملك العمومي البحري من خلال عقد سلسلة من الاجتماعات للتباحث حول مراجعة أحكام من الأمر عدد 1847 لسنة 2014 المؤرخ في 20 أفريل 2014 المتعلق بالإشغال الوقتي للملك العمومي البحري والتي تتعلق بطرق التنسيق مع السلط الجهوية عند درس المطالب الواردة عن الأشخاص الطبيعيين لضمان مزيدا من المصداقية في اختيار الشاغلين وكذلك درس الوضعية المتعلقة بتجديد التراخيص وما يترتب عنها من فرضية لإزالة التجهيزات المقامة والتي أثارت عدة تساؤلات واحترازات من قبل المستثمرين.

وفي هذا الإطار ولتجاوز الإشكال المذكور ظرفيا، تم خلال سنة 2022 إصدار أمر عدد 716 لسنة 2022 مؤرخ في 20 سبتمبر 2022 يتعلق بالتمديد المؤقت والاستثنائي في مدة تراخيص الإشغال الوقتي للملك العمومي البحري، الذي نص بفصله الأول على أنه يمدد بصفة مؤقتة واستثنائية في صلوحية تراخيص الإشغال الوقتي للملك العمومي البحري بعنوان سنوات 2020 و2021 و2022 إلى غاية 31 ديسمبر 2022 التي تستجيب للشروط التالية: . تقديم الشاغل لمطلب في الحصول على ترخيص بعنوان السنة المعنية على أن لا تتعلق بالشاغل للملك العمومي البحري أية مخالفة وأن لا ينجر عن التمديد في صلوحية الترخيص المذكور أي تغيير في المساحة وموضوع الإشغال. هذا وينتظر أن يصدر الأمر المنقح للأمر المتعلق بالإشغال الوقتي خلال سنة 2023. ومن جهة أخرى فقد صدر القرار المشترك المتعلق بمراجعة طريقة وقاعدة احتساب المعاليم للإشغال الوقتي للملك العمومي البحري بتاريخ 30 جانفي 2023.

وبخصوص تسوية الوضعيات العقارية القائمة في تاريخ إحداث وكالة حماية وتهيئة الشريط الساحلي فقد تم إعداد مقترح مراجعة القانون المتعلق بالملك العمومي البحري بخصوص الوضعيات التي لازالت عالقة خاصة وأن الإحداثات المذكورة قد بقيت على حالها لمدة تفوق 25 سنة فضلا عن إدخال عدة إضافات وترميم للبنايات وهو ما يعيق عمليات التسوية حاليا. كما تولت مصالح الفروع الجهوية في القيام بإجراءات التنبيه على الشاغلين المعنيين بهدف سحب التراخيص القديمة للإشغال الوقتي للملك العمومي البحري والتي كانت تسند على أساس التجديد الضمني وقد تجاوزت مدتها الخمس سنوات. ويندرج هذا الإجراء في إطار تطبيق مقتضيات الأمر المتعلق بالإشغال الوقتي وهي مناسبة لوضع حد للوضعيات المتراكمة منذ سنوات عديدة من أجل ضمان رقابة أكثر فاعيلة لحدود وأجزاء الملك العمومي البحري.

الإشغال الوقتي واللزم

يبلغ العدد الجملي لتراخيص الإشغال الوقتي للملك العمومي البحري سارية المفعول خلال سنة 2022 عدد 1572 ترخيص. هذا وتم عرض الملفات على اللجنة الاستشارية لتراخيص الإشغال الوقتي عدد 1265 ملف تم بشأنها إسناد 283 ترخيص وبذلك يكون عدد المطالب المرفوضة 982 مطلبا. كما صدر عدد 8 قرارات سحب تراخيص بعد التنبيه على الشاغلين المعنيين لتدارك الوضعية ولم يقوموا بإزالة التجاوزات في الآجال المحددة. وبلغ عدد اللزم التي في طور الاستغلال إلى موفى ديسمبر **2022** ثلاثة عشر (13) لزمة.

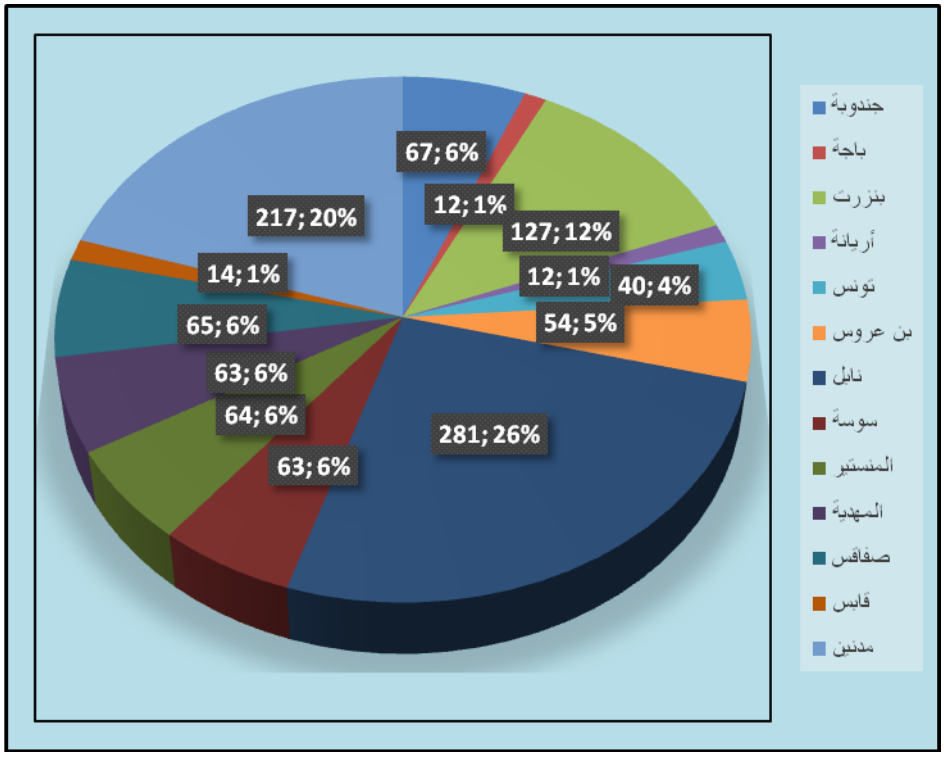


المصدر: وكالة حماية وتهيئة الشريط الساحلي

مراقبة الملك العمومي البحري

تم خلال سنة 2022 معاينة عدد 1079 مخالفة بالملك العمومي البحري وقد حرّرت في شأنها محاضر بحث مخالفات والملاحظ أن رفع المخالفات أصبح يعتمد بالأساس على دوريات مشتركة مع مصالح حرس السواحل وأن عددا من المخالفات يتم رفعها حينيا بفضل هذه الحملات المشتركة والتي يتم خلالها الاستعانة بالسلط الجهوية التي تتولى تأمين رفع التجهيزات وخاصة منها القابلة للفك على غرار المضلات الشمسية وغيرها من التجهيزات.

توزيع عدد المخالفات المسجلة سنة 2022 حسب الولايات



المصدر: وكالة حماية وتهيئة الشريط الساحلي

قرارات الهدم والإزالة

تم سنة 2022، تسجيل 330 قرار هدم تم تنفيذ عدد 47 منها بالاستعانة بالقوة العامة وتم كذلك تسجيل إزالة تلقائية شملت 171 حالة.

توزيع عدد الإزالات المسجلة سنة 2022 حسب الولايات

.LX الولاية	.I قرار إزالة	.LX الإزالة التلقائية	.LX الإزالة بالقوة العامة
جندوبة	.LX 21	.LXXII 1	.LXX 0
باجة	.LX 02	.LXXV 0	.LXX 1
بنزرت	.LX **119**	.LXXX 0	.LX **28**
أريانة	.LX **00**	.LXXX 0	.LXX **0**
تونس	.LXX 0	.LXXX 0	.LXX 0
بن عروس	.XCI 5	.XCII 27	.XC 0
نابل	.XC **53**	.XCV **86**	.XC **02**
سوسة	.XC 35	.C 10	.CI 15
المنستير	.CII 22	.CIV 18	.CV 1
المهدية	.CV 25	.CVIII 7	.CIX 0
صفاقس	.CX 50	.CXII 1	.CX 0
قابس	.CXV 0	.CXVI 4	.CXV 0
مدنين	.CX 0	.CXX 17	.CX 0
الجملة	.C **330**	.CXX **171**	.CX **47**

المصدر: وكالة حماية وتهيئة الشريط الساحلي

البحوث والمتابعة الميدانية في مجال المحافظة على التنوع البيولوجي البحري

واصلت فرق البحث التابعة للمعهد الوطني لعلوم وتكنولوجيا البحار متابعتها الميدانية لوضعية البيئة البحرية على الشريط الساحلي أو بأعالي البحار وشملت مهامها المجالات التالية:

في مجال المحافظة على التنوع البيولوجي البحري

يواصل مختبر التنوع البيولوجي البحري العمل على مواضيع تتعلق بالبيئة البحرية وتنوعها البيولوجي والقيام ببحوث علمية بهدف حماية الأنواع النادرة والمتوطنة والمهددة وكذلك الموائل البحرية المميزة والمهددة وذلك من خلال إنجاز المشاريع التالية:

المشروع 1: متابعة الفقاريات البحرية الهشة بهدف المحافظة عليها

تم سنة 2022 في إطار تنفيذ هذا المشروع :

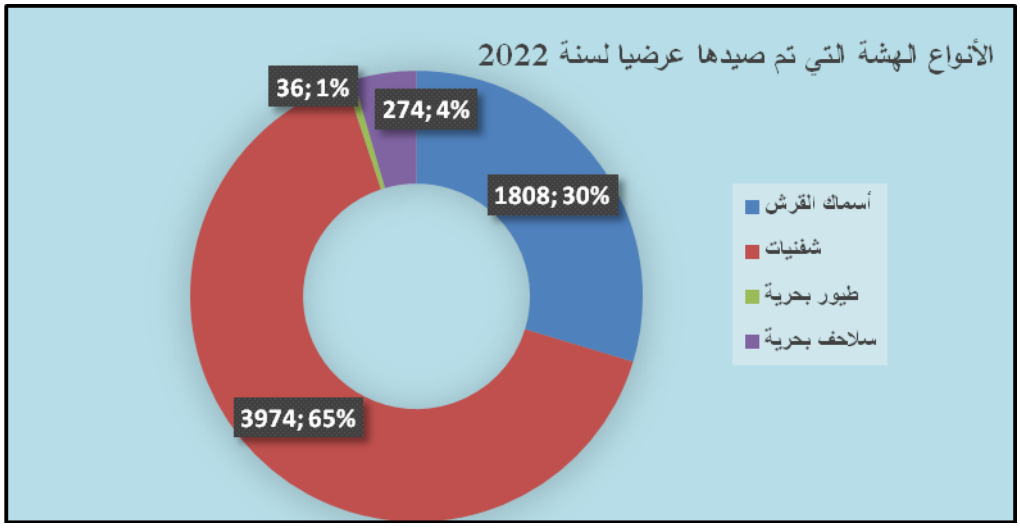
- **تقييم الاصطياد العرضي للفقاريات البحرية المهددة بالانقراض، صفيحيات الخياشيم الغضروفية والسلاحف والحيتانيات**، حيث تمت متابعة :

- تقييم الاصطياد العرضي لهذه الأنواع بالصيد بالخيوط الطويلة في القاع والصيد بالشباك وشباك الجر القاعية في خليج قابس. وتم تجميع المعلومات من خلال استيفاء الاستبيانات ومن خلال الرصد على مراكب الصيد كما هو مبين بالجدول الموالي. وقد أسفرت نتائج الرصد تعداد 6092 لا فقري بحري مهدد تم اصطيادها عرضيا خاصة من خلال الصيد التقليدي:

توزيع الملاحظات المسجلة خلال متابعة الاصطياد العرضي للفقاريات البحرية المهددة بالانقراض لسنة 2022

.	CXXVII. الملاحظات المسجلة	
	CXXVIII. استبيان	CX. على متن وحدة الصيد
. الصيد بالجر	CXXXI. 260	CXXXII. 146
. صيد تقليدي	CXXXIV. 1363	CXXXV. 578
. الصيد بالكيس	CXXXVII. 57	CXXXVIII. 15
. المجموع	**CXL. 1678**	**CXLI. 739**

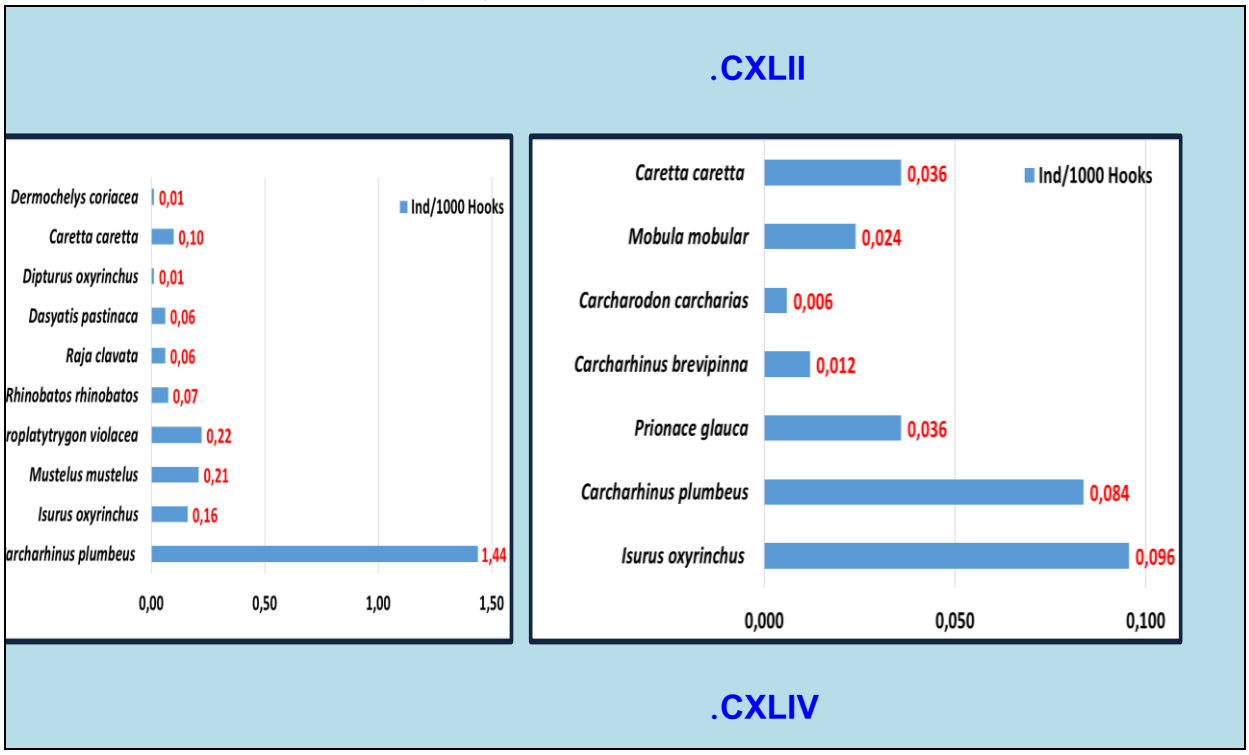
المصدر: المعهد الوطني لعلوم وتكنولوجيا البحار



المصدر: المعهد الوطني لعلوم وتكنولوجيا البحار

- تقييم اصطياد صفيحيات الخياشيم الغضروفية والسلاحف والحيتانيات بواسطة الصيد بالخيوط الطويلة السطحية في خليج الحمامات (قليبية وطبلبة) كما هو مبين بالرسم التالي :

نسبة اصطياد الفقاريات البحرية المهددة بالخيوط الطويلة السطحية في ميناءي قليبية وطبلبة لسنة 2022

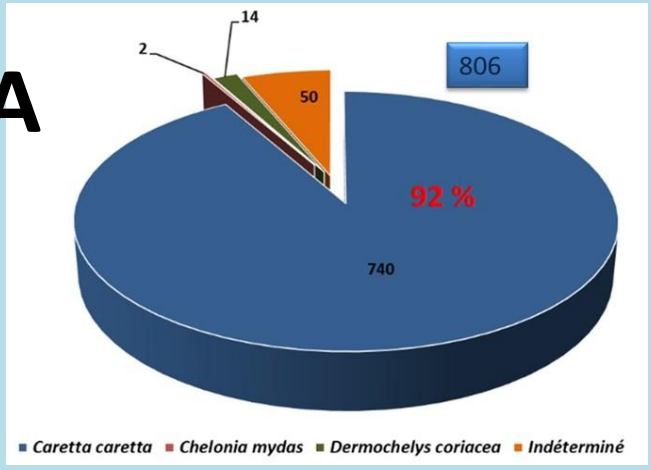


المصدر: المعهد الوطني لعلوم وتكنولوجيا البحار

- **القيام بدراسات حول الخصائص البيولوجية والإيكولوجية والوراثية لبعض الأنواع من صفيحيات الخياشيم الغضروفية والدخيلة** تناولت بالخصوص :
  - دراسة الخصائص البيولوجية لصفيحيات الخياشيم الغضروفية النادرة المصادفة (الجنس ومراحل النضج وحالة الرحم ومحتويات المعدة والتوزيع ... إلخ): **Prionace glauca**، **Hexanchus griseus**، **Mobula mobular**.
  - متابعة الأنواع الدخلية ودراسة الخصائص البيولوجية **Upeneus pori**.
  - التوصيف الجيني للقرش الرمادي والسلاحف البحرية للسواحل التونسية.
  - تصنيف عائلة الشفنينيات الشيطانية Mobulidae.

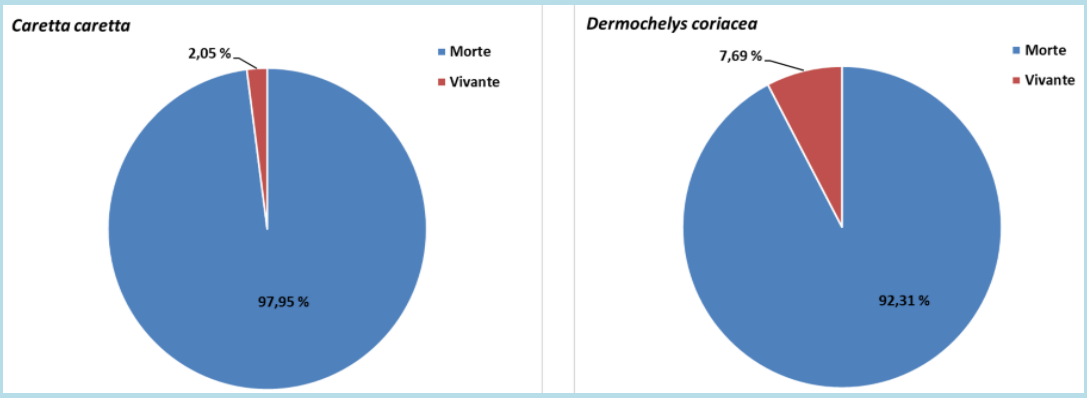
- **متابعة ودراسة جنوح السلاحف البحرية والحيتان في إطار الشبكة الوطنية للجنوح** وتعلقت الأنشطة خاصة بتعزيز شبكة الجنوح (بنك الأنسجة، وموقع الويب، إلخ) ومتابعة توزيع الجنوح في الزمان والمكان وأيضا تحديد أسباب الوفاة. وقد تم تسجيل جنوح عدد 806 من السلاحف البحرية و99 من الحيتان موزعة حسب الأنواع كما هو مبين بالرسوم البيانية الموالية:

A



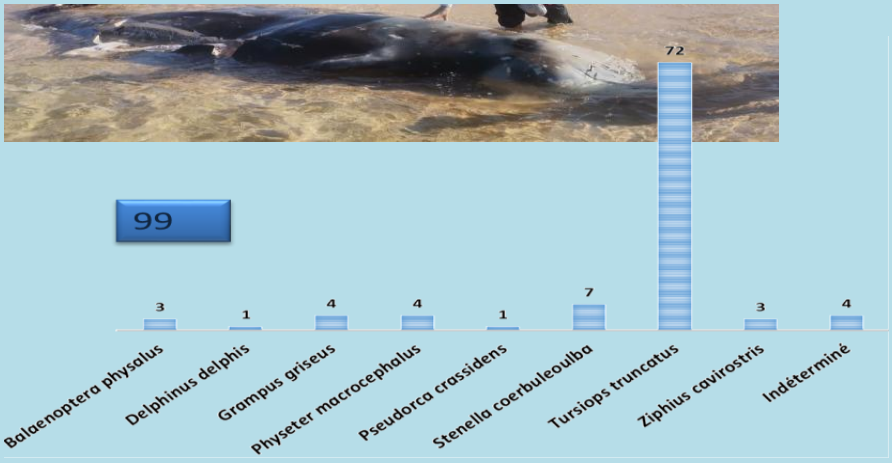
.CXLV

توزيع السلاحف البحرية الجانحة حسب النوع .CXLVI



.

توزيع أهم أنواع السلاحف البحرية الجانحة حسب حالة العثور عليها .CXLVIII



.CXL

توزيع الحيتان الجانحة حسب النوع .CL

المصدر: المعهد الوطني لعلوم وتكنولوجيا البحار

- **تأثير النفايات البحرية على الحيوانات البحرية**، حيث تم بالخصوص تحديد النفايات البحرية بمصيد مراكب الصيد بالجر القاعي في خليج قابس. وأبرزت النتائج أن النفايات تمثل حوالي 2.42 % من مصيد مراكب الصيد بالجر القاعي و0.47 % من محصول قوارب الصيد الساحلي. وتمثل نسبة الحدوث (تواجد النفايات) 57.67 % بالنسبة لمراكب الصيد بالجر القاعي و20.24 % بالنسبة لمراكب الصيد الساحلي. كما أن غالبية النفايات هي مواد بلاستيكية.

- **متابعة مواقع تعشيش السلحفاة البحرية** " Caretta caretta "، **وقد تواصلت متابعة** موقع تعشيش جزر قوريا للأغراض العلمية والمحافظة والتوعية والتكوين وكذلك موقع التعشيش بالشابة. كما تواصل العمل على البحث عن مواقع أخرى للتعشيش بالزوارع وقليبية والرجيش وجرجيس إلخ.

<u>المشروع 2: المساهمة في المتابعة البيولوجية للحالة الصحية لخليج المنستير من خلال المقاربة السموميات البيئية والميكروبيولوجية</u>

يواجه خليج المنستير عدة ملوثات ذات مصادر مختلفة كان لهذا تأثير على التنوع البيولوجي وأنشطة الصيد البحري وتربية الأحياء المائية. ولتقييم هذه التأثيرات يتم القيام بمتابعة السموميات البيئية والميكروبيولوجية.

- فبالنسبة لمتابعة آثار المواد الكيميائية السامة على الكائنات البيولوجية فقد تم استخدام المؤشرات الحيوية لتقييم حالة التلوث في خليج المنستير وقد أظهرت النتائج تغيرات بيولوجية بالنسبة لبعضها على غرار المحار وذوات الصدفتين المتأتية من موقع لمطة وتغيير أكثر حدة بالنسبة للسلطعون (**Carcinus maenas**) المتأتي من موقع صيادة.
- أما بالنسبة للمتابعة المكروبيولوجية فقد تم تحديد البروتوكول العلمي للقيام بالمتابعة، والتحاليل لا تزال جارية.

1. في مجال المتابعة البيئية لتربية الأحياء المائية

تم خلال سنة 2022 القيام بتشخيص بيئي لموقعين لتربية الأحياء المائية ودراسة الوضعية الهيدروبيولوجية لبحيرة المنستير من خلال متابعة نوعية المياه بها. وكانت النتائج كما يلي:

- **<u>الموقع الأول</u>** الذي تم اختياره لتركيز منظومة مندمجة لتربية الأحياء المائية متعددة التغذية توفر تربية متزامنة للأسماك والرخويات والطحالب والحيوانات القاعية، يُظهر تحليل المياه به جودة مقبولة وحالة متوسطة للفوسفور والنيتروجين العضوي. كما أن تركيزات الكلوروفيل منخفضة جدًا في جميع المحطات مما يميز المنطقة بأنها بيئة قليلة التغذية. وعلى المستوى البكتريولوجي، تم

تسجيل هيمنة النباتات أليفة الحرارة المعتدلة والملوحة والتي تستهلك المواد العضوية الموجودة في الماء. كما أن عائلة الضماوات (**vibrionaceae**) ضعيفة التمثيل. ويوضح التركيب الكيميائي للرواسب أن غالبية المواقع محملة نسبيًا بالنيتروجين والفوسفور والمواد العضوية، يمكن من خلالها استنتاج البطء في تحلل واستخدام النيتروجين في محطات معينة على الرغم من وجود حمولة بكتيرية.

- **الموقع الثاني** الذي تم اختياره لتربية الأحياء المائية يواجه مشاكل ناجمة عن ارتفاع درجات الحرارة في الصيف والتي تقارب 28 درجة مئوية. وتظهر التحاليل أن المياه ذات نوعية جيدة جدًا باستثناء للنيتروجين العضوي الذي يظهر حمولات عالية.
- **الموقع الثالث يتمثل في بحيرة المنستير**، وتمثلت المتابعة في تشخيص وضعية المنظومة البيئية ونوعية المياه. وقد تم تسجيل درجة حرارة أعلى من 34 درجة مئوية خلال شهر أوت وبلغت درجة الملوحة 43 **PSU**، مما يدل على تبخر هام. وتجاوزت درجة الحموضة 8.7 مما يدل على أهمية التمثيل الضوئي في هذا النظام البيئي. أما الحمولة البكتيرية فقد شهدت تقلبات تميزت بنسب منخفضة خلال فصل الصيف ويبدو أنها ناجمة عن تأثير الإشعاع الشمسي والحرارة. وتبعا لذلك فإن المنظومة البيئية للبحيرة تشهد اختلالًا بسبب انخفاض تجدد الكتل المائية، مما أدى إلى تسريع ظاهرة امتداد الطحالب أو المد الأخضر (**marées vertes**).

2. في مجال البيئية البحرية

واصل مختبر البيئية البحرية العمل على مواضيع تتعلق بالمحافظة على الأنظمة الإيكولوجية للساحل والبيئة البحرية وذلك من خلال إنجاز المشاريع والأنشطة التالية:

المشروع 1: MED4EBM

يتم إنجاز هذا المشروع بدعم مالي من قبل الاتحاد الأوروبي في إطار برنامج (ENI CBC MED) وبالتعاون مع ست شركاء: برنامج الأمم المتحدة للتنمية (PNUD) ومكتب التخطيط والتنمية (PROGES) – إيطاليا وجمعية أصدقاء الأرض (ADT) – إيطاليا والجمعية الملكية البحرية للمحافظة على البيئة في الأردن (JREDS) – الأردن والمعهد الوطني لعلوم وتكنولوجيا البحار (INSTM) – تونس والمحمية الطبيعية بساحل صور (TCNR) – لبنان. ويهدف المشروع إلى مساعدة الأطراف الفاعلة في أربع مناطق ساحلية للبحر الأبيض المتوسط ، سواحل العقبة (الأردن) وبحيرة تارسيا (إيطاليا) وجزر كنايس (تونس) ومحمية ساحل صور (لبنان)، لتطوير وتطبيق منهجية مشتركة للتصرف في المناطق الساحلية باعتماد المقاربة الإيكولوجية. وقد تم في إطار هذا المشروع:

- تصميم قاعدة بيانات لجميع المكونات البيولوجية والاجتماعية والاقتصادية لمنطقة جزر الكنايس.

- إجراء العديد من حملات للتدريب والتوعية حول التصرف المستدام للموارد البحرية وحماية البيئة في المنطقة.
- تحديد مجموعة من البروتوكولات التي يمكن دمجها في خطط التصرف في المنطقة.

المشروع 2: LittoHABs

يهدف المشروع لدراسة العوامل الحيوية وغير الحيوية المرتبطة بتكاثر الطحالب الضارة وتحديد المنهجيات المناسبة لتوصيف هذه الظواهر الطبيعية الناجمة عن التكاثر الجماعي للعوالق النباتية السامة أو غير السامة (البكتيريا الزرقاء والدياتومات والدينوفلاجيلات) في الأوساط المائية والوقاية منها. وقد تمت متابعة بعض المواقع الساحلية التي تأثرت بهذه الظاهرة في خليجي تونس وقابس.

المشروع 3: MOBIDOC–Post DocPAQ–PromESSE

في إطار مشروع تحديث التعليم العالي لدعم التوظيف (**PromESSE**) تم تنفيذ المشروعين التاليين:

- **تركيز تقنيات جديدة لتحليل الطحالب الدقيقة السامة والبكتيريا لمتابعة نوعية مياه السباحة،** حيث تمت متابعة تركيزات العوالق الدقيقة والبكتيريا الكلية على مستوى موقعين على الشريط الساحلي في قرطاج والزهراء.
- **الاعتماد والمصادقة على تقنيات جديدة لتحديد وكشف الطحالب البحرية السامة البحرية والسموم (toxines) المرتبطة بها لرصد سلامة المنتوجات البحرية،** وقد تم بالخصوص تحليل الفيزيولوجيا البيئية لأنواع الطحالب الدقيقة السامة التي تهدد مناطق إنتاج الرخويات ذات الصدفتين في خليج قابس من أجل تحديد المكونات البيئية الرئيسية (الفيزيائية والكيميائية) لأزهار هذه الطحالب الدقيقة والتنبؤ بظروف ظهور أزهارها في البيئة البحرية.

رصد النظام البيئي المتكامل لمتابعة البيئة والتنوع البيولوجي في المناطق الرطبة والساحلية

وقد تم في إطار هذا المشروع ادراج مرصد بحيرة غار الملح في جانفي 2023 ضمن الشبكة العالمية لليونسكو للمياه والبيئة كنتيجة للأبحاث العلمية والحلول المبنية على الطبيعة لتحسين جودة المياه والمنظومة البيئية "الايكوهيدرولوجيا" لضمان تنمية مستدامة وحياة اجتماعية متوازنة. وسيمكن هذا التصنيف مرصد البحيرة من الحصول على تمويلات ومساعدة فنية من قبل اليونسكو بهدف القيام بدراسات حول هشاشة النظام الايكولوجي الساحلي.

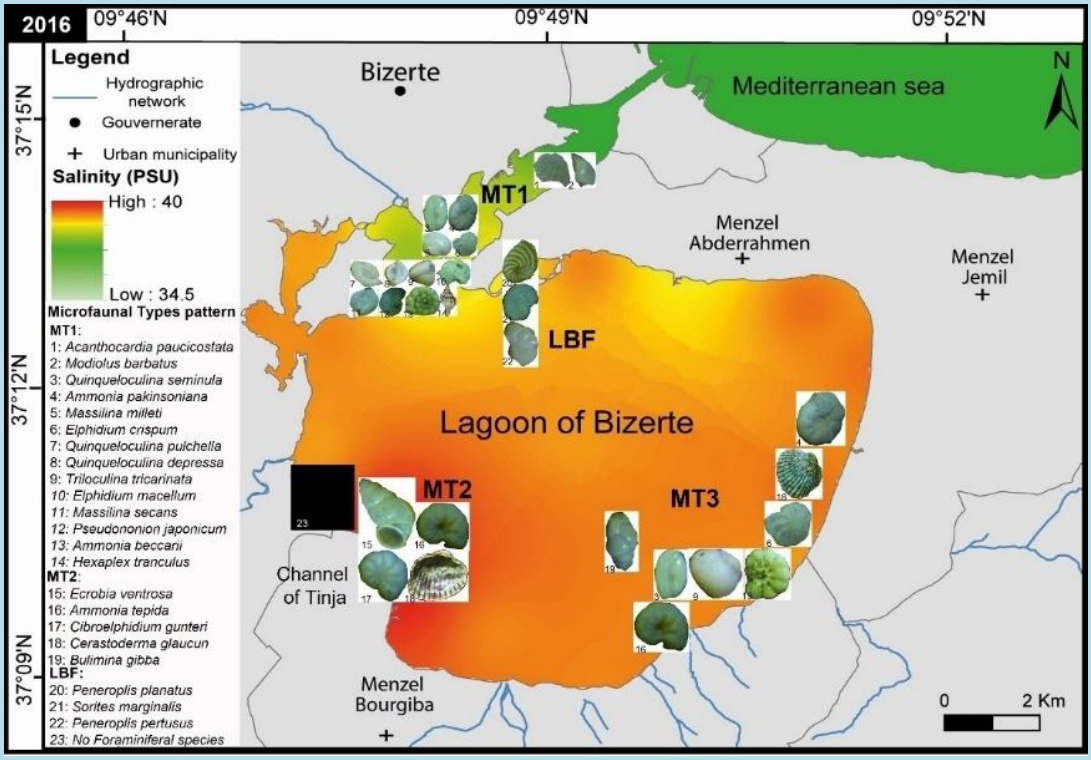
مشروع حماية شاطئ غار الملح من الانجراف ECOVAL

يعتمد هذا المشروع "الخدمات البيئية لبحيرة غار الملح: الحفظ والتثمين" على تثمين النتائج العلمية التي تم إجراؤها والتي في طور الانجاز لتحديد وقياس عوامل العمران البشري ونقص الرواسب المتأتية من نهر مجردة التي تسببت في الهشاشة العالية للشواطئ وللأراضي الرطبة الساحلية في غار الملح. وتم في إطار المشروع تركيز مصدات الرياح للكثبان الرملية الساحلية كوسيلة طبيعية ومستدامة للحد من الانجراف البحري وغمر البحر لليابسة يتم متابعته عبر طريقة المسح الجوي.

دراسة التنوع البيولوجي في البحيرات الساحلية شمال أفريقيا–بحيرة بنزرت

أظهرت هذه الدراسة أن إقامة السدود على مجاري الأودية والأنهار في بلدان الضفة الجنوبية للبحر الأبيض المتوسط، تؤدي إلى تدهور التنوع البيولوجي وزيادة الملوحة في البحيرات الساحلية ذات الأهمية الاقتصادية والبيئية. وتبعا للدراسة التي تعلقت ببحيرة بنزرت، فإن نقص تدفق المياه إليها بسبب إقامة السدود والتغيرات المناخية أدى إلى زيادة لافتة للملوحة وألحق ضررا كبيرا بالتنوع البيولوجي فيها مع ظهور كائنات دخيلة مما يستدعي حماية البحيرة بشكل عاجل.

C. آثار الإجهاد المائي على تدهور النظم الإيكولوجية للبحيرة في البحيرة الساحلية ببنزرت



CLIII. المصدر: Gaaloul et al 2022

CLIV. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025326X22001278

تدعيم الشراكة والتعاون والتوعية

تم تنظيم ورشة عمل (ECOTUN 2022) جمعت فريقًا علميًا متكون من أكثر من 20 جنسية عالمية متعددة الاختصاصات لدراسة التفاعلات بين المياه والأنظمة البيئية وتحديد الأولويات الاستراتيجية لخطة عمل المنطقة الساحلية المعرضة للخطر. كما كانت فرصة للتفكير مع شركاء شبكات اليونسكو في فرنسا وغرب إفريقيا (الكاميرون وتنزانيا والسنغال وساحل العاج وبنين) وشمال إفريقيا (مصر والجزائر والمغرب) حول الأساليب الجديدة للحفاظ على التنوع البيولوجي والمنظومات الطبيعية الساحلية، بناءً على الطبيعة في مواجهة تغير المناخ.

كما تم ابرام اتفاقية اطارية بين المعهد الوطني لعلوم وتكنولوجيا البحار ووكالة تهيئة وحماية الشريط الساحلي لتعزيز التعاون بين البحث والتنمية والتشارك في معاينة المشاكل البيئية للشريط الساحلي ولإيجاد حلول مشتركة لضمان ديمومة الموارد الطبيعية.

في مجال المحافظة على الموارد السمكية

<u>الموارد السمكية القاعية</u>

مكنت المتابعة الميدانية لعدة أنواع من الأسماك القاعية من تحديد فترة التكاثر (التفريخ) وتحديد الحجم عند النضج الجنسي الأول ودراسة العمر والنمو ومتابعة النظام الغذائي وتقييم المخزون. ونخص بالذكر ما يلي:

- **السلطعون Crabe bleu (Portunus segnis)**: أظهرت نتائج تقييم المخزون بخليج قابس أن السلطعون الأزرق يتكون أساسًا من أفراد تتراوح أعمارهم بين 0.5 و01 سنة. كما يقدر متوسط الكتلة الحيوية بحوالي 16000 طن موزعة بشكل مختلف وفقًا للحجم. كما أظهرت النتائج أيضًا أن **المخزون في حالة استغلال مفرط؛ بسبب الطلب المتزايد من الأسواق الخارجية. وتبعا للنتائج المتحصل عليها تم اقتراح مشروع قانون يحدد الحجم الأدنى لصيد السلطعون الأزرق بـ 93 مم وذلك للمحافظة على المخزون ولضمان ديمومته.**
- **السلطعون الأزرق الأمريكي (Callinectes sapidus)** : سجل السلطعون الأزرق Callinectes sapidus، الذي يعيش بسواحل المحيط الأطلسي الأمريكية، وتواجد شرق البحر الأبيض المتوسط منذ الخمسينيات، أول ظهور له في خليج تونس سنة 2018. وواصل اكتساح المنطقة الشمالية للسواحل التونسية حيث سجل تواجده على مستوى مصب وادي مجردة في رواد وقلعة الأندلس وعلى مستوى سواحل غار الملح وطبرقة وكذلك على مستوى بحيرة تونس.أظهرت أهم نتائج المتابعة الميدانية بأهم مناطق تواجد هذا النوع أن وفرته في ازدياد مستمر ممّا أدّى إلى تطور تفاعل هذا النوع الدخيل مع وسائل الصّيد التقليدي بالسّواحل الشمالية للبلاد التونسية منها خاصّة مصائد الحنشة ببُحيرة تونس وكذلك المصائد التقليدية ببُحيرة غار الملح. كما بيّنت المُعطيات ظهور نشاط صيد صغير يستهدف هذا النوع خاصّة بالمناطق الشمالية والشرقية للبلاد التونسية، حيث بلغت الكميات المنزلة لهذا النوع بين 8 و10 كغ خلال الخرجة البحرية الواحدة بالسواحل الشمالية وبين 2 و5 كغ بالسواحل الشرقية.

كما تم القيام بأنشطة وبحوث أخرى نذكر منها:

- **متابعة الراحة البيولوجية بخليج قابس** خلال الفترة المتراوحة بين 15 إلى 18 جويلية 2022 ودراسة مدى تأثيرها على الثروات الحية والمنظومات البحرية من خلال نتائج هذه الرحلة الاستكشافية التي اعتمدت على 30 عمليّة جرّ (15 منها في أعماق لا تتجاوز 40 م، 14 عمليّة جرّ في أعماق تتراوح بين 40 و50 م و1 عملية جرّ في أعماق تفوق 50 م). تبيّن من خلال النتائج المتحصل عليها أن الإنتاج الجملي قدّر بـ2054,5 كلغ أي بمعدّل 38,7 كلغ في الساعة. وتختلف هذه الكميّة من منطقة إلى أخرى. وعلى الرغم من أن عمليات الصيد بالجرّ أجريت في

بداية فترة الراحة البيولوجية لكن تبيّن اصطياد كمية كبيرة من الأنواع التجارية صغيرة الحجم. **لذا يقترح ضرورة الإبقاء على فترة الرّاحة البيولوجيّة لتمكين صغار الأسماك من النمّو للمحافظة على الثروة السمكيّة والمساهمة في تجدّد الكتلة الحيّة.**

- **مُتابعة حالة المخزونات القاعية والمنظومات البيئية البحرية بمنطقة خليج قابس** من خلال القيام برحلات استكتشافية على متن باخرة البحث "حنبعل" خلال الفترة الممتدة بين جويلية وسبتمبر 2022. هذا وقد تم انجاز 92 عمليّة صيد في أعماق تتراوح بين 20 و128م. بعد ما يُقارب الـ 51 ساعة من الصّيد، تم تقييم كمية الأنواع التجارية المصطادة بـ 8500,61 كغ أي بمعدل 167,72 كلغ/س، أما الأنواع الغير تجارية فقدرت كميتها بـ 1862,61 كلغ أي بمعدل 36,75 كغ/س.
- **اعتماد المقاربة الإيكولوجية للصيد (AEP) كأداة للتصرف في مصايد الأسماك (البيبان وجربة):** تواصل العمل خلال سنة 2022 على متابعة المحاور الإستراتيجية التالية :
  - تحيين التراتيب والقوانين.
  - مكافحة الصيد غير القانوني وتعزيز المراقبة والمتابعة.
  - استغلال الموارد والتصرف فيها بشكل مستدام.
  - تحسين المعرفة ونشرها.
  - الحد من الهشاشة وتحسين الظروف الاقتصادية والاجتماعية.
  - التأقلم مع التغيرات المناخية.

<u>تطوير وترشيد الصيد التقليدي والصيد في الأعماق</u>

تواصل القيام بالدراسات المتعلقة بتحسين الانتقائية لمعدات الصيد المستخدمة بالبلاد التونسية بغاية التقليص من الصيد العرضي للأنواع الهشة وكذلك المحافظة على مخزونات أهم الأنواع الساحلية. وتم خلال سنة 2022، مواصلة التركيز على دراسة المصائد التقليدية للسلطعون الأزرق من خلال **القيام بـ120 بحث واستطلاع في منطقة خليج قابس أبرز أن عدد المستغلين لهذا النوع باستعمال وسائل صيد انتقائية (الدراين) في ازدياد مستمر مما ساهم في ارتفاع الكميات المنتجة.**

الآفاق المستقبلية

نظرا لأهمية الموارد الساحلية والبحرية وتزايد الضغوط المسلطة عليها يتم العمل على وضع استراتيجية متكاملة ومستدامة لدعم وتطوير مساهمتها الاقتصادية وذلك من خلال تطوير الاقتصاد الأزرق الذي

يساهم بنسبة تناهز 15 بالمائة من الناتج الداخلي الخام ويمثل فرصة هامة لتنويع الاقتصاد البحري والساحلي. حيث من الضروري:

- المحافظة على الرأس المال الطبيعي، الذّي يظهر، حاليا هشاشة وتدهورا نظرا للاستغلال المفرط والانتهاكات المتكررة في الوسطين البحري والبرّي."
- تطوير قدرة الموارد الطبيعية البحرية والساحلية في التأقلم مع التغيّرات المناخيّة لضمان تعزيز مكانة القطاعات الأساسيّة ضمن الاقتصاد الأزرق على غرار السياحة والصيد البحري وتربية الأحياء المائيّة.
- مجابهة التلوّث البحري والشاطئي بكل أنواعه وخصوصا التلوّث بالبلاستيك.
- تطوير سياحة بحرية وشاطئية مستديمة وقادرة على الصمود أمام التغيّرات المناخيّة.
- مراجعة القوانين المنظمة للمجال البحري والشاطئي بغاية تعزيز التناغم بين هذه النصوص القطاعية ووسن النصوص الملائمة لسد الثغرات التشريعية في عدد من المجالات.
- تطوير المعارف حول المجال البحري والساحلي من خلال تجميع المعطيات وتطوير الأنظمة الإعلامية الرقمية والجغرافية لمزيد احكام التصرف في هذا الفضاء.

CLVI. الاقتصاد الأزرق

تم على المستوى الوطني تحديد **مفهوم توافقي ورؤية مشتركة للاقتصاد الأزرق**، حيث يهدف إلى تركيز اقتصاد يكون الثروة ويحدث فرص الشغل، ويضمن تحقيق التوازن البيئي لرأس المال الطبيعي والإدماج الاجتماعي للمعنيين من السكان. وبالتالي، فإن الاقتصاد الأزرق يعزز النمو الاقتصادي والادماج الاجتماعي والحفاظ على سبل العيش أو تحسينها مع ضمان الاستدامة البيئية للبحر وللمناطق الساحلية. ومن المفترض أيضا أن يوفر أفضل الظروف لتحقيق المزيد من القدرة على الصمود والتكيف مع التغيرات المناخية. كما أنه يعمل على تعزيز صياغة مختلف الاستراتيجيات على مستوى القطاعات فضلا عن تنسيقها.

ولهذه الرؤية ثلاثة تحديات رئيسية، وهي :

- تكوين ثروة ذات منافع اجتماعية واقتصادية للأجيال الحالية والقادمة.
- الحفاظ على الرأس مال الطبيعي من خلال حماية واستعادة التنوع البيولوجي والنظم الإيكولوجية البحرية.
- التكيف والقدرة على الصمود أمام الآثار المتزايدة لتغير المناخ.

ويمكن رفع هذه التحديات من خلال تحقيق الأهداف الاستراتيجية التالية:

- تعزيز نمو الأنشطة الاقتصادية البحرية التقليدية منها والحديثة.
- الادماج الاجتماعي والمساواة بين الجنسين من خلال إحداث فرص شغل مستدامة، والحفاظ على سبل العيش وتحسينها.
- استدامة الموارد الطبيعية وخدمات النظم الإيكولوجية.

ولتحقيق هذه الأهداف، تم تحديد ستة محاور استراتيجية وجب العمل عليها مجتمعة، وهي:

- إنشاء حوكمة مؤسساتية للاقتصاد الأزرق يتم ضمنها إشراك مختلف الجهات الفاعلة

- ضمان التسويق والترابط على مستوى السياسات العمومية والاستراتيجيات والمخططات والبرامج القطاعية
- تعزيز الموارد وآليات التمويل المبتكرة والملائمة لبرامج ومشاريع الاقتصاد الأزرق (مثل الاستثمارات العمومية والخاصة. والشراكة بين القطاعين العام والخاص. وإصدار السندات الزرقاء).
- تعزيز إحداث فرص الشغل. ومقاومة الفقر وإدماج النوع الاجتماعي وإشراك الفئات الأكثر احتياجا.

.

المناطق الرطبة

تستمد المناطق الرطبة أهميتها من الوظائف الحيوية التي تؤديها للإنسان وللطبيعة، باعتبارها من أكثر الأنظمة البيئية تنوعاً وإنتاجية على سطح الأرض، حيث تأوي أعدادا هامة من الأصناف النباتية والحيوانية، إضافة الى دورها الهام في الحماية من الفيضانات، حيث يبطئ الغطاء النباتي من تدفق المياه ويخزن جزءا منها في التربة أو على السطح مما يقلل بشكل طبيعي من خطر الفيضانات والانجراف. بوظيفتها هذه، تمثل المناطق الرطبة خطوط الدفاع الأولى والطبيعية ضد الفيضانات وخير بديل للمنشآت مرتفعة التكلفة.

وعلى صعيد عالمي تشهد المناطق الرطبة تدهورا حيث اختفى حوالى 35% منها خلال الفترة الممتدة بين1970 و2015 (في غضون 55 سنة). وتعد منطقة البحر الأبيض المتوسط الأكثر تدهورا حيث فقدت 50 %من مناطقها الرطبة منذ سنة 1970، حسب مرصد المناطق الرطبة المتوسطية

اليوم العالمي للمناطق الرطبة:

يحتفل العالم في الثاني من فيفري من كل سنة، باليوم العالمي للمناطق الرطبة بهدف زيادة الوعي بأهميتها، ويعتبر هذا اليوم العالمي مناسبة لتخليد ذكرى توقيع اتفاقية رامسار بشأن المناطق الرطبة في مدينة رامسار الإيرانية سنة 1971.

وقد تم اختيار شعار "**العمل من اجل الأراضي الرطبة، هو عمل من أجل الناس والطبيعة**" للاحتفال باليوم العالمي للمناطق الرطبة لسنة 2022، ويمثل هذا الشعار نداء للاستثمار في الموارد المالية والبشرية والسياسية لإنقاذ ما تبقى من الأراضي الرطبة حول العالم من الاختفاء واستعادة تلك التي تسبب الإنسان في تدهورها.

تطور الحالة البيئة للمنظومات المائية بإشكل خلال السنة الهيدرولوجية 2022/2021

- **معدلات الأمطار بإشكل**

تطور كميات الامطار بالمحطة المناخية بتينجة

السنة الهيدرولوجية	2016/2015	2017/2016	2019/2018	2020/2019	2021/2020	2022/2021	المعدل العادي
كميات الامطار (مم)	564	433	738.4	489.3	469	444.5	600مم/السنة

تعتبر السنة الهيدرولوجية 2022/2021 سنة جافة حيث لم تتجاوز التساقطات بمحطة تينجة 444.5 مم وهي نسبة لا تمثل إلا 74,1 % من المعدل العادي للأمطار والذي يصل إلى 600 مم. وتعتبر السنوات الأربعة الأخيرة سنوات جافة باعتبار هطول الأمطار أقل من المعدلات السنوية، مما أثر سلبا على تطور المنظومات الطبيعية بإشكل، باعتبار أن السدود الموجودة بحوض سيلان إشكل لا يوجد بها كميات كافية من الماء. وبالتالي لم تتحصل المنظومة المائية بإشكل إلا على 94 مليون م^3 من الماء من كامل حوض سيلانها خلال هذه السنة الهيدرولوجية والتي لا تمثل إلا 27% من احتياجاتها في السنوات العادية. ولم تتحصل من السدود التي تم إنجازها على أهم الأودية التي تصب بالبحيرة والمستنقعات إلا 0.6 مليون م^3 من الماء.

- **ارتفاع ملوحة مياه بحيرة إشكل:**

خلال سنة 2022/2021 بلغت نسبة ملوحة مياه بحيرة إشكل 31 غ/ل أواخر الشتاء (مارس 2022) وقدرت بحوالي 67.4 غ/ل أواخر الصيف (شهر أوت 2022). أما ارتفاع الماء فقد تراوح بين 55 صم أواخر الشتاء و12صم صيفا بمحطة سيدي حسون. أما المعدل العام ببحيرة إشكل فتراوح بين 80 صم شتاء و60 صم صيفا.

- **نمو النباتات المائية ببحيرة إشكل:**

تبعا لنتائج الدراسة التي قامت بها الوكالة الوطنية لحماية المحيط، عبر إدارة مشروع المنظومات الطبيعية حول "نمو النباتات المائية ببحيرة إشكل خلال شهر سبتمبر 2022 " تمت ملاحظة النقاط التالية:

- تقلص هام لمساحات نمو نبتة سلق الماء (*Potamogeton pectinatus*) لتصل إلى 2.3% من المساحة الجملية للبحيرة، أي بمساحة 1.7 كلم^2.
- تقلص مساحة نبتة الروبيا (*Rupia cirrosa*) لم تتجاوز 2.1% من المساحة الجملية للبحيرة أي 1.6 كلم^2.
- غمرت ضفاف بحيرة إشكل خاصة الطحالب التي امتدت على مساحة 3.3 كلم^2، حيث مثلت 4.3% من المساحة الجملية للبحيرة.

- **تطور نباتات مستنقعات إشكل**

خلال صائفة 2022 قامت الوكالة الوطنية لحماية المحيط عن طريق خبراء مختصين، بجرد نباتات البحيرة

وتتلخص النتائج فيما يلي:

- تملح جزء هام من المستنقعات وتغير الأنواع النباتية التي كانت تنمو بالمستنقعات والتي كانت أغلبها نباتات مائية يغلب عليها نبات المص لتتكاثر الأنواع النباتية المحبة للملح مثل الحماضة.
- تزايد الرعي الجائر بكل المستنقعات رغم محاولة محافظ الحديقة تطبيق القانون بمنعهم من دخول المستنقعات والرعي داخلها.

➢ **نتائج تعداد الطيور خلال موسم 2022/2021:**

تتمثل نتائج تعداد الطيور خلال السنة الهيدرولوجية 2021/2020، فيما يلي:

- قرابة 30 ألف طائر مشتي بالحديقة الوطنية بإشكل وهو لا يمثل إلا 21.5% من المعدل العادي الذي يصل إلى 140 ألف طائر.
- 75 نوعا من الطيور المائية، أي ما يمثل 70% من أنواع الطيور المشتية بإشكل.
- أعداد طائر الإوز الرمادي لم تتجاوز 380 طائر بينما المعدل العادي يفوق 20 ألف طائر.
- تقلص طيور البط بشكل كبير وطائر الغر الذي كانت أعداده تتجاوز 60 ألف ليتم عد قرابة 810 طائر خلال 2022/2021.
- أكثر أنواع البط التي تمت مشاهدتها خلال الفترة 2022/2021، هي طائر البط الصفار بعدد يقارب 13 ألف طائر.
- تمت مشاهدة قرابة 3 آلاف طائر النحام الوردي وهي نسبة مرتفعة فترة التشتية وهذا يدل على انخفاض مستوى الماء بالبحيرة وارتفاع ملوحة مياهها.
- ملاحظة ارتفاع أنواع وأعداد الطيور المائية صغيرة الحجم التي تقتات على ضفاف البحيرة من الحشرات المائية، وهو مؤشر بأن بحيرة إشكل أصبحت تشابه البحيرات المالحة والسباخ.

➢ **تطور الإنتاج السمكي ببحيرة إشكل:**

حسب إحصائيات إدارة الصيد البحري والشركة المستغلة لأسماك بحيرة إشكل منذ سنة 1998، فإن معدل الإنتاج السمكي بين 1983 و2022، يقارب 112 طن/سنة، وقد تقلص خلال السنوات الأخيرة الى حوالي 30 طن/سنة أي حوالي 3/1 (ثلث) المعدل العادي.

وتجدر الملاحظة، أنه خلال السنوات الأخيرة إلى جانب ارتفاع ملوحة مياه البحيرة وتراجع مستوى مياهها، يعاني النظام الإيكولوجي بإشكل مشكل تكدس الأوحال بالجهة الشمالية الشرقية للبحيرة وعلى طول وادي تينجة وأمام بوابات تينجة، وهو ما يعيق تدفق الماء بين الجهتين بوادي تينجة، مما تسبب في تقلص دخول فراخ الأسماك وفراخ الحنشة لتكبر بالبحيرة.

مرت إشكل خلال السنوات الأخيرة بفترات صعبة بسبب العديد من العوامل التي اثرت سلبا على منظوماتها الهيدرولوجية والإيكولوجية وتتمثل فيما يلي:

- ظروف مناخية صعبة حيث بقيت كميات الأمطار المسجلة دون المعدلات العادية لأربعة سنوات متتالية،
- إنشاء بقية السدود على أودية المالح والطين وحاليا سد الدويميس (في طور الأشغال)، وهي الاودية التي تزود بحيرة إشكل بالمياه.
- عدم تزويد إشكل بالماء بالكميات اللازمة خلال السنة الهيدرولوجية 2022/2021، حيث لم تتلق إلا 0.6 مليون م3 من مياه السدود.

وأثبتت نتائج المتابعة العلمية التي تقوم بها الوكالة الوطنية لحماية المحيط بإشكل النقاط التالية:

- ارتفاع نسبة ملوحة مياه بحيرة إشكل والتي لم تنخفض شتاء عن 31غ/ل وتجاوزت 67.4 غرام/لتر أواخر فصل الصيف 2022.
- تقلص ارتفاع الماء إلى أقل من المتر داخل البحيرة.
- تسجيل تقلص كبير في مساحات النباتات المائية للبحيرة ونقص في أعداد الطيور المائية المشتية.

أمام تواتر الفترات الصعبة التي تمر بها المنظومة الهيدرولوجية والإيكولوجية بإشكل، فقد أصبح من الضروري التدخل السريع لإنقاذ هذا التراث الطبيعي العالمي من الاندثار وإيجاد الحلول الناجعة لإعادة التوازن البيئي بالمنظومات المائية، وذلك بـ:

- جهر الجهة الشمالية الشرقية من تكدس الأوحال وأيضا على طول وادي تينجة،
- تزويد إشكل بالماء من السدود وذلك حسب ما التزمت به الدولة التونسية أمام المنظمات الدولية.

الجزء الثالث:
استدامة القطاعات الاقتصادية

الفـــــــلاحـــــــة

الظرف العالمي

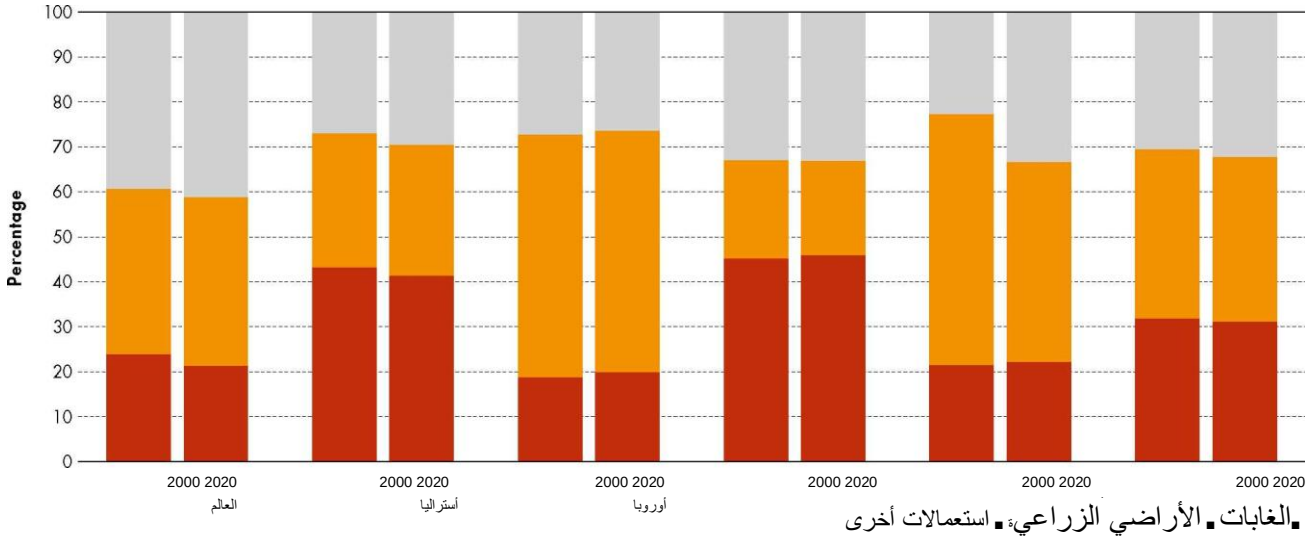
تفاقمت أزمة أسعار المواد الأولية منذ اندلاع الحرب بين روسيا وأكرانيا وقد شهدت المواد الغذائية خاصة خلال الأشهر الأولى شحا لا مثيل له على المستوى العالمي وذلك يتعلق خاصة بالحبوب والزيوت النباتية. وقد أدى هذا الوضع إلى حتمية ارتفاع الأسعار وعدم تكافئ الفرص بالنسبة للبلدان الأقل نموا لاقتناء هذه المواد من السوق العالمية.

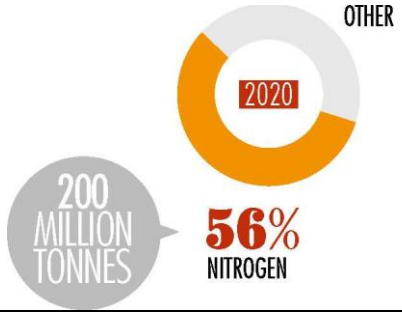
وحسب معطيات وإحصائيات البنك الدولي فقد بلغ، خلال التسع أشهر الأولى من عام 2022، معدل تضخم أسعار المواد الغذائية في منطقة جنوب آسيا في المتوسط أكثر من 20 %أمَّا معدل تضخم أسعار الأغذية في المناطق الأخرى ومنها أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي، والشرق الأوسط وشمال إفريقيا، وإفريقيا جنوب الصحراء، وشرق أوروبا وآسيا الوسطى فقد تراوح في المتوسط بين 12% و15%.

أما بخصوص مساهمة القطاع الفلاحي في الناتج الداخلي الخام على المستوى العالمي فقد سجلت هذه النسبة ركودا منذ مطلع سنة 2000 حيث لم تتجاوز الـ4 %. وفيما يتعلق بمساهمة القطاع الفلاحي في التشغيل على المستوى العالمي وحسب إحصائيات منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة فإن هذا القطاع يستحوذ على 27 % من القوى العاملة (سنة 2021).

وبالمقابل فإن القطاع الفلاحي يعد أكثر القطاعات استهلاكا للموارد الطبيعية من مياه وتربة وتنوع بيولوجي حيث تخصص النسبة الأكبر (أكثر من 65 %) من الأراضي للزراعة والغابات في كافة أرجاء العالم:

توزيع مساحات الأراضي حسب الاستعمال والمنطقة (إحصائيات منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة، 2022)

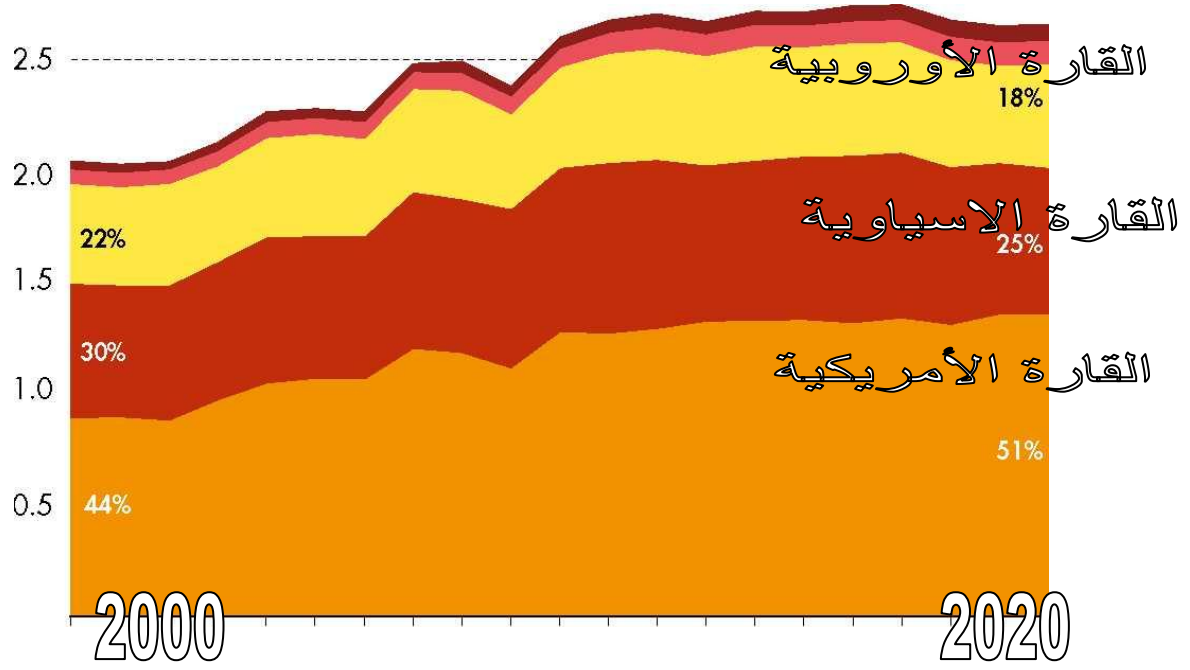


وبحسب إحصائيات المنظمة الأممية للأغذية والزراعة فإن كميات الأسمدة المستعملة على المستوى العالمي تناهز 200 مليون طن في سنة 2021 موزعة بين 56 % من النيتروجان وأسمدة أخرى:	

أما فيما يتعلق باستعمال المبيدات في القطاع الفلاحي فقد شهدت الكميات المستعملة ارتفاعا ملحوظا على الصعيد العالمي رغم التهديدات الصحية المتصلة بهذه المدخلات وتعد القارة الأمريكية الأكثر استعمالا للمبيدات متجاوزة المعدلات العالمية:

تطور استعمال الأسمدة غير العضوية حسب القارات

(المصدر: إحصائيات منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة، 2022)



ورغم كل المجهودات لتحسين مردودية القطاع الفلاحي وتطوير المحاصيل والإنتاج على المستوى العالمي بما في ذلك التكثيف الزراعي واستعمال المدخلات وتركيز أنظمة الري تبقى النتائج العالمية دون المأمول مما يتسبب في حالات مجاعة حيث يتجاوز عدد الأشخاص الذين يعانون المجاعة في كامل أصقاع الأرض حوالي 150 مليون نسمة.

ويعد القطاع الفلاحي من أبرز القطاعات المتضررة من تأثيرات التغيرات المناخية من جهة ومن أهم القطاعات المتسببة في انبعاثات غازات الدفيئة من جهة أخرى. والجدير بالذكر أن الانبعاثات المتأتية من الأنظمة الزراعية تراجعت، حسب إحصائيات المنظمة الأممية للأغذية والزراعة بنسبة 4 % حيث بلغت 10.5 مليار طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون سنة 2020 مقابل 10.9 مليار طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون سنة 2000.

الظرف الوطني

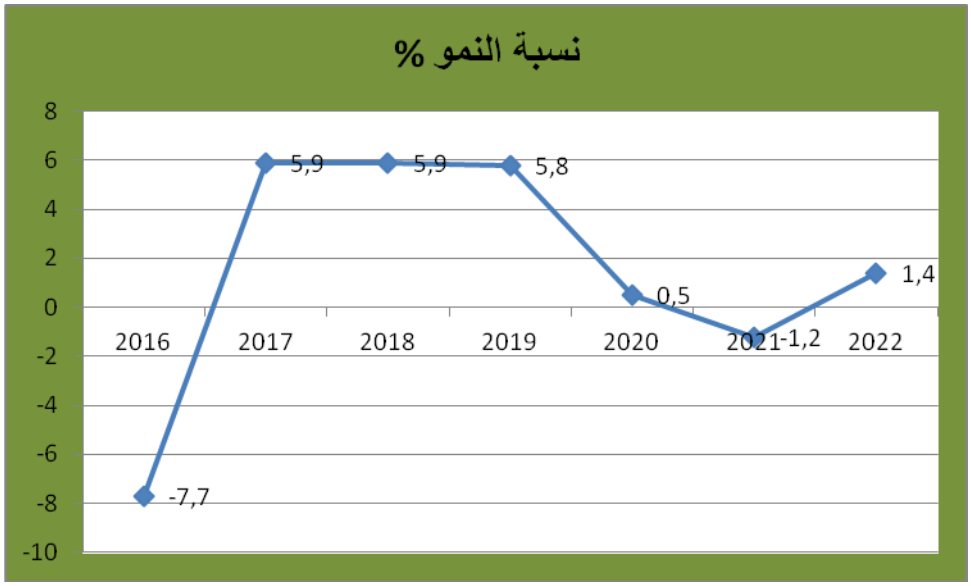
أبرز مؤشرات الإنجازات الكمية

تزامن الظرف العالمي الصعب مع تواصل الجفاف للموسم الرابع على التوالي مما أدى إلى تداعيات خطيرة على الأمن الغذائي الوطني وصمود المنظومات الفلاحية وخاصة قطاع تربية الماشية باعتباره

يعتمد بنسبة كبيرة على الأعلاف الموردة كما تعمق عجز الميزان التجاري الغذائي نتيجة الارتفاع غير المسبوق لواردات الحبوب والزيوت النباتية والسكر رغم تحسن إنتاج قطاعي الحبوب وزيت الزيتون.

باعتبار النتائج المسجلة خلال الموسم الفلاحي الحالي والإنجازات المحتملة لما تبقى من سنة 2022، من المنتظر أن تبلغ القيمة المضافة لقطاع الفلاحة والصيد البحري حوالي 14667 مليون دينار بالأسعار الجارية، وبذلك تكون نسبة النمو لسنة 2022 بالأسعار القارة للسنة الفارطة 1.4% مقابل نسبة نمو سلبية بلغت 1.2- % خلال سنة 2021.

ويعود التحسن النسبي في نتائج القطاع إلى ارتفاع إنتاج الزيتون بنسبة 71%، بالإضافة إلى تطور مستوى إنتاج الحبوب في حدود 9 %.



ويحوصل الجدول الموالي تطور أهم المنتجات الفلاحية (بالألف طن):

	2021	2022 *	نسبة التطور 2021- 2022 %
الحبوب	1646	1795	9.08
زيتون الزيت	700	1200	71.43
القوارص	440	345	22-
التمور	345	369	7.7-
البطاطا	433	400	7.6-
الطماطم	1460	1160	20.5-

اللحوم الحمراء (حي)	267.3	267	0.11-
اللحوم البيضاء (حي)	300.6	304.3	1.23
ألبان	1462	1380	6-
بيض (مليون وحدة)	1845	1841	0.22-
منتوجات البحر	148.1	150.12	1.36

- إنجازات محتملة تم تقديرها في أوت 2022

الميزان التجاري

سجل الميزان التجاري الغذائي خلال العشرة أشهر الأولى لسنة 2022 تراجعا في نسبة تغطية الواردات بالصادرات حيث بلغت 62 % مقابل 67.2% خلال نفس الفترة من سنة 2021 ويعزى هذا إلى ارتفاع قيمة الواردات الغذائية بمستوى فاق قيمة الصادرات (41.9 % مقابل 30.8 %) وذلك جراء تواصل الارتفاع غير المسبوق في أسعار توريد المواد الغذائية وخاصمة منها الأساسية على غرار الحبوب والزيوت النباتية والسكر بسبب تداعيات الحرب الروسية الأوكرانية وتأثيرها السلبي على واردات المواد الغذائية وشح المخزونات التعديلية والإستراتيجية وارتفاع كلفة الشحن مما أدى إلى تفاقم مستوى العجز المالي في الميزان التجاري الغذائي ليبلغ 2799.7 مليون دينار مقابل 1699.3 م د خلال الفترة المماثلة من سنة 2021 أي بنسبة تقدر بـ 65 %.

تطور الميزان التجاري الغذائي خلال سنة 2022 (بحساب المليون دينار)

	سنة 2021	**سنة 2022***	نسب التغير
الصادرات	4570	5378	**+ 18 %**
الواردات	6516	8433	**+ 29 %**
الفارق	1946 -	3055 -	_
نسبة التغطية %	**70**	**64**	_

سجل الميزان التجاري تفاقما في العجز ليبلغ 2799.7 مليون دينار مقابل 1699.3 م د خلال الفترة المماثلة من سنة 2021 أي بنسبة تقدر بـ 65 %. ومن المنتظر أن يسجل الميزان التجاري الغذائي، باعتبار النتائج الكمية النهائية خلال كامل سنة 2022 نسبة تغطية في حدود 64 % مقابل 70 %. خلال سنة 2021 وذلك على أساس نمو الصادرات الغذائية بـ 18 % وارتفاع الواردات بـ 29 % مقارنة مع السنة التي سبقتها. ويعود النمو المحتمل للصادرات بنسبة 18 %. مقارنة مع سنة 2021 بالأساس إلى ارتفاع مبيعات زيت الزيتون بنسبة 26 %. ومنتجات البحر بنسبة 6% والخضر الطازجة بنسبة 17 %.

من المنتظر أن يبلغ الحجم الجملي للاستثمارات في قطاع الفلاحة والصيد البحري خلال سنة 2022 حوالي 1212.6 مليون دينار مقابل 1095.8 مليون دينار تم إنجازها خلال سنة 2021 مسجلا بذلك تطورا بنسبة 10.6 %. وتتوزع الاستثمارات الفلاحية بين القطاعين العمومي والخاص بنسب 43.7 % و56.3 % على التوالي. ويحوصل الجدول الموالي تطور الاستثمارات الجملية الفلاحية بالأسعار الجارية :

تطور الاستثمارات الجملية الفلاحية بالأسعار الجارية (مليون دينار)

	2018	2019	2020	2021	2022	نسبة التطور % 2022-2021
الاستثمارات العمومية	522.1	554	577.1	471.8	530.6	+12.4
الاستثمارات الخاصة	843	793	600	624	682	+9.3
الجملة	1365.1	1347	1177.1	1098.8	1212.6	+10.6

ويستأثر قطاع المياه بالنصيب الأكبر من الاستثمارات بنسبة 35 % يليه قطاع الميكنة الفلاحية في حدود 19% والانتاج الفلاحي في حدود 16.7 %. أما بخصوص الاستثمارات المخصصة للصيد البحري فقد مثلت 8.8 % بالمقابل فإن النسبة الأضعف وجهت للاستثمار في مجال التعليم العالي والبحث العملي في حدود 1.2%.

ويمثل الجدولين المواليين توزيع الاستثمارات العمومية والخاصة حسب البرامج:

توزيع الاستثمارات العمومية بين أهم البرامج (الوحدة: مليون دينار)

	2021	2022	نسبة التطور %
الإنتاج الفلاحي	49,1	30,1	-38,7
الصيد البحري	28,9	34,6	+19,7
المياه	211,9	274,7	+29,5
الغابات وتهيئة الأراضي الفلاحية	127,3	137,5	+7,9
التعليم العالي والبحث العلمي	10,5	9	-14,3
مشاريع التنمية الفلاحية المندمجة	43,9	44,7	+1,7

توزيع الاستثمارات الخاصة بين أهم البرامج (الوحدة: مليون دينار)

	2021	2022*	نسبة التطور %
مياه وري فلاحي	140	150	7,1

تربية الماشية	90	95	5,5
الصيد البحري	26,5	72	171,6
الالات الفلاحية	220	230	4,5
الإنتاج النباتي	75	77	2,6
التعليم العالي والبحث العلمي	5	6	20
الغابات	11	12	9,1
تهيئة الأراضي الفلاحية	14	15	7,1

- وتجدر الإشارة في هذا الخصوص أن نسبة الاستثمارات العمومية في مجال المياه شهد تطورا ملحوظا باعتبار الشروع في إنجاز سد خلاد بتبرسق ومواصلة إنجاز أشغال خزاني السعيدة والقلعة الكبرى وقناة السعيدة بلي والقلعة الكبرى ومتواصل إنجاز أشغال بناء سدي ملاق العلوي وتاسة بولاية الكاف.
- يستقطب إقليم الوسط الشرقي النصيب الأوفر من الاستثمارات الفلاحية الخاصة يليه إقليم الشمال الشرقي ثم الوسط الغربي.
- يستأثر الوسط الشرقي بالمرتبة الأولى في استقطاب الاستثمار الفلاحي الخاص نظرا لتموقعه قرب الموانئ ولتواجد بنية تحتية ملائمة وميسرة للتصدير.

السياسة الوطنية في المجال الفلاحي والتصرف المستدام في الموارد

تميزت سنة 2022 بإعداد المخطط التنموي للفترة 2023-2025 بعد تحديد التوجهات الاستراتيجية للقطاع الفلاحي في أفق 2035. وقد تم في هذا الإطار تحديد رؤية استراتيجية شاملة ودامجة كالآتي

"فلاحة مستدامة ودامجة ومساندة للتنمية ومعززة للأمن المائي والغذائي" حيث ترتكز على أربعة محاور استراتيجية :

المحور الإستراتيجي 1: النهوض بالإنتاج والإنتاجية مع ضمان الجودة ودفع الاستثمار.
المحور الإستراتيجي 2: إرساء محيط فلاحي شامل يضمن الإدماج مع إطار مؤسساتي ملائم.
المحور الإستراتيجي 3: استخدام مستدام للموارد الطبيعية مع قدرة التكيف مع التغيرات المناخية
المحور الإستراتيجي 4: تنمية مستدامة لقطاع الصيد البحري وتربية الأحياء المائية.

هذا وقد تواصلت سنة 2022 سياسة الدولة من أجل دعم اليات الإنتاج والمخزون العقاري الفلاحي والمنظومات الإنتاجية وتعصير المستغلات الفلاحية ودعم الاستثمار.

النهوض بالرصيد العقاري الفلاحي وذلك من خلال :

- مواصلة إعادة توظيف الضيعات الدورية الفلاحية المسترجعة وإدراجها من جديد في الدورات الاقتصادية حتى تساهم في تحقيق الأهداف الاستراتيجية لتنمية الإنتاج في القطاعات ذات الأولوية وفي خلق مواطن الشغل بالجهات.
- وضع تطبيقة إعلامية للتصرف الرشيد في الموارد الطبيعية والبشرية ومدخلات الإنتاج في المستغلات الفلاحية الراجعة بالنظر لمؤسسات التكوين المهني.
- مواصلة المجهودات للتصفية العقارية هذا وقد تم تصفية 394 هك في إطار مشروع PROSOL و3479 هك في إطار مشروع التأقلم مع التغيرات المناخية بالمناطق الهشة PACTE

النهوض بالمنظومات الفلاحية عبر:

- مزيد تأطير وتنظيم عمليات خزن ونقل المنتجات الفلاحية وذلك بإصدار المرسوم عدد 47 لسنة 2022 مؤرخ في 4 جويلية 2022.
- وضع برنامج الاكتفاء الذاتي من مادة القمح الصلب بـ12 مليون قنطار قصد تنفيذه ابتداءا من موسم 2022-2023 بالإضافة إلى تأهيل وتطوير منظومة الحبوب.
- التحكم في **منظومة الأعلاف** من خلال إعداد دراسة حول إمكانية تعويض نسبة المواد الأولية في العليقة (ration alimentaire) قصد التخفيض من توريد الذرى والصوجا وترشيد استعمال الأعلاف المدعمة بالإضافة إلى إعداد خطة وطنية للنهوض بالموارد العلفية والرعوية المنتجة محليا وتركيز تجربة نموذجية لاستغلال نتائج البحث ذات الصلة بالإنتاج الحيواني والعلفي. هذا وقد تم بالإضافة إلى ذلك إسناد منحة قدرها 30 % من سعر البذور العلفية.
- السعي إلى الحفاظ على ديمومة **منظومة الحليب** وحمايتها من الانهيار وذلك من خلال إعداد نصوص ترتيبية للمصادقة على المخطط المديري لإحداث مراكز تجميع الحليب الطازج ونقله خلال الفترة 2022-2026. وفي ذات السياق، تم الشروع في إعداد كراس شروط توريد الحليب وكراس شروط يتعلق بتوريد معدات الحليب ولوازمها. كما تم تدعيم قطيع الأبقار والمحافظة على سلامته الصحية حيث تم تخصيص توزيع الأبقار الموردة في إطار مشاريع الاستثمار للمستغلات المحدثة والخاضعة للمواصفات الفنية لتربية الأبقار والسليمة من الأمراض الخطيرة.
- هيكلة **منظومة الدواجن** من خلال إصدار كراس الشروط المتعلق بإحداث منشات الدواجن بالرائد الرسمي عدد 108 في 30 سبتمبر 2022.

- تأطير **منظومة زيت الزيتون** من خلال إصدار الأمر ارئاسي عدد 448 لسنة 2022 المؤرخ في 4 ماي 2022 حول ضبط صيغ وشروط منح وسحب تراخيص تصدير زيت الزيتون التونسي للمصدرين الخواص في إطار الحصة السنوية الممنوحة للبلاد التونسية من قبل الاتحاد الأوروبي.
- وضع إجراءات ظرفية على غرار منح الري التي تم إقرارها لإنقاذ أصول الزيتون واللوز من الجفاف بتطاوين وقابس ومدنين وتقدر هذه المنح التي تغطي شهري سبتمبر وأكتوبر 2022 بـ4 دنانير للزياتين المنتجة و1.5 دينار لأشجار اللوز المنتجة و2 دينار للزياتين الفتية ودينار واحد للوز.

برنامج الاكتفاء الذاتي من مادة القمح

- التوسع في مساحات القمح الصلب إلى 800 ألف هك مقابل معدل حالي بـ500 ألف هكتار.
- توفير مخزون 55 ألف طن و12 ألف طن موردة من الأمونيتر والكميات المبرمجة من الفسفاط ومن د. أ.ب. وقد تم توزيع هذه الكميات حسب حاجيات الجهات باعتبار أهمية الزراعات بكل ولاية والظروف المناخية.
- الرفع في طاقة مخبر تحليل البذور على المستوى المركزي.
- مراجعة سعر الحبوب والتسريع في الإجراءات من خلال إصدار الأوامر الرئاسية المتعلقة بتحديد سعر الحبوب لمواسم 2018-2019 و2021-2022 حيث تم الترفيع في أسعار الحبوب المحلية لصابة 2022 إلى 130 د/ق للقمح الصلب و100 د/ق للقمح اللين و80 د/ق للشعير والتريتيكال.
- تمويل شراءات الحبوب لتأمين تزويد السوق وتأهيل البنية الأساسية للنقل والتجميع.
- توزيع طاقة خزان ميناء رادس بطاقة لإضافية ل20. الف طن.
- تشييد طاقة خزن بـ16 ألف طن بخزان ميناء بنزرت.
- تدعيم أسطول نقل الحبوب الحديدي باقتناء 30 عربة حديدية بطاقة فردية سعتها 50 طن.
- رقمنة خزانات الحبوب لمراقبة عملية الخزن.
- تهيئة طاقات الخزن الحالية (بئر القصعة وباجة والقلة الصغرى وصفاقس وقفصة وقابس)
- إحداث خزانيين بكل من جندوبة وسليانة.
- تطوير خزان ميناء قابس (توسعة) بطاقة خزن بـ20 ألف طن.

- رغم كل المجهودات المبذولة على الصعيد الوطني للرفع من مردودية القطاع الفلاحي حتى يتسنى له لعب الدور الأساسي المتمثل في السيادة الغذائية للبلاد، تبقى النتائج محدودة جدا وحتى منعدمة في بعض الأحيان وذلك نتيجة سنوات الجفاف التي تمر بها البلاد منذ أربع سنوات والتي أثرت سلبا على المحاصيل بجميع أنواعها.
- من الضروري أن ترتكز المجهودات في الفترة القادمة على سبل تأقلم القطاع الفلاحي مع التغيرات المناخية من أجل صموده ومجابهته للشح المائي الذي بات يهدد بصفة جلية ديمومة المستغلات الفلاحية خاصة في المناطق الأكثر تضررا من الجفاف لسنوات متتالية.

كما تواصل، في إطار **التعاون الدولي**، تنفيذ المشاريع التي تهدف إلى النهوض بالمنظومات الفلاحية ودعم سلاسل القيمة وفي ما يلي نبذة عن أبرز المشاريع المنجزة، في هذا الخصوص:

- **مشروع SERVagriCluster**

انطلق مشروع Cluster SERVagri منذ سنة 2020 ويمتد على ثلاث سنوات 2020-2022. وقد تم التمديد في فترة الانجاز إلى موفى أكتوبر 2023 نظرا لعدة صعوبات وهو يندرج ضمن التعاون عبر الحدود بين تونس وايطاليا والممول من طرف الاتحاد الأوروبي. ويتمثل هدف المشروع في إعادة هيكلة قطاعات زيت الزيتون عبر الحدود، وتعزيز المجموعة الاقتصادية من زيت الزيتون التقليدي/البيولوجي/المصنف والذي يمكن تتبعه بالكامل وذو جودة عالية وذلك من أجل تعيير الإنتاج والمنتوج وفقًا للمعايير الدولية.

- **مشروع إنتاجية واستدامة الموارد المائية في منطقة الشرق الأدنى وشمال إفريقيا في طريق تنفيذ خطة عمل 2030 للتنمية المستدامة**

انطلق منذ جانفي 2018 تنفيذ مشروع إنتاجية واستدامة الموارد المائية في منطقة الشرق الأدنى وشمال إفريقيا في طريق تنفيذ خطة عمل 2030 للتنمية المستدامة الممول من طرف التعاون السويدي في 8 دول الشرق الأوسط وشمالي إفريقيا يتم تنفيذ عناصره وتأطيره من قبل منظمة الأغذية والزراعة FAO ويتم تنفيذ عناصر المشروع بالتعاون مع معهد الزيتونة في إطار اتفاقية تعاون.

ويمتد هذا المشروع على خمسة سنوات 2018-2022 ويهدف إلى إنجاز المحاور التالية:

- تحسين إنتاجية المياه لكل من غراسة الزيتون والقمح
- تبني نظم إنتاج فلاحية مستدامة
- اعتماد مقاربة تشاركية للإرشاد (مدارس الحقلية).

- **مشروع الجرد الوطني للغابات والمراعي والزيتون**

انطلق منذ غرة جانفي 2020 تنفيذ مشروع الجرد الوطني للغابات والمراعي والزيتون الممول من طرف البنك العالمي وبتأطير من منظمة الأغذية والزراعة FAO وبالتعاون مع الإدارة العامة للغابات والإدارة العامة للدراسات والتنمية الفلاحية وعدة متدخلين آخرين مثل المركز الوطني لرسم الخرائط والاستشعار عن بعد. ويمتد هذا المشروع على ثلاث سنوات 2020-2022 وقد تم التمديد في فترة الانجاز إلى موفى سنة 2023

ويتضمن أربعة مراحل:

1- مرحلة تحضيرية.

2- مرحلة جمع المعطيات والمعلومات.

3- مرحلة تحليل المعطيات.

4- مرحلة نشر النتائج.

- **مشروع تأهيل وتعزيز قطاعات عنب النبيذ في المناطق المحمية في البحر الأبيض المتوسط ONEMED:**

يهدف المشروع، الذي يمتد من نوفمبر 2020 إلى غاية ماي 2023، إلى إعادة تأهيل ودعم القطاعات ذات الصلة بصناعة الخمور من خلال مساندة المؤسسات الصغرى والصغيرة والمتوسطة الناشطة في مجال الكروم والخمور وتقويتها تقنيًا واقتصاديًا، مما يجعلها قادرة على المنافسة وتوسيع أسواقها من خلال فتح شبكات تجارية جديدة، واستخدام علامات جودة النبيذ سيطورها الشركاء في المناطق المحمية المعنية من خلال تنفيذ ممارسات زراعية جيدة مستدامة لرفع كفاءة وجودة الإنتاج ويعمل على بناء شبكات بين شركات البحر الأبيض المتوسط المختصة في صناعة الخمور، وتنفيذ استراتيجيات تجارية وأعمال مشتركة فيما بينها، والاستفادة من الشبكات البيئية للمناطق المحمية.

يستهدف المشروع تطوير 7000 مؤسسة صغرى، صغيرة ومتوسطة الحجم في البلدان المشاركة، إضافة إلى الهياكل المشرفة على المناطق المحمية والسلطات المحلية والباحثون والمهنيون في قطاع عنب النبيذ، ومستهلكو النبيذ الذين سيستفيدون من العلامة التجارية الخضراء وذات الجودة.

- **المشروع التونسي السويسري لتعزيز نفاذ المنتجات الغذائية والمحلية للأسواق PAMPAT2**

يهدف هذا المشروع إلى تيسير نفاذ المنتجات الغذائية والمحلية للأسواق الداخلية والأسواق الخارجية وتطوير قدرتها التنافسية وتحسين الظروف الاجتماعية والاقتصادية لمختلف المتدخلين في القطاعات المستفيدة في المشروع عبر ضمان دخل أفضل للفلاح وتوفير فرص العمل وتقديم المساعدة لهياكل المساندة قصد تثمين المنتجات الفلاحية المتحصلة على علامة الجودة الخصوصية المرتبطة بالمنشأ بما

فيها المنتجات التقليدية والمنتجات المحلية. يعنى هذا المشروع بتنمية سلاسل القيمة للمنظومات التالية: التين الشوكي، الرمان، الطماطم المجففة، مشتقات التمور، إلى جانب تنفيذ برنامج عمل لترويج وتثمين المنتجات المحلية بولايتي القيروان ونابل تم اختيارهما كمناطق نموذجية. ويهدف هذا المشروع خاصة لتوفير الدعم الفني للشركات الصغرى والمتوسطة المنخرطة في هذا المشروع لتمكينها من تحسين الإنتاجية والنفاذ إلى أسواق جديدة ولتنمية قدرات المنتجين والمحولين.

- **مشروع Oliven**

يتنزل مشروع Oliven في إطار البحوث الزراعية لبلدان البحر الابيض المتوسط والممول من طرف الإتحاد الاوروبي. وهو يجمع بين معهد الزيتونة والجامعة الإسبانية University of Jaen والمعهد ابحاث الزيتون التركي – Turquie Olive Research Institute للبحث حول الفرص لتحسين سلسلة قيمة زيت الزيتون من خلال المنتجات الثانوية. انطلق مشروع منذ سنة 2019 وامتد على ثلاث سنوات 2019-2021 وقد تم التمديد في فترة الانجاز إلى موفى 2022.

الحماية الصحية النباتية والحيوانية

للمحافظة على جودة المنتجات وحماية المنظومات الفلاحية من خطر الافات الزراعية والأمراض الحيوانية، تواصل خلال سنة 2022 تنفيذ البرامج التالية:

- برنامج حماية منظومة التمور والنهوض بجودة المنتوج: في إطار الخطة الوطنية للتوقي من تسرب حشرة سوسة النخيل الحمراء لمناطق الإنتاج، وتم تجهيز المراصد الوطنية للمراقبة الصحية بالواحات بـ6 شاحنات مجهزة بأحداث التقنيات ومخصصة للتوقي من سوسة النخيل بطرق علمية مضبوطة والرفع من جاهزية المصالح المختصة في مناطق الإنتاج. كما تم تنفيذ برنامج خاص للوقاية والحد من بؤر الإصابة بعنكبوت الغبار بالواحات لفائدة صغار الفلاحين.
- تأهيل مخبر تحاليل البذور والشتلات ومخبر التحاليل الفيروسية ومخبر تحاليل المبيدات للحصول على الاعتماد طبقا للمواصفة الدولية ISO CEI 17025/2017 .
- تحيين وإتمام النصوص التشريعية المتعلقة بتثبيت شتلات الزيتون والقوارص والتفاحيات.
- ضبط قائمة الأصناف النباتية المرسمة بالسجل الرسمي للأصناف النباتية لسنة 2021 (قرار من وزير الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري مؤرخ في 28 جوان 2022).

- وضع قاعدة معلوماتية في إطار رقمنة عمليات المراقبة الصحية البيطرية والنباتية ومواصلة إصدار شهادات الصحة النباتية الإلكترونية عبر منظومة TRACES بالنسبة للاتحاد الأوروبي الانطلاق بإصدار شهادات الصحة النباتية عبر منظومة GENs لبقية البلدان.
- تنفيذ برنامج دعم ومرافقة المخابر الرسمية للحصول على نظام الاعتماد حسب المعايير العالمية ومتطلبات تصدير المنتجات الغذائية من أصل حيواني والذي سيكون له انعكاسات كبيرة على المبادلات التجارية.

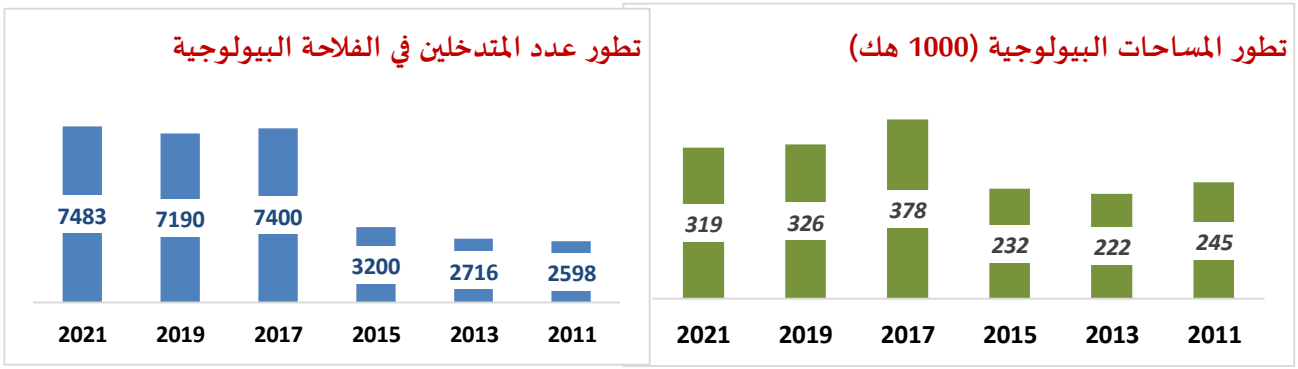
النهوض بالفلاحة البيولوجية

يندرج تطوير قطاع الفلاحة البيولوجية في إطار السياسة التنموية الشاملة باعتباره من القطاعات الضامنة للجودة وذات الإنتاجية الواعدة والمساهمة في تنشيط وتنويع الاقتصاد الوطني من جهة ومساهمته في حماية الصحة والمحافظة على البيئة من ناحية أخرى.

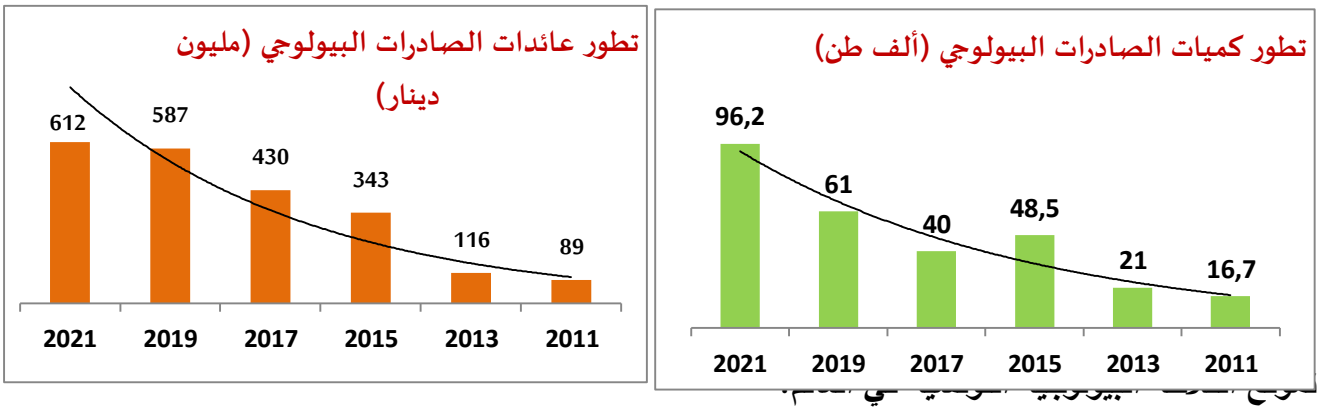
ورغم حداثته النسبية فقد شهد هذا القطاع تطورا ملحوظا خاصة خلال السنوات الأخيرة حيث بلغت المساحات البيولوجية حوالي 320000 هكتار سنة 2021 محتلة بذلك المرتبة الأولى إفريقيا والمراتب الأولى عالميا على مستوى مساحة الزيتون البيولوجي .

وفيما يلي تطور مؤشرات قطاع الفلاحة البيولوجية خلال العشرية الأخيرة **(2011-2021)**:

تطور مؤشرات الإنتاج البيولوجي:



تطور مؤشرات صادرات المنتجات البيولوجية :



- سنة 1999: تونس أوّل بلد في إفريقيا والعالم العربي يضع إطار قانوني خاص بالفلاحة البيولوجية
- سنة 2009:الإعتراف بتونس كبلد مصدّر للمنتجات البيولوجية نحو الاتحاد الأوروبي
- سنة 2011: الحصول على الاعتراف السويسري بتونس كبلد مصدّر للمنتجات البيولوجية
- سنة 2015: التمديد في الإعتراف الأوروبي بتونس كبلد مصدر للمنتجات البيولوجية
- سنة 2019: تتصدر تونس المرتبة الأولى عالميا في مساحات الزيتون البيولوجي (265 ألف هك)

- سنة 2019: تتصدر تونس المرتبة الأولى إفريقيا في المساحات البيولوجية (326 ألف هك)
- سنة 2020: تتصدر تونس المرتبة الأولى إفريقيا في عائدات المنتجات البيولوجية المصدرة (ناهزت 700 مليون دينار سنويا وشملت 60 بلدا موزعا على القارات الخمس)
- سنة 2021: تم إختيار تونس لإحتضان المؤتمر العالمي للفلاحة البيولوجية لسنة 2024

مشاريع التعاون الدولي في مجال الفلاحة البيولوجية

مشروع التعاون التونسي البلجيكي لتطوير قطاع السياحة البيولوجية المستدامة والعادلة لفائدة الجهات التونسية ومتساكنيها BioTED:

يهدف BioTED إلى خلق قيمة مضافة اقتصادية واجتماعية وبيئية بالمناطق التونسية من خلال تنمية قطاع السياحة الفلاحية التي تشمل المنتجات والمستغلات البيولوجية. ويرتكز على المكونات التالية:

- إحداث هيكل جديد للحوكمة يضم المتدخلين في قطاع السياحة البيولوجية والإيكولوجية.
- بعث برنامج لتكوين مستشارين في البيئة الريفية (Eco-conseillers ruraux)
- تركيز ودعم مشاريع نموذجية في مجال السياحة البيولوجية

وقدرت تكلفة هذا المشروع بـ 1.2 مليون أورو (في شكل هبة) ويمتد على 04 سنوات (2021-2025)

مشروع التعاون التونسي السويسري لدعم تنمية الفلاحة البيولوجية المستدامة والمتأقلمة مع التغيرات المناخية "BIOREST"

لتلبية احتياجات قطاع الفلاحة البيولوجية في تونس على أفضل وجه، أدرجت منظمة الأغذية والزراعة مشروعا لدعم هذا القطاع الواعد بعنوان "دعم تنمية الفلاحة البيولوجية المستدامة ومتأقلمة مع التّغيرات المناخيّة في تونسBioREST "

ويهدف BioREST الى تطوير أنظمة الفلاحة البيولوجيّة من انتاج نباتي وحيواني من خلال تدعيم الانتاجيّة والتّغذيّة والبيئة، وتحسين مدخول الفلاّحين والرّفع من القيمة المضافة والقدرة التّنافسيّة.

كما يرمي إلى دعم مخبر التحاليل الرسمي الخاص بالفلاحة البيولوجية إضافة الى دعم القدرات والهياكل المهنية الفلاحية المنضوية في الفلاحة البيولوجية مع تطوير الممارسات الجيّدة في المنظومات الفلاحيّة البيولوجية والمتأقلمة مع التّغيرات المناخيّة. وقدرت تكلفة هذا المشروع بقيمة 4.1 مليون دولار (في شكل هبة).

***مشروع التعاون التونسي الإيطالي للأنشطة الأولية لتركيز مناطق بيولوجية"BioTERRITOIRE " ***

يهدف BioTERRITOIRE إلى تحديد الآليات والإطار الخاص للتحويل الفعلي لمناطق سجان وكسرى وماجل بلعباس والهوارية وحزوة إلى أقاليم نموذجية في الفلاحة البيولوجية تدعم الأنشطة الإنتاجية

والخدمات والعمل وريادة الأعمال والإبداع والابتكار مع تعزيز الموارد الوراثية والطبيعية والمعرفة المحلية.وقدرت تكلفة هذا المشروع بقيمة 1 مليون دولار (في شكل هبة)

التوجهات الإستراتيجية لتنمية قطاع الفلاحة البيولوجية (2025-2021)

الرؤية الاستشرافية في أفق 2030: "إحداث أنموذج تونسي للفلاحة البيولوجية مدعوم بحوكمة أفضل للقطاع"

الهدف الإستراتيجي في أفق 2025: تطوير نمط حياة مستدام وعادل يعتمد على الفلاحة البيولوجية

القيم المعتمدة:

طبقا لمقتضيات دستور الجمهورية التونسية، وإستنادا إلى مبادئ الفلاحة البيولوجية، تعتزم الإدارة العامة للفلاحة البيولوجية بلوغ هذه التطلعات بالاعتماد أساسا على القيم التالية:

- الحفاظ على الصحة
- حماية البيئة
- ضمان العدالة في تقاسم المرابيح خلال مختلف حلقات المنظومة
- توخي الحذر وتحمل المسؤولية

المهام :

- تعزيز التنسيق بين مختلف الجهات المتدخلة في القطاع
- إدراج مفهوم "الثقافة البيولوجية" في المجتمع العام
- تعزيز نظام المراقبة في قطاع الفلاحة البيولوجية وضمان مصداقيته
- بعث ديناميكية تنموية بالجهات مرتكزة على قطاع الفلاحة البيولوجية

المحاور الرئيسية لخطة تنمية قطاع الفلاحة البيولوجية

المحور الأول : تعزيز تموقع قطاع الفلاحة البيولوجية كبديلاً مستدامًا لاقتصاد محلي ووطني ديناميكي ومتنوع من خلال:

تنمية المنظومات البيولوجية وتطوير سلاسل القيمة

1-2- تطوير قطاع السياحة البيولوجية (مشروع BioTED)

2- المحور الثاني: تعزيز تموقع قطاع الفلاحة البيولوجية كبديل للحفاظ على البيئة والحد من التغيرات المناخية وحماية الصحة

2-1- تعزيز مساهمة الفلاحة البيولوجية في حماية البيئة والتخفيف من آثار التغيرات المناخية

2-2-تعزيز مساهمة المنتجات البيولوجية في الحفاظ على صحة المستهلك

3- المحور الثالث: تعزيز حوكمة قطاع الفلاحة البيولوجية

3-1- تعزيز وتنمية الاعترافات المتعددة الأطراف

3-2- تعزيز نظام المراقبة وإحداث نظام لإسترسال المنتجات البيولوجية

3-3- تعزيز قدرات الهياكل المتدخلة في القطاع مع إحداث برنامج تكويني معتمد ومصادق عليه رسميا

3-5- تعزيز التعاون الإفريقي شمال- الجنوب

التكوين والإرشاد الفلاحي

في ظل الأوضاع الاقتصادية والمناخية الصعبة على الصعيدين العالمي والوطني، أصبح القطاع الفلاحي يواجه عدة تحديات من أجل استدامته وضمان مردوديته بهدف تحقيق الأمن الاجتماعي والغذائي. وأمام هذه الوضعية الصعبة، لابد من تطوير أساليب وتقنيات تكوين الفلاحين وإرشادهم حتى يتسنى لهم الإلمام بالإشكاليات وتنمية المعارف التقنية التي من شأنها أن تساعدهم على التغلب على العراقيل أو على الأقل الصمود أمامها من أجل استدامة المستغلات الفلاحية وتأقلمها.

وتعمل وكالة الإرشاد والتكوين الفلاحي الراجعة بالنظر لوزارة الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري، بالرغم من مدودية الإمكانيات الموضوعة على ذمتها، على دعم البرامج الإرشادية الميدانية التي تنجزها المندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية وذلك بالرفع من القدرات المعرفيّة للمرشدين من خلال تنظيم ورشات عمل حول البرمجة والمتابعة والتقييم وتنظيم الأيام الإعلاميّة والتكوينيّة على المستوى الوطني. كما تقوم بإعداد برامج إرشاد جماهيري تقدمها عبر مختلف قنوات الاتصال والإعلام المكتوبة والمسموعة والمرئية والرقمية (ومضات تلفزية وأشرطة وثائقية ونشريات ومطويات ومعلقات وبرامج وحصص إذاعية، الخ ...) بالتوازي مع تطوير المناهج الإرشادية.

كما تعمل الوكالة على إعداد البرامج ومتابعة الأنشطة المتصلة بالتكوين الأساسي والمستمر في الفلاحة والصيد البحري. إضافة إلى ذلك، تعنى الوكالة بتنفيذ ومتابعة برامج تأهيل مؤسسات التكوين المهني قصد ملاءمة التكوين مع حاجيات المهنة وتلبية متطلبات سوق الشغل من إطارات وسطى ويد عاملة مختصة من جهة ودعم المعارف العامّة والمكتسبة وتنميتها وملاءمتها مع المستجدات العلمية والتقنية والتكنولوجية وظروف العمل من جهة أخرى.

يعد جهاز التكوين المهني في الفلاحة والصيد البحري 39 مؤسسة منها 31 في الفلاحة موزعة على كامل الولايات بحساب مؤسسة على الأقل بكل ولاية باستثناء ولاية تونس و8 مراكز في الصيد البحري

على طول الشريط الساحلي إضافة إلى المعهد الوطني للبيداغوجيا والتكوين المستمر الفلاحي بسيدي ثابت الذي يعنى بهندسة التكوين وتكوين المكوّنين والمرشدين.

أهم الإجراءات المتخذة في مجال المحافظة على البيئة والتنمية المستدامة:

إدراج وحدات تكوينية حول التنمية المستدامة في برامج التكوين لفائدة

- مكوني مؤسسات التكوين المهني في الفلاحة والصيد البحري
- رؤساء خلايا الإرشاد الفلاحي والمرشدين والمرشدات
- المستشارين الخواص
- الهياكل المهنية الفلاحية : مجامع التنمية الفلاحية والشركات التعاونية للخدمات الفلاحية .

. إدراج وحدة تكوينية حول الثقافة البيئية والتحكم في الطاقة في برامج التكوين المهني الأساسي في الفلاحة والصيد البحري في جميع المستويات (CAP-BTP-BTS) في إطار التعلمات العامة.

. المشاركة في عدة مشاريع في المجال نذكر من بينها:

- المشاركة في الحملة الوطنية لترشيد استهلاك الماء، كما تم إعداد نشرية وكتيب ومعلقات في الغرض وعبر تكوين المكونين والمرشدين والإطارات المختصة (من مراكز البحث والمندوبيات والمراكز الفنية) في مجال المياه حول 3 وحدات تكوينية تتعلق بـ: الحاجيات المائية وتقنيات وترشيد الري
- أعدت الوكالة Référentiel du développement agricole durable : وكذلك 19 جذاذة في عدة مواضيع تتعلق بالتنمية المستدامة.
- إبرام اتفاقية إطارية بين وكالة الإرشاد والتكوين الفلاحي والجمعية التونسية للزراعة المستدامة Association Tunisienne de Permaculture لتعزيز وتشجيع الزراعة المستدامة.

الإرشاد في الفلاحة والصيد البحري

تضطلع منظومة الإرشاد بدور هام في تطور الإنتاج في مجالي الفلاحة والصيد البحري من خلال توفير المعارف والمهارات ومساعدة المستغلين على تنويع أنماط الإنتاج ويقع التركيز على تجذير أسس التنمية المستدامة عبر تنظيم عدة أيام إعلامية وتحسيسية في التغيرات المناخية، المحافظة على البيئة نذكر منها:

- أيام إعلامية إقليمية حول أهمية التأقلم مع التغيرات المناخية،
- أيام إعلامية حول أهمية المحافظة على المياه والتربة،
- أيام إعلامية حول ترشيد استعمال المبيدات والأسمدة في البيوت الجيوحرارية والمحمية،

- أيام تحسيسية حول الوقاية من الأمراض الفطرية بمزارع الحبوب،
- يوم إعلامي إقليمي حول استعمال المضادات الحيوية في تربية الحيوانات.

تفعيل مخرجات الدراسة الخاصة بـ"وضع برنامج مندمج لإزالة التلوث بمنطقة الحوض الساكب لوادي مجردة"

تم إدراج محور ترشيد استعمال الأسمدة والمبيدات الكميائية في البرامج والحملات التحسيسية والإرشادية وتكوين الفنيين والفلاحين الرواد حيث تم انجاز:

	أيام إعلامية	حصص تطبيقية	تدخلات على الضيعة
الموسم الفلاحي 2020/2019	25	40	6189
الموسم الفلاحي 2021/2020	40	18	16940
الموسم الفلاحي 2022/2021	40	82	15285
الجملة	105	140	38414

إضافة إلى انجاز 15 يوم إعلامي تكويني حضوري أو عبر تقنيات الاتصال عن بعد لفائدة فنيي جهاز الإرشاد الميداني مع إضافة محور الترشيد لاستعمال الأسمدة والمبيدات والمكافحة المندمجة والاقتصاد في مياه الري في برامج التكوين والتحسيس لفائدة الفلاحين لمشاريع التعاون الفني على غرار مشروع تكثيف الفلاحة السقوية بولايات الشمال "PIAIT" حيث تم انجاز دورتين تكوينيتين لفائدة الفنيين و6 أيام تكوينية لفائدة الفلاحين خــلال الموسم الفلاحي 2023/2022 بالإضافة إلى تكوين الفنين ورؤساء أقسام الإرشاد والنهوض بالإنتاج الفلاحي في محور إنتاجية المياه بالتنسيق مع منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة وذلك سنة 2022. وقد تم انجاز هذه البرامج بالجهود الذاتية حيث لم يتم تخصيص ميزانية إضافية للإرشاد الفلاحي لانجاز البرامج التحسيسية المطلوبة حيث أن ميزانية الإرشاد لا تتجاوز 125 ألف دينار في مناطق حوض واد مجردة وتهم كل القطاعات من إنتاج حيواني وهندسة ريفية وإنتاج نباتي بالإضافة إلى انخفاض عدد المرشدين بهذه الجهات (147 مرشد فلاحي بمعدل مرشد لكل 1122 مستغلة فلاحية).

وتجدر هنا الإشارة أن الخيارات الوطنية والبرامج التنموية تقتضي اليوم اعتماد منظومة إرشادية متوازنة بين الإدارة والمهنة والخواص لتواكب حاجيات القطاع بطرق وأساليب متطوّرة بالاعتماد على تشخيص مدقق لمشاغل المنتجين ووضع برامج حسب الأهداف تراعي فيها خصائص المستغلات ومواردها وتعمل على تثمين الموارد الطبيعية ومستجدات البحث والاستثمارات المتاحة والمحافظة على البيئة قصد بناء حياة أفضل للفلاحين ولأسرهم ولمجتمعاتهم المحلية.

الصيد البحري وتربية الأحياء المائية

يعدّ قطاع الصّيد البحري وتربية الأحياء المائيّة واحدا من القطاعات الاستراتيجية للاقتصاد الوطني، نظرا لمساهمته في المجهود الوطني للتشغيل ودفع عجلة الاستثمار والأمن الغذائي للبلاد .ورغم وجود اتفاق واسع على ضرورة إرساء إدارة مستدامة للمصائد، فإن الدّول الساحلية، مثل تونس، تواجه تحديا كبيرا يتمثّل في ضرورة السعي لضمان استمرار مساهمة قطاع الصّيد البحري وتربية الأحياء المائيّة في الإيرادات والتشغيل والأمن الغذائي الوطني، مع الحفاظ على التنوع البيولوجي البحري للأجيال القادمة في ظرف يشهد ازدياد الضغط على استغلال الثروة السمكية.

ويمتاز البحر بالبلاد التونسية بتعدد وتنوّع الكائنات البحرية نتيجة العوامل المناخية المتوسطية السائدة. ويتم استغلال هذه الثروات من خلال بنية أساسية تمثلت في 32 ميناء للصيد الساحلي و10 موانئ للصيد في الأعماق وأسطول يتكون من حوالي 14000 مركب يؤمن حوالي 000 125 طن من منتوجات الصيد البحري (معدل إنتاج سنوي خلال العشرية الأخيرة 2011-2020).

هذا وترتكز استراتيجية البرنامج في الوقت الراهن على الحفاظ على ديمومة المخزون الطبيعي وذلك بمجابهة الصيد العشوائي والجائر لانعكاسه السلبي المباشر على المخزونات السمكية؛ والتي تتطلب تضافر جهود مختلف المتدخلين في القطاع. لتطوير كافة حلقات الإنتاج والتّسويق وتنظيم مواسم الصيد والتحكم في تطور أسطول الصيد البحري.

وترتكز التوجهات التنموية للنهوض بقطاع الصيد البحري على التصرف الرشيد في الثروات السمكية وعلى تطوير منظومات الإنتاج والرفع من القدرة التنافسية. وتتمثل أهم المحاور الاستراتيجية لبرنامج الصيد البحري وتربية الأحياء المائية التي تم تحيينها تماشيا مع المخطط الاستراتيجي للتنمية للقطاع 2021-2025 في :

- إحكام استغلال الثروات البحرية الحية وتهيئة المصائد.
- تطوير منظومات الإنتاج والرفع من القدرة التنافسية.
- التنمية المستدامة لقطاع تربية الأحياء المائية.

وتمثلت أولويات العمل خلال الفترة القادمة:

- إحكام التصرف في الثروة السمكية بوضع قواعد الاستغلال المستديم والحرص على تطبيقها.

- دعم أنشطة التربية المستدامة للأحياء المائية البحرية وبالمياه العذبة وتنويع منتجات التربية.
- الحرص على تقديم منتوج صيد بحري ذا جودة عالية سواء على المستوى المحلي (للمستهلك وللمصنع) أو ذا قدرة تنافسية هامة لضمان التصدير.

أهم مؤشرات الأداء لقطاع الصيد البحري وتربية الأحياء المائية

المؤشرات	الإنجازات		التقديرات		
	2021	2022	2023	2024	2025
تركيز الأرصفة الاصطناعية بالكلم مربع	1095	1098	1100	1103	1106
عدد وحدات الصيد البحري لكل حرس صيد بحري	88	58	85	80	80
نسبة تجهيز المراكب التي يفوق طولها 15 متر بالأجهزة الطرفية	864 %99	874 %100	874 %100	874 %100	874 %100
مساهمة نشاط تربية الأحياء المائية في الإنتاج العام للصيد البحري وتربية الأحياء المائية بالطن	25970 % 17.5	*18402 % 12.3	26500 % 21	27500 % 22	28500
النسبة التراكمية لإنجاز مشاريع البنية المينائية المستلمة وقتيا	0 % 19	1 % 21.42	1 % 23.80	2 % 28.57	3 % 35.71
نسبة النساء اللاتي يحملن بطاقة صياد محترف	% 45	% 45	% 45	% 45	% 45

(*): *معطيات أولية مبنية على تصاريح أصحاب المؤسسات وقابلة للمراجعة والتصحيح*

المصدر: الإدارة العامة للصيد البحري وتربية الأسماك

انجـــــازات القطاع

إنجازات القطاع للعشرية (2011-2020)

بلغ معدّل إنتاج الصيد البحري خلال الخمسة سنوات الأخيرة (2016-2020) حوالي 131 ألف طن مقابل 121 ألف طن خلال الفترة (2011-2015) (+8.2%). وقد شمل هذا الارتفاع خاصّة الصيد الساحلي (+36%) وتربية الأحياء المائية (+85%) نظرا لإحكام تنفيذ الخطّة الوطنيّة المرسمة بالمخطط الخماسي السابق (2016-2020) والمتعلقة بالتصرف في الصنف الدخيل "Portunus segnis" من خلال التّشجيع على صيد وتثمين وترويج سلطعون البحر بخليج قابس" على امتداد ثلاثة سنوات (2018 – 2020) والتي مكّنت من إرساء منظومة مُتكاملة خاصّة بمنتوج السّلطعون الأزرق بولايات خليج قابس (صفاقس وقابس ومدنين) والتي تُعنى بصيده ونقله وحفظه وخزنه وتحويله وتكييفه وتصديره. وحقّقت الخطّة المذكورة نتائج باهرة من خلال تحويل السّلطعون الأزرق من آفة إلى مصدر للعُملة الصّعبة، إذ تطوّرت صادراته من 38.4 طن بقيمة 171.4 ألف دينار نحو 3 وجهات فقط سنة 2015 إلى قُرابة 3800 طن بقيمة 38609 ألف دينار نحو 23 وجهة سنة 2020.

كما ساهم قطاع الصيد البحري وتربية الأحياء المائيّة في القُدرة التّشغيليّة الوطنيّة كيد عاملة مُباشرة خلال الخمسة سنوات الأخيرة (2016 – 2020) بحوالي 700 50 بحارا مُقابل 800 53 بحارا خلال الفترة (2011 – 2015) أي بتراجع في حُدود 5.7%. وتُعتبر أنشطة الصيد الساحلي من أكثر الأنشطة المشغّلة في القطاع إذ تُمثّل أكثر من 70% من اليد العاملة المُباشرة للقطاع.

أما على مُستوى صادرات منتوجات الصيد البحري، فقد بلغ معدّل مداخيلها خلال فترة المُخطّط الخُماسي الأخير (2016 – 2020) قُرابة 465 مليون دينار مقابل 305 مليون دينار خلال الفترة (2011 – 2015) مُسجّلة بذلك تطوّرًا إيجابيًّا فاق 52%. ولعلّ أبرز ما ميّز تركيبة صادرات منتوجات الصيد البحري خلال الفترة الأخيرة هو بُرُوز منتوج السّلطعون الأزرق والزّيادة الهامّة في صادرات أسماك التّربية وخاصّة الوراطة.

وبلغ معدل حجم الاستثمارات الخاصة (مشاريع من صنفي "ب" و"ج") في قطاع الصيد البحري وتربية الأحياء المائية خلال الفترة 2016–2020 حوالي 67 مليون دينار (40.3 م.د لقطاع الصيد البحري و26.7 م.د لقطاع تربية الأحياء المائية) مقابل 82.8 م.د (32.2 م.د لقطاع الصيد البحري و50.6 م.د لقطاع تربية الأحياء المائية) خلال الفترة 2011–2015 مسجّلاً بذلك ارتفاعًا بنسبة 25% لقطاع الصيد البحري وانخفاضًا بنسبة 47.2% لقطاع تربية الأحياء المائيّة.

إنجازات القطاع لسنة 2022

رغم الصعوبات الهيكلية والظرفية التي لازالت تكبّل نشاطه استعاد قطاع الصيد البحري وتربية الأحياء المائية سنة 2022 مستويات النمو والتي كانت قد سجلت تراجعا خلال فترة جائحة " الكوفيد 19 " حيث سجل الإنتاج خلال سنة 2022 نموا بنسبة 1 % بالإضافة إلى تطور الصادرات بحوالي 16 % مقارنة مع سنة 2021.

كما شهدت سنة 2022، اتخاذ العديد من الاجراءات المصاحبة، فعلى مستوى البنية المينائية، تواصل العمل على المحافظة على المكتسبات من ناحية البنية التحتية وذلك من خلال تهيئتها وصيانتها خاصة وأن معظم الموانئ تعاني من التقادم.

أما على المستوى التشريعي، فتواصل العمل على مراجعة وتحيين النصوص والمراجع القانونية بهدف مواكبة تطورات القطاع وطنيا ودوليا ومزيد ملائمتها مع متطلبات حسن التصرف في المخزونات السمكية بالإضافة إلى مراجعة التقسيم الجغرافي لمزيد تحفيز وحدات الصيد على استغلال المناطق البعيدة. وفي

هذا الصدد تم خلال سنة 2022 إصدار العديد من الأوامر والقرارات بهدف حماية الثروة السمكية ومجابهة الصيد العشوائي وتنظيم القطاع وضمان الجودة أهمها:

- قرار مؤرخ في 24 مارس 2022 يتعلق بتنظيم موسم صيد الأخطبوط .
- قرار مؤرخ في 1 أفريل 2022 يتعلق بضبط كيفية وضع علامات إرساليات الرخويات الحية ذات الصدفتين.
- قرار مؤرخ في 1 أفريل 2022 يتعلق بضبط طرق تكييف الرخويات الحية ذات الصدفتين.
- قرار مؤرخ في 1 أفريل 2022 يتعلق بضبط الشروط الخاصة لتصنيف مناطق إنتاج وتزريب الرخويات الحية ذات الصدفتين.
- قرار مؤرخ في 1 أفريل 2022 يتعلق بضبط شروط الرقابة وطرق إدارة مناطق الإنتاج والتزريب المصنفة وإنشاء نظام للمراقبة في الرخويات الحية ذات الصدفتين.
- قرار مؤرخ في 1 أفريل 2022 يتعلق بضبط شروط تهيئة المحلات وحفظ الصحة والمصادقة على مراكز تنقية وإرسال الرخويات الحية ذات الصدفتين.
- قرار مؤرخ في 1 أفريل 2022 يتعلق بضبط الشروط الخاصة المنطبقة على الباكتانيدي ومعديات الأرجل البحرية وقثاء البحر الغير المنقاة المجمعة خارج مناطق الإنتاج المصنفة.
- قرار مؤرخ في 1 أفريل 2022 يتعلق بضبط المعايير الصحية للرخويات الحية ذات الصدفتين.
- قرار مؤرخ في 23 جوان 2022 يتعلق بضبط الشروط العامة لتهيئة المحلات والتجهيز بالمعدات والنظافة بمؤسسات تحويل منتوجات الصيد البحري.
- قرار مؤرخ في 28 جوان 2022 يتعلق بضبط الشروط التجهيزية والصحية المنطبقة على وحدات الصيد البحري.

كما عرفت سنة 2022 مواصلة العمل بالإجراءات السابقة لترشيد استغلال الموارد البحرية الحية والمحافظة عليها وذلك من خلال الإجراءات المتعلقة بـ:

- مواصلة العمل بنظام الراحة البيولوجية على امتداد ثلاث أشهر (من غرة جويلية إلى غاية نهاية سبتمبر) وذلك للسنة الرابعة عشرة على التوالي وبمشاركة 115 مركب صيد بحري في مجهود الراحة البيولوجية و1457 بحار بعنوان سنة 2022 مقابل على التوالي 142 و1843 خلال سنة 2021 وقدرت المساعدات المالية بـ 5.6 مليون دينار أي بنسبة تراجع ناهزت 22 % مقارنة مع السنة الماضية.
- ترشيد استغلال أصناف التن والبوسيف وفق آليات العمل بالاتفاقية الدولية لصون التنيات المنخرطة فيها بلادنا.

- الشروع في بلورة خطة وطنية لإنقاذ وتطوير منظومة القفالة بتونس بمشاركة مختلف الهياكل المتدخلة في المنظومة.
- إغراق الأرصفة الاصطناعية في منطقة خليج قابس للحد من الصيد العشوائي والمساهمة في تحسين وضع التنوع البيولوجي بهذه المنطقة.

بالإضافة إلى تكثيف برامج التصدي للصيد العشوائي بإشراك المهنة في هذا المجهود الوطني حيث تم في هذا النطاق الاتفاق بين الوزارة والاتحاد التونسي للفلاحة على اعتماد تمشي تشاركي يهدف إلى حسن توظيف استغلال المنظومة الوطنية لمراقبة مراكب الصيد البحري عبر الأقمار الاصطناعية وإنجاح هذا البرنامج بما يخدم مصلحة القطاع واستدامته. إنجاز نظام معلوماتي للصيد البحري وتربية الأحياء المائية (SID-PA) لتعصير الإدارة والرفع من جودة الخدمات الإدارية المقدمة من قبل المصالح المركزية والجهوية للوزارة لفائدة مهنيي القطاع منذ فيفري 2022 وتنظيم دورات تكوينية لفائدة المستخدمين. كما تم تسوية الوضعيّة الإدارية لمراكب الصيد البحري الساحلي الغير قانونيّة للعودة إلى المنظومة القانونيّة والتمتع بامتيازات الدولة لتخفيض الضغط على المخازين باستعمالهم لوسائل صيد غير قانونيّة ومدمّرة للثروة البحرية.

الإنتاج

بلغ إنتاج الصيد البحري وتربية الأحياء المائية خلال سنة 2022 حوالي 149327 طن مقابل 148135 طن خلال سنة 2021 مسجلا بذلك زيادة بـ1192 طن (1%). وبلغ معدل إنتاج الخمسة سنوات الأخيرة (2018- 2022) حوالي 143942 طن بمعدل تطور سنوي قدر بـ2%.

الصيد البحري

حققت أنشطة الصيد البحري خلال سنة 2022 زيادة على مستوى كميات الإنتاج (بـ7%) مقارنة بسنة 2021، حيث بلغ الإنتاج حوالي 130925 طن مقارنة بـ 122165 طن خلال سنة 2021. ويرجع ذلك للزيادة الهامة في كميات انتاج صيد السمك الأزرق والصيد الساحلي على التوالي بـ16% (+6694 طن) وبـ5% (+2703 طن) مقارنة بسنة 2021. وبلغ معدل إنتاج أنشطة الصيد البحري خلال الخمس سنوات الأخيرة (2018- 2022) حوالي 121194 طن بمعدل تطور سنوي إيجابي قدر بـ3%.

تطور انتاج الصيد البحري وتربية الأحياء المائية حسب نوع الصيد

نوع الصيد/السنة	الإنتاج (طن)			الفارق 2022/2020		الفارق 2022/2021	
	2020**	2021**	2022*	بالطن	النسبة %	بالطن	النسبة %

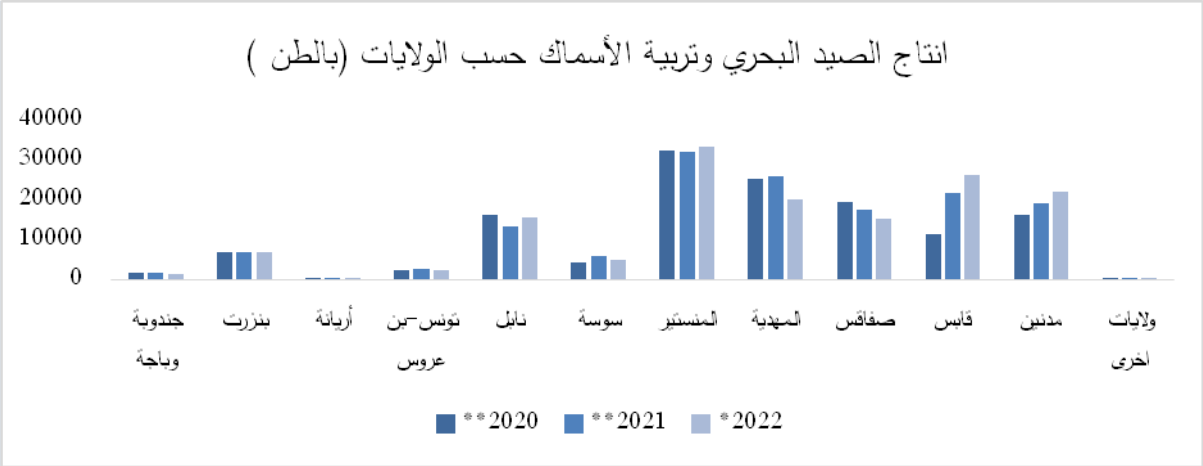
الصيد الساحلي	43286	54987	57690	14404	33	2703	5
الصيد بالجر القاعي	21943	22722	22211	268	1	511-	2-
صيد السمك الأزرق	45439	41297	47991	2552	6	6694	16
صيد البحيرات	451	405	350	101-	22-	55-	14-
صيد المحار	44	0	0	44-	100-	0	
صيد التن	2648	2729	2653	5	0	76-	3-
صيد اللنقوسطة	20	22	22	2	10	0	1-
صيد الإسفنج	3	0	5	2	67	5	100
صيد المرجان	3	3	3	0	0	1	20
مجموع صيد بحري	**113837**	**122165**	**130925**	**17088**	**15**	**8760**	**7**
تربية الاحياء المائية	23553	25970	18402	5151-	22-	7568-	29-
المجموع العام	**137390**	**148135**	**149327**	**11937**	**9**	**1192**	**1**

*** معطيات أولية قابلة للتحيين** **المصدر: الإدارة العامة للصيد البحري وتربية الأسماك**

**** معطيات محيينة**

تطور انتاج الصيد البحري وتربية الأحياء المائية حسب الولايات

الولايات/السنة	الإنتاج (طن)			الفارق 2022/2020		لفارق 2022/2021	
	2020**	2021**	2022*	بالطن	النسبة %	بالطن	النسبة %
جندوبة وباجة	1849	1826	1269	-580	-31	-557	-31
بنزرت	6800	6942	6982	182	3	40	1
أريانة	98	385	495	397	405	110	29
تونس-بن عروس	2230	2553	2465	235	11	-88	-3
نابل	16176	13404	15586	-590	-4	2182	16
سوسة	4420	5889	4990	570	13	-899	-15
المنستير	32642	32204	33581	939	3	1377	4
المهدية	25560	26178	20133	-5427	-21	-6045	-23
صفاقس	19688	17615	15286	-4402	-22	-2329	-13
قابس	11520	21793	26333	14813	129	4540	21
مدنين	16168	19149	22116	5948	37	2967	15
ولايات اخرى	239	197	91	-148	-62	-106	-54
المجمـــوع	**137390**	**148135**	**149327**	**11937**	**9%**	**1192**	**1%**



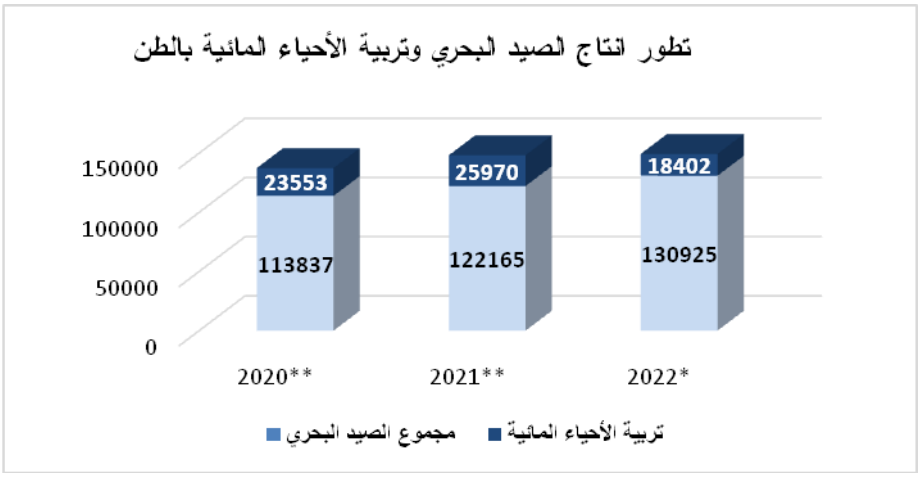
المصدر: الإدارة العامة للصيد البحري وتربية الأسماك

* معطيات أولية قابلة للتحيين

** معطيات محيينة

تربية الأحياء المائية

حسب التقديرات الأولية المبنية على تصاريح أصحاب المؤسسات وقابلة للمراجعة والتصحيح، بلغ إنتاج تربية الأحياء المائية حوالي 18402 طن (دون احتساب كميات إنتاج تسمين التن الأحمر) مقابل 25970 طن خلال نفس الفترة من سنة 2021 (-29%). وبلغ معدل إنتاج الخمسة سنوات الأخيرة (2018-2022) حوالي 22749 طن بمعدل تطور سنوي قدر بـ(-3%).



المصدر: الإدارة العامة للصيد البحري وتربية الأسماك

التصدير والتوريد

الصادرات

بلغت صادرات منتوجات الصّيد البحري خلال سنة 2022 حوالي 38447 طن بقيمة 871 م.د مقابل 33189,4 طن بقيمة 708,1 م.د خلال سنة 2021 حيث ارتفعت بـ5257,6 طن (15,8%)

من حيث الكمية و162,9 م.د (23%) من حيث القيمة. ويعود هذا الارتفاع في الكمّية بالأساس إلى الزيادة الملحوظة في صادرات تربية الاحياء المائية (أسماك الوراطة) بحوالي 1908,9 طن (43,5%) من حيث الكمية وبـ36,3 م.د (61,8%) من حيث القيمة مقارنة بـ2021. كما شهدت معدّلات أسعار الوراطة عند التّصدير ارتفاعا بنسبة 12,7% حيث مرّت من 13,4 د/كغ إلى 15,1 د/كغ.

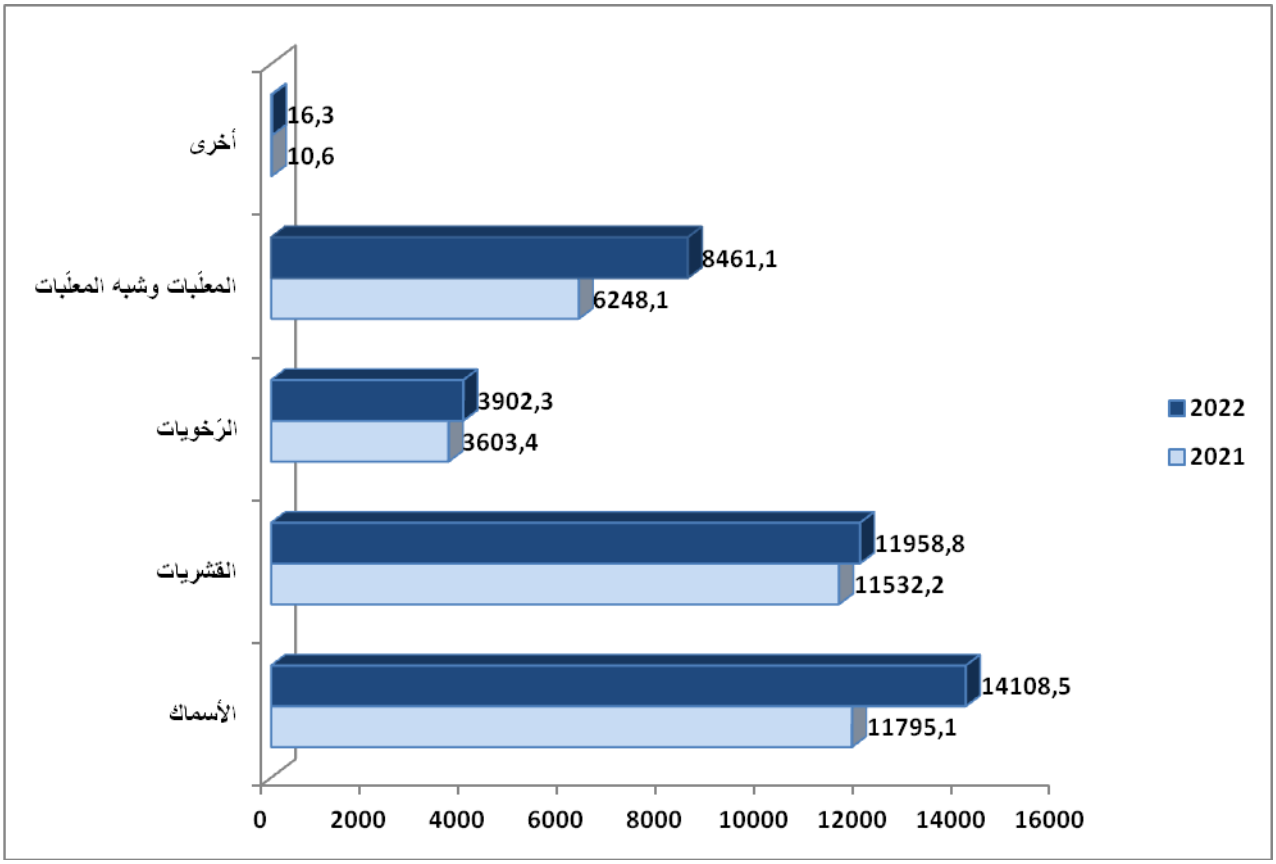
أمّا فيما يتعلق بصادرات السّلطعون الأزرق فقد شهدت شبه استقرار نسبي حيث سجلت زيادة بحوالي 555,4 طن (7,3%) من حيث الكمية و14,5م.د (19,1%) من حيث القيمة مقارنة بسنة 2021 . في المقابل شهدت صادرات رأسيّات الأرجل من صنف الأخطبوط تراجعا من حيث الكمية بحوالي214,7 طن (-15,9%) ومن حيث القيمة بـ1,1 م.د (-3,1%). بينما سجلت صادرات السوبية زيادة هامة قدرت بـ543,5 طن (24,9%) من حيث الكمية و21,9 م.د (44,2%) من حيث القيمة.

كما ارتفعت صادرات مصبّرات التن من حيث الكمية والقيمة حيث مرّت من 2278,6 طن بقيمة 34,8 م.د إلى 4928,7 طن بقيمة 81,7 م.د خلال سنة 2021. وفي المقابل، شهدت صادرات مصبّرات السّردينة تراجعا من حيث الكميّة بـ430,8 طن (-25,7%) صاحبه استقرار في القيمة بـ0,06م.د (0,4%) مقارنة بسنة 2021.

أما فيما يتعلق بشبه مصبرات الأنشوة، فقد شهدت زيادة هامّة من حيث الكميّة والقيمةّ، حيث مرّت من 423,2 طن بقيمة 12 م.د إلى 943,5 طن بقيمة 18,4 م.د. وتراجعت صادرات التنّ الأحمر الحيّ مقارنة بسنة 2021 بحوالي 1197,4طن (-24,5%) من حيث الكمية صاحبه ارتفاع طفيف في القيمة 11,5 م.د (6,7%). ويعود هذا الإرتفاع في القيمة إلى ارتفاع أسعار التن الحيّ عند التّصدير حيث مرت من 35,3 د/كغ إلى 49,9 د/كغ، حيث سجّلت ارتفاعا بنسبة 41,2 %

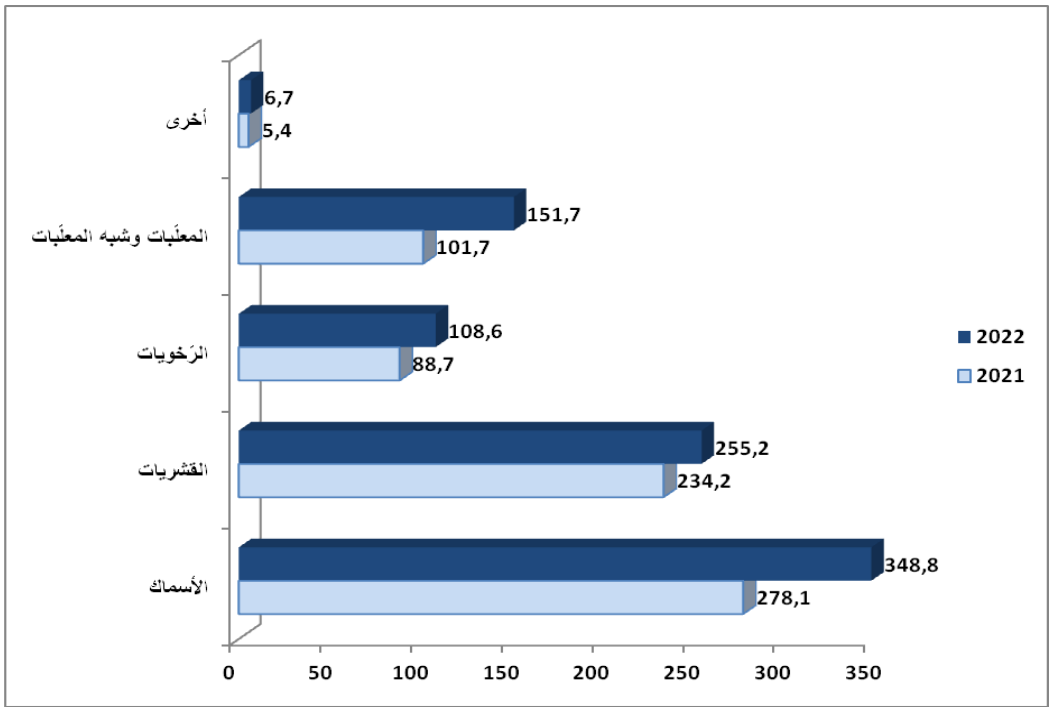
هذا وبلغ معدل صادرات الصيد البحري خلال الخمس سنوات (2018-2022) حوالي 30051,3 طن بقيمة 630,1 م.د أي بمعدل تطور سنوي بـ7,3% من ناحية الكمية وبـ10,6% من ناحية القيمة.

تطوّر صادرات مجموعات الأصناف من حيث الكمية بالطن إلى موفّى شهر ديسمبر 2021 و2022



المصدر: الإدارة العامة للصيد البحري وتربية الأسماك

تطوّر صادرات مجموعات الأصناف من حيث القيمة بالمليون دينار إلى موفّى شهر ديسمبر 2021 و2022



المصدر: الإدارة العامة للصيد البحري وتربية الأسماك

الواردات

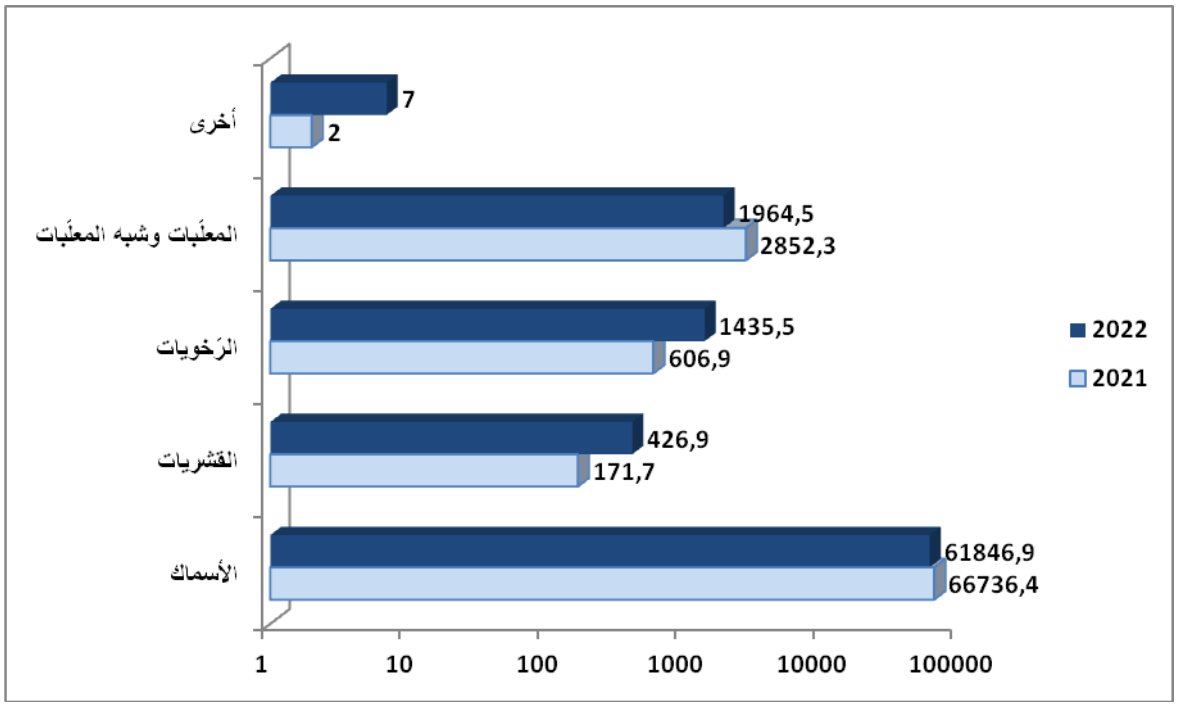
بلغت واردات منتوجات الصّيد البحري خلال سنة 2022 حوالي 65680,8 طن بقيمة 406,2 م.د مقابل 70369,3طن بقيمة 340,2 م.د خلال 2021 حيث سجّلت انخفاضا من حيث الكمية بـ4688,5طن (-6,7%) صاحبه ارتفاع من حيث القيمة بـ65,9 م.د من حيث القيمة (19,4%). وتعود هذه الزيادة خاصّة إلى ارتفاع واردات التن المجمد الموجه للتصنيع بحوالي 4938,2 طن (11,4%) من حيث الكمية وبـ73,3 م.د من حيث القيمة (43,1%). وفي المقابل، شهدت واردات شبه المصبرات وخاصّة واردات الأنشوة تراجعا بـ889,8 طن (-41,1%) من حيث الكمية وبـ6,4 م.د (-30,5%) من حيث القيمة.

كما شهدت واردات رأسيّات الأرجل ارتفاعا هاما خاصة من صنف الشوابي، حيث مرت من 235,3 طن بقيمة 1,4 م.د إلى 534,5 طن بقيمة 4,2 م.د خلال نفس الفترة من سنة 2021.

أما بالنسبة لمعدل واردات الصيد البحري خلال الخمس سنوات (2018-2022) فقد بلغ حوالي 61246,6 طن بقيمة 316,4 م.د أي بمعدل تطور سنوي بـ7,9% من ناحية الكمية وبـ10,3% من ناحية القيمة.

تطوّر واردات مجموعات الأصناف من حيث الكمية بالطن

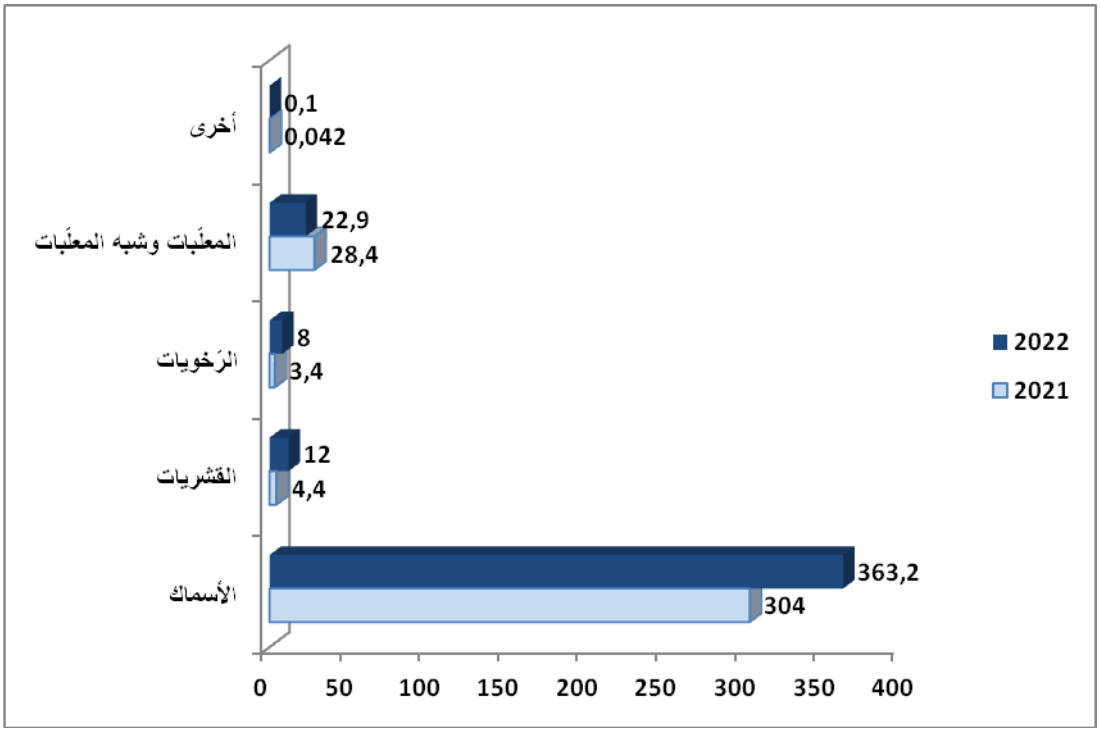
إلى موفّى شهر ديسمبر 2021 و2022



المصدر: الإدارة العامة للصيد البحري وتربية الأسماك

تطوّر واردات مجموعات الأصناف من حيث القيمة بالمليون دينار

إلى موفّى شهر ديسمبر 2021 و2022



المصدر: الإدارة العامة للصيد البحري وتربية الأسماك

الميزان التجاري

حقق الميزان التجاري بعنوان سنة 2022 فارقا إيجابيا بلغ 464,8 م.د مقابل 367,9 م.د خلال سنة 2021 (26,3%).

تطور الميزان التجاري

	2019	2020	2021	2022
قيمة الصادرات (م.د)	557.6	486.2	708.1	871
قيمة الواردات (م.د)	330.7	256.4	340.2	406.2
الميزان التجاري (م.د)	226.9	229.8	367.9	464.8
التطور		**% 1.3**	**% 60**	**% 26.3**

المصدر: الإدارة العامة للصيد البحري وتربية الأسماك

الاستثمارات

بلغ الحجم الجملي للاستثمارات في قطاع الفلاحة والصيد البحري خلال سنة 2022، حوالي 1212.6 مليون دينار ومثلت الاستثمارات المخصصة للصيد البحري ما نسبته 8.8%.

وسجل حجم الاستثمارات العموميَة والخاصة في قطاع الصيد البحري تطورا مقارنة بسنة 2021 بنسبة تقدر على التوالي بحوالي 19.4 % و171.6 %. وبالنسبة للاستثمارات الخاصة فيفسر التطور الملحوظ في قطاع الصيد البحري بالأساس إلى إسناد تراخيص جديدة في إطار التعويض لمراكب الصيد حيث تبلغ كلفة المركب الواحد ما لا يقل عن 5 م د هذا إلى جانب تأهيل أسطول الصيد البحري. أما بالنسبة لتربية الأحياء المائية فقد شهدت إحداث مشاريع جديدة في عرض البحر وتوسعة لمشاريع أخرى قصد الترفيع في طاقة إنتاجها هذا إلى جانب إحداث وحدات إنتاج أعلاف الأسماك قصد التقليص من التوريد.

تطور الاستثمارات العمومية والخاصة (الوحدة: مليون دينار)

	2020	2021	2022*	التطور 2021-2022
الاستثمارات العمومية في قطاع الفلاحة والصيد البحري	577.1	471.8	530.6	**% 12.4 +**
الاستثمارات العمومية في قطاع الصيد البحري	38.9	28.9	34.6	**% 19.4 +**
الاستثمارات الخاصَة في قطاع الفلاحة والصيد البحري	600	624	682	**% 9.3 +**
الاستثمارات الخاصَة في قطاع الصيد البحري	44	26.5	72	**% 171.6+**

*محتملة

المصدر: الإدارة العامة للصيد البحري وتربية الأسماك

إشكاليات القطاع

رغم أهمّيته الاقتصاديّة والاجتماعيّة، فإنّ قطاع الصيد البحري وتربية الأحياء المائيّة يواجه عديد الصعوبات التي تعيق تطوره وتتلخص أهمّها فيما يلي:

- **المحافظة على الموارد والمخزونات السّمكيّة**

– تزايد هشاشة الثروة السمكية نتيجة الاستغلال المفرط والصيد العشوائي وتأثيرات التغيّرات المناخية.

– تزايد مخاطر الضغوطات الصناعية والسياحية والعمرانية في ظل غياب تطبيق القوانين البيئية بالصرامة اللازمة، ممّا أدّى إلى تفاقم التلوث بمناطق الصيد واختلال التوازن البيئي للمنظومات الحيّة.

- **الإطار القانوني والمؤسساتي وحوكمة القطاع**

– تعدد الهياكل والمؤسسات المتدخلة في القطاع وتداخل بعض مهامها ومجالات تدخلها.

– الإشراف المزدوج (بين الإداري والفني) على المصالح الجهوية.

- نقص الإمكانيات البشرية في بعض الاختصاصات: أعوان المراقبة ومختصين في التشريع والمحاسبة والإحصاء والهندسة المدنية ...

- **الاستغلال**

- ارتفاع عدد وحدات الصيد غير الناشطة من شأنه أن يساهم في اكتظاظ الموانئ.
- هشاشة المنظومة الإحصائيّة وهو ما يعيق حسن إدارة القطاع ورسم استراتيجيات ناجعة على المدى المتوسّط والبعيد.
- استفحال الصيد العشوائي والاستغلال المفرط للموارد السمكية أدّى إلى تدهور مستويات الإنتاج خاصّة بخليج قابس.
- ضعف مُستوى التكوين والإرشاد لدى البحّارة في مجال استخدام التّكنولوجيات الحديثة والتّقنيات الانتقائيّة الجديدة.
- تفاقم الصيد الترفيهي أدّى إلى انتهاك الثروة السمكية ومنافسة الصيد الحرفي بالإضافة إلى التّأثير على جودة الإحصائيات وبالتالي موثوقية الدراسات المتعلقة بالمخزونات السمكيّة.

- **التسويق**

- التّهرّب الضّريبي من الآداءات والمعاليم الموظّفة على الإنتاج لفائدة بعض المؤسسات أثّر سلبا على تطوير مستوى خدمات تلك المؤسّسات.
- هيمنة الوسطاء على مسالك التّرويج واختلال سلاسل القيمة لفائدتهم؛
- ضعف الرقابة على أسعار البيع بالتّفصيل ممّا أدّى إلى اختلال مُستويات استهلاك المنتوجات السمكية.

- **التصنيع**

- عدم الانتظام الكمي والنوعي في تزويد شركات تحويل وتكييف منتوجات الصيد البحري يحدّ من مردوديّتها الاقتصاديّة وقدرتها على تلبية طلبات حرفائها عند التّصدير.
- نقص في وفرة المادّة الأوليّة لتغطية حاجيات مصانع التّحويل إلى جانب غلاء أسعار البيع الأوّلي وأسعار التّوريد (التنّ المجمّد).
- نقص في تثمين المنتوجات وخاصّة العزوف عن اعتماد علامات الجودة المميّزة لإعطاء قيمة مضافة أكبر للمنتوج التونسي ومزيد التّعريف به في الأسواق العالميّة.

- **اليد العاملة في القطاع**

- ضعف الانخراط في الصّناديق الاجتماعية من قبل الصيادين البحريين.

- العزوف عن الانخراط في شركات التّأمين نظرًا لضعف مبالغ التّعويضات في حالة الكوارث باعتبار صعوبة تقييم الخسائر الحقيقيّة.

- **تربية الأحياء المائية**

- ضعف تمثيلية الهيكل الساهر حاليا على تنمية نشاط تربية الأحياء المائية بالرجوع إلى متطلبات القطاع.
- عدم ملائمة الإطار التشريعي الجاري به العمل مع التطوّر الذي يشهده القطاع.
- عدم الإدلاء بالإحصائيات الصحيحة وضعف آليات مراقبة عمليات الإنزال وترويج المنتوج.
- غياب منظومة مستمرّة لمتابعة الأوضاع البيئية للمشاريع.
- محدودية السوق الدّاخلية وضعف القدرة التنافسية لمنتوج تربية الأحياء المائية لاكتساح الأسواق الخارجية.
- غياب منظومة سلامة للعملة (الحوادث المرتبطة بالغوص خاصة).

- **بالنسبة لتربية الأسماك البحرية**

- ظهور بوادر تقلّص مردوديّة مشاريع التّربية ممّا يمس بديمومة القطاع (شبه استقرار في الإنتاج، تقلّص نوايا الاستثمار،....).
- نقص في المساحات المخصّصة للخدمات المساندة لمشاريع تربية الأحياء المائية على مُستوى الموانئ.
- قرب مشاريع تربية الأسماك لبعضها عرض البحر في بعض المناطق مما قد يؤثر سلبا على الوضع البيئي وبالتالي على المصائد التقليدية.
- الارتباط العضوي لمشاريع تربية الأسماك بتوريد فراخ الأسماك والأعلاف وبالتالي ارتفاع كلفة الإنتاج بسبب ارتفاع سعر المدخلات الموردة (فراخ وأعلاف) التي تجاوزت 90 %من الكلفة الجملية للكغ الواحد.

- **بالنسبة لتربية القوقعيات**

- شبه توقف إنتاج القوقعيات ببحيرة بنزرت نتيجة تعرض المزارع لاعتداءات من طرف بحارة الصيد الساحلي بمنزل عبد الرحمان، أواخر سنة 2019، والتسبب في إتلاف المعدات والمنتوج.
- غياب التصنيف الصحي للبحيرة مما يعيق الترويج لبلدان الاتحاد الأوروبي.

- **بالنسبة للتربية بالسدود**

- اقتصار نشاط التربية بالمسطحات المائية العذبة على النمط الموسع.
- نقص أو عدم توفّر الإمكانيّات البشريّة والماديّة لدى المندوبيات الجهوية للقيام بعمليات مراقبة الصيد والإنزال وترويج المنتوج.
- نقص كبير في كمية فراخ سمك البوري (البوراس والبيتومة) بالمحيط الطبيعي.
- غياب تصنيف صحي ونقاط إنزال ومراقبة رسمية مهيأة بالسدود المستغلة.

الآفاق المستقبلية للقطاع

توقعات الإنجازات خلال سنة 2023

في ظل تواصل تداعيات الأزمة الاقتصادية والغذائية الناجمة عن النزاع الروسي الأوكراني خلال سنة 2023، من المنتظر تسجيل تباطؤ في النمو لبلدان الاتحاد الأوروبي مما سيؤثر على عائدات التصدير للمنتجات الفلاحية الموجهة للسوق الأوروبية التي تستأثر بحوالي 85 % من الصادرات التونسية.

ولمجابهة المخاطر الناجمة عن تواتر هذه الأزمات بالإضافة إلى ضرورة التأقلم مع التغيرات المناخية وتعزيز القدرة على تحقيق الأمن الغذائي، ستكون سنة 2023 سنة حاسمة لاستعادة توازن منظومات الإنتاج والشروع في تنفيذ الاستراتيجية الفلاحية في أفق 2035، التي ترتكز على أربعة محاور استراتيجية وهي:

1. الاستخدام المستدام للموارد الطبيعية مع قدرة التكيف مع التغيرات المناخية.
2. النهوض بقطاع الصيد البحري وتربية الأحياء المائية وضمان استدامته.
3. النهوض بالإنتاج والإنتاجية مع ضمان الجودة.
4. إرساء محيط فلاحي شامل يضمن الإدماج مع إطار مؤسساتي ملائم.

وفيما يلي أبرز عناصر الأنشطة المزمع تنفيذها خلال سنة 2023 في إطار النهوض بقطاع الصيد البحري وتربية الأحياء المائية وضمان استدامته:

- مراجعة الإطار التشريعي المنظم للقطاع لحماية الموارد البحرية والنهوض بالاقتصاد الأزرق مع الأخذ بعين الاعتبار المعايير الدوليّة.
- مواصلة تنفيذ برامج حماية المناطق البحرية الحساسة وإعادة إحياء مناطق الصيد المتضررة بتركيز الحواجز الاصطناعية ودعم منظومة المراقبة.
- تحيين وتعميم برامج تقييم المخزون بكامل السواحل التونسية والنهوض بالصيد البحري التقليدي.

- إنجاز التعداد العام للصيد البحري وتربية الأحياء المائيّة وتركيز منظومة معلوماتية متكاملة.
- إتمام تهيئة 4 موانئ (قليبية وطبلبة وسيدي يوسف والزارات) وانطلاق أشغال تهيئة واصالح ميناء صفاقس القسط الأول.
- مراجعة مجلة الموانئ البحرية بما يمكن من إقامة بناءات أو منشآت أو تجهيزات ثابتة على الأراضي بموانئ الصيد البحري.
- دعم موارد وكالة الموانئ وتجهيزات الصيد البحري لتحسين الخدمات المسداة للبحارة.
- تعزيز أعمال البحث في مجال تربية الأحياء المائتة وتشجيع المشاريع ذات التكنولوجيات الحديثة مثل تفريخ وتربية أصناف محلية جديدة والتربية المندمجة (Aquaculture multitrophique).
- تعميم العمل بالقرار الخاص بالمصادقة الصحية الحيوانية لشركات تربية الأحياء المائية قصد تحسين جودة المنتوج وتيسير التصدير.
- ارساء منظومة وطنية لمراقبة أمراض الأحياء المائية الخاضعة للتراتيب وفقتا لمعايير المنظمة العالمية للصحة الحيوانية.

توقعات قطاع الصيد البحري لسنة 2023

ينتظر أن يسجل إنتاج الصيد البحري خلال سنة 2023 تحسنا مقارنة مع سنة 2202 بنسبة 2 %، سيشمل جل اصناف الصيد. كما يتوقع أن يتم تصدير حوالي 32 ألف طن من منتجات البحر الطازجة والمصنعة وتحويل ما يقارب 6500 طن من السردين الطازج. ويقدّر مبلغ الاعتماد المبرمج تخصيصه لتنموية قطاع الصيد البحري وتربية الأحياء المائية بعنوان سنة 2023 ما يقارب 112 مليون دينار مقابل 107 م د سنة 2022 (أي بنسبة زيادة تقدر بـ 5 %) منها 37 % نفقات استثمار عمومي و63 % استثمار للقطاع الخاص.

الأهداف الكميّة والنوعيّة للفترة 2023-2025

الأهداف الكميّة

تجدر الإشارة إلى أنّه يصعب تحديد أهداف كميّة دقيقة بالنّسبة لأنشطة الصيد البحري خاصّة وأنّ أغلب الموارد السّمكيّة القاعيّة تشهد استغلالا مفرطا إلى جانب بلوغ مستويات الاستغلال القصوى بالنّسبة للأصناف العائمة، وبالتّالي فإنّ مجالات الزّيادة في الإنتاج تبقى ممكنة فقط بالنّسبة لأنشطة تربية الأحياء المائيّة بما في ذلك تسمين التن الأحمر.

الأهداف الكميّة لتربية الأحياء المائيّة خلال فترة المخطّط (2023-2025)

	2023	2024	2025
إنتاج تربية الأحياء المائيّة (طن)	26500	27500	28500

المصدر: الإدارة العامة للصيد البحري وتربية الأسماك

1. الأهداف النوعيّة

ستتركّز الجهود خلال مخطّط التنمية 2023–2025 على:

- مراجعة التشريع الجاري به العمل بهدف مزيد ملاءمته مع مُتطلّبات حُسن التصرّف في المخزونات السّمكيّة.
- مراجعة التّقسيم الجغرافي لمزيد تحفيز وحدات الصيد على استغلال المناطق البعيدة.
- مقاومة الصيد العشوائي بـ:

- تفعيل العمل بأحكام ومقتضيات التشريع المنظم للصيد البحري ودعم منظومة المراقبة بحرًا وبرًا بما في ذلك اعتماد منظومة مراقبة مراكب الصيد البحري عبر الأقمار الاصطناعية.
- مزيد تدعيم امكانيات المراقبة.
- التشديد في الاجراءات الزّجريّة تجاه المراكب المتميزة بإمعانها في انتهاك قواعد الاستغلال وخاصّة مراكب الصيد باستعمال الكيس وذلك بسحب رخصة الصيد لفترات طويلة وتحطيم المراكب المُتعاطية للنشاط دون رخص صيد.
- مواصلة مشروع تركيز الأرصفة الاصطناعية بالمناطق المهدّدة ودعم الموارد الماليّة المخصّصة لذلك.

وترمي مختلف الأنشطة المذكورة لتأمين القدر الأدنى من الحماية للثروات السمكية خاصة في المناطق قليلة العمق التي تشكّل الفضاء الأمثل لتكاثر الأصناف السمكية على اختلافها وطمأنة الفئات العريضة من صغار البحارة على مورد رزقهم وهو ما يعني المحافظة على العدد الأكبر من مواطن الشّغل، إضافة إلى ضمان استمرارية إسهام القطاع في الدورة التنموية للاقتصاد الوطني خاصة من خلال استدامة وتطوير العائدات من العملة الصعبة المتاحة من التصدير واستمرارية العطاء من المواد البروتينيّة الضرورية للمساهمة في تحقيق أمننا الغذائي، واستجابة بلادنا لاستحقاقات المنظمات الإقليمية المتوسطية المنخرطة في عضويتها التي تقتضي منّا العمل ضمن منظوماتها القانونية الهادفة إلى المحافظة على الثروة السمكية حتى تبقى موردًا لشعوب المنطقة كلها باعتبار أن كل ضرر يلحق المصائد في بلد ما تنعكس آثاره السلبيّة بالضرورة على مصائد البلدان الأخرى المجاورة. أمّا على مُستوى البنية المينائية، فإنّ من أهم تحديّات القطاع في الوقت الراهن هي المحافظة على المكتسبات من ناحية البنية التحتية وذلك من خلال تهيئتها وصيانتها خاصّة وأنّ معظم الموانئ تعاني من التقادم.

الاقتصاد الأزرق وقطاع الصيد البحري وتربية الاسماك

يلعب الاقتصاد الأزرق دورا هاما في البلاد ويعتبر القوة الدافعة لديناميكية قادرة على ضمان التنمية المستدامة من خلال خلق فرص عمل والمساهمة في التنمية البشرية والتكامل الاقليمي بالبحر الابيض

المتوسط وذلك نظرا إلى المكانة التي تحتلها الأنشطة البحرية ومن أهمها قطاع الصيد البحري وتربية الأحياء المائية في الاقتصاد التونسي.

وفي هذا السياق، شرعت الإدارة العامة للصيد البحري وتربية الأسماك بالتعاون مع منظمة الاغذية والزراعة للأمم المتحدة منذ أواخر سنة 2018 على بعث مشروع مساعدة فنية "مبادرة الأمل الأزرق بالبحر الأبيض المتوسط"، والذي يهدف إلى تعزيز قدرات المتدخلين في القطاع على وضع خطط استثمارية في قطاع الصيد البحري وتربية الأحياء المائية وسلاسل القيمة المرتبطة بها باستخدام مبدأ النمو الأزرق (مبادرة الفاو للنمو الأزرق Croissance bleue). والهدف على المدى الطويل (التأثير) للمشروع يتمثل في بعث برنامج يشمل جميع الأطراف المتداخلة بما في ذلك المؤسسات المالية الدولية لتقليل المخاطر وتوفير الفرص للاستثمارات واسعة النطاق ومتعددة القطاعات في تونس وبالتحديد مناطق ولاية مدنين علما وأن الإدارة ستعمل على إيجاد ممولين وجهات مانحة لهذا المخطط.

ويتضمن مخطط الاستثمار الإقليمي للاقتصاد الأزرق (PTIEB) الذي يجري إعداده حاليًا مع الفاو من أربع جذاذات مشاريع وهي كالأتي:

- المشروع 1: إعادة تأهيل النظام البيئي والتنمية المتكاملة لبحيرة بوغرارة.
- المشروع 2: الإدارة والتنمية المستدامة لمصايد الأسماك في بحيرة البيبان.
- المشروع 3: التنمية المستدامة للصيد الحرفي والتنوع الاقتصادي في جربة.
- المشروع 4: التنمية المتكاملة لمصايد الأسماك بجرجيس – نحو نموذج الميناء الأزرق.

ومن المرجح أن إحداث الكتابة العامة لشؤون البحر تعتبر خطوة مهمة لتونس تؤكد تمسكها في الانخراط في الاقتصاد الازرق حيث ستقوم الكتابة بإعداد استراتيجيات تحديد السياسات العامة للحكومة في المجال البحري وتنظر في المسائل ذات العلاقة بالفضاءات البحرية الخاضعة للسيادة التونسية وتسهر على تنسيق عمل المتدخّلين.

مشاريع التعاون الدولي

دأبت الإدارة العامة للصيد البحري وتربية الأسماك على اعتماد مقاربة تشاركية لبلورة أفكار مشاريع من أجل المحافظة على الموارد البحرية واستغلالها على نحو مستدام ونذكر منها:

- النّهوض بالجانب الاقتصادي والاجتماعي للنساء جامعات المحار، سيتم تمتيع هذه الفئة بقروض صغرى (Micro crédits) تتيح لهم الاستثمار في أنشطة أخرى بديلة نظرا لتراجع مخزون هذا

الصنف من القوقعيات بأغلب مناطق الإنتاج، كما تم الشروع في بلورة "خطة وطنية لإنقاذ وتطوير منظومة القفالة بتونس" بمشاركة مختلف الهياكل المتدخلة في المنظومة ممول ضمن مشروع الإيطالي "Nemo Kantara" في إطار برنامج التعاون الفنّي التونسي – الإيطالي.

- انجاز دراسة تخصيص مواقع خالصة لتربية الأحياء المائية بالبحر وذلك ضمن مشروع "MedFishTun" ممول من الوكالة الفرنسية للتنمية.
- إعداد مخطط للتصرف الرشيد لبحيرة بنزرت يهدف إلى تحقيق الاستغلال الأمثل والتقاسم العادل للموارد الطبيعية وضمان الإدارة المستدامة للثروات بالبحيرة ممول من منظمة الفاو.
- دراسة للتأقلم مع الأصناف البحرية الغازية Blue-Adapt ومشروع تعزيز وتطوير تربية الأحياء المائية المستدامة Patiner مع تبادل خبرات ضمن برنامج التعاون الإيطالي التونسي عبر الحدود.
- المشاركة في بلورة خارطة طريق للمبادرة من أجل التنمية المستدامة للاقتصاد الأزرق في غرب المتوسط ضمن مشروع WestMED .

النقل

يلعب قطاع النقل بمختلف أنماطه ومكوناته دورا أساسيا في الاقتصاد الوطني من خلال مساندته لمختلف القطاعات الإقتصادية عبر توفير بنية أساسية ملائمة وخدمات تتماشى مع متطلبات مختلف المتعاملين الاقتصاديين. حيث تتوفر ببلادنا 09 مطارات دولية و07 موانئ بحرية تجارية و11 معبر حدودي بري موزعة على كامل تراب الجمهورية وتؤمن التنقل الدولي للمسافرين والتجارة الخارجية عن طريق شركة الخطوط التونسية والشركة التونسية للملاحة كناقلتين وطنيتين إلى جانب شركات النقل الجوي والبحري الخاصة.

كما يعتبر قطاع النقل عاملا أساسيا للاندماج الإجتماعي من خلال توفير خدمات تنقل تستجيب لحاجيات المواطنين بمختلف المناطق والجهات لتمكينهم من التنقل داخل وبين المدن عبر الطرقات والسكك الحديدية التي تؤمنها بالنسبة للقطاع العام الشركات الجهوية للنقل (13) والشركة الوطنية للنقل بين المدن والشركة الوطنية للسكك الحديدية التونسية وشركة نقل تونس على مستوى تونس الكبرى والشركة الجدية للنقل بقرقنة بالنسبة للنقل البحري بين صفاقس وقرقنة إلى جانب شركة الخطوط التونسية السريعة بالنسبة للنقل الجوي الداخلي. كما يساهم القطاع الخاص في تأمين خدمات النقل عبر الطرقات من خلال شركات النقل الحضري بتونس الكبرى (04) وشركة الخاصة للنقل بين المدن وأسطول النقل غير المنظم للأشخاص (التاكسي الفردي والتاكسي الجماعي والتاكسي السياحي واللواج والنقل الريفي).

ومن جهة أخرى فإن قطاع النقل **يمثل مصدرا هاما للنمو والتشغيل حيث** يساهم بحوالي 10[1] %من مجموع إستثمارات البلاد ويوفر حوالي 170 **ألف موطن شغل مباشر منها 40 ألف بالقطاع العام.**

وبإعتبار أن قطاع النقل هو ثاني أكبر مستهلك للطاقة ويحتل المرتبة الأولى من حيث انبعاثات الغازات الدفيئة، وسعيا لمساندة المجهودات الوطنية في الإيفاء بالتعهدات الدولية في مجال التغيرات المناخية والتنمية المستدامة، فإنه يتم العمل على إيلاء المواصفات البيئية الأهمية اللازمة عند تنفيذ برامج الإقتناءات، كما يتم التركيز على تدعيم التنقل الإيكولوجي والتشجيع على توفير أسطول أقل استهلاكا للطاقة وذو نسب منخفضة من انبعاثات الغازات الدفيئة في كافة مجالات النقل واستعمال التكنولوجيات الحديثة ومواكبة التطورات في المجال.

وبالتالي فإن تحسين مؤشرات النجاعة الطاقية لقطاع النقل وإرساء نقل مستدام لم يعد فقط خيارا ناجما عن الاعتبارات البيئية والمناخية آنفة الذكر وإنما اصبح ضرورة حتمية بالنظر للتغيرات الاقتصادية والتكنولوجية التي يشهدها العالم وخاصة في ضل الإرتفاع المتزايد لأسعار المحروقات والإتجاه العالمي نحو النقل الكهربائي والأقل إعتمادا على الطاقة الأحفورية. ومن هذا المنطلق فإن تطوير قطاع النقل يعتمد أساسا على:

[1] حوالي 15% بإعتبار الجسور والطرقات (المصدر الميزان الاقتصادي لسنة 2021)

- تدعيم النقل الحديدي بإعتبار قدرته على تأمين النقل المكثّف للمسافرين والبضائع مع أوفر قدر من السّلامة والرفاهيّة والاقتصاد في الطاقة وبالتالي فهو أداة من أدوات التّنمية المستدامة ومن أهم الخيارات الإستراتيجيّة في ميدان النقل
- النهوض بمنظومة التنقلات الحضرية واستقطاب الحرفاء نحو إستعمال النقل العمومي الجماعي والحد من إستعمال السيارات الخاصة إلى جانب التشجيع على أنماط النقل المستدامة (الدراجات، المشي...)
- الإنخراط في التمشي الوطني الرامي إلى تدعيم إستعمال وسائل النقل الكهربائية والعمل على تذليل الصعوبات الفنية والمالية والتكنولوجية لتعميمها.

النقل البري

حركة النقل البري

- **نشاط النقل عبر الطرقات: (أسطول الحافلات)**

	2021		2022	
	الأسطول الجملي	**نسبة الجاهزية**	**الأسطول الجملي**	**نسبة الجاهزية**
الشركات الجهوية للنقل	**2994**	**80%**	**3022**	**75%**
شركة نقل تونس	**1 213**	**52%**	**988**	**54%**
الشركة الوطنية للنقل بين المدن	**132**	**77%**	**159**	**81%**
المجموع	**4341**	**69%**	**4169**	**70%**

بلغ عدد الأسطول الجملي 4169حافلة خلال سنة 2022 (نسبة جاهزية 70%) مقابل 4341 حافلة سنة 2021 (نسبة جاهزية 69%) وقد شهد الأسطول تراجعا طفيفا بنسبة 4% مقارنة بسنة 2021 ويعود ذلك لتأخير معظم الشركات في تحقيق برامج الاستثمار المتخلّدة من السنوات السابقة بسبب تأثير جائحة كورونا على المبادلات التجاريّة وتعطّل عمليّة استيراد الهياكل القاعديّة للحافلات من طرف مصنّعي الحافلات المحليين إلي جانب الصعوبات الماليّة التي يمرّون بها من ناحية والارتفاع الغير مسبوق في أسعار الحافلات بسبب تراجع قيمة صرف الدينار التونسي لذلك اضطرت الشركات إلى تحقيق برامج الاستثمارات في معدّات النقل على مراحل مراعاة لقدرة تمويل الشركات. ومن جهة أخرى وبالرغم من أن بعض الشركات الجهوية قامت بتنفيذ برنامج اقتناءاتها خلال سنة 2022 فإن التراجع المسجل في عدد الحافلات المستغلة يعود أيضا إلى عمليات التخلي عن عدد من الحافلات وذلك في إطار الإحالة على عدم الاستغلال(réforme) نظرا لحالتها الفنية المتردية وارتفاع كلفة صيانتها وتقادم أسطولها.

❖ **نشاط النقل عبر الشبكة الحديدية: (الأسطول)**

أسطول الشبكة الحديدية		
الشركة	2022	
شركة النقل بتونس	الأسطول الجملي	نسبة الجاهزية
العربات - خط حلق الواد المرسى - عربات مترو الخفيف	207 18 189	31%
الشركة الوطنية للسكك الحديدية التونسية		
- نقل المسافرين		
قطار كهربائي (خطوط الأحواز)	30	%76
قاطرة (خطوط بعيدة)	36	30%
قطار ذاتي الجر (خطوط بعيدة)	30	%30
عربة مسافرين (خطوط بعيدة)	115	%45
28 مجموعة قطارات كهربائية لفائدة الشبكة الحديدية السريعة	بصدد التجارب	
- نقل البضائع		
العربات المخصصة لنقل الفسفاط	1083	%49
العربات المخصصة للبضائع المختلفة	1361	%85

يواجه أسطول النقل الحديدي صعوبات حيث لم يشهد تطورا خلال السنوات الأخيرة ويعود ذلك إلى:

- تقادم الأسطول وعدم النجاعة لبعض الاقتناءات وبالتالي ضعف الجاهزية.
- صعوبة في اقتناء قطع الغيار اللازمة للصيانة، بالإضافة إلى تدهور حالة البنية التحتية، مما أثر سلبا على جودة الخدمات (العديد من الحالات الشاذة: الضيق – التأخير المتكرر – تقليل السرعة ....).

نشاط النقل غير المنتظم للأشخاص

أسطول النقل العمومي غير المنتظم للأشخاص

السنة	2021	2022
تاكسي فردي	32 470	32 317
تاكسي جماعي	2 850	2 974
تاكسي سياحي	170	170

نقل ريفي	6 810	**6 478**
لواج	10 052	9 797
المجموع	**52352**	

شهد عدد رخص النقل العمومي غير المنتظم للأشخاص تراجعا بنسبة 1.1% ليبلغ 736 51 رخصة سنة 2022 مقابل 52352 رخصة سنة 2021 ويعود ذلك لإلغاء عدد من التراخيص المسندة وتعود الأسباب لعدم ممارسة النشاط لمدة تفوت السنتين ولحالات الوفاة ولتقادم الأسطول وعدم إمكانية التجديد..).

- **إسناد رخص النقل الدولي عبر الطرقات**

باعتبار الدور الهام الذي يلعبه النقل الدولي عبر الطرقات وما له من فوائد على الاقتصاد التونسي وعلى دفع وتنمية الصادرات التونسية خاصة منها الفلاحية الموسمية، وحرصا على النهوض بهذا القطاع تم ابرام العديد من الاتفاقيات الثنائية في مجال نقل الأشخاص والبضائع والعبور على الطرقات حيث أبرمت بلادنا الى حد اليوم 35 اتفاقية ثنائية مع العديد من الدول العربية والإفريقية والأوروبية.

	2021	**2022**
عدد التراخيص المؤقتة للناقلين الأجانب	**27017**	**31876**
عدد التراخيص المسندة في إطار اتفاقيات ثنائية متبادلة	**4 947**	**4204**

في إطار التراخيص المؤقتة، تم خلال سنة 2022 تسليم 31876 ترخيصا مؤقتا لعربات نقل بضائع غير مسجلة بالبلاد التونسية مقابل تسليم 27017 ترخيصا مؤقتا خلال سنة 2021 أي بزيادة (4859) ترخيصا أي ما يُعادل نسبة زيادة تقدر بـ15.25% وتبقى الحصة الأكبر خاصة منها لإيطاليا ولفرنسا حيث تم إسنادهما تباعا 12146 و11136 ترخيصا مؤقتا أي بنسبة حوالي 73.03 % من مجموع التراخيص المؤقتة المسندة.

وفي إطار الاتفاقات الثنائية، من جملة 42250 رخصة للنقل الدولي للبضائع على الطرقات المتبادلة بعنوان سنة 2022 مع 15 بلد أوربي، استهلك الناقل التونسي خلال هذه السنة 4204 ترخيصا مقابل 4947 خلال سنة 2021 أي بنسبة انخفاض تساوي 17.67%. كما قدرت نسبة استهلاك الناقل التونسي من رخص النقل الدولي بـــ 10% وهي نسبة ضعيفة مقارنة بالناقل الأجنبي.

وتجدر الإشارة الى أن حوادث المرور سجلت سنة 2022 قرابة 5715 حادث مرور نجم عنه 1057 قتيل و8184 جريح. كما نشير الى ان تونس انخرطت ضمن اهداف عقد العمل العالمي للسلامة المرورية 2030/2021 والقاضية بالتخفيض من عدد ضحايا حوادث المرور بنسبة 50 بالمائة مع حلول 2030. تحقيق هذه الأهداف يمر أساسا عبر استراتجية وطنية للسلامة المرورية متعددة القطاعات تحدد الأهداف المرحلية وتوزيع الأدوار والموارد اللازمة وتضع أسس مخططات العمل القطاعية ذات العلاقة.

اشكاليات النقل البري

أفضت الوضعية المالية التي تمرّ بها شركات النقل البري الى عدة صعوبات على مستوى إنجاز البرامج السنوية للشراءات تمثّلت أهمها فيما يلي:

❖ **الصّعوبات على مستوى الشركات الوطنية للنقل البري:**

- عزوف عدد هام من المزوّدين عن المشاركة في طلبات العروض نتج عنه نتائج غير مثمرة لطلبات عروض بسبب عدم إيفاء الشركة بخلاص مستحقّاتهم في الآجال التعاقدية،
- إيقاف تسليم الطلبيات بسبب عدم الخلاص،

حالت هذه العوامل دون إنجاز السير العادي لعمليات التزود والصيانة وبالتالي تدهور مؤشر جاهزية الأسطول مما نتج عنه تردي في نوعية الخدمات وعجز الشركات عن الاستجابة لطلبات التنقل بالمستوى المطلوب .

- تسجيل العديد من الاعتداءات اللفظية والجسدية على الأعوان وخاصة منهم أعوان المراقبة وظاهرة رمي القطارات بالحجارة مما يؤدي إلى إلحاق أضرار مادية.
- العبث بمحتويات المعدات (العبث بأجهزة النجدة، سرقة آلات الإطفاء تعمد استعمال مقبض النجدة لفتح الأبواب والنزول في الاتجاه المعاكس للسكة)

❖ **الصّعوبات على مستوى بقية الشركات الجهوية للنّقل:**

- التأخر الحاصل في إنجاز الاستثمارات وخاصة الاستثمار في الحافلات ويرجع ذلك الى الوضعية المالية الصعبة التي تمر بها أغلب الشركات وعدم توفر التمويل وعزوف المصنعين التونسيين عن المشاركة في طلبات العروض الخاصة باقتناءات المعدات السيارة لبعض الشركات الجهوية خلال سنتي 2021 و2022 (في بعض الحالات للمرة الثالثة) مما أثّر على ارتفاع معدل عمر الحافلات الذي تجاوز العشر سنوات في العديد من الشركات الجهوية للنقل.
- عدم إمكانية القيام بالصيانات الكبرى للنقص الهام في قطع الغيار من جهة وعزوف المزودين في المشاركة في المناقصات التي تعلن عنها الشركات من جهة أخرى، مما أثر سلبا على جاهزية الأسطول.

- نقص على مستوى أعوان الاستغلال في عديد من الشركات الناتج أساسا عن عدم تعويض المحالين على التقاعد وعدم انتداب الأعوان الضروريين (إحداث خطوط جديدة).
- عدم توفّر وكالات ومراكز لإيواء الحافلات في بعض الجهات مما يتسبب في تفاقم الاعمال التخريبية للمعدات والتجهيزات.

الإنجازات في مجال النقل البري

تتمحور اهم الانجازات والاصلاحات الكبرى في مجال نشاط النقل البري حول التنظيم الاداري والحوكمة والتسريع في نسق المشاريع الكبرى بالإضافة الى الاستثمار في معدات نقل المسافرين، ترشيد النفقات وخاصة منها المتعلقة بالأجور، تطوير أساليب وآليات العمل، تحسين عمليات المراقبة، تحقيق التوجه الاجتماعي من خلال فتح عدد من الخطوط المدرسية.

وقد تم خلال سنة 2022:

- إصدار جملة من النصوص القانونية
- دراسة إحداث خطوط جديدة للنقل العمومي المنتظم للأشخاص ومتابعة الخطوط المستغلة (تجديدها، تغيير مسلكها أو توقيتها)
- مراجعة تعريفات النقل العمومي المنتظم للأشخاص
- إسناد ومتابعة التراخيص المؤقتة للعربات الأجنبية المعدة لنقل البضائع والأشخاص حيث تم اسناد 31876 ترخيصا لسنة2022.
- إسناد ومتابعة رخص النقل الدولي للبضائع على الطرقات للناقلين التونسيين في إطار اتفاقية ثنائية حيث تم إسناد 4204 ترخيصا لسنة 2022.
- استكمال انجاز ومتابعة الدراسات المتعلقة بالنقل البري.
- مواصلة تنفيذ مشاريع النقل الحديدي باعتباره خيارا إستراتيجيا وعاملا أساسيا لفك العزلة وللإندماج الاقتصادي عموما.
- مواصلة تسلم عربات كهربائية في طار مشروع الشبكة الحديدية السريعة.
- مواصلة تجسيم برامج تطوير وتجديد الأسطول للشركات الوطنية والجهوية للنقل.

النقل البحري

يلعب قطاع النقل البحري والموانئ دورا هاما في نقل الصادرات والواردات التونسية حيث يؤمن نقل 98% من المبادلات التجارية الخارجية لتونس عبر 8 موانئ بحرية تجارية.

المـوانـئ البحرية التجارية

الموانئ	الحركة الاساسية
حلق الوادي	المسافرين والسياح
رادس	الحاويات والمجرورات السوائب الصلبة والسائبة
منزل بورقيبة بنزرت	المحروقات، الإسمنت والفولاذ
سوسة	البضائع العامة
صفاقس سيدي يوسف	البضائع العامة والأسمدة الفسفاطية
الصخيرة	المحروقات والمواد الكيماوية
قابس	المواد الكيميائية والسوائب الصلبة
جرجيس	المحروقات والملح البحري وحديثا المسافرين والسياح

احصائيات الحركة المينائية

تطوّر الحركة المينائية خلال سنتي (2021-2022)

تطور الحركة المينائية باعتبار ميناء الصخيرة حسب نوع البضائع

الوحدة: 1000 طن

	2021	2022	نسبة التطور%
محروقات	7540339	8038227	7
سوائب سائلة	964467	933570	-3
سوائب صلبة غذائية	4713747	4258214	-10

سوائب صلبة أخرى	6290319	6481961	3
بضائع عامة	8504661	8960403	5
الحركة المينائية	**28013533**	**28672375**	**2**

تطور حركة البضائع العامة حسب طريقة لفها

	2021	**2022**	**نسبة التطور%**
عدد الحاويات الموازية لـ 20 قدم	469451	447451	5-
الحمولة (1000 طن)	4268443	4078558	4-
عدد المجرورات	148830	162765	9
الحمولة (1000 طن)	2049570	2393822	17
بضائع موحدة	6318013	6472380	2
بضائع غير موحدة	1222326	1565847	28
المجموع	**7540339**	**8038227**	**7**
نسبة التوحيد	**%84**	**81%**	**نقطة3-**

تطور حركة السفن

	2021	2022	**نسبة التطور%**
عدد عمليات الرسو	**4466**	**4513**	1

المسافرين والسياح والسيارات

	2021	2022	نسبة التطور%
المسافرون (دخول+خروج)	584774	778552	33
السيارات المصاحبة (دخول+خروج)	242089	305152	26
حركة السيارات الجديدة	51641	49163	5-
السياح	0	55598	-

نشاط نقل البضائع وإستهلاك الطاقة للشركة التونسية للملاحة

	نشاط نقل المسافرين		نشاط نقل البضائع			كمية المحروقات	
	عدد المسافرين	عدد السيارات	عدد المجرورات	عدد الحاويات 20 قدم	عدد السيارات	F.OIL	G.OIL
2021	**231723**	**92393**	**74403**	**98262**	**92393**	74109	4242
2022	**179163**	**110025**	**83600**	**100315**	**110025**	-	-

أهم المشاريع والبرامج بقطاع النقل البحري والموانئ خلال سنتي (2021 – 2022):

ديوان البحرية التجارية والموانئ

- إتمام الدراسات الاستراتيجية:
  - دراسة إعداد المخطط المديري للموانئ،
  - تحيين دراسة تعريف مواقع صب الجهر بالموانئ التونسية،
  - تطوير منظومة التصرف في المجال البيئي والإجتماعي،
- توفير ظروف سلامة الملاحة البحرية للسفن من خلال:
  - انجاز دراسة جهر موانئ حلق الوادي ورادس وبنزرت وسوسة (الأشغال مبرمجة بميزانية 2023)،
  - أشغال جهر جزء من قنال الدخول لميناء جرجيس التجاري،
  - اقتناء محطة البث الالي لإعلانات الملاحة العاجلة NAVTEX
- العناية بالبيئة والتحكم في الطاقة:
  - اقتناء وتركيز وتجهيزات إنارة اقتصادية " LED"بميناء حلق الوادي التجاري،
  - دراسة ربط السفن بالشبكة الكهربائية الأرضية بميناء حلق الوادي التجاري.

الشركة التونسية للملاحة:

تعتبر الشركة التونسية للملاحة الرافد البحري الوطني الوحيد للدولة التونسية حيث تمتلك الشركة ستّة (06) سفن منها أربعة (04) سفن دحرجة لنقل البضائع وسفينتين (02) لنقل المسافرين.

وتساهم الشركة التونسية للملاحة، كمجهز بحري، في تنمية الاقتصاد الوطني البحري سواء من ناحية المبادلات التجارية البحرية أو نقل المسافرين.

وتدعيما لموقعها الاقتصادي الوطني المهمّ ، تحرص الشركة التونسية للملاحة على المساهمة الفاعلة في حماية البيئة برّا وبحرا وذلك وعيا منها بأهمّية البيئة النظيفة وحق الأجيال القادمة في ماء وهواء وتربة صحية مع الحفاظ على التنوع البيولوجي.

وتجدر الإشارة إلى أنّ الشركة التونسية للملاحة سجّلت تطوّرا كبيرا في نقل البضائع ونقل المسافرين سنة 2022.

حصة سوق الشركة التونسية للملاحة في نقل الحاويات	حصة سوق الشركة التونسية للملاحة في نقل المجرورات	حصة سوق الشركة التونسية للملاحة في نقل السيارات	حصة سوق الشركة التونسية للملاحة في نقل الركاب
30%	70%	50%	49%

وتحرص الشركة التونسية للملاحة على أن تكون هذه المساهمة الفاعلة في الاقتصاد الوطني مرتبطة بتحقيق أهداف التنمية المستدامة وإدارتها بطرق لا تؤدي إلى استنزاف موارد الأرض الطبيعية ولا تحرم الأجيال القادمة من هذه الموارد. وفي هذا الإطار، تبنّت الشركة التونسيّة للملاحة مبدأ المساهمة الفاعلة في المجهود الوطني لحماية البيئة.

دور النقل البحري في حماية المحيط والتنمية المستدامة

<u>على المستوى الداخلي :</u>

- بعث مشروع التحوّل الطاقي وحماية المحيط بالشركة منذ نهاية سنة 2022، والّذي يعمل على :
  - متابعة كافّة القوانين الدوليّة المتعلّقة بحماية المحيط ووضع الإجراءات اللاّزمة حيّز التنفيذ.
  - متابعة مشاريع ترشيد الطاقة على مستوى الشركة والأسطول ومردوديّتها الماليّة على الشركة.
  - وضع حيّز التنفيذ لمنظومة الجودة ISO14001 version 2015 المتعلّقة بحماية المحيط من التلوّث.
  - التحكّم في الطاقة والتحوّل الطّاقي على متن سفن الشركة تطبيقا لما ورد بالملحق السادس لمعاهدة "ماربول" « MARPOL ».
- دراسة مشروع تركيز محطّة للطاقة الشمسيّة الكهروضوئيّة بالمقرّ الرّئيسي للشركة ترشيدا لاستهلاك الطاقة العالية.
- إحكام التصرّف في النفايات وتجميعها في مناطق محدّدة وطرق سليمة وفي إزالتها حسب مقتضيات القانون عدد 41 لسنة 1995 المتعلّق بالنفايات وبمراقبة التصرّف فيها وإزالتها مع إمضاء اتّفاقيّة في الغرض مع بلديّة تونس حيث يتمّ التصرّف في النفايات دون التسبّب في أيّ خطر على صحّة الانسان ودون استعمال طرق أو أساليب يمكن أن تضرّ بالبيئة وخاصّة الماء والهواء والتربة وكذلك الامر بالنسبة لنفايات السفن التابعة للشركة.

– مزيد تفعيل التعامل مع شركة مختصّة في التصرّف في زيوت السيّارات المستعملة مرخّص لها من قبل وزارة البيئة التونسيّة حسب مقتضيات القانون عدد 41 المؤرّخ في 10 جوان 1996 المتعلّق بالنفايات وبمراقبة التصرّف فيها وإزالتها.

-- التحكّم في استهلاك الطاقة على مستوى الإدارات التابعة للشركة وعلى مستوى السفن التابعة للشركة تطبيقا للملحق السادس لمعاهدة ماربول « MARPOL » المتعلّق بحماية البيئة من التلوّث من قبل السفن.

<u>على المستوى الوطني :</u>

– مساهمة الشركة التونسية للملاحة هذه السنة 2023 في حملة التشجير الوطنيّة بالمناطق الغابيّة الّتي التهمتها الحرائق وقد تمّ تحديد الأسبوع الثالث من شهر نوفمبر القادم للقيام بذلك بالتنسيق، منذ مدّة، مع الإدارة العامّة للغابات وذلك تزامنا مع إحياء عيد الشجرة.

– قيام الشركة التونسية للملاحة خلال هذه الصّائفة بحملة تحسيسيّة حول أهمّية المحافظة على البيئة.

النقل الجوي

إحصائيات حركة النقل الجوي لسنة 2022

انتقل مجال النقل الجوي من أزمة غير مسبوقة إلى تعاف تدريجي لحركة النّقل الجوّي حيث أن على مدى سنة 2022 ، ومع تواتر الموجات المنجرّة عن التّحوّلات الّتي شهدها فيروس الـــ19 "Covid "، استمرّت الجائحة وتواصلت الأزمة الصّحيّة والاقتصادية العالميّة بشكل لم يسبق له مثيل من حيث الحجم والارتدادات، إذ ألقت الأزمة بظلالها على كلّ القطاعات ولا سيما قطاعي الطّيران التّجاري الدّولي والسّياحة. هذا ومع تطوّر كثافة حملات التّطعيم على المستوى العالمي، اتخذت الدّول العديد من الإجراءات لإعطاء بعض الحيويّة للقطاع على غرار التّقليص من القيود المفروضة على السّفر وحماية المسافرين، وقد كان لهذه الإجراءات انعكاسات إيجابيّة على القطاع إذ تحسّنت تقريبا كلّ المؤشّرات مقارنة بسنة 2020 وكانت الأزمة أقلّ حدّة.

برامج ومشاريع المحافظة على البيئة والتنمية المستدامة بديوان الطيران المدني والمطارات

التحكم في الطاقة:

في خصوص ترشيد استهلاك الطاقة، اتجه الديوان منذ 2019 نحو استعمال الطاقات المتجددة وتدعيم مشاريع النجاعة الطاقية.

الطاقات المتجددة:

في هذا الصدد، قام الديوان بدراسة جدوى لتركيز محطة انتاج الطاقة الكهربائية عن طريق اللوحات الشمسية والتي بينت مردوديتها. كما تحصلت هذه الدراسة على مصادقة الوكالة الوطنية للتحكم في الطاقة.

يندرج هذا المشروع ضمن منظومة الإنتاج الذاتي للطاقة. أما في ما يخص عمليات تنفيذه فانها ستتم على ثلاث مراحل:

- مرحلة أولى: 05 ميقاواط لتلبية ما يقارب 20 % من حاجيات الديوان من الطاقة الكهربائية.
- مرحلة ثانية: توسعة بـ 10 ميقاواط (قدرة جملية للمحطة 15 ميقاواط) لتلبية ما يقارب 60% من حاجيات الديوان من الطاقة الكهربائية.
- مرحلة ثالثة: توسعة بـ 10 ميقاواط (قدرة جملية للمحطة 25 ميقاواط) لتلبية ما يقارب 100% من حاجيات الديوان من الطاقة الكهربائية.
- وقد تم تخصيص 40 هكتار بمطار توزر نفطة لاستعاب هذه المحطة.

كما تجدر الإشارة أن الديوان بعد جائحة كورونا، شرع بالتنسيق مع الوكالة الوطنية للتحكم في الطاقة في البحث على سبل جديدة لتمويل مشروع محطة انتاج الطاقة الكهربائية عن طريق اللوحات الشمسية بقوته الجملية (25 ميقاواط).

وبعد دراسة الحلول المقترحة من بعض المؤسسات المالية لتمويل هذا النوع من المشاريع، تم الاتفاق المبدئي مع ممثلي البنك الافريقي للتنمية BADلاختيار مكتب خبراء يحدد الشروط المرجعية لتكليف مؤسسة خدمات طاقية بإنجاز جميع أشغال هذا المشروع.

التصرف في الفضلات:

في مجال التصرف في النفايات قام الديوان:

–بدراسة أولية لتركيز منظومة تحكم في النفايات بمطار تونس قرطاج.

– بالتحكم في الفضلات الطبية بصفة رشيدة من خلال ابرام عقد مع شركة مختصة في الغرض والتي تقوم برفع الفضلات الطبية لجميع المطارات بعد تجميعها بحاويات مخصصة في الغرض بالمركز الطبي لمطار تونس قرطاج.

– بابرام اتفاقية مع شركة مختصة في نقل ومعالجة المواد الخطرة بالنسبة للبظائع الغير مطابقة ومنتهية الصلاحية الموجودة بمحطة الشحن بمطار تونس قرطاج.

– بادراج بند جديد في كراس الشروط لرفع الفضلات يتمثل في حث المشاركين على التعامل مع شركات فرز عوض القاء الفضلات في المصبات العادية.

–بإحداث وحدة تثمين لفضلات المساحات الخضراء.

جمالية المحيط:

عمل الديوان على توفير بيئة سليمة للمطارات وذلك من خلال:

- صيانة المساحات الخضراء المحيطة بالمطارات.
- القيام بدراسات لتركيز شبكات ري جديدة بمطار صفاقس طينة، مطار قفصة، مطار طبرقة عين دراهم ومطار جربة جرسيس.
- البرمجة لإنشاء منبت قصد انتاج حاجيات الديوان من النباتات.
- مقاومة الحشرات والقوارض والزواحف بالمطارات ومكوناتها.

مشاريع المراحل القادمة:

يعتزم الديوان من خلال المخطط التنموي 2025/2021 الى:

–تركيز منظومة التصرف البيئي وفق المعيار العالمي للتصرف في البيئة الايزو 14001 نسخة 2015 بمطار تونس قرطاج والتي وقع تأجيلها في وقت سابق.

– تركيز محطات لقيس التلوث الهوائي والسمعي بمطار تونس قرطاج تعويضا للمحطات التي سيق تركيزها سنة 2000 بالتنسيق مع الإدارة العامة للطيران المدني ووزارة البيئة.

– تركيز محطات لقيس التلوث الهوائي والسمعي بمطار جربة جرجيس بالتنسيق مع الإدارة العامة للطيران المدني ووزارة البيئة.

الصناعة

الوضع الحالي وأهم المؤشرات

يمثل القطاع الصناعي أحد الركائز الأساسية للاقتصاد الوطني حيث يساهم بصفة مباشرة في تدعيم نسبة النمو الاقتصادي وتطوير الصادرات وخلق مواطن الشغل وتثمين نتائج البحث العلمي فضلا عن الدور الذي يلعبه في إنماء الجهات. وفي سنة 2022 ساهم بنسبة 23% من الناتج المحلي الخام (29% في 2010) وبنسبة 90% من قيمة الصادرات ويستوعب حوالي ثلث مواطن الشغل بالبلاد. أما الصناعات المعملية (مؤسسات تشغل أكثر من عشرة عمال) فلا تساهم إلا بنسبة 15% من الناتج المحلي الخام (17% سنة 2010) وتشغل نسبة 19% من اليد العاملة بالبلاد (517.5 ألف موطن شغل).

أما عدد المؤسسات المكونة للنسيج الصناعي التونسي فقد بقي يتأرجح لعدة سنوات حول 5000 مؤسسة (بطاقة تشغيلية تساوي أو تفوق العشرة عمال). ووفقًا لآخر البيانات المتوفرة فقد بلغ عدد المؤسسات الصناعات التونسية 4788 مع موفى عام 2022 منها حوالي 2131 مؤسسة مصدرة كليا لإنتاجها. وهي تقع في معظمها على الشريط الساحلي وخاصة في تونس الكبرى ونابل وبنزرت وكذلك في جهة الساحل في ولايات المنستير وسوسة وصفاقس. وتمثل الوحدات الصناعية في مجالي النسيج والأغذية وحدها أكثر من 50% من النسيج الصناعي الوطني.

هذا يواجه القطاع الصناعي منذ عقود إشكاليات هيكلية وصعوبات عديدة تحد من نموه وتطور نشاطه وقد أثرت جائحة "كوفيد-19" بشدة على القطاع وفاقمت من الإشكاليات والصعوبات التي يشكو منها وقلّصت من نشاطه. وقد دفعت هذه الوضعية صناع القرار والمسؤولين عن القطاع الصناعي إلى العمل على وضع إستراتيجية صناعية حتّى أفق 2035 لمعالجة الإشكاليات المطروحة والنهوض بالقطاع ترتكز على التوجهات التالية:

- الرفع من القدرة التنافسية للقطاع الصناعي بما في ذلك المؤسسات الصغرى والمتوسطة وذلك بإدماج الموارد البشرية والتكنولوجية المؤهلة والفعّالة على الصعيدين الوطني والدولي.
- تطوير المهارات التي تساعد على التنويع واكتساب مزايا تفاضلية في السوق الدولية وذلك لحصول على المواقع الأكثر ملائمة في سلاسل القيمة العالمية.
- التوفيق بين القطاع الصناعي التونسي والسوق المحلي من أجل استغلال إمكاناته لتلبية الطلب الحالي أو المستقبلي وكذلك من أجل تأمين الإمدادات في القطاعات الإستراتيجية مثل الغذاء والصحة.

- تطوير عمليات التكامل والترابط بين مختلف الأنشطة الصناعية وكذلك بروابط التعاون والمنافسة بين المؤسسات الصناعية التونسية باستخدام آليات التعاون وذلك لتطوير منظومات صناعية متكاملة وفعّالة.
- وضع استراتيجيات إبتكار تدرجها المؤسسات الصناعية في عملها وتكون تكنولوجية وغير تكنولوجية وتعتمد على البحث والتطوير وعلى دعم جوانب المعرفة والرقمنة.
- تطوير صناعة تتماشى مع أهداف التنمية المستدامة (ODDs) وتساهم في خلق مواطن الشغل وفي التنمية الاجتماعية وكذلك في التوازن الجهوي والتراب الوطني.

الإستراتيجية الوطنية للصناعة والتجديد فى أفق سنة 2035

إنّ الأزمة المالية لعام 2008، وأزمة وباء كورونا (COVID-19) وغيرها من الأحداث أدت إلى تباطؤ في النمو العالمي وتراجع في نموذج العولمة وفاقمت حالات عدم اليقين في الاقتصاد، مما جعل تونس تواجه تحديات متعددة وحيوية لصناعتها التي تتطلب إعادة تحديد دور الدولة وصلاحياتها وكذلك أساليب التعاون بين مختلف الجهات الفاعلة وخاصة بين القطاع الخاص والقطاع العام.

ومن هذا المنطلق تقرر إعداد دراسة لصياغة خطة مرجعية لتطوير إستراتيجية وطنية للصناعة والتجديد في أفق 2035، بتمويل من منحة من بنك الأفريقي للتنمية، ستمكّن من إدخال التغييرات اللازمة لتعزيز الهيكل الإنتاجي وكذلك وضع تونس كوجهة صناعية وفضاء جذاب للاستثمار والإنتاج المشترك للسلع والخدمات بين الصناعيين التونسيين والأجانب.

وتتمثل الرؤية الاستراتيجية للصناعة في أفق 2035 كما تم تحديدها في إطار هذه الدراسة في "صناعة ذات قدرة تنافسية عالية وذات محتوى تكنولوجي متطور ورفيع وتمكن من نمو شامل ومستدام"، حيث سترتكز الخطة الاستراتيجية المقترحة على التجديد صلب المؤسسة وعلى مواكبة التغيرات العالمية خاصة الانتقال **البيئي والطاقي والرقمي** للاقتصاد.

ومن أجل لتحقيق هذه الرؤية، بينت الدراسة أنه من الضروري أن تمكّن هذه الاستراتيجية الدولة من تطوير نقاط القوة المميزة بدلاً من الجمود وكذلك تمكين السُلط العمومية من حوكمة صناعة قادرة دائمًا على المنافسة من حيث التكاليف والجودة والاستثمار في مجالات التميز التكنولوجي والابتكار لإنتاج وتصدير سلع وخدمات ذات قيمة مضافة عالية تحترم البيئة وتوظف موارد بشرية مؤهلة بشكل متزايد.

وترتكز هذه الإستراتيجية على ثلاثة أهداف أساسية :

1. زيادة حصة الصناعة التحويلية في الناتج المحلي الخام من خلال زيادة حصة القيمة المضافة للصناعات التحويلية إلى 20 بالمائة في أفق عام 2035 .

2. تسريع نمو الصادرات الصناعية من خلال رفع مستوى صادرات الصناعة التحويلية إلى 36000 مليون دولار في عام 2035.
3. خلق المزيد من مواطن الشغل (الكفؤة والمؤهلة على وجه الخصوص) من خلال خلق صافي فرص عمل صناعية (مباشرة وغير مباشرة) تزيد عن 300000 وظيفة بحلول عام 2035.

ولتحقيق أهداف هذه الإستراتيجية ، أوصت الدراسة أن ترتكز السياسة الصناعية على تفعيل خمس أسس رئيسية تم اختيارها لسهولة تنفيذها وبالنظر لمحدودية الموارد البشرية والمالية للدولة. وهذه الأسس هي :

1. إيجاد بيئة ملائمة لتنمية الاستثمارات والأنشطة الاقتصادية من خلال توفير الاستقرار السياسي والاجتماعي للبلاد وتشجيع الاستثمار عبر حوافز ضريبية وطنية ووضع نهج جديد للتنمية الصناعية الجهوية إلى جانب ترشيد وتبسيط دور الدولة والتشريعات المنظمة للقطاع وضمان المنافسة السليمة في السوق الداخلية بالإضافة إلى العمل على تطوير وصول المؤسسات الصغرى والمتوسطة إلى التمويل وكذلك تطوير الخدمات اللوجستية والمناطق الصناعية الذكية.
2. تشجيع الابتكار والتحولات الرقمية والبيئية للصناعة من خلال تطوير مستمر لجودة الموارد البشرية ودعم والابتكار ذو القيمة المضافة العالية والعمل التشاركي ودعم التحول الرقمي للصناعة وتعزيز تنمية الصناعة الخضراء.
3. إعطاء دفعة جديدة للشركات الوطنية للإنخراط في الاقتصاد العالمي من خلال تطوير واستغلال اتفاقيات التجارة الحرة مع أوروبا وأفريقي وتعزيز الصادرات والمؤسسات في الأسواق الخارجية بشكل أكثر فعالية إلى جانب دعم مشاريع الاستثمار الأجنبي المباشر الجديدة.
4. تعزيز التدخل العمودي المباشر في السياسات الصناعية لاستهداف أفضل للقطاعات الصناعية الجديدة عبر تشجيع وتطوير الصناعة في المجالات الواعدة وتطوير المشاريع التعاونية في قطاعات التميّز إلى جانب تطوير فرص إستعادة التنافسية في السوق المحلي لعديد المنتوجات الموردة وتشجيع الصناعات المتخصص على المستوى الجهوية.
5. تطوير صورة جذابة للعلامة التجارية لتونس من خلال إستراتيجية العلامة التجارية الخاصة أو التعاقد المشترك ،كما تنص الوثيقة الى ضرورة البحث عن طرق الوصول إلى الأسواق الدولية (الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة الأمريكية) من خلال إنشاء روابط مع الشركات التجارية النشطة.

وقد حددت الدراسة مؤشرات كمية شاملة أولية يتم تحقيقها على مراحل لكل من الثلاث أهداف الاسترتيجية التي تم اعتمادها يمكن تطويرها وملائمتها وتعديلها بالتشاور مع ممثلي مختلف القطاعات الصناعية.

الأهداف الاستراتيجية	المؤشرات المقترحة	الأهداف المقترحة			
		2020	2025	2030	2035
زيادة حصة الصناعة التحويلية في الناتج المحلي الخام	القيمة المضافة للصناعات التحويلية / الناتج المحلي الخام	15%	18%	19%	20%
تسريع نمو الصادرات الصناعية	قمية الصادرات التحويلية (مليون دولار)	12150	18000	25000	36000
خلق المزيد من مواطن الشغل	عدد مواطن الشغل للصناعات التحويلية	540000	640000	740000	840000

وقد إقترحت الدراسة خطة عمل لتنفيذ هذه الاستراتيجية الوطنية للصناعة تعتمد على التعبئة الفعّالة لجميع المتخلين والمعنيين بالقطاع وعلى ضرورة إقامة حوار حقيقي رفيع المستوى ودائم بين القطاعين العام والخاص. وعلى غرار البلدان الصناعية الحديثة يجب أن يدار الحوار على مستوى رئيس الحكومة في إطار مجلس وطني للتنمية الصناعية يرأسه رئيس الحكومة (أو رئيس الوزراء) شخصيًا ويتألف في الغالب من ممثلين مؤهلين من القطاع الصناعي. سيكون مسؤولاً عن:

أ) الإشراف والمراقبة المنتظمة على تنفيذ الاستراتيجية الصناعية الجديدة واتخاذ الإجراءات اللازمة في حالة حدوث انحرافات عن الجدول الزمني أو أهداف متفق عليها؛

ب) ضمان إنشاء بيئة صديقة للأعمال التجارية كأولية قصوى، وإعادة هندسة معمقة لنظام الدعم والحوافز للشركات في هذا القطاع ؛

ج) المراقبة المنتظمة لتنفيذ الإصلاحات المتفق عليها وتقييم تأثيرها بشكل دوري من أجل التدخل في الوقت المناسب في حالة الانحراف عن النتائج المتوقعة ؛

د) المحافظة على يقظة مستمرة للتنافسية والتطورات والاتجاهات العالمية في المجال الصناعي والتي قد تؤثر على إرساء الإستراتيجية الوطنية للصناعية : التطورات القطاعية والتكنولوجية ، والاتجاهات الرئيسية ، والسياسات الصناعية للبلدان التي تتعامل معها تونس والمنافسة لها.

إرساء الإستراتيجية من خلال التحول الايكولوجي والطاقي والرقمي

في إطار إرساء هذه الإستراتيجية الوطنية للصناعة والتجديد تعمل الوزارة المكلفة بالصناعة على تنفذ بعض البرامج والعمليات تتعلق بالتحول الايكولوجي والطاقي والرقمي تهم بالخصوص المحاور التالية :

- العمل على توجيه برنامج تأهيل الصناعة الحلي وإعطاء الأولوية من خلاله للاستثمارات المادية واللامادي المتعلقة ببرامج المؤسسات الخاصة بتقليص انبعاثات الكربون والمرور إلى الصناعات الذكية التي ستمكّن من اعتماد برمجيات وتطبيقات ذكية للتقليص وترشيد استهلاك الطاقة والماء وانبعاثات الكربون.

- استحثاث المراحل الأخيرة للشروع في تنفيذ برنامج جديد لدعم التكنولوجيات النظيفة والذكية. وهو برنامج يهدف إلى دعم توجه المؤسسات الصناعية نحو التجديد خاصة في مجالي التحول الرقمي والايكولوجي من خلال نشر طلبات للمشاركة تتقدم على إثرها المؤسسات الصناعية المعنية بعروض تتضمن مشاريع تمكنها من المرور إلى الصناعة الذكية مع اعتماد حلول وتكنولوجيات نظيفة.
- موصلة تنفيذ برنامج تعاون فني من منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية حول تعزيز سلاسل القيمة الدائرية من أجل صناعة نسيج مستدامة وأكثر تنافسية في تونس. وهو برنامج سيمتد إلى غاية 2024 ويهدف إلى :
  - التقليل من الأثر على البيئة والضغط على تكاليف معالجة النفايات ،
  - التمديد في مدة إستعمال الموارد وتقليص اللجوء إلى استعمال المواد الأولية الخام ذات التوف المحدود مع دعم الحفاظ على القيمة المضافة للمنتوج على مستو السوق المحلية والعلمية،
  - وضع سلسلة قيمة دائرية حول تبادل المنسوجات وذلك لزيادة القدرة التنافسية للنظام البيئي في قطاع النسيج ولتلبية احتياجات السوق المستقبلية،
  - تقليل التكاليف المنجزة عن مطابقة المنتجات للمواصفات الدولية والحد من المخاطر البيئية،
  - خلق فرص تجارية جديدة من خلال تطوير خدمات جديدة وكذلك تطوير سلاسل القيمة الدائرية لتثمين نفايات المسيج،
- تنفيذ برنامج التعاون الفني بين وزارة الصناعة والوكالة الألمانية للتعاون الدولي "GIZ" الخاص بالتطوير النوعي للتشغيل والذي ستواصل تنفيذه إلى غاية سنة 2026 ويهدف إلى تحديث الصناعة التونسية من حيث الستدامة الاقتصادية والبيئية خاصة في القطاعات ذات الأولوية حيث تمت برمجة انجاز الأنشطة التالية :
  - وضع خطة عمل لمساندة المؤسسات في إرساء إقتصاد دائري،
  - وضع برنامج للحد من انبعاثات الكربون عبر تكوين خبرات في المجال ومساندة المؤسسات الصناعية في الغرض وتنظيم ملتقيات تحسيسية.
  - تنظيم ملتقى تحسيسي لفائدة المؤسسات الصناعية لتوعيتهم بضرورة اعتماد الآليات التي تمكن من تقليص انبعاثات الكربون والمحفظة على البيئة،

- إعداد دراسة لاقتباس الممارسات الجديدة التي تقوم بها المؤسسات في مجال الإقتصاد الدائري على المستوى الدولي،
- مسندة المؤسسات الصناعية لوضع أساليب الاقتصاد الدائري صلبها من خلال التكوين والمواكبة.

السياحة والصناعات التقليدية

أثرت جائحة فيروس كورونا لمدة سنتين (2020 و2021) بشكل كبير على القطاع السياحي الذي يمثل أحد أهم أعمدة الاقتصاد التونسي لكونه يساهم بـ:

-ما لا يقل عن 9% من الناتج الناتج الداخلى الخام.

-35 % نسبة تغطية عجز الميزان التجاري.

-يوفر حوالي 400 ألف موطن شغل مباشر وغير مباشر (ما يقارب 12 % من القوى العاملة بالبلاد).

-يوفر مداخيل بالعملة الأجنبية قدرت بحوالي 5.6 مليار دينار سنة 2019.

بالإضافة لما يمثله قطاع الصناعات التقليدية الذي يعتبر بدوره قطاعا اقتصاديا هاما يزخر بطاقات تشغيلية وتنموية واعدة فضلا عن كونه محركا للاستثمار والتنمية والتشغيل خاصة بالجهات الداخلية والمناطق النائية ويتميّز بتعدد أنشطته ومساهمته الهامة في خلق الثروات وتثمين الموارد الوطنية وإيجاد فرص جديدة للإدماج، حيث يساهم:

- بحوالي 4 % من الناتج الداخلي الخام.
- وبنسبة 2 % من مجموع الصادرات التونسية.
- ويشغل أكثر من 350 ألف حرفي موزعين على 76 نشاط.
- ويقدر معدل الاستثمار في هذا المجال بـ6000 مشروع سنويا بقيمة جملية تقدر بـ 18م د.

خسائر القطاع السياحي جراء جائحة فيروس كورونا

لا تقل خسائر القطاع جراء هذه الجائحة عن 7 مليار دينار أي ما يعادل 2.3 مليار دولار من العملة الأجنبية حيث قدرت العائدات السياحية 5.6 مليار دينار في 2019 و2.2 مليار دينار في 2020 و2.4 مليار دينار في 2021 ومثل اجمالي الفاقد المتراكم في العائدات السياحية ما يقارب عن 7 مليار دينار.

غير ان ازمة كورونا كانت فرصة لاعادة النظر في المنوال السياحي التونسي والتفكير في سياحة اكثر صلابة واستدامة، وقد تجند كل الفاعلين والشركاء في القطاع السياحي منذ مارس 2020 لمجابهة

التاثيرات السلبية لجائحة كورونا واقرار حزمة من الاجراءات لدعم القطاع، الذي سجل تحسن مختلف مؤشراته.

تحقيق أهداف القطاع السياحي المبرمجة لسنة 2022

كما تمت بلورة مخطط عملي لدفع القطاع السياحي واستعادة النشاط من قبل وزارة السياحة والذي يتضمن عدة محاور منها المحور الصحي والبيئي وتنويع العرض السياحي والترويج وخاصة الرقمي منه، والتأمين واليقظة، والنقل الجوي وذلك من أجل بلوغ عدة أهداف ومنها استعادة السياحة عافيتها **وبلوغ خلال سنة 2022 ما بين 50 و60 بالمائة من إنجازات سنة 2019، ومساهمة السياحة الداخلية بنسبة 50 بالمائة في العدد الجملي لليالي المقضاة** وكذلك دفع نسق التنمية والاستثمارات في القطاع واحداث مواطن الشغل وتطوير السياحة المستدامة والمسؤولة. **وقد تحققت مختلف هذه المؤشرات بل وفاقت الأهداف المرجوة.**

هذا إلى جانب العمل على جلب عدة أسواق للوجهة التونسية، أبرزها الأسواق الكلاسيكية الاوروبية، وفي مقدمتها أسواق فرنسا وألمانيا وبريطانيا وإيطاليا وبلجيكا وأسواق أوروبا الوسطى وبولونيا والتشيك وبلدان الجوار، إلى جانب أسواق واعدة كالسوق البرازيلية والخليجية، والتي تتطلب عملا هاما لحل إشكالات النقل الجوي ومعالجة الإشكالات الهيكلية للخطوط التونسية التي بدأت تتعافى وشهدت تحسنا هاما على مستوى الخطوط والخدمات. مع الإشارة إلى أهمية الإسراع في تنفيذ الإستراتيجية العربية للسياحة وتشجيع الاستثمار المشترك في هذا القطاع إلى جانب دعم الحركة السياحية العربية البينية ورفع كل العوائق التي تحد من تدفق السياح بين الدول العربية.

وبصفة متصلة ومن اجل المساعدة على التعافي المستدام للقطاع السياحي بعد ما لحقه من أضرار نتيجة أزمة كوفيد-19، تم تطوير الاستراتيجية الوطنية للسياحة 2035، بالاعتماد على مخرجات "مناظرات السياحة التونسية". وتم عرض أهدافها ومحاورها بمناسبة الاحتفال باليوم العالمي للسياحة تحت شعار "إعادة التفكير في السياحة".

وتهدف هذه الرؤية، إلى جعل السياحة محركا مهما للتنمية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية وجعل تونس من بين أكثر الوجهات تنافسية واستدامة من خلال تنويع منتجاتها السياحية لتصبح وجهة سياحية نظيفة

ومزدهرة تحافظ على التراث الثقافي والطبيعي للأجيال الحالية والمستقبلية. وتقوم "الاستراتيجية الوطنية للسياحة 2035" على أربعة أهداف استراتيجية هي، التنافسية والتنويع والاستثمار والتسويق.

إنجازات القطاع السياحي لسنة 2022

الإنجازات الكمية

السياحة

تم استئناف النشاط السياحي بعد تحسن كل المؤشرات وخاصة المتعلقة بالبرمجة الجوية حيث سجل مطار جربة جرجيس الدولي على سبيل المثال، خلال شهري افريل وماي 2022، تنظيم 763 رحلة جوية بين منتظمة وغير منتظمة منها 95 رحلة جوية سجلت عودتها بعد توقف بسبب جائحة كورونا معلنة عودة جل الأسواق التقليدية على غرار السوق البرتغالية والالمانية والتشيكية والبولونية السويسرية، والبلجيكية والسوق الإيطالية.

كما شهدت الرحلات السياحية البحرية عودة هامة خلال سنة 2022 بعد غياب لقرابة 7 سنوات كاملة حيث بلغ العدد الجملي للرحلات 43 رحلة ويتوقع برمجة، سنة 2023، حسب التوقعات، حوالي 50 رحلة وهو عدد قابل للارتفاع.

تطور مؤشرات القطاع السياحي لسنة 2022

بينت المؤشرات التي تمّ تسجيلها أن سنة 2022 شهدت تحسنا ملحوظا مقارنة بإنجازات سنة 2021 لكن لم تبلغ بعد إنجازات سنة 2019. حيث بلغت العائدات السياحية 279,2 4 مليون دينار مسجلة ارتفاعا بلغ 83.1% مقارنة بفترة 2021 وبتراجع بنسبة 24% مقارنة بسنة 2019. كما تم تسجيل وفود 6.4 مليون سائح بارتفاع بلغ 160.3% مقارنة مع سنة 2021 لكن لا تزال النسبة منخفضة بحوالي 32% مقارنة بسنة 2019. وبلغت الليالي السياحية المقضاة 19.4 مليون ليلة سياحية بمختلف مناطق الجمهورية بارتفاع قدر بـ140% مقارنة بسنة 2021 وبتراجع بلغ 35.4% مقارنة بسنة 2019.

تطور المؤشرات السياحية لسنة 2022

المؤشرات		2019	2020	2021	2022	نسبة الفارق % 2021/2022	نسبة الفارق % 2020/2022	نسبة الفارق % 2019/2022
المداخيل	مليون دينار	5 628,4	2 030,3	2 337,0	4 279,2	83,1	110,8	-24

السياحية	مليون أورو	1 713	633	709	1 312	85	107,3	**23,5-**
	مليون دولار	1 919	722	836	1 378	64,8	90,9	**28,2-**
عدد الليالي المقضاة		30 018 511	5 899 888	8 077 345	19 383 393	140	228,5	**35,4-**
عدد السياح الوافدين		9 429 049	2 012 371	2 474 345	6 441 250	160,3	220,1	**31,7-**
طاقة الإيواء (عدد الاسرة)		184 360	145 175	159 071	174 116	9,5	19,9	**5,6-**
نسبة الإشغال*		44,6	11,1	13,9	30,6	16,7	19,5	**14-**

المصدر : الديوان الوطني التونسي للسياحة

<u>الأسواق الأوروبية</u>

هذا وقد توجت الجهود باسترجاع البلاد التونسية للأسواق التقليدية المقبلة على وجهتها خاصة من الأسواق الأوروبية مقارنة بسنة 2021 والتي مثلت 27,9 من إجمالي الوافدين وسجلت نسبة فارق فاق 200 بالمائة. مع الإشارة إلى تسجيل أكبر نسبة تطور للوافدين من أنقلترا مع تراجع السوق الروسية بنسبة 85.6 بالمائة.

الوافدين من الدول الأوروبية

الجنسيات	2020	2021	2022	الفارق % 2022/2021
فرنسا	261 527	302 519	841 693	**178,2**
ألمانيا	29 023	39 873	187 880	**371,2**
أنقلترا	11 617	7 939	111 875	**1 309,2**
إيطاليا	26 890	29 124	104 741	**259,6**
البلدان الاسكندنافية	4 067	5 820	15 053	**158,6**
سويسرا	6 620	10 055	29 977	**198,1**
بلجيكا	8 477	14 370	66 061	**359,7**
هولاندا	3 218	4 188	18 463	**340,9**
النمسا	2 632	3 571	12 415	**247,7**
اسبانيا	4 462	4 970	17 085	**243,8**
لوكسنبورغ	1 998	2 699	5 957	**120,7**
اليونان	401	643	2 579	**301,1**
البرتغال	2 039	2 993	26 592	**788,5**
ارلندا	512	583	2 628	**350,8**
مالطا	686	426	1 402	**229,1**
كرواتيا	474	384	1 603	**317,4**
صربيا	615	2 195	9 736	**343,6**
تركيا	3 783	4 860	10 530	**116,7**
لتوانيا	165	288	5 197	**1 704,5**
روسيا	2 279	85 026	12 228	**85,6-**
أكرانيا	1 299	3 826	7 379	**92,9**
التشيك	18 963	12 692	111 596	**779,3**

سلوفاكيا	469	587	20 472	**3 387,6**
سلوفينيا	137	402	3 846	**856,7**
بلغاريا	577	7 148	18 218	**154,9**
المجر	422	1 619	14 767	**812,1**
بولونيا	16 511	35 387	103 427	**192,3**
رومانيا	1 511	6 764	23 786	**251,7**
جنسيات أوروبية أخرى	7 446	4 377	11 734	**168,1**
إجمالي الأوروبيين	**418 820**	**595 328**	**1 798 920**	**202,2**
النسبة من إجمالي الوافدين%	**20,8**	**24,1**	**27,9**	

المصدر: الديوان الوطني التونسي للسياحة

هذا وحافظت السوق الفرنسية على صدارة الجنسيات الأوروبية الوافدة على تونس. كما تم تأكيد ذلك بتصنيف تونس كأول وجهة إفريقيا وعربيا والرابعة عالميا من بين الوجهات الأكثر طلبا من السياح الفرنسيين خلال سنة 2022 حسب حجم المبيعات التي تم تسجيلها خلال شهر أفريل 2022 وذلك حسب "بارومتر الوجهات (baromètre des destinations) "الذي يقوم به الموقع الفرنسي المختص في السياحة والرحلات والترفيه "L'Echo Touristique" عن طريق المنصة المختصة في الرحلات والترفيه."Orchestra" .

المبيعات على الوجهة التونسية بفرنسا خلال شهر أفريل 2022

سجّلت المبيعات على الوجهة التونسية بفرنسا خلال شهر أفريل 2022، حسب هذا "البارومتر"، ارتفاعا بنسبة 22% مقارنة بنفس الفترة من سنة 2019 أي قبل الجائحة.

TOP 20 DESTINATIONS (AVRIL 2022)
EVOLUTION MENSUELLE 2022 VS 2019 : +18 %

Rang	Destination	Evolution du Volume d'Affaires (2022 vs 2019)	Evolution du Panier Moyen (2022 vs 2019)
1	ESPAGNE	70 %	25%
2	GRECE	34%	15%
3	FRANCE MÉTROPOLITAINE	13%	31%
4	TUNISIE	22%	16%
5	ITALIE	-10%	11%
6	MAROC	39%	10%
7	TURQUIE	62%	6%
8	EGYPTE	34%	23%
9	REP. DOMINICAINE	62%	14%
10	PORTUGAL	2%	16%
11	ILE MAURICE	21%	8%
12	EMIRATS ARABES UNIS	66%	5%
13	ÉTATS-UNIS	11%	6%
14	TANZANIE	227%	17%
15	MEXIQUE	-4%	1%
16	CROATIE	-39%	7%
17	JORDANIE	18%	22%
18	MALTE	11%	6%
19	MARTINIQUE	49%	1%
20	GUADELOUPE	16%	1%

https://www.lechotouristique.com/.../barometre-orchestra...

تطور الليالي المقضاة للوافدين من الدول الأوروبية

الجنسيات	2020	2021	2022	الفارق % 2022/2021
إجمالي الليالي المقضاة للأوروبيين	1 805 878	2 525 321	9 689 412	**283,7**
النسبة من إجمالي الليالي المقضاة%	**30.6**	**31.3**	**50**	-

المصدر: الديوان الوطني التونسي للسياحة

تطور مدة الإقامة بالنزل من الدول الأوروبية

الجنسيات	2021	2022	الفارق بالأيام 2021/2022
مدة الإقامة للأوروبيين	5,8	6,0	**0,2**
المعدل السنوي	**4,4**	**4,7**	**0,3**

المصدر: الديوان الوطني التونسي للسياحة

الأسواق العربية

أما بالنسبة للأسواق العربية فقد استأثرت دول المغرب العربي بالنسبة الأولى للوافدين (49.6 بالمائة) وتصدرت السوق الليبية من حيث الوافدين مع تسجيل رجوع هام للسوق الجزائرية بنسبة فاقت 4000

بالمائة. كما تم تسجيل تطور في عدد الليالي المقضاة مقابل تراجع طفيف لمدة الإقامة بالنسبة لبعض الوجهات.

الوافدين من الدول العربية (دول المغرب العربي والشرق الأوسط)

الجنسيات	2020	2021	2022	الفارق % 2022/2021
الجزائر	401 279	30 386	1 238 724	3 976,6
ليبيا	533 815	868 186	1 892 484	118,0
المغرب	15 462	11 225	41 610	270,7
موريطانيا	5 932	10 927	21 780	99,3
إجمالي الوافدين من دول المغرب العربي	**956 488**	**920 724**	**3 194 598**	**247,0**
النسبة من إجمالي الوافدين%	**47,5**	**37,2**	**49,6**	
السعودية	2 045	2 906	7 247	149,4
سوريا	399	882	2 296	160,3
العراق	629	1 847	4 774	158,5
لبنان	729	1 201	2 902	141,6
الأردن	1 488	2 725	6 675	145,0
فلسطين	389	664	1 297	95,3
الكويت	339	611	1 679	174,8
السودان	173	310	863	178,4
اليمن	163	200	558	179,0
قطر	410	599	1 076	79,6
البحرين	174	217	716	230,0
عمان	280	534	1 649	208,8
الامارات	386	711	1 550	118,0
مصر	2 406	3 971	8 491	113,8
الشرق الأوسط	**10 010**	**17 378**	**41 773**	**140,4**
النسبة من إجمالي الوافدين%	**0,5**	**0,7**	**0,6**	

المصدر: الديوان الوطني التونسي للسياحة

تطور الليالي المقضاة للوافدين من الدول العربية (دول المغرب العربي والشرق الأوسط)

الجنسيات	2020	2021	2022	الفارق % 2022/2021
الجزائر	197 964	75 797	1224625	***1 515,7***
ليبيا	453 422	411 140	881151	***114,3***
المغرب	28 175	18 761	43020	***129,3***
موريطانيا	4 130	5 837	8482	***45,3***
إجمالي الليالي المقضاة من الدول المغاربية	**683 691**	**511 535**	**2 157 278**	***321,7***
النسبة من إجمالي الليالي المقضاة%	**11,6**	**6,3**	**11,1**	

الشرق الأوسط	40 546	53 606	125 203	***133,6***

المصدر: الديوان الوطني التونسي للسياحة

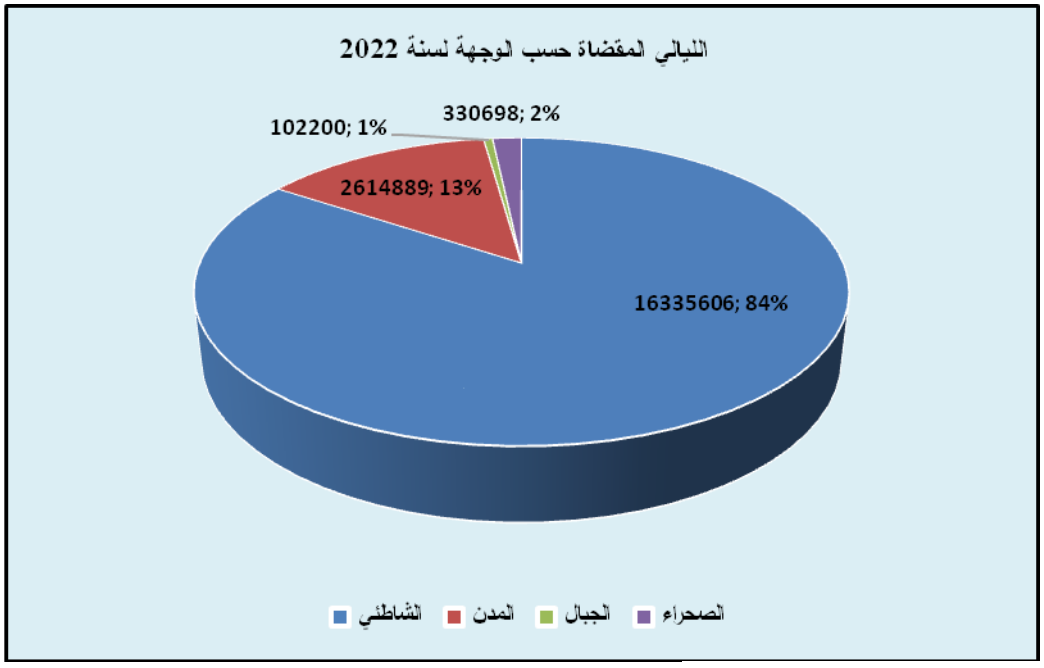
تطور مدة الإقامة بالنزل للوافدين من الدول العربية (دول المغرب العربي والشرق الأوسط)

الجنسيات	مدة الإقامة بالنزل		الفارق بالأيام 2021/2022
	2021	2022	
الجزائر	2,5	3,3	0,8
ليبيا	2,3	2,2	0,1-
المغرب	3,7	2,7	1,0-
موريطانيا	3,7	2,8	0,9-
مدة الإقامة للمغاربة	2,4	2,7	0,3
الشرق الأوسط	3,3	3,2	0,1-
المعدل السنوي	4,4	4,7	0,3

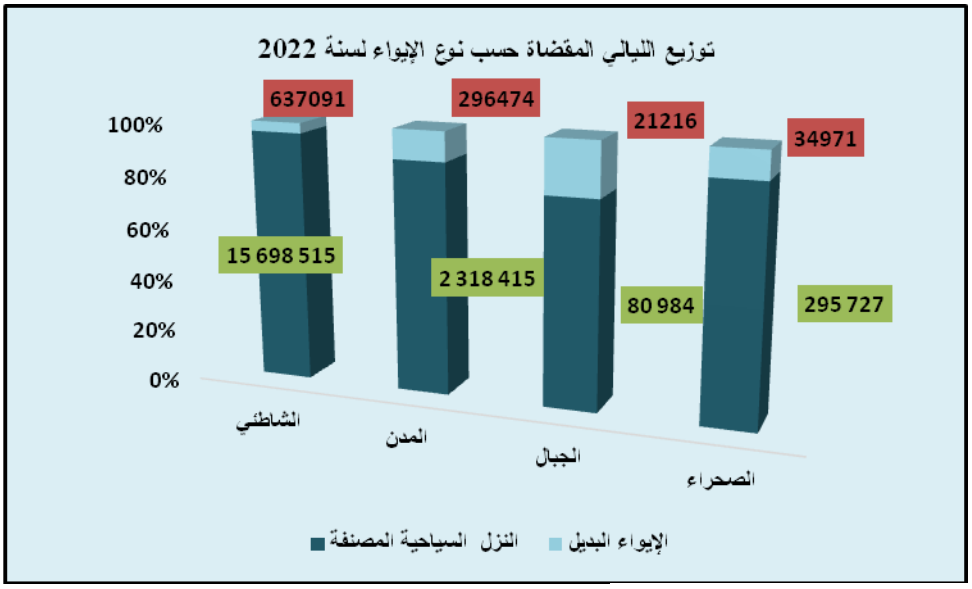
المصدر: الديوان الوطني التونسي للسياحة

موسمية القطاع

رغم تواصل العمل لسنوات على تنويع المنتوج بهدف القضاء على موسمية القطاع وتطوير الإيواء السياحي البديل إلا أن ذروة النشاط السياحي لا تزال في الصيف حيث حظيت السياحة الشاطئية بـ 84% من إجمالي الليالي المقضاة كما اسحوذت الإقامة بالنزل المصنفة بما يقارب عن 95 % من إجمالي الليالي المقضاة.



المصدر: الديوان الوطني التونسي للسياحة



المصدر: الديوان الوطني التونسي للسياحة

توزيع الليالي حسب أصناف الاقامات ونوع السياحة (مدن-جبل-شاطئ)

الوجهة / الأصناف	الشاطئي	المدن	الجبال	الصحراء	المجموع
*****	3 546 357	948 159	0	18 445	4 512 961
****	9 354 331	649 897	54 002	234 170	10 292 400
***	2 166 372	441 313	26 204	22 861	2 656 750
**	536 765	186 737	751	14 373	738 626
*	94 690	92 309	27	5 878	192 904
النزل السياحية المصنفة	**15 698 515**	**2 318 415**	**80 984**	**295 727**	**18 393 641**
%	**96,1**	**88,7**	**79,2**	**89,4**	**94,9**
غير المصنفة	63 764	78 368	908	3 290	146 330
نزل إقامة	213 394	69 974	434	0	283 802
قرى سياحية	286 462	0	0	0	286 462
إيواء سياحي بنظام اقتسام الوقت	16 418	0	0	0	16 418
استضافات العائلية	6 178	8 025	4 628	321	19 152
نزل ذات الطابع المميز	2	9 422	0	1 168	10 592
إقامات ريفية	2 283	9 238	14 595	0	26 116
إقامات عائلية	48 590	117 295	0	7 368	173 253
مخيمات سياحية	0	4 152	0	22 824	26 976
إقامات مرحلية	0	0	651	0	651
مجموع جزئي	**637 091**	**296 474**	**21 216**	**34 971**	**989 752**
%	**3,9**	**11,3**	**20,8**	**10,6**	**5,1**
المجموع	**16 335 606**	**2 614 889**	**102 200**	**330 698**	**19 383 393**

المصدر: الديوان الوطني التونسي للسياحة

تطور السياحة الداخلية

تجلت المجهودات المبذولة لتطوير السياحة الداخلية من خلال التوافد الهام على المنشئات الترفيهية والوحدات الفندقية ومختلف أنماط الايواء السياحي خلال السنوات الأخيرة حيث تبرز الإحصائيات أن حجم الوافدين التونسيين والمقيمين بلغ سنة 2019 ما يزيد عن 5,2 مليون وافد مقابل 1,5 مليون وافد على النزل سنة 2010 أي بنسبة نمو 65 بالمائة. اما بخصوص الليالي المقضاة فقد تم تسجيل سنة 2019 نموا ملحوظا بنسبة 66 بالمائة مقارنة بسنة 2010 حيث تجاوزت 7,5 مليون ليلية. اما سنة 2020 فشهدت تراجعا بسبب تفشي جائحة كورونا في حجم الوافدين المقيمين على النزل في حدود 46% حيث تم تسجيل 3,1 مليون وافد قضوا ما يزيد عن 3 مليون ليلة. وخلال سنة 2021، سجل عدد الوافدين المقيمين على النزل نموا بحوالي 62% مقارنة بسنة 2020، كما تطور حجم الليالي المقضاة بالوحدات الفندقية بنسبة 49% ليبلغ حوالي 4,6 مليون.

وتم خلال سنة 2022 تنظيم المنتدى الوطني حول السياحة الداخلية بهدف التوصل إلى ضبط استراتيجية تنموية للسياحة الداخلية وذلك بالتعاون مع مختلف الأطراف الفاعلة في القطاع وبلوغ حصة السياحة الداخلية نسبة 50 % لتصبح أحد أعمدة السياحة التونسية وصمام أمان لها خاصة وقت الأزمات.

هذا، وقد تمّ خلال المنتدى تقديم البرنامج الترويجي الخاص بالسياحة الداخلية الذي أعده الديوان الوطني التونسي للسياحة والذي يحمل شعر "تونس ليك" بهدف الترويج لما تزخر به بلادنا من مقومات سياحية متميزة ومزيد تحفيز وتشجيع التونسيين على زيارة مختلف مناطق الجمهورية.

كما تم تقديم دراسة أنجزتها وزارة السياحة حول مدى اقبال التونسيين والأجانب المقيمين في تونس على السياحة الداخلية وأهم الأسباب التي تحول دول تطور نصيب هذا القطاع، خلصت إلى تسجيل ارتفاع بنسبة 77 % خلال الثلاث سنوات الأخيرة في المقابل أشارت إلى أن من أهم الأسباب التي تحول دون تطور عدد المقبلين على السياحة الداخلية هي مادية وعدم توفر وقت كاف لبرمجة عطلهم بالإضافة إلى الوضعية الوبائية وارتفاع الأسعار. وبينت الدراسة أن تنقلات التونسيين والأجانب المقيمين للسياحية داخليا تتم اما بوضع برنامج شخصي وفردي بنسبة 61% أو عن طريق صفحات على موقع التواصل الاجتماعي "الفايسبوك" بنسبة 14% أو مع العائلة أو الأصدقاء بنسبة 13% أو عبر وكالات الأسفار بنحو 11%.

الصناعات التقليدية

وفيما يتعلّق بقطاع الصناعات التقليدية فقد تم تسجيل، إلى موفى أوت 2022، 1988 حرفي و47 مؤسسة حرفية مع تقديرات تقدّر ببلوغ عدد الحرفيين المسجلين إلى 3500 و70 مؤسسة بالنسبة إلى كامل سنة 2022. وبلغت صادرات قطاع الصناعات التقليدية إلى موفى أوت 2022 قيمة 86 مليون دينار أي بارتفاع بنسبة 49،5 بالمائة مقارنة بالفترة ذاتها من سنة 2021 ومن المحتمل أنها بلغت حوالي 95 مليون دينار في كامل سنة 2022.

كما تم وضع مخطط عمل للنهوض بقطاع الصناعات التقليدية، يشمل تسهيل الحصول على القروض وتعصير مناخ الأعمال عبر رقمنة الخدمات الادارية إلى جانب إجراءات تخص التصدير والتوريد، فضلا عن تعزيز التجارة الرقمية من خلال تركيز 24 منصة إلكترونية للتجارة لاستهداف كافة الولايات.

ويتواصل العمل على ارساء خارطة رقمية للصناعات التقليدية "أطلس" تهدف إلى تثمين التراث المادي التونسي وتمكن مستعمليها من تحديد مواقع الحرفيين والتعرف على طبيعة ومميزات أعمالهم وكذلك رقمنة 14 ألف من الرسوم والتصاميم وإدراجها بقاعدة بيانات رقمية (بنك صور).

الانجازات الكيفية

الارتقاء بجودة المنتوج

<u>التكوين والتدريب المهني السياحي</u>

تطور مجال التكوين في تونس في شتى المجالات ومنها القطاع السياحي الذي يعتبر قطاع استراتيجي واعد يزخر بطاقة تشغيلية سواء في العمل المؤجر أو في مجال المبادرة الخاصة. لذا تم العمل على ملائمة التكوين المهني السياحي مع متطلبات أهل المهنة وضبط الحاجيات من الكفاءات والعمل على تلبيتها.

وشهدت سنة 2022 جملة من الأنشطة تمثلت فيما يلي:

- تنفيذ الاتفاقية الممضاة بين وكالة التكوين في مهن السياحة (AFMT) والوكالة الألمانية للتعاون الدولي (GIZ) حيث تم، في مرحلة أولى، تكوين 54 من عمال عدد من المؤسسات السياحية بمدرسة التكوين في مهن السياحة بتوزر في مجالات النظافة والبيئة والإسعافات الأولية وتقنيات الاستقبال والسياحة المستدامة. وتندرج هذه الدورات التكوينية في إطار مشروع "Promotion du Tourisme Durable"وهو مشروع مشترك للاتحاد الأوروبي في إطار برنامجه "تونس وجهتنا"

والوزارة الاتحادية الألمانية للتعاون الاقتصادي والتنمية (BMZ) التي تنفذه "GIZ" تونس بالشراكة مع وزارة السياحة.

- إمضاء اتفاقية تعاون إطارية بين الوكالة الوطنية للتشغيل والعمل المستقل والإتحاد الفرنسي للمهن والصناعات الفندقية Union des métiers et des industries de l'hôtellerie (UMIH) لتكوين وتشغيل الباحثين عن شغل في القطاع السياحي خلال الموسم الشتوي ستمكن من توفير فرص العمل في تونس طيلة السنة وتجنب الموسمية بما يعزز الطاقة التشغيلية للقطاع السياحي وهي كذلك فرصة للعمل بالسوق الفرنسية خلال الفترة الشتوية واكتساب المزيد من الخبرة والمهارة بما يطور مستوى الخدمات السياحية ببلادنا خلال الفترة الصيفية.
- تقديم برنامج "السياحة تشغل" الذي يهدف لتلبية حاجيات المؤسسات السياحية بجهة جربة جرجيس من الموارد البشرية المختصة والتي تقدر بأكثر من 1000 موطن شغل في اختصاصات مختلفة.
- برمجة أيام مفتوحة للتشغيل بمراكز التكوين السياحي وهو عبارة عن لقاءات مباشرة بين طالبي الشغل وأصحاب النزل لإجراء محادثات الانتداب ثم برمجة وتنظيم دورات تكوين سريع لألف (1000) شاب في كافة الإختصاصات التي يحتاجها القطاع السياحي ضمن اتفاقيات تم إبرامها في إطار برنامج التعاون التونسي السويسري "تكوين TAKWEEN" الذي تشرف على انجازه منظمة swissecontact تحت إشراف وزارة التشغيل والتكوين المهني.
- الاتفاق على دفع التعاون الثنائي في مجال التكوين السياحي عبر تحيين إتفاقيات التوأمة المبرمجة بين مؤسسات التكوين السياحي بالبلدين التونسي والجزائري وتنظيم دورات تكوينية وتبادل التجارب والخبرات في المجال وذلك خلال فعاليات الدورة الخامسة للجنة القطاعية المشتركة التونسية الجزائرية في المجال السياحي.

كما تواصل العمل على تنفيذ الاتفاقية الإطارية المشتركة بين وزارتي السياحة والتشغيل والتكوين المهني وخاصة فيما يتعلق بما يلي:

- مشروع قرار مراجعة شهادة المهارة.
- مراجعة قائمة الإختصاصات المشمولة بمنحة التكوين لتشمل بعض اختصاصات قطاع السياحة والصناعات التقليدية لتشجيع المتكونين على الإقبال عليها.
- مراجعة القرار المتعلق بإثبات الكفاءة المهنية.
- إرساء منظومة تدريب مهني خاصة بالصناعات التقليدية.
- إحداث برنامج للتأهيل الحرفي.

- إعداد دراسة لتحيين الإحصائيات المتعلقة بالموارد البشرية في قطاع السياحة والصناعات التقليدية وتحديد الحاجيات منها.
- التعريف بآليات التكوين المستمر وكيفية إستفادة القطاع السياحي منها.
- إنجاز دورات تكوينية قصيرة المدى في مهن السياحة بين الوكالة التونسية للتكوين المهني ووكالة التكوين في مهن السياحة والوكالة الوطنية للتشغيل والعمل المستقل.
- إحداث مشاريع في إطار الاقتصاد الاجتماعي والتضامني في مجال السياحة المستدامة والصناعات التقليدية.

النظافة والعناية بالبيئة في المناطق السياحية

في إطار العمل على تحسين الوضع البيئي والنظافة بمختلف مناطق الجمهورية ومنها السياحية، إضافة إلى إيجاد الحلول الكفيلة لحسن الاستغلال البيئي والإقتصادي للملك العمومي البحري والمحافظة على الشريط الساحلي تم الاتفاق بين وزارتي السياحة والبيئة على ما يلي:

- العمل على إزالة النقاط السوداء والمصبات العشوائية بالمناطق السياحية.
- القيام بحملات وطنية لمقاومة الحشرات.
- القيام بحملات تحسيسية إعلامية مشتركة بالتوازي مع الانطلاق في تنفيذ تدخل عاجل في مجال النظافة العامة.
- العمل المشترك على تطوير السياحة الإيكولوجية كمنتوج سياحي مسؤول وقائم الذات.
- التسريع بوضع الدراسات المتعلقة بأشغال حماية واستصلاح الشريط الساحلي.
- التوجه نحو مزيد تفعيل برنامج الرعاية الخضراء.
- العمل على ضرورة إيجاد حلول عاجلة بخصوص إستغلال الملك العمومي البحري في الأنشطة السياحية، وتطوير وتعديل المنظومة القانونية المنظمة لهذا المجال والنظر في الوضعيات حالة بحالة.

كما مثلت وزارة السياحة شريكا فاعلا خلال التظاهرة الوطنيّة لجمع النفايات البلاستيكية والنفايات الخفيفة المتناثرة "شهر النظافة" .#Clean_up_Month التي نظمتها وزارة البيئة، وتم القيام بحملات نظافة مشتركة في عدة مواقع ومناطق سياحية شملت كامل تراب الجمهورية إلى جانب توعية اصحاب المؤسسات السياحية بأهمية المشاركة في هذه التظاهرة وإنجاز وبث الومضات التحسيسية المتعلقة بحماية البيئة والمحيط بالإذاعات والتلفزات الوطنية وعبر مختلف مواقع التواصل الاجتماعي.

تأهيل المؤسسات الفندقية

في إطار العمل على تحسين صورة تونس كوجهة سياحية متميزة تمت دعوة المؤسسات السياحية إلى الإنخراط في برنامج التأهيل من أجل تنمية قدرتها التنافسية والرفع من مردوديتها وتعزيز تموقعها في ضفاف المتوسط. وقد صادقت لجنة قيادة برنامج تأهيل المؤسسات الفندقية المنعقدة خلال 2022 على ثلاث مشاريع مخططات تأهيل نزل بجهتي سوسة والمنستير بقيمة إستثمارات جملية تناهز 23 مليون دينار تتوزع بين إستثمارات مادية ولامادية.

التفقد والتأطير

في اطار المتابعة المستمرة لسير النشاط السياحي والاطلاع على مستوى الخدمات المقدمة للحرفاء وجودة المنتوج والنظافة وحفظ الصحة وكذلك للوقوف على مدى احترام وتطبيق مقتضيات البروتوكول الصحي للسياحة التونسية، إلى جانب مراقبة منظومة التأمين الذاتي بمختلف المؤسسات السياحية، واصلت عمليات الرقابة والتفقد بكثافة منذ العشرية الأخيرة من شهر ديسمبر 2021 وتم تسجيل احترام جل المؤسسات السياحية للتوصيات والإجراءات المتعلقة بالبروتوكول الصحي للسياحة والتطبيق الصارم لمقتضيات المرسوم عدد 01 لسنة 2021 المؤرخ في 22 أكتوبر 2021 المتعلق بإجبارية الاستظهار بجواز التلقيح حيث تم تسجيل تجاوب كبير من مختلف زوار وحرفاء المؤسسات السياحية لهذا الإجراء علاوة على احترام أغلبها لإجراء 50 % من طاقة الإستيعاب ووضع الكمامات وتوفير معقم الأيدي، مع استحسان قيام عدد من المؤسسات بعملية التحليل السريع للحرفاء قبل دخولهم.

وبلغ العدد الجملي لعمليات التفقد، خلال الفترة من 20 إلى 30 ديسمبر 2021، ما يناهز 530 مؤسسة ووحدة سياحية على كامل تراب الجمهورية تم خلالها تسجيل 47 مخالفة، في حين، تمّ خلال ليلة رأس السنة، تفقد ما يزيد عن 185 مؤسسة ووحدة سياحية على كامل تراب الجمهورية تم خلالها تسجل 19 مخالفة. كما تم التدخل الفوري من قبل فرق التفقد والأمن السياحي بالتنسيق مع السلط الجهوية لتعديل بعض الإخلالات المتعلقة خاصة ببلوغ المؤسسة السياحية للنسبة القصوى المسموح بها 50 % من طاقة الإستيعاب والتدخل لعدم استقبال حرفاء إضافيين فضلا عن ارتداء الكمامات .

تنويع المنتوج

تمثلت اهم التوجهات الاستراتيجية، في تنويع المنتوج بهدف القضاء على موسمية القطاع والعمل على ديمومته واستمراريته طيلة السنة من اجل المحافظة على مواطن الشغل خاصة اليد العاملة المختصة وعلى ديمومة المؤسسات السياحية خدمة للاقتصاد الوطني وضمانا لأكثر استدامة للقطاع. وفي هذا الإطار، يتم العمل حثيثا على تطوير الإيواء السياحي البديل من خلال تطوير الإطار القانوني ووضع البرامج الملائمة من جهة وتدعيم السياحة البديلة من جهة أخرى.

تطوير الإطار القانوني ووضع البرامج

تم العمل على تغيير الإطار القانوني المنظم للمشاريع الخاصة بالإيواء السياحي البديل لتواكب التطور الحاصل في هذا المجال. خاصة وأن هذه المؤسسات السياحية البديلة أصبحت تجذب أكثر فأكثر نوعية جديدة من السياح ذات قدرة إنفاق عالية وتساهم في دعم التنمية بالجهات المهمشة وخلق مواطن شغل خاصة لدى الفئات الشبابية.

وفي هذا السياق، صدر بالرائد الرسمي عدد 043 بتاريخ 18 أفريل 2022 الأمر الرئاسي عدد 317 لسنة 2022 المؤرخ في 8 أفريل 2022 والمتعلق بإصدار القائمة الحصرية للأنشطة الاقتصادية الخاضعة لترخيص وقائمة التراخيص الإدارية لإنجاز مشروع وضبط الأحكام ذات الصلة وتبسيطها. ويتم، بمقتضى هذا الأمر، حذف التراخيص التالية في المجال السياحي :

- الموافقة المسبقة على مشاريع الإيواء السياحي ومشاريع التنشيط السياحي بالنسبة إلى الاستضافات العائلية،
- الموافقة النهائية على مشاريع الإيواء السياحي ومشاريع التنشيط السياحي بالنسبة إلى الاستضافات العائلية.

كما يتم إلغاء عنوان الترخيص عدد 94 وعنوان الترخيص عدد 95 الواردين بقائمة التراخيص المتعلّقة بممارسة بعض الأنشطة التجارية والخدمات من الملحق عدد1 من الأمر الحكومي عدد 417 لسنة 2018 المؤرخ في 11 ماي 2018 ويعوضان بما يلي:

- الموافقة المسبقة على مشاريع الإيواء السياحي ومشاريع التنشيط السياحي بالنسبة إلى المؤسسات السياحية التالية: النزل السّياحية ونزل إقامة والقرى السياحية والإقامات المرحلية والإقامات العائلية والمخيّمات السياحية والنزل ذات الطابع المميّز والإقامات الرّيفية والإقامات السياحية.
- الموافقة النهائية على مشاريع الايواء السياحي ومشاريع التنشيط السياحي بالنسبة إلى المؤسسات السياحية التالية: النزل السّياحية ونزل إقامة والقرى السياحية والإقامات المرحلية والإقامات العائلية والمخيّمات السياحية والنزل ذات الطابع المميّز والإقامات الرّيفية والإقامات السياحية.

هذا وتم الإعلان عن إنطلاق مشروع " VISIT TUNISIA" لدعم السياحة البديلة بمبلغ 50 مليون دولار كتمويل من الحكومة الأمريكية عن طريق الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (USAID) الهادف إلى دعم السياحة البديلة والمستدامة ببلادنا. ويهدف هذا المشروع، الذي يمتد على مدى 5 سنوات (2022 –

2026)، إلى تدعيم قطاع السياحة التونسية عبر الشراكات مع القطاعين العام والخاص وكذلك عبر الابتكار الرّقمي، والتي بدورها ستمكّن من مزيد تثمين المقومات الطبيعية والتراث الثقافي والتاريخي الغني للبلادالتونسية. ومن المنتظر أن يساهم هذا الإستثمار في إحداث 15 ألف موطن شغل جديد في قطاع السياحة المستدامة في عدد من المناطق المهمشة في مختلف جهات الجمهورية. كما يهدف إلى تصميم وتعزيز الأنشطة السياحية القائمة على التجارب السياحية المتنوّعة، لمزيد تطوير الجذب السياحي مع التركيز على النساء والشباب، إضافة إلى دعم المؤسسات السياحية الصغرى وأصحاب المشاريع على الصعيد الوطني.

تدعيم السياحة البديلة

السياحة الصحراوية

من أبرز البرامج الترويجية التي تهدف إلى مزيد تدعيم السياحة الصحراوية والواحية نذكر مشروعي الطريق السينمائية وتثمين الأكلات التقليدية الذي تنفذه وكالة التعاون الفني الألمانية بالتعاون مع وزارة السياحة وبرنامج تطوير الوجهات السياحية لتوزر ودوز وتطاوين الذي تعمل الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية على تطويره بالتعاون مع وزارة السياحة بالإضافة إلى مختلف التظاهرات والفعاليات الترويجية التي تنظمها الوزارة أو تدعمها على غرار المهرجانات والتظاهرات الكبرى الرياضية والثقافية والفنية. وتمثلت أهم التظاهرات في ما يلي:

- الدورة 54 للمهرجان الدولي للقصور الصحراوية بتطاوين وتراوحت الفعاليات بين الجانب الإحتفالي والثقافي وتثمين ما تزخر به الجهة من ثراء ثقافي وحضاري وطبيعي، صحراوي وجبلي، وهي مقومات فريدة من نوعها ساهمت في خلق حركية اقتصادية وسياحية كبرى واستقطاب الإستثمارات في القطاع السياحي وخاصة السياحة البديلة والمستدامة ما من شأنه أن ينعكس تنمويا على الجهة ومزيد دعم النسيج الاقتصادي بها وخلق مواطن شغل جديدة لشباب الجهة.
- الدورة 54 للمهرجان الدولي للصحراء بساحة حنيش بدوز، الذي يلعبدوراهاما في تنشيط الحركة السياحية والاقتصادية، وتنمية وتنشيط الجنوب التونسي ككل وتطوير السياحة الصحراوية والواحية.وتشمل فعالياته على عكاظية شعرية وعرض فرجوي ومعرض للصناعات التقليدية لتقديم منتوجات وإبداعات حرفيات وحرفيي عدد من جهات الجمهورية المشاركين.
- تنظيم الندوة الوطنية حول " تطوير السياحة الصحراوية والواحية في تونس ضمن فعاليات "الاحتفال باليوم الوطني للسياحة الصحراوية الذي تمّ إقراره يوم 12 نوفمبر من كل سنة، وذلك بالتعاون مع برنامج "تونس وجهتنا الممول من طرف الإتحاد الأوروبي. وتهدف إلى تطوير

المنتوج والعرض السياحي والنفاذ إلى الجنوب التونسي خاصة عبر الربط الجوي الداخلي ومع أهم الأسواق السياحية وعبر مختلف المعابر الحدودية البرية وتطوير الإستثمار بالجنوب التونسي.

السياحة الثقافية

شهدت السياحة الثقافية حركية هامة خلال سنة 2022 ومن أبرز ما تم إنجازه نكر:

- ***احتفالية «ضوي المدينة»*** التي تم تنظيمها بمبادرة من وزارة السياحة في إطار برنامج تونس وجهتنا، والتي تهدف إلى التنشيط الثقافي والموسيقي والسياحي، للمدينة العتيقة وللمسلك الثقافي والسياحي الذي اعد للغرض. وتم اختيار شهر رمضان لتنظيم هذه التظاهرة التي ساهمت في إضفاء حركية تجارية وسياحية في أسواق المدينة العتيقة والتعريف بمعالم المدينة الحضارية والثقافية.

أبواب المدينة ديمة محلولة لزوارها والمرّة هاذي بش تزيد تضوى بيكم. نبداو دورتنا من باب بحر وموعدنا يبدى نهار الجمعة 15 أفريل...

- ***الدورة الخامسة للملتقى الدولي شكري بلعيد للفنون التي*** تم تنظيمها بحبل الجلود وبعدد من مناطق الجمهورية من 29 جانفي إلى 12 فيفري 2022 تحت شعار "تونس مائة وردة بمائة لون." وبمشاركة رسامين في فن الرسم على الجدران "الجرافيتي" من تونس ومن الخارج بالإضافة إلى تنظيم عروض تنشيطية وحلقات حوارية.
- ***انطلاق مشروع "طريق الأفلام السينمائية العالمية" التي تم تصويرها في تونس دعما للسياحة المستدامة*** خلال مارس 2022، والذي شمل 12 موقعا ويتوزع على 9 جهات وهي تونس والمنستير والقيروان ونفطة ودقاش ومدنين ومطماطة وتطاوين وجربة في إطار تنفيذ مشروع "تونس وجهتنا". وتساهم "السياحة السينمائية" كمنتوج سياحي هام في التعريف بالوجهة التونسية

وتثمين ما تزخر به بلادنا من مقومات سياحية وثقافية وحضارية وطبيعة متميزة وإبراز وتثمين ما صور سابقا من أعمال سينمائية عالمية وفتح طريق أمام المغرومين بالسينما وبالإنتاج السينمائي.

- ***إنطلاق "آلية اللزمات الثقافية والسياحية المتعلقة بالمعالم ذات الطابع التاريخي "من خلال*** مراسم حفل نظم بالمعلم التاريخي كازينو حمام الأنف في إطار مشروع "التراث 3000" والتوقيع على الاتفاقية الخاصة بهذه الآلية التي تهدف الى تقديم المساعدة الفنية اللازمة للوزارات والمنشآت العمومية والبلديات التي تمتلك معالم ذات طابع تاريخي تنوي إسنادها في إطار لزمات لمستثمرين من القطاع الخاص قصد القيام بأنشطة ثقافية وسياحية. ومن جهة أخرى يعتبر ترميم هذه المعالم والمحافظة عليها على غرار كازينو حمام الأنف ومعلم "الكراكة" بمدينة حلق الوادي وغيرهما من المواقع وضبط تصورات متكاملة لإعادة تهيئتها سيضفي طابعا معماريا جديدا على جمالية المدن المبرمجة في إطار هذا البرنامج وسيحقق طموحات متساكنيها في حياة أفضل من خلال خلق حركية ثقافية وسياحية وتجارية طالما انتظرها أهاليها.

السياحة الدينية

تعددت التظاهرات والاحتفالات الدينية والروحانية وساهمت في تطوير السياحة الداخلية وسياحة الجوار ومن أهمها ندكر:

- ***مهرجان الإحتفال بذكرى المولد النبوي الشريف بالقيروان*** الذي تم الاحتفال به خلال سنة 2022 على امتداد الفترة المتراوحة ما بين 01 و09 أكتوبر وتمت المراوحة بين الجانب الإحتفالي والثقافي والروحاني وتثمين ما تزخر به الجهة من مقومات حضارية وتراث مادي ولامادي وصناعات تقليدية. وتم تقديم مضمون يتماشى وخصوصيات الجهة كما ساهم المهرجان في خلق حركية اقتصادية كبرى حيث تم تسجيل خلال دورة 2020 وفود قرابة 750 ألف زائر في حين تجاوز عدد الحضور مليون مشارك سنة 2019. وتضمنت الاحتفالات تنظيم موكب ديني رسمي بجامع عقبة بن نافع بالقيروان ومعرض وطني للصناعات التقليدية بفضاء متحف الزربية الذي شهد مشاركة 115 حرفية وحرفي من مختلف مناطق الجمهورية من بينهم باعثين شبان للتعريف بمنتوجاتهم وتسويقها مع التركيز على إبراز الإختصاصات المميزة للجهة على غرار النحاس والحايك والزربية والنسيج التقليدي والملابس التقليدية. وكذلك تنظيم معرض "تراث مدينتي" للصناعات التقليدية والأكلات التقليدية المميزة للجهة ومسابقات دينية بمقام أبي زمعة البلوي وعرض للفروسية وعدة أنشطة وتظاهرات ثقافية واحتفالية.
- ***معرض تونس الدولي للعمرة والسياحة*** الذي يشكل معرض فرصة هامة لالتقاء الفاعلين في قطاع العمرة والسياحة من تونس ومن البلدان المشاركة وخاصة منها العربية السعودية بعد رفع

القيود الصحية المتصلة بجائحة كوفيد 19 وإجراءات العمرة الجديدة التي وضعتها الرياض. وشارك في المعرض، الذي استمر لمدة يومين، حوالي 40 وكالة سفر من تونس والمملكة العربية السعودية والجزائر وليبيا والأردن وشركات الخطوط الجوية من تونس وعدد من البلدان العربية.

- ***موسم زيارة الغريبة*** التي تنتظم خلال شهر ماي من كل سنة، هذا المعلم الذي يعتبر رمزا تاريخيا للبلاد التونسية ومن اهم الوجهات الدينية والسياحية لليهود في العالم. ويبرهن هذا المحفل الديني والسياحي على انفتاح تونس وترسخ قيم التسامح فيها وستبقى وفية لميزتها الحضارية كأرض تلاقح حضارات وتسامح بين الاديان. وكان الاقبال الكبير للجالية اليهودية دلالةعلى بداية موسم سياحي واعد.

سياحة فن الطبخ

تندرج فنون الطبخ والتعريف بالأكلة التونسية ضمن الخطة الترويجية للمنتوج السياحي التونسي الذي تعمل وزارة السياحة على تثمينه. ومن اهم الأنشطة لسنة 2022 :

- ***نجاح المشاركة التونسية في مسابقة "Top chef" العالم العربي،*** حيث توج "الشاف" أيمن صمهود بالمرتبة الأولى في الموسم السادس من هذه المسابقة التي تم بثها مؤخرا على قناةmbc، وبلغ "الشاف" أسامة قصاب المتكون بالمدرسة السياحية بسوسة وبالمعهد العالي المهني للسياحة بسوسة المرحلة النهائية من هذه المسابقة.
- ***إطلاق منتوج سياحي جديد: "طريق الطهي"*** يوم 10 نوفمبر 2022، وتنضاف هذه "الطريق السياحية" إلى بقية البرامج الترويجية التي تم إطلاقها بالتعاون مع الإتحاد الأوروبي والجانب الألماني، في إطار مشروع تونس وجهتنا، على غرار "طريق السينما" و"طريق اليونسكو" وغيرها وتهدف هذه الطريق كذلك إلى تطوير وتثمين ما تزخر به مختلف جهات الجمهورية من مأكولات تقليدية أصيلة في إطار تطوير التراث اللامادي الذي أصبح عنصر جذب سياحي هام.
- ***انطلاق مشروع "ماكلتنا" لتثمين التراث الغذائي التونسي في أربع جهات،*** يوم 06 سبتمبر 2022 بتونس، في أربع مناطق نموذجية بكل من زغوان والمهدية وتوزر وطبرقة–عين دراهم، في إطار برنامج تدعيم السياحة المستدامة بإشراف وزارة السياحة وبدعم من الإتحاد الأوروبي عبر برنامج التعاون الفني الألماني "GIZ" .ويهدف المشروع الذي يمتد على ستة أشهر إلى النهوض بالموروث الغذائي التونسي ويستهدف حوالي 80 منتفعا يشتغلون في الإستضافات العائلية والإقامات الريفية والمطاعم السياحية سيتلقون دورات تدريبية نظرية وتطبيقية وسيساهم في تجميع المهنيين للعمل صلب مقاربة تشاركية هدفها النهوض بالموروث الغذائي التونسي. وسيتوج مشروع "ماكلتنا" بتنظيم يوم 18 مارس 2023 لتظاهرة ترويجية سياحية بعرض أهم منتوجات

التراث الغذائي التونسي في هذه الجهات الأربعة مع مراعاة خصوصيات السياحة الصحراوية (توزر) والسياحة الشاطئية (المهدية) والسياحية الغابية والجبلية (زغوان وطبرقة عين دراهم).

السياحة الرياضية

تم العمل على دعم سياحة الرياضة من خلال تنظيم تظاهرات عالمية تمكن من جذب كل أنظار العالم نحو تونس خاصة إذا ما تأكد حضور ومشاركة مشاهير وأبطال اللعبة وهو ما يضمن نقلها عبر كبرى المحطات التلفزية وبحضور وسائل إعلام وطنية وأجنبية ومن أهم الأنشطة والتظاهرات نذكر:

- ***استصدار القوانين المنظمة*** على غرار الأمر الرئاسي عدد 579 لسنة 2022 مؤرخ في 4 جويلية 2022 يتعلق بضبط الشروط والمعايير المستوجبة لإنجاز ملاعب القولف وبرامجها الوظيفية.
- ***تنظيم الدورة الأولى لرالي "Tunisie Challenge"*** خلال الفترة الممتدة من 07 الى17 افريل 2022، حيث تكون الوفد الاول من 40 سائق سيارات من جنسيات مختلفة والوفد الثاني من 210 سائق سيارات كانت الانطلاقة من سوسة فصفاقس، ثم قابس فدوز ثم توزر فقصر غيلان. وكانا لتكريم وتوزيع الجوائز بآخر محطة من السباق بجزيرة جربة من ولاية مدنين.

- ***تنظيم الدورة الثانية لرالي الدولي "فينيكس"*** خلال شهر مارس 2022 بتونس ومر بعدد هام من جهات الجمهورية انطلاقا من تونس العاصمة وصولا إلى الجنوب التونسي بمشاركة حوالي 600 شخص من متسابقين وفنيين وطاقم تنظيم واطارات طبية يمثلون 22 جنسية مختلفة.
- ***انطلاق مشروع "طريق المشي بتونس،*** (La Route Randonnée de Tunisie) يوم، 22 نوفمبر 2022 في إطار برنامج "تونس وجهتنا" ويهدف إلى تثمين التنوع الجغرافي والثراء الحضاري عبر بناء مسارات للمشي لمسافات طويلة تساهم في تنويع العرض السياحي لوجهاتنا السياحية وخلق فرص عمل في المناطق الداخلية.

- ***تنظيم خيمة ترويجية للوجهة التونسية بالعاصمة كوبنهاغن بمناسبة مباراة تونس والدنمارك،*** تم خلالها تمرير فيديوهات ترويجية قبل وأثناء وبعد المقابلة وكذلك عرض المنتوجات التقليدية والحرفية وتنظيم حصص تذوق عدد من الأكلات التونسية.
- ***استقبال طبرقة عددا من المنتخبات الإفريقية لإجراء تربصات تحضيرية،*** ومنها المنتخب الوطني الجزائري والمنتخب الوطني المالي لكرة القدم والمنتخب الوطني النيجر لكرة القدم.
- ***إنطلاق المرحلة الثانية من برنامج تطوير سياحة المغامرات والسياحة في الهواء الطلق،*** ونجاح اليوم الوطني لرياضة التجوال الذي نظمته وزارة الشباب والرياضة يوم 29 ماي 2022 والذي شهد اقبال 27 ألف مشارك ومشاركة من كل جهات الجمهورية.
- ***على هامش الدورة الدولية المفتوحة للاعبين المحترفين للتنس بالمنستير،*** الملتئمة خلال شهر أكتوبر 2022 تم تنظيم رحلة استطلاعية إلى قصر الجم لفائدة الحكام والفريق المنظم وجولة سياحية لمجموعة من اللاعبات الدوليات المشاركات في هذه البطولة الدولية الى كل من مدينة الجم والقيروان تمكّنّ خلالها من اكتشاف المعالم التاريخية والتراث الثقافي والحضاري للمنطقتين.
- ***التظاهرة السياحية البحرية "طريق الياسمين" بميناء مارينا ياسمين الحمامات،*** التي بلغت دورتها الثلاثين ومثلت فرصة مهمة للترويج لتونس كوجهة متميزة للسياحية البحرية الترفيهية. وقد انطلق المشاركون في غرة أوت 2022 من مدينة تولون الفرنسية في رحلة مرت بعدد من الموانى الترفيهية بالبحر الأبيض المتوسط وصولا إلى موانى بنزرت وقرطاج وسيدي بوسعيد وأخيرا الميناء الترفيهي بياسمين الحمامات وشهدت مشاركة 25 قاربا بحريا ونحو 100 شخص من فرنسا وانقلترا وايطاليا واسبانيا وتونس.

سياحة الملتقيات والمهرجانات

تلعب سياحة الملتقيات والمهرجانات دورا هاما في تنشيط المناطق السياحية والتعريف بالمخزون الحضاري والثقافي للجهة وتمثل كذلك عنصر إضافي هام للجذب لذا تم تحديد برمجة سنوية متنوعة من حيث الأنماط وممتدة على كامل السنة مع التوجه نحو التخصص في البرمجة. ومن أبرز الملتقيات التي احتضنتها بلادنا نذكر:

- ***الدورة الثامنة لندوة طوكيو الدولية للتنمية في افريقيا بتونس "TICAD 8"يومي 27 و28 أوت 2022،*** حيث كانت تونس خلال فعاليات هذه القمة محطة أنظار العالم من الدول والمنظمات والمستثمرين على مدار يومين مما له من انعكاس على صورة تونس بالخارج وعلى الجذب السياحي لبلادنا. هذا إلى جانب مواكبة الوفود المشاركة لعروض فنية أقيمت بالمناسبة، تخللتها لوحات وفقرات متنوعة فردية وجماعية جسّدت الثراء والتنوع الفني التونسي الأصيل العتيق والمعاصر والحديث. كما تم الترويج على أن تونس تعد أحد أهم الوجهات المفضلة والمتطورة في

مجال السياحة الطبية والإستشفائية بفضل فرق طبية وأخصائيين ذوي حرفية ومهنية وبنية تحتية متطورة وهي تحتل المرتبة الثانية على الصعيد العالمي في مجال الإستشفاء بمياه البحر (thalassothérapie) وهي اختصاصات يمكن أن تساهم في مزيد جذب الإستثمارات وتطوير التعاون بين البلدان الإفريقية.

- ***القمة 18 للفرنكفونية بجربة من 13 إلى 21 نوفمبر،*** التي ساهمت في احياء جزيرة جربة وتوفير مكان للترفيه لفائدة أهالي الجزيرة وزوارها وكانت مناسبة سانحة للتواصل والتقارب بين مكونات الفضاء الفرنكوفوني وتلاقي الشعوب، وفرصة مجسدة لثراء الفضاء الفرنكوفوني المتميز والذي يضم أكثر من 320 مليون شخص، كما كانت فرصة كبرى للترويج للوجهة التونسية وخاصة امام حجم ضيوفه من وفود رسمية وصحفيين ومجتمع مدني وذلك من خلال :

- توفير مسلك سياحي وثقافي بحومة السوق (القرية الحرفية، سوق الصناعات التقليدية....).
- تنظيم القرية التونسية للفرنكوفونية بجربة التي تضمنت عدة أجنحة مخصصة للبلدان المشاركة في القمة عرضت جملة من المنتوجات التي تسوق لثقافات ومميزات هذه البلدان ويجسم جناح تونس في القرية ثقافتها وإرثها الحضاري الذي يكرس مبدأ الانفتاح والتعايش السلمي لكل الثقافات. كما يبرز الجناح التونسي ما حققته بلادنا من تطور في مجال الرقمنة والتكنولوجيا الحديثة.
- تنظيم معرض الصناعات التقليدية بالقرية الحرفية بحومة السوق –جربة التي تثمن منتوجات الجهة من ملابس تقليدية وحلي وتحف تذكارية. ويضم أكثر من 50 عارض، من جهات مختلفة يقدمون منتوجات متعددة في النسيج والحياكة والسمار والنحاس والفضيات والتطريز والفخار والتزويق على مختلف المحامل والجلد والفسيفساء وعدة اختصاصات اخرى تعكس ثراء قطاع الصناعات التقليدية ببلادنا. وكان فرصة لتبادل التجارب والخبرات لاثراء قطاع الصناعات التقليدية وتوجيهه نحو التصدير.
- تحظير متحف "للا حضرية"والذي يحتوي على مجموعة من القطع الفنية الإسلامية التي تبين مختلف مراحل الفن والتاريخ الإسلامي في تونس وحوض المتوسط، وتتوزع بين فنون الخط والحلي والملابس والمخطوطات.
- تنظيم حصة للتذوق بمشاركة كل من جامعة المطاعم السياحية ووكالة التكوين في مهن السياحة وذلك في إطار ابراز ثراء المطبخ التونسي والترويج لمهارات رؤساء المطابخ بالمؤسسات السياحية في مجال فن الطبخ والعمل على مزيد تثمين ذلك كعنصر جذب سياحي.

التسويق والترويج الوجهة التونسية

تعزيز العلاقات العامة لتونس

تتطلع تونس من خلال تدعيم العلاقات السياحية مع مختلف الدول إلى تنمية القدرة على الابتكار ومزيد التموقع بالأسواق الكبرى والهامة باعتبار أن القطاع السياحي يمكن ان يكون قاطرة للتنمية وان يقلص في معدلات البطالة لا سيّما بين الشباب، إلى جانب تمكين تونس من المحافظة على مكانتها في نظام عالمي يواجه عديد التحديات.

وفي هذا الإطار تم إجراء سلسلة من اللقاءات مع الوزراء والسفراء والقائمين على المؤسساسات المالية ورجال أعمال والفاعلين في القطاع السياحي على المستوى الدولي من ووكلاء الأسفار ومديري سلاسل الفنادق ومؤسسات الرحلات السياحية (من فرنسا وإيطاليا واسبانيا والمملكة المتحدة وألمانيا وبلجيكا وهولاندا ومالطا والتشيكيا وبولونيا وروسيا والولايات المتحدة الأمريكية والبرازيل وكوبا واندونيسيا والجزائر وعمان والعراق والسعودية والأردن والكوت ديفوار)، للتباحث سبل تعزيز التعاون الثنائي في المجال السياحي وتدعيم السياحة المستدامة وتنويع المنتوج السياحي وتطوير السياحة البديلة وكذلك السياحة الثقافية عبر تنظيم تظاهرات ثقافية وفنية مشتركة للتعريف بالموروث الثقافي. إضافة إلى المساعدة في الترويج للوجهة التونسية عبر بث ومضات ترويجية وأشرطة وثائقية لما تزخر به مختلف جهات الجمهورية بالقنوات التلفزية ومواقع التواصل الاجتماعي لبعض هذه البلدان. وكذلك عن إمكانية دعم المؤسسات الحرفية لتتمكن من تطوير منتوجاتها وطرق تسويقها إلى هذه البلدان.

وأشاد مختلف الفاعلين في المجال بتميز الوجهة التونسية من حيث المقومات السياحية الثرية والفريدة من نوعها فضلا عن موقعها الجغرافي وهي مسائل هامة لتحفيز السياح للتوجه نحو تونس لقضاء عطلهم كما تمت مناقشة مقترحات تفعيل التعاون بين مختلف البلدان والتشجيع على الإستثمار بصورة أكبر في بعض المجالات ذات أولوية منها:

- تدعيم الوجهة التونسية بمختلف الأسواق خلال الفترة الشتوية من خلال تطوير السياحة المستدامة والسياحة الثقافية خاصة على مستوى التشارك الحضاري والتراثي المادي واللامادي والسياحة الرياضية وإنشاء المسالك السياحية ذات العلاقة بالتراث الغذائي وتدعيم سياحة الرحلات البحرية الترفيهية...
- وتثمين التراث المادي واللامادي وتطوير التراث الحرفي عبر تدعيم قطاع الصناعات التقليدية
- تدعيم التكوين والتدريب المهني الموجه لليد العاملة وكذلك للمكونين في القطاع السياحي
- التجديد والتحول الرقمي
- الربط الجوي والبحري

استخدام تكنولوجيات الإتصال ومواقع التواصل الاجتماعي ووسائل الإعلام

التحول الرقمي ومواكبة التطورات التكنولوجية

تواصل العمل خلال سنة 2022 على تطوير البنية التحتية الرقمية في المناطق السياحة وبالوحدات الفندقية من خلال التغطية بالألياف البصرية، إلى جانب تطوير البوابة الوطنية للسياحة، وتبسيط ورقمنة الإجراءات الإدارية للهياكل السياحية، ووضع برامج تشجع على تشريك المؤسسات الناشئة في تطوير المحتوى الرقمي السياحي بالاضافة إلى القيام بدراسة لإطلاق بطاقة إلكترونية متعددة الخدمات للسياح. بالإضافة إلى تطوير منظومة التكوين في القطاع السياحي بالاعتماد على التكنولوجيا الحديثة عبر إحداث منصة للتكوين عن بعد مفتوحة لكل المتدخلين (تكوين أساسي وتكوين مستمر) وتحسين البنية التحتية للشبكات بالمؤسسات السياحية.

لقاءات مع وسائل الإعلام

تم تنظيم عددا من اللقاءات الإعلامية مع وسائل الإعلام الأجنبية منها الإسبانية والألمانية، لتقديم خطة العمل لاستعادة النشاط السياحي لفترة ما بعد كوفيد مع تسليط الضوء على أهم المنتجات السياحية التي تعمل وزارة السياحة والديوان الوطني التونسي للسياحة على تطويرها على غرار السياحة الثقافية والايواء السياحي البديل بالإضافة إلى السياحة الواحية والصحراوية والرياضية وهي منتجات محبذة لدى السائح الإسباني.

بالإضافة إلى تنظيم لقاءات مع وسائل الاعلام الجهوي للنقاش وتبادل الآراء حول دور الاعلام الجهوي كرافد للقطاع السياحي والترويج لما تزخر به الجهات من مقومات سياحية وطبيعية وتاريخية وثقافية هامة والخروج بمقترحات لتعزيز هذا الدور ولاعطاء نجاعة أكثر للعمل جهويا. كما تم اقتراح تنظيم حلقات تكوين وتدريب دورية حول الاعلام السياحي ومزيد تشريك صحفيي الجهات في الاطلاع على مقومات المنتوج السياحي بمختلف الولايات من خلال رحلات اعلامية، مع منحهم فرصة المشاركة في المعارض والتظاهرات التسويقية للقطاع داخل وخارج ارض الوطن.

إعلانات ترويجية للوجهة التونسية

تم بث عدة فيديوهات ترويجية للوجهة التونسية نذكر على سبيل المثال الريبورتاج الخاص للترويج للسياحة التونسية: جبال الظاهر، شنني، توجان، مطماطة، القصور... الذي تم بثه على قناة "TF1" الفرنسية، خلال نشرة الأخبار الرئيسية ليوم 7 ماي 2022. والحملة الترويجية والاتصالية الخاصة

بالجزائر والتي تحمل شعار "تونس تونّسكم" وتضمنت مدعمات اتصالية وفيديو ترويجي خاص بهذه الحملة تم اطلاقه خلال شهر سبتمبر 2022.

كما فاز إعلان "تونس ليك" الذي أطلقه الديوان الوطني التونسي للسياحة للترويج للسياحة الداخلية بجائزة "أفضل إعلان ترويجي" بعد تميز هذه المبادرة في تطوير نشاط السياحة الداخلية والترويج لعدد من المناطق السياحية بمختلف مناطق الجمهورية والتركيز على مقومات السياحة البديلة والمستدامة وهو ما لاقى استحسان لجنة التحكيم والمشاركين في التصويت من خلال الموقع المخصص للجوائز على شبكة الإنترنت ووصل حجم التصويت هذا العام إلى أكثر من1.5 مليون مشارك.

رابط الفيديو الترويجي الفائز في المسابقة: https://fb.watch/cDzeZJP0xa/

<u>احتضان ملتقيات دولية حول القطاع السياحي بتونس</u>

- تنظيم الدورة الخامسة للمؤتمر الدولي "تمويل الاستثمار والتجارة في افريقيا (FITA 2022)" بتونس خلال ماي 2022 بمشاركة حوالي 3500 فاعل اقتصادي من 45 دولة حول العالم بالإضافة إلى عدد من الوزراء الأفارقة ورؤساء المنظمات والمؤسسات العالمية.
- احتضان المنتدى السنوي لوكلاء الأسفار الألمان خلال شهر ماي بمدينة توزر. وكان الوفد الألماني متكون من 80 وكيل أسفار، وقام بزيارة والاطلاع على أهم المقومات والمنتوجات السياحية بالجهة.
- احتضان الدورة الخامسة للجنة القطاعية المشتركة التونسية الجزائرية في مجال السياحة يومي 02 و03 أوت 2022 . وتم خلالها الاتفاق على تطوير عدد من البرامج منها خاصة :
  - إرساء توأمة وشراكة بين مؤسسات التكوين بالبلدين وتنظيم دورات تكوينية مشتركة ورصد حاجيات التكوين لكلا البلدين.

- وضع خطة لبلورة مسالك سياحية مشتركة مع إشراك الفاعلين المعنيين في هذا المجال على غرار المسالك الثقافية والدينية والإيكولوجية والصحراوية .
- إعداد البرنامج التنفيذي للفترة 2023 –2025 في مجال الترويج والتسويق والاتصال السياحي.
- مزيد تنسيق وتوحيد الجهود إقليميا ودوليا في عديد المسائل والقضايا ذات الإهتمام المشترك .
- النظر في امكانية الترفيع في نسق الرحلات الجوية بين البلدين وفي الاتجاهين.

المشاركة في ملتقيات دولية حول القطاع السياحي بالخارج

- المشاركة في فعاليات الصالون الدولي للسياحة"Fitur" خلال شهر جانفي 2022 بإسبانيا، والذي يعتبر أحد أهم التظاهرات السياحية في العالم وشهد مشاركة 111 دولة.
- المشاركة في الصالون الدولي للسياحة بميلانو خلال شهر أفريل 2022 ومثل مناسبة لعقد عدة لقاءات واتصالات مع فاعيلين في المجال من الجانب الإيطالي بغاية تدعيم مكانة الوجهة السياحية التونسية في ايطاليا.
- المشاركة خلال شهر جوان 2022 في أشغال الدورة 116 للمجلس التنفيذي للمنظمة العالمية للسياحة بجدة حيث دعت تونس الى استنباط أفكار ووسائل حديثة لتنمية السياحة العالمية وإزالة كل ما يحد من حركة السفر والسياحة في العالم.
- المشاركة في الصالون الدولي للسياحة والسفر المنتظم بباريس خلال شهر سبتمبر 2022 وكان مناسبة لتباحث السبل الكفيلة بمزيد تعزيز الحركة السياحية للفرنسيين نحو الوجهة التونسية خاصة خلال الفترة الشتوية.
- المشاركة في المعرض المنظم بالعاصمة الفرنسية ضمن تظاهرة " أسبوع باريس للتصميم " خلال شهر سبتمبر 2022، من خلال عرض مجموعة من الإبكارات المنجزة بكل من قرية الرواشد من ولاية قفصة (الفخار الريفي التقليدي) ومدن المطوية شنني والحامة من ولاية قابس (منتوجات السعف والسمار) في إطار مشروع تونس الإبداعية المموّل من قبل الاتحاد الأوروبي والوكالة الإيطالية للتعاون الإنمائي وتشرف على تنفيذه منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية بالشراكة مع الديوان الوطني للصناعات التقليدية.
- المشاركة في الصالون الدولي للسياحة (Tourisme Expo 2022/JATA)من 22 إلى 25 سبتمبر 2022 الذي ينعقد بالعاصمة اليابانية طوكيو .ويشتمل الجناح التونسي، الذي يمتد على مساحة 36 متر مربع، على عرض منتوجات من الصناعات التقليدية وتنظيم حصص تذوق لعدد من المنتجات والمأكولات التي تلقى رواجا في اليابان على غرار زيت الزيتون والتمر مع بث فيديوهات ترويجية عن السياحة التونسية البديلة والمستدامة وأبرز المعالم الثقافية والحضارية التي

تزخر بها بلادنا.وقد دأبت تونس على المشاركة سنويا في هذا المعرض السياحي الذي يُعدّ من بين أحد أكبر المعارض السياحية في آسيا والعالم ويستقطب حوالي 150 ألف زائر ويتم تنظيمه من قبل جمعية السفر والسياحة اليابانية والرابطة اليابانية لوكالات الأسفار (JATA) ومنظمة السياحة الوطنية اليابانية (JNTO) بالتعاون مع المنظمة العالمية للسياحة.والذي يشارك فيه إلى جانب تونس مُمثلين عن أكثر من 70 دولة.

- المشاركة في الدورة 21 للصالون الدولي للسياحة والأسفار خلال 29 سبتمبر 2022 بالجزائر، بمشاركة عدد من الدول العربية والافريقية والاوروبية وبحضور عدد هام من مهنيي القطاع وشركات الطيران من تونس. وتضمن الجناح التونسي مختلف المنتوجات السياحية التي يتم العمل على الترويج لها لمزيد استقطاب الأشقاء الجزائريين وتحفيزهم على القدوم إلى تونس.
- المشاركة في الدورة 23 للصالون الدولي للصناعات التقليدية من 24 نوفمبر إلى 02 ديسمبر 2022 بالجزائر العاصمة، لتدعيم تموقع صادرات الصناعات التقليدية التونسية بالسوق الجزائرية. وضم الجناح التونسي 24 مؤسسة حرفية في مختلف الاختصاصات.
- المشاركة في فعاليات الدورة 25 لمجلس وزراء السياحة العرب المنعقد بالقاهرة يوم 13 ديسمبر 2022، تمخلالهامناقشةكيفية تأهيل الموارد البشرية في القطاع السياحي بالدول العربية ودعم التعاون العربي البيني والإستراتيجية العربية للسياحة والاختيار على عاصمة السياحة العربية.هذا وقدّم وزير السياحة جملة من المقترحات تمثلت في :

- ضرورة بناء شبكة عربية تجمع مختلف الفاعلين في التظاهرات والفعاليات السياحية المهتمة بإحياء التراث المادي واللامادي المشترك لتصميم برامج تسويقية من أجل الترويج للسياحة العربية.
- ضرورة التوافق على مسارات للسياحة الثقافية تشمل العواصم التاريخية بالدول العربية.
- ترشيح تونس لتكون عاصمة السياحة العربية.
- الترويج لتظاهرة "أيام الطهي العربي" في دورتها الأولى التي ستنعقد بتونس تحت إشراف وزارة السياحة يومي 1 و2 فيفري 2023 والتي تمثل مناسبة لإحياء التراث والمخزون الحضاري للطبخ العربي.

<u>عودة الرحلات البحرية إلى تونس</u>

تم خلال الفترة الأخيرة العمل أولا على استعادة نشاط الرحلات السياحية البحرية على الوجهة التونسية ثم تم التباحث مع الفاعلين الدوليين في هذا المجال حول سبل تطوير وتكثيف هذه الرحلات خلال الفترة القادمة إلى جانب التباحث بخصوص الإجراءات الكفيلة بمزيد تيسير قدوم هذه الرحلات وبتحديد محتوى البرنامج الخاص باستقبال السياح الوافدين عبرها في علاقة بالجانب الثقافي واكتشاف ما تزخر به البلاد

التونسية من مقومات حضارية ومواقع أثرية وسياحية وصناعات تقليدية وغيرها من المقومات السياحية. بالإضافة إلى ذلك يجري العمل حثيثا على تعميم هذا النشاط على جميع الموانئ والاستفادة من البنية الأساسية المينائية المتوفرة بمختلف جهات البلاد، وربط الصلة مع أكبر شركات متعهدي الرحلات البحرية السياحية للتعريف بالمقومات التونسية في هذا المجال وعلى برمجة الموانىء التونسية على مسارات سفنهم.

ورست يوم 23 مارس 2022 بميناء حلق الوادي، السفينة السياحية"Spirit of Discovery" ، معلنة بذلك عودة أول رحلة منذ سنة 2019، ما قبل جائحة كورونا، وعلى متنها 724 سائحا من جنسيات مختلفة أغلبهم من بريطانيا بالإضافة إلى جنسيات أخرى ألمانية واسبانية وهولندية ودنماركية وكندية وأسترالية. هذا وتمت برمجة 40 رحلة خلال سنة 2022.

الصناعات التقليدية

يشغل قطاع الصناعات التقليدية قرابة 350 ألف حرفي وهو قطاع استراتيجي وواعد. وقد تواصل خلال السنوات الأخيرة، الحرص على مزيد الاهتمام بهذا القطاع والحرفية ومساندة مهنيي هذا المجال من خلال تقديم الإحاطة والمرافقة اللازمتين لمختلف الحرفيات والحرفيين مما ساهم في المحافظة على عديد مواطن الشغل وعلى مختلف المنتوجات الحرفية من الاندثار. كما تواصل العمل على الرفع من قدرات القطاع ودعم مساهمته في التنمية الجهوية والاقتصادية وتذليل الصعوبات التي تعترض أنشطتهم خاصة من حيث توفر المواد الأولية والانتاج والتسويق.

كما تم ايلاء أهمية خاصة للتكوين والتدريب المهني في مختلف الاختصاصات في مجال الصناعات التقليدية والتنسيق مع الهياكل المعنية بهدف استقطاب الشباب لبعث مشاريع في هذا المجال الذي يساهم في دفع التنمية خاصة على المستوى الجهوي وإيلاء عنصر التجديد والابتكار أهمية كبرى لمزيد تطوير المنتوجات الحرفية بما يساهم في تطوير صادرات القطاع.

وفي إطار الاحتفال بيوم الصناعات التقليدية واللباس الوطني –16 مارس 2022– تم إبرام إتفاقية إطارية بين المركز الفني للزربية ومؤسسة "Talan Tunisie". وتهدف هذه الإتفاقية، التي تندرج في إطار النهوض بقطاع الصناعات التقليدية وخاصة منه نشاط النسيج اليدوي وتنفيذا للدراسة الاستراتيجية للنهوض بالزربيه والنسيج، إلى الإعداد للدورة الخامسة لتظاهرة "Expo Talan 2023"من خلال إعداد مجموعة من التصاميم والنماذج للنسيج اليدوي لمصممين عالميين يتم انجازها من طرف الحرفيين التونسيين بتأطير من فنيي المركز، ليتم عرضها خلال هذه التظاهرة بقطب تنمية الزربية والنسيج التابع

للمركز والذي سيتم تهيئته من طرف الشركة من خلال إحداث رواق عرض دائم لابتكارات الحرفيين ومنتوجاتهم. كما ستتولى مؤسسة"Talan Tunisie" ، بمقتضى الاتفاقية، تمكين المركز الفني للزربية من منظومة إعلامية متطورة لرقمنة تصاميم وتنقيلات الزرابي تمكن من المحافظة على الموروث التقليدي التونسي وتسهيل إستغلالها في إبتكارات جديدة.

كما تم بمناسبة الاحتفال بالذكرى العاشرة للمجمع النسائي "سجنانية" خلال شهر جويلية 2022 التباحث حول السبل الكفيلة بتطوير صناعة الفخار وخاصة فخار نساء سجنان الذي تم إدراجه في القائمة التمثيلية للتراث الثقافي غير المادي لليونسكو. ويضم هذا المجمع 100 حرفية من سجنان ويعمل، بالتنسيق مع الديوان الوطني للصناعات التقليدية، على تكوين ورسكلة الحرفيات خاصة في ما يتعلق بعنصري الجودة والتصميم وهو ما ساهم في تطوير مبيعات الحرفيات من 40 إلى 70 % بالإضافة إلى تطوير عملية الترويج لمنتوجات فخار سجنان على الصعيد العالمي. ويتواصل العمل على مزيد الإحاطة بمختلف الحرفيات في هذا المجال ومساعدتهن على ترويج المنتوج على الصعيد الوطني والعالمي وايلاء عنصر التكوين الأهمية القصوى لضمان ديمومة هذا المنتوج الفريد من نوعه والمحافظة على نفس التقنية والجودة.

كما تواصل تنفيذ مشروع "تونس الابداعية (CreativeTunisia) " لتثمين سلاسل القيمة للصناعات التقليدية والتصميم" الممول من قبل الاتحاد الأوروبي في اطار برنامج "تونس وجهتنا". وقد ساهم هذا المشروع في تعزيز القدرة التنافسية لانشطة الصناعات التقليدية بمختلف مناطق الجمهورية عبر تطوير المنتوج وفتح آفاق بالأسواق الوطنية وخاصة العالمية مع دعم سلاسل القيمة في مجال الصناعات التقليدية وتثمينها وحمايتها من الاندثار.

هذا وتواصل العمل على تقديم كل التسهيلات للحرفيين والاستجابة لحاجياتهم ومنها بالخصوص تكثيف المعارض على مدار السنة وفي مختلف الجهات وتقديم التسهيلات في الحصول على القروض خاصة لصغار الحرفيين والمساعدة على الترويج والتسويق. وفي ذات السياق، شهدت سنة 2022 إحداث العديد من الفضاءات وتنظيم العديد من المعارض والمسابقات لتسويق المنتوجات محليا ودوليا ولتشجيع أصحاب المهن ونذكر ما يلي:

- تنظيم الأيام الترويجية للصناعات التقليدية الخاصة بعدد من ولايات الجمهورية على غرار القصرين وزغوان وقابس وذلك بقاعة الأخبار بالعاصمة. وتتنزل هذه الأيام في إطار البرنامج الترويجي لمنتوجات حرفيات وحرفي الولايات الداخلية والذي يهدف إلى مضاعفة الفرص

الترويجية وتنمية المنتوج التقليدي التونسي وتمكين الحرفيين من عرض وبيع منتوجاتهم بعد توقف نشاطهم لمدة سنتين جراء وباء كورونا.

- تنظيم الدورة 38 لصالون الابتكار في الصناعات التقليدية خلال شهر مارس 2022 وتضمن فضاءات متعددة منها الجناح التجاري والذي يعد الجناح الأبرز خلال هذه الدورة، بمشاركة 800 عارض في عدد من الحرف والمهن الفنية والتقليدية من كل الجهات والفئات والاختصاصات. والجناح الخاص بالعارضين ذوي الاحتياجات الخصوصية الذي يشارك فيه حوالي مائة حرفي وحرفية والأجنحة المخصصة لعرض منتوجات الولايات، ويشارك فيه أكثر من مائة عارض أغلبهم من الفئة الشبابية.
- تنظيم الدورة 31 لشهر التراث " بالموقع الأثري بأوذنة خلال شهر أفريل 2022، بولاية بن عروس تحت شعار "اللباس التقليدي هوية وطنية وخصوصية جهوية"، تزامنا مع اليوم العالمي للمواقع الأثرية والمعالم التاريخية.
- افتتاح فضاء "فندق الصناعية" بالمدينة ياسمين الحمامات الذي يضم ورشات ونقاط بيع في مختلف أنشطة الصناعات التقليدية حيث وضعت المدينة على ذمة المشروع 40 ورشة في آختصاص التزويق على مختلف المحامل والنقش على الخشب وتقطير الأعشاب واللباس التقليدي والتطريز اليدوي والحلي التقليدي والخزف الفني والجليز التقليدي بمشاركة كل من ولاية تونس وزغوان ونابل وصفاقس وبن عروس.
- المشاركة في الصالون الدولي للاستثمار الفلاحي والتكنولوجيا SIAT 2022 خلال شهر أكتوبر 2022 بقصر المعارض بالكرم من خلال جناح جماعي تمت تهيئته وفق خصوصيات التظاهرة لتسهيل مشاركة الحرفيين الذين جاؤوا من ولاية قابس وسيدي بوزيد ونابل وبنزرت وزغوان لعرض المنتوجات الصالحة للأكلة التقليدية "produits de terroir" وتقطير الأعشاب والزهور.
- تنظيم معرض "هدايا الصناعات التقليدية" بقصر المعارض بالكرم خلال شهر نوفمبر 2022 بقصر المعارض بالكرم، بعد توقف لمدة سنتين جراء جائحة كورونا. وشهد مشاركة أكثر من 100 عارضة وعارض.
- تنظيم الدورة 11 للمعرض الوطني للزربية والنسيج المحفوف والألياف النباتية خلال شهر ديسمبر 2022 الذي تضمن عرض اختصاصات حرفية متعددة على غرار الزربية بمختلف أصنافها والكليم والنسيج ومنتوجات الحلفاء والمرقوم والكليم والفليج والحمل والألياف النباتية والأقمشة التقليدية كالحايك والبسكري وغيرها من المنتوجات التقليدية ذات الجودة العالية.
- المشاركة في الصالون الدولي للصناعة التقليدية in fiera Artigiano بمدينة ميلانو الإيطالية خلال ديسمبر 2022 بمشاركة حوالي 70 حرفي وحرفية. وقد تميزت هذه المشاركة بتنوع

المنتوجات التقليدية المعروضة مع الحفاظ على الجودة العالية مما جعل إقبال الزوار على المعروضات الحرفية التونسية يتزايد منذ الساعات الأولى من افتتاح للصالون.

- إحداث صنف جديد من الجوائز يسمى "Terroir&Artisanat" أي صنف المنتجات المحلية والتقليدية موجهة للعبوات المخصصة لتغليف وتثمين منتجات الصناعات التقليدية التونسية المحليّة المستوحاة من التراث التونسي الأصيل في اطار المناظرة الوطنية لأفضل العبوات لسنة 2022.

السياحة والبيئة والتنمية المستدامة

وفي إطار إعداد الرؤية الوطنية لتطوير الإقتصاد الأزرق تم تباحث سبل تطوير السياحة البحرية الترفيهية والسياحة البحرية الايكولوجية والنقل السياحي بين وزارة السياحة والكتابة العامة لشؤون البحر وتمثلت أهم النقاط في :

- تطوير الجانب التنظيمي والمؤسساتي ومراجعة مختلف التشريعات والنصوص الترتيبية والتنظيمية لمختلف الأنشطة ذات العلاقة بهذا المجال بهدف مزيد تطوير الخدمات المقدمة وباعتبار جاذبية السواحل التونسية وقدرة هذا المجال على دفع الإستثمار واستقطاب سياح ذوي قدرة انفاق عالية وخلق مواطن شغل ومهن جديدة.
- تطوير التكوين في مهن ذات علاقة بالنشاط البحري الترفيهي وإعداد برنامج تكويني مشترك لفائدة مختلف المتدخلين.
- تطوير المهن والأنشطة والخدمات والبنى التحتية وكذلك الإجراءات التحفيزية لجعل نشاط البحري الترفيهي أكثر تنافسية على المستوى الإقليمي.
- تطوير الجانب الاتصالي والترويجي لهذا المجال.

هذا وبمناسبة الاحتفال باليوم العالمي للسياحة يوم 27 سبتمبر 2022 تحت شعار "إعادة التفكير في السياحة"، تم تنظيم ملتقى حول برنامج دعم مبادرات الأعمال في مجال السياحة المستدامة (GrowTogether) في إطار مشروع "تطوير السياحة المستدامة" المدعم من قبل الاتحاد الأوروبي ومبوب ببرنامج "تونس وجهتنا" ومن قبل الوزارة الفدرالية الألمانية للتعاون الإقتصادي والتنمية بتنفيذ من برنامج التعاون الألماني "GIZ" بالشراكة مع وزارة السياحة. وقد جمع هذا الملتقى عددا من الشباب الناشط في مجال السياحة المستدامة والفاعلين والمتدخلين في هذا المشروع ومن أصحاب المؤسسات الناشئة الذين تمتعوا بدعم ومرافقة لإحداث مشاريع في السياحة المستدامة والذين تم تتويج 10 متميزين منهم.

كما شهدت سنة 2022 تتويج "وجهة الظاهر" بالمرتبة الأولى عالميا في مسابقة «Green Destination Top 100» ضمن محور "الثقافة والجماعات المحلية" متقدمة بذلك على عديد الوجهات السياحية في العالم وذلك في إطار فعاليات معرض برلين الدولي لسنة 2022 ضمن **مسابقة أفضل قصص النجاح للسياحة المستدامة** التي أعلنت عنها منظمة الوجهة الخضراء والمجلس العالمي للسياحة المستدامة. هذا التتويج العالمي سيمكن من مزيد التعريف بوجهة الظاهر والترويج لها وللبلاد التونسية عموما خاصة لدى فئة السياح المهتمين بمجال السياحة البديلة والمستدامة. وتعتبر "وجهة الظاهر" هي الوجهة الوحيدة من بين البلدان العربية والشمال إفريقية المتوجة بهذا اللقب لسنة 2022 إلى جانب 5 وجهات سياحية على مستوى العالم.

تداعيات انتشار فيروس كورونا

إجراءات التوقي

تم اتخاذ عدة إجراءات للتوقي من انتشار فيروس كورونا بالمؤسسات السياحية تعلقت بالجانب الصحي من خلال تكثيف عمليات تلقيح كل العاملين والمتدخلين في القطاع اذ انه تم تلقيح العاملين بنسبة 100 في المئة وإنجاز تطبيق بروتوكلات صحية صارمة تم تطبيقها في جميع المؤسسات السياحية ووجوبية الاستظهار بجواز التلقيح الصحي.

فقد تمت دعوة المؤسسات السياحية للالتزام باليقظة والعمل على احترام الاجراءات المضمنة بمختلف البلاغات الصادرة في الغرض:

- البلاغ الصادر عن رئاسة الحكومة بتاريخ 12 جانفي 2022 تنفيذا للقرارات المعلن عنها على إثر اجتماع المجلس الوزاري المنعقد بتاريخ 11 جانفي 2022 بقصر الحكومة بالقصبة حول الإعداد لمجابهة التطورات المحتملة لفيروس كورونا، واستئناسا بتوصيات اللجنة العلمية الصادرة بتاريخ 09 و11 جانفي 2022.
- البلاغ الصادر عن اجتماع المجلس الوزاري المنعقد بقصر الحكومة بالقصبة بتاريخ 25 جانفي 2022 حول مجابهة تطور الوضع الوبائي بالبلاد، واستئناسا بتوصيات اللجنة العلمية، فقد تقرّر تمديد العمل بالإجراءات موضوع البلاغ الصادر في 12 جانفي 2022 لمدّة أسبوعين إضافيين.
- البلاغ حول شروط قبول الوافدين على البلاد التونسية عبر المعابر الحدودية بتاريخ 27 جانفي 2022.
- البلاغ الصادر عن اجتماع المجلس الوزاري المنعقد بقصر الحكومة بالقصبة بتاريخ 9 فيفري 2022 حول مجابهة تطور الوضع الوبائي بالبلاد.

- البلاغ الصادر عن اجتماع المجلس الوزاري المنعقد بتاريخ 16 فيفري 2022 بقصر الحكومة بالقصبة حول مجابهة تطور الوضع الوبائي للبلاد واستئناسا بتوصيات اللجنة العلمية، المتضمن لتعديل العمل بالإجراءات موضوع البلاغ الصادر في 09 فيفري 2022.
- البلاغ الصادر عن وزارة السياحة تبعا لبلاغ وزارة الصحة بتاريخ 25 فيفري 2022، والمتعلق بتحيين البروتوكول الصحي للسياحة التونسية بداية من 01 مارس 2022 ثم بداية من 01 أفريل 2022.
- البلاغ الصادر عن وزارة الصحة والمتعلق بتحيين البروتوكول الصحي نظرا لتحسن المؤشرات الوبائية المتعلقة بجائحة كورونا بداية من 10 جوان 2022.

إجراءات استثنائية لمساندة قطاعي السياحة والصناعات التقليدية على مجابهة تداعيات انتشار فيروس كورونا

تواصل خلال سنة 2022 مساندة كافة المؤسسات السياحية والصناعات التقليدية والمتضررة من تداعيات تفشي فيروس كورونا "كوفيد 19" والمضمنة بالقائمة المعدة من قبل مصالح وزارة السياحة وذلك من خلال تطبيق أحكام الفصل 32 من قانون المالية لسنة 2021 والقرار المشترك لوزيري الشؤون الاجتماعية والاقتصاد والمالية ودعم الاستثمار المؤرخ في 25 جانفي 2021 والقاضي بتقديم مطالب لتمتيع عمال هذه المؤسسات بالمنح الاستثنائية والظرفية المقدرة بـ 200 دينار شهريا ولمدة أقصاها (06) أشهر لكل عامل طيلة سنة 2022، شرط توقف النشاط بصفة مؤقتة كليا أو جزئيا خلال الشهر المعني بالمنحة مع تواصل العلاقة الشغلية. وتم فتح المنصة الالكترونية helptourism.social.tn المعدة لايداع المطالب، خلال عدة فترات من السنة.

كما تم إمضاء اتفاقية تتعلق بالتصرف في خط تمويل لفائدة أصحاب المشاريع والمهن الصغرى التي تلاقي صعوبات ظرفية جراء تفشي فيروس كورونا. وتندرج هذه الاتفاقية في إطار تطبيق احكام الفصل 17م ن المرسوم عدد 21 لسنة 2022 المتعلق بقانون المالية لسنة 2022، والمتعلق بإحداث خط تمويل لفائدة أصحاب المشاريع والمهن الصغرى في الأنشطة الاقتصادية التي تلاقي صعوبات ظرفية جراء تفشي فيروس كورونا، وذلك باعتماد قدره 25 مليون دينار على موارد الصندوق الوطني للتشغيل. ويخصص هذا الاعتماد لإسناد قروض بدون فائض لأصحاب المشاريع الصغرى في الأنشطة الأكثر تضرّرا من تداعيات جائحة كورونا خاصّة في مجالات المهن الصغرى والصناعات التقليدية والخدمات والتجارة.

هذا وتم يوم، 06 جوان 2022، تنظيم يوم إعلامي حول العفو الاجتماعي لطرح خطايا التأخير المستوجبة بعنوان اشتراكات الضمان الاجتماعي لفائدة الناشطين في قطاعي السياحة والصناعات التقليدية بهدف تمكين المؤسسات من مواصلة نشاطها والمحافظة على قدرتها التشغيلية من جهة وتمكين العاملين لحسابهم الخاص وأجراء المؤسسات من مواصلة الانتفاع بكافة منافع التغطية الاجتماعية.

مع الاشارة إلى أن الإجراءات التي اتخذتها الدولة لفائدة قطاع السياحة قد مكّنت 226 مؤسسة من الانتفاع بامتياز تكفل الدولة بمساهمة الأعراف في النظام القانوني للضمان الاجتماعي، كما تمّ اسناد 74 ألف منحة لفائدة عمال المؤسسات السياحية والأدلاء السياحيين.

الاستعداد لعودة النشاط السياحي بعد أزمة كورونا

تبعا لوضعية القطاع السياحي في ظل تداعيات جائحة كوفيد والمتحور "اوميكرون" وفي انتظار تحسن الحالة الصحية تمت متابعة سير النشاط السياحي بمختلف الأسواق السياحية الهامة بالنسبة لبلادنا على غرار ألمانيا وفرنسا وإيطاليا واسبانيا وتشيكيا وروسيا وأوروبا الشرقية وكذلك على مستوى بلدان الجوار. وتم في هذا الصدد، عقد سلسلة من اللقاءات خلال شهري فيفري ومارس 2022 مع الفاعلين على المستوى الوطني والدولي من رؤساء وممثلي الجامعات المهنية السياحية وممثلي عدد من متعهدي الأسفار والسياحة الناشطين بتونس وبهذه البلدان للتباحث حول السبل الكفيلة بتطوير توافد السياح من هذه البلدان وباستعادة برمجة نشاط الرحلات السياحية نحو الوجهة التونسية.

ومع بداية الموسم السياحي الصيفي تمت بلورة مخطط استعادة النشاط السياحي لفترة ما بعد كوفيد-19 يهدف بالأساس إلى المحافظة على النسيج الاقتصادي والمؤسساتي وعلى مواطن الشغل، ووضع تدابير استباقية استعدادا لموسم 2022، ووضع الخطوط العريضة لتنمية السياحة التونسية على المدى المتوسط من خلال تحديد المشاريع والأولويات. ويشتمل هذا المخطط على سبعة محاور أساسية وهي الصحة، والبيئة، والنقل، والتأمين، والتنويع، والتسويق والترويج، وأخيرا المحافظة على النسيج الاقتصادي والاجتماعي.

ويتضمن هذا المخطط إجراءات عاجلة وإجراءات على المدى القريب والمتوسط، وتهدف الإجراءات العاجلة إلى ضمان التأمين الذاتي والصحي والتزويد المنتظم بالمؤسسات والمواقع السياحية، وإلى المحافظة على النسيج الاقتصادي.

أما الإجراءات على المدى القريب فتتمثل في دعم أنشطة النقل بمختلف أنواعه، ودعم الترويج للوجهة التونسية على الأسواق السياحية ذات الأولوية، وتعزيز البرامج الترويجية والحملات الاتصالية للسوق السياحية الداخلية، وأخيرا إطلاق حملات نظافة وجمالية المحيط.

وبالنسبة للإجراءات على المدى المتوسط فتتمثل بالأساس في إطلاق برنامج وطني واسع النطاق لإعادة الهيكلة المالية للمؤسسات الفندقية، وتعزيز التدابير التشريعية والتحفيزية لمزيد دعم القطاع السياحي، ومواصلة جهود الاتصال والترويج وإنشاء علامات تجارية للوجهة، وتنويع العرض السياحي الحالي وتطويره وابتكار منتوجات جديدة في إطار الشراكة بين القطاع العام والخاص، ودعم التحول الرقمي للمؤسسات السياحية، هذا إضافة إلى مزيد هيكلة النقل السياحي بمختلف اصنافه.

التهيئة الترابية من أجل تحقيق التنمية المستدامة

تواجه المنظومة البيئية والاقتصادية وكذلك السكان في العالم تهديد مخاطر التغييرات المناخية التي تعد أحد أبرز التحديات التي تسعى مختلف الدول لمجابهتها.

وتعد منطقة حوض المتوسط على وجه الخصوص من المناطق شديدة التعرض لمخاطر التغييرات المناخية حيث تم تصنيفها"مركز التغيّر المناخي"، وذلك حسب تقرير صادر عن الأمم المتحدة. كما أكد الخبراء بأنها ستشهد موجات حرّ غير مسبوقة وجفافا وحرائق ناجمة عن ارتفاع درجات الحرارة.

وتعتبر تونس من البلدان التي تشهد، بحكم موقعها الجغرافي ومناخها، عدة ضغوطات ومخاطر مرتبطة بالكوارث الطبيعية والتي تختلف من جهة الى أخرى. فبينما يتزايد خطر الفيضانات في المناطق الساحلية وحرائق الغابات شمال البلاد، تشتد وطأة الجفاف بمناطق الجنوب. وحسب المعطيات والإحصائيات الأخيرة يتبين أن تونس سجلت حوالي 2500 كارثة طبيعية على مدى ثلاثة عقود (1980-2013) مما انجر عنه 1075 حالة وفاة وخسائر على مستوى الاقتصاد قدرت بـ 756 مليون دولار (PDNA 2018)

ومن هذا المنطلق، ووعيا منها بحجم المخاطر الطبيعية التي تترصد مختلف المجالات الحياتية في البلاد فقد بادرت تونس للمصادقة على اتفاقية باريس للمناخ سنة 2016 وقامت خلال شهر سبتمبر 2021 بتقديم مساهمتها وفقا لأحكام القرار CP.21/1 ولمختلف البنود الأخرى من الاتفاقية.

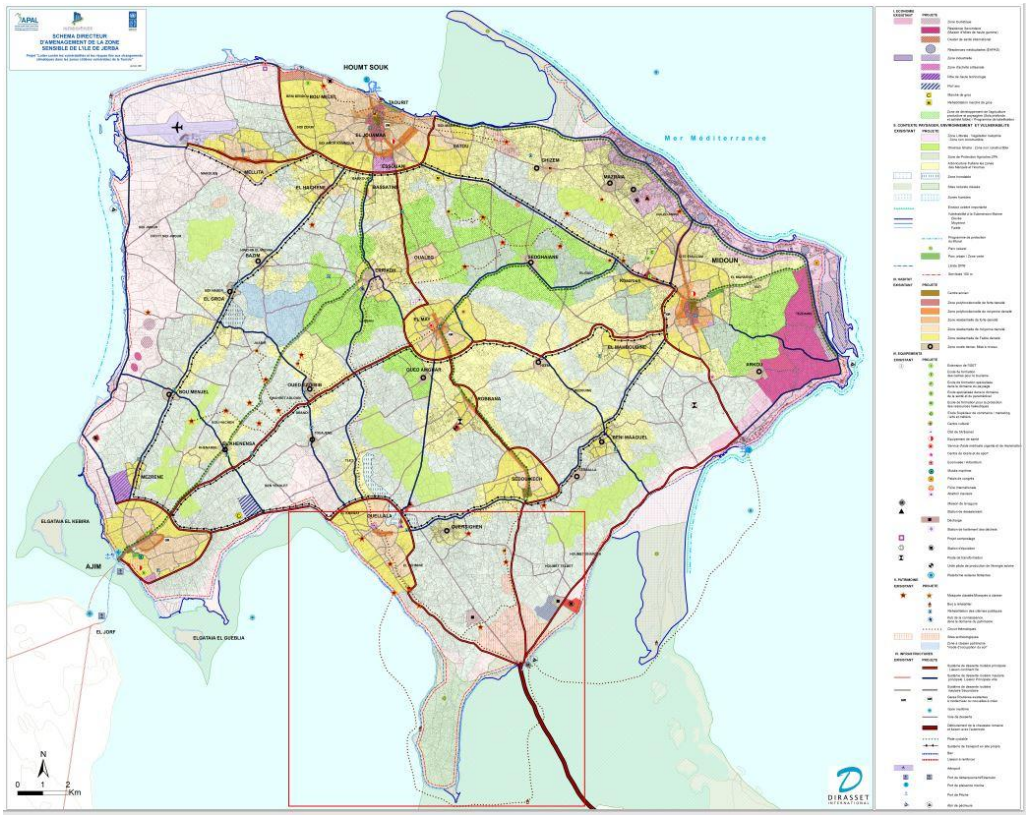
هذا وشهدت الفترة بين 2015 و2022 نسق نمو اقتصادي ضعيف وتميزت بتواتر الأزمات خاصة تلك المتعلقة بوباء كورونا-والتي أثرت سلبا على مكتسبات التنمية وأدت الى تفاقم هشاشة السكان خاصة الفئات الضعيفة وذات الدخل المحدود.

ونتيجة لذلك، انطلقت عدة مبادرات استراتيجية من جهات ومؤسسات مختلفة قصد ترسيخ وتدعيم التخطيط الإنمائي يأخذ بعين الاعتبار مخاطر المناخ وتعزيز القدرة على التكيف.

إعداد دراسة حول التهيئة الترابية والمناطق المهددة بالكوارث الطبيعية والتغيرات المناخية

تم خلال السنوات الماضية التركيز على بلورة استراتيجيات تهيئة المجالات الترابية الهشة والحساسة والعمل على إرساء منظومة محكمة لاستغلال الموارد والتصرف في المجال الترابي لهذه المناطق تماشيا مع التغيرات البيئية والاقتصادية والاجتماعية الطارئة وذلك من خلال دراسات الأمثلة التوجيهية لتهيئة المناطق الحساسة. هذا وتهدف الدراسات وفق مقتضيات مجلة التهيئة الترابية والتعمير إلى "ضبط التوجّهات الأساسيّة للتهيئة وإحكام استعمال المجال الترابي للمنطقة الترابية المعنية مع الأخذ بعين الإعتبار خصوصا المناطق الطبيعية الهشة والحساسة والمحافظة على الموارد الطبيعية في إطار تحقيق

التنمية المستديمة للمنطقة الترابية المعنية". إلا أنه وفي إطار التحديات المرتبطة بتكيف المجال الترابي والمجتمعات المحلية مع تغير المناخ كان لابد من العمل علىبلورة مشروع يضمنإدماج التكيف مع تغير المناخ ضمن سياسات وبرامج التهيئة الترابية على الصعيدين الوطني والإقليمي.



المثال التوجيهي لتهيئة المنطقة الحساسة بجربة

وفي هذا السياق، حصلت الحكومة التونسية بالتعاون الوثيق مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائيPNUD على تمويل من الصندوق الأخضر للمناخ لمشروع "الخطة الوطنية للتكيف: النهوض بالتنمية المستنيرة بالمخاطر والتخطيط لاستخدام الأراضي في تونس – برنامج العمل الوطني" الذي يهدف إلى تعزيز إدماج المخاطر المناخية في تخطيط التنمية والتهيئة الترابية في تونس على الصعيد الوطني وكذلك على الصعيد المجتمعي.

ويهدف هذا المشروع الذي ينفذه برنامج الأمم المتحدة الإنمائي في تونس بالتعاون الوثيق مع وزارة البيئة ووزارة التجهيز والإسكان ووزارة الاقتصاد والتخطيط، إلى إدماج التكيف مع تغير المناخ في بعدين من أبعاد تخطيط التنمية في تونس: ذلك الذي يتعلق بالتخطيط الاجتماعي والاقتصادي وكذلك في ما يتعلق بالتهيئة الترابية ، على المستوى الوطني والمحلي.

وفي هذا السياق، شرعت وزارة التجهيز والإسكان (الإدارة العامة للتهيئة الترابية)، بدعم من برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، في اعداد دراسة تشمل كامل المجال الترابي الوطني وذلك «**لتحديد ورسم خرائط**

المناطق ذات المخاطر المناخية الشديدة» لتعزيز أدوات التخطيط الترابي وترشيد العمل التنموي وذلك بتحديد المناطق المعرضة للمخاطر المناخية الشديدة وإعداد الخرائط الضرورية لاستغلالها في الدراسات الإستشرافية لتهيئة المجال الترابي بصفة عامة.

وستمكن هذه الدراسة من توفير المعلومات اللازمة والضرورية لتحليل المخاطر المناخية المحتملة وآثارها الإقليمية، استناداً إلى قاعدة بيانات موثوقة ومنظمة وحديثة، وذلك من أجل التمكن من تدعيم التخطيط المجالي على كامل التراب الوطني.

1. اهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة بالخصوص إلى حماية المناطق الحضرية والبنية التحتية وكذلك الموارد الطبيعية من المخاطر المتعددة مع إدماج تدابير جديدة حول كيفية الحد من هذه المخاطر في التخطيط والتنمية اللتان تمثلان أهم ركائز التهيئة الترابية.

وتحتوي هذه الدراسة على خرائط تحدّد المناطق المهدّدة بالمخاطر الطبيعيّة على كامل التراب الوطني وذلك لتعزيز الإجراءات التي يجب اتخاذها من طرف الإدارة للسيطرة على هذه التهديدات والتغلب في أسرع وقت ممكن على الصعوبات التي تعيق حماية هذه المناطق.

2. النتائج المرجوة

النتائج المتوقعة من هذه الدراسة هي:

- ✓ تحديد المخاطر المناخية المحتملة على الصعيد الوطني وتقييمها حسب الحالة الراهنة، وتقدير اتجاه تطورها في المستقبل وفقا للتوقعات (حتى عام 2030 وعام 2050).
- ✓ تحليل مدى تأثر التراب الوطني بتغير المناخ بمختلف عناصره (الحساسية، التعرض، والقدرة على التكيف) على مستوى المناطق الشديدة الخطورة.
- ✓ التمييز بين القضايا الإقليمية والاقتصادية والاجتماعية الرئيسية وتحليلها على مستوى المناطق الشديدة الخطورة.

– تحليل آثار المخاطر المناخية المحتملة المباشرة وغير المباشرة وتقييمها.

–رسم خرائط متجانسة وموجهة جغرافياً لأداة نظم المعلومات الجغرافية للمناطق المناخية الشديدة الخطورة (نقطة ساخنة)، على سلم مناسب 25000/1 على مستوى التراب الوطني التونسي، و5000/1 على مستوى التجمع الحضري، و10000/1 على مستوى المناطق الريفية مع – تصور الآثار المحتملة والتحديات الرئيسية ومختلف مكونات الهشاشة.

–إدراج توصيات ذات أولوية ومفصلة لإدماج نتائج المخاطر المرتبطةبالمناخ ضمن جهود الدولةلتخطيط التنمية على مستوى وطني.

التصرّف في النفايات

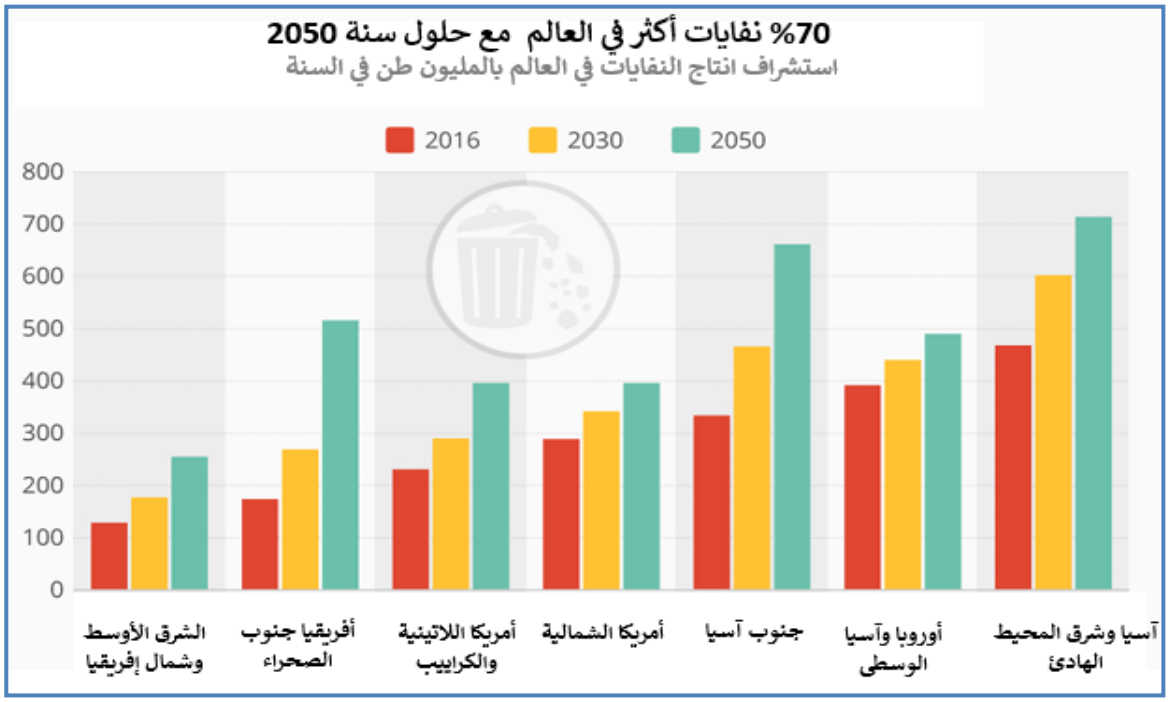
تمّ اعتبار إشكالية "**التصرف في النفايات**"، سنة 2022، من أبرز القضايا البيئية التي تشغل الاهتمام العالمي، مع التزايد الملحوظ في حجم النفايات البلاستيكية والإلكترونية، بالإضافة إلى الضغط على النظام البيئي بسبب التلوث الناتج عن النفايات. لذلك، فمن الضروري دعم الانتقال الإيكولوجي في هذا السياق يعتمد بشكل كبير على **الاقتصاد الدائري**، وتحسين **إدارة النفايات**، وابتكار تقنيات جديدة لمعالجة النفايات، بالإضافة إلى تحفيز المشاركة المجتمعية والدولية في التصدي لهذه القضايا.

في عام 2022، كانت هناك عدة **مؤشرات وأحداث** عالمية مهمة مرتبطة بالانتقال الإيكولوجي، وخاصة فيما يتعلق بمسألة **النفايات** وإدارتها، التي تُعتبر جزءًا أساسيًا من التحديات البيئية العالمية. فيما يلي أبرز المعلومات والتطورات المرتبطة بالنفايات في هذا السياق.

السياق العالمي

إنتاج النفايات العالمية

- **زيادة حجم النفايات** : وفقًا لتقرير صادر عن **البنك الدولي** في 2018، من المتوقع أن يصل حجم النفايات العالمية إلى **3.4 مليار طن** بحلول عام 2050، وهو ما يمثل زيادة بنسبة 70%



مقارنة بمستويات 2016. تعود هذه الزيادة إلى تزايد التحضر من جهة وزيادة الاستهلاك من جهة أخرى.

-
- **النفايات البلاستيكية** : في سنة 2022، أكدت العديد من الدراسات على أن كمية النفايات البلاستيكية في المحيطات تواصل النمو بشكل كبير. وفقًا لتقرير **برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP)**، فإن هناك **حوالي 400 مليون طن من النفايات البلاستيكية** تُنتج سنويًا، مع توقعات بزيادة هذه الكمية بنسبة 40% بحلول عام 2040 إذا استمرت الاتجاهات الحالية.

الاقتصاد الدائري وإعادة التدوير

مثل الاقتصاد الدائري أحد النقاط الرئيسية في سنة 2022 على مستوى **الانتقال الإيكولوجي،** مع تعزيز السياسات التي تركز على **إعادة التدوير وتقليل النفايات** . واستمرت العديد من الدول، مثل **الاتحاد الأوروبي،** في تطوير سياسات شاملة لتحفيز الاقتصاد الدائري. ففي سنة 2022، كان هناك تركيز متزايد على **التقنيات التي تساعد على تحسين إعادة التدوير** وتقليل إنتاج النفايات من خلال تعزيز **إعادة الاستخدام** و**إعادة التصنيع**.

- **الإجراءات في الاتحاد الأوروبي** :الاتحاد الأوروبي أطلق العديد من المبادرات، مثل **استراتيجية الاتحاد الأوروبي للبلاستيك في الاقتصاد الدائري،** التي تستهدف تقليل النفايات البلاستيكية وتحسين إدارة المواد القابلة لإعادة التدوير.

التحديات البيئية المرتبطة بالنفايات

- **التلوث الناتج عن النفايات** : في سنة 2022، كانت الحكومات والمجتمع الدولي يواجهون تحديات متزايدة مرتبطة بتلوث البيئة الناجم عن النفايات، لا سيما النفايات البلاستيكية والمواد غير القابلة للتحلل. وقد أكدت منظمة **البيئة العالمية** في تقريرها أن هناك **زيادة كبيرة في التلوث البحري** بسبب النفايات البلاستيكية التي تهدد الحياة البحرية.
- **النفايات الإلكترونية** :في سنة 2022، كانت هناك زيادة كبيرة في حجم النفايات الإلكترونية، والتي تمثل تحديًا بيئيًا كبيرًا. هذا وقد ذكرت تقارير من **برنامج الأمم المتحدة للبيئة** أن **النفايات الإلكترونية** وصلت إلى **53.6مليون طن** في سنة 2022، مع توقعات بزيادة هذا الرقم بمعدل 4-5% سنويًا.

الاتفاقيات والسياسات الدولية

- في سنة 2022 ، استمرت **المفاوضات العالمية** حول اتفاقية دولية لمعالجة النفايات البلاستيكية. في هذا السياق، بدأت العديد من الدول في تبني **الالتزامات القانونية** للحد من استخدام البلاستيك القابل للاستخدام لمرة واحدة وتحسين **إعادة التدوير**.
- في **قمة الأمم المتحدة للمناخ (COP27)** التي عقدت سنة 2022 في **مصر**، تم تأكيد دور الاقتصاد الدائري في مكافحة التغير المناخي. تم التطرق إلى أهمية تقليل النفايات وتحسين إدارة الموارد الطبيعية في سياسات الاستدامة العالمية.

الابتكارات في إدارة النفايات

- **تقنيات جديدة في إعادة التدوير** : شهدت سنة 2022 العديد من الابتكارات في تقنيات إعادة التدوير، مثل **التكنولوجيا الحيوية** لتحويل النفايات إلى مواد مفيدة. وقد قامت شركات ناشئة بتطوير طرق جديدة لتحويل النفايات البلاستيكية إلى مواد قابلة لإعادة الاستخدام، مثل **الطباعة ثلاثية الأبعاد** باستخدام النفايات البلاستيكية.
- **التحول الرقمي في إدارة النفايات** : في سنة 2022، بدأت بعض الدول في تطبيق حلول **الذكاء الاصطناعي** و**تقنيات البيانات الضخمة** لتحسين جمع ومعالجة النفايات، مما أدى إلى زيادة الكفاءة وتقليل التكاليف البيئية.

التوعية والمشاركة المجتمعية

- خلال سنة 2022، تزايدت حملات التوعية حول النفايات وأثرها البيئي على مستوى العالم، مع زيادة المشاركة المجتمعية في **إعادة التدوير** والحد من النفايات، خصوصًا بين الأجيال الشابة.
- **الابتكار في تصميم المنتجات** : بدأت الشركات، في بعض الدول، في تصميم **منتجات صديقة للبيئة** يسهل إعادة تدويرها، ما يعكس توجهًا نحو استدامة أكبر في قطاع التصنيع.

المستجدات الوطنية المتعلقة بالتصرف في النفايات في تونس سنة 2022

لم يكن بإمكان تونس أن تظل بعيدة عن التغيرات العالمية، حيث تشهد إدارة البيئة في البلاد العديد من النقائص، المرتبطة بأساليب الحوكمة، والتخطيط الاقتصادي والإقليمي، وتوزيع الموارد المالية، واختيار نماذج الإنتاج والتكنولوجيا، لا سيما فيما يتعلق باستخدام الموارد الطبيعية للإنتاج الغذائي وإدارة النفايات الصلبة والسائلة.

لذلك، شهدت سنة 2022، تحوّل جذري في المجال البيئي في تونس، حيث تمّ التوجّه نحو إرساء إستراتيجية وطنية للانتقال الإيكولوجي.

الشروع في إعداد الاستراتيجية الوطنية للانتقال الإيكولوجي والتى تعتبر مجال التصرف في النفايات كرافد أساسي للإنتقال ألإيكولوجي

تمّ التوجّه سنة 2022، نحو إرساء إستراتيجية وطنية للانتقال الإيكولوجي. فبالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي(PNUD) ، تمّ الشروع في إعداد الاستراتيجية الوطنية للانتقال الإيكولوجي (SNTE) ، في إطار مسار تشاركي كان نتاج عملية متعددة التخصصات وشارك فيها العديد من الأطراف، تجمع بين تحليل المراجع المتوفرة ومراجعة جميع الاستراتيجيات والمشاريع والبرامج والدراسات الموجودة، بالإضافة إلى النقاشات بين الوزارات والمؤسسات الوطنية، والجهات الأخرى المعنية في إطار ورش عمل تشاركية تشمل ممثلين عن القطاعين العام والخاص، والخبراء، ومكونات المجتمع المدني.

طوال هذه العملية، تم في عديد المرات واللقاءات إثراء عناصر الاستراتيجية الوطنية للانتقال الإيكولوجي ومراجعتها وتصحيحها بحيث تعكس توافقاً حول الرؤية والأهداف، ومحاور ومجالات التدخل، والإجراءات التي يجب اتخاذها لتنفيذها بشكل بسيط، وفوري، ومستدام.

التوجّه نحو تنقيح المنظومة التشريعية الخاصة بالتصرف في النفايات

- ✓ إنطلاقا من 01 سبتمبر 2022، تم الإعلان على الإنطلاق في إيقاف تصنيع الأكياس الممنوعة تداولها بالسوق الداخلية، تنفيذا لمقتضيات الأمر عدد 32 المؤرخ في 16 جانفي 2020، المتعلق بضبط أنواع الأكياس البلاستيكية التي يمنع إنتاجها وتوريدها وتوزيعها ومسكها بالسوق الداخلية، كما تمّ التأكيد على ضرورة متابعة التنسيق بخصوص المراقبة واستكمال القرار المتعلق بتحديد اختبار ومعايير تقييم التحلّل البيولوجي للأكياس البلاستيكية الموجهة للترويج بالسوق الداخلية. هذا وقد تم الاتفاق على إعطاء مهلة بثلاثة أشهر بداية من شهر سبتمبر لاستكمال وترويج المنتوجات المتوفرة بالسوق . مع أهمية التأكيد على التنسيق بخصوص التوجهات المتخذة على المستوى الدولي لتنفيذ القرار الرامي لإعداد وثيقة قانونية دولية لإنهاء التلوث البلاستيكي مع نهاية 2024 والتوجه نحو الحلول الصديقة للبيئة.
- ✓ سنة 2022، شرعت الوكالة الوطنية للتصرّف في النفايات في إعداد الدراسة المتعلقة بتحيين الإطار التشريعي المتعلق بالنفايات الخطرة (أمر عدد 2339 لسنة 2000 مؤرّخ في 10 أكتوبر 2000 يتعلّق بضبط قائمة النفايات الخطرة). وحدّد هذا الأمر قائمة النفايات الخطرة التي تشمل

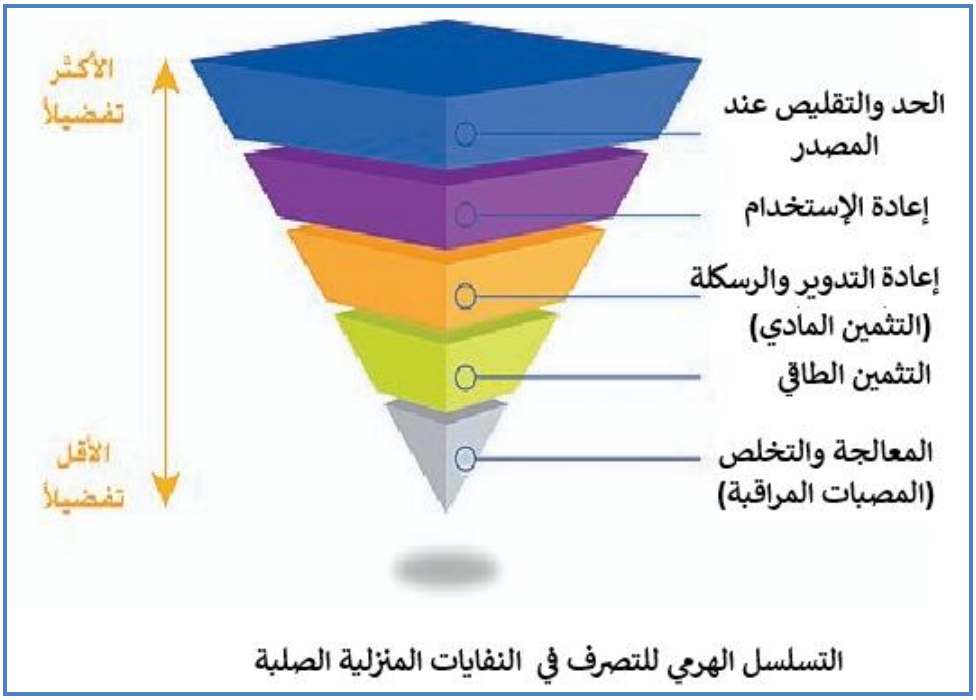
20 مجموعة تضمّ كلّ منها عدّة أصناف على غرار النفايات الإشعاعية وتلك الناتجة عن مؤسسات العلاج الطبي أو البيطري وعن تكرير النفط.

بعض المؤشرات الوطنية المتصلة بالتصرف في النفايات في تونس سنة 2022

التصرف في النفايات المنزلية والمشابهة

يتمّ على الصعيد العالمي اتّباع طريقة التسلسل الهرمي للتصرف في النفايات المنزلية التى تعتمد على ترتيب أولويات لمعالجة النفايات، تهدف إلى تقليل تأثيرها على البيئة وصحة الإنسان. هذا التسلسل يُستخدم لإدارة النفايات بشكل مستدام، ويتضمن:

1. **الوقاية** : الحد من إنتاج النفايات من خلال تحسين الاستهلاك أو استخدام المنتجات القابلة لإعادة الاستخدام.
2. **إعادة الاستخدام** : تُمكن من استخدام المنتجات أو المواد مرة أخرى دون معالجة إضافية، مثل إعادة استخدام الحاويات أو الملابس.
3. **إعادة التدوير أو الرسكلة** : تحويل المواد القابلة للتدوير إلى منتجات جديدة. مثل البلاستيك والورق والزجاج والمعادن.
4. **التثمين الطاقي** : تحويل النفايات غير القابلة للتدوير إلى طاقة عبر تقنيات مثل الحرق لإنتاج الكهرباء أو الحرارة.
5. **التخلص النهائي** : التخلص من النفايات عبر الطمر أو الحرق في حالات الضرورة القصوى عندما تكون الخيارات الأخرى غير متاحة.



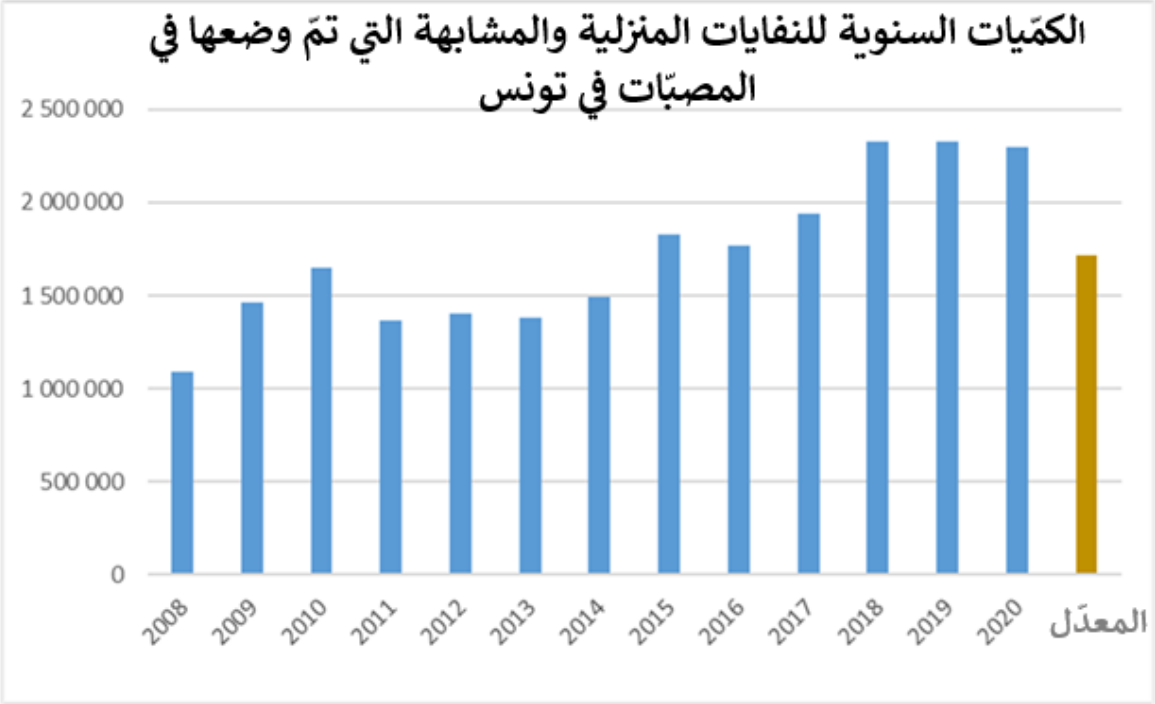
التسلسل الهرمي للتصرف في النفايات المنزلية الصلبة

في تونس وبغاية تطبيق طريقة التسلسل الهرمي للتصرف في النفايات عموما والنفايات المنزلية والمشابهة بصفة خاصة، يقع العمل حاليّا على توفير البنية التحتيةّ الضرورية لمثل هذا التوجّه.

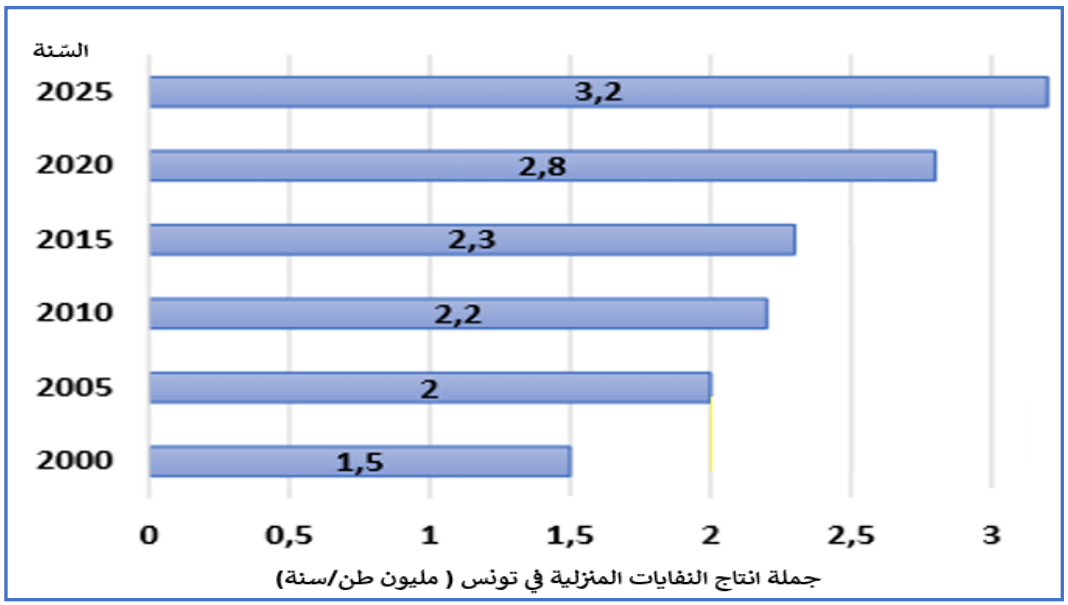
تمّ سنة 2022، تجميع ما يقارب 2.94 مليون طن من النفايات المنزلية والمشابهة والتي يقع وضعها في العديد من المصبّات المختلفة المنتشرة بمعظم بلديات الجمهورية (انظر خارطة المصبات) .

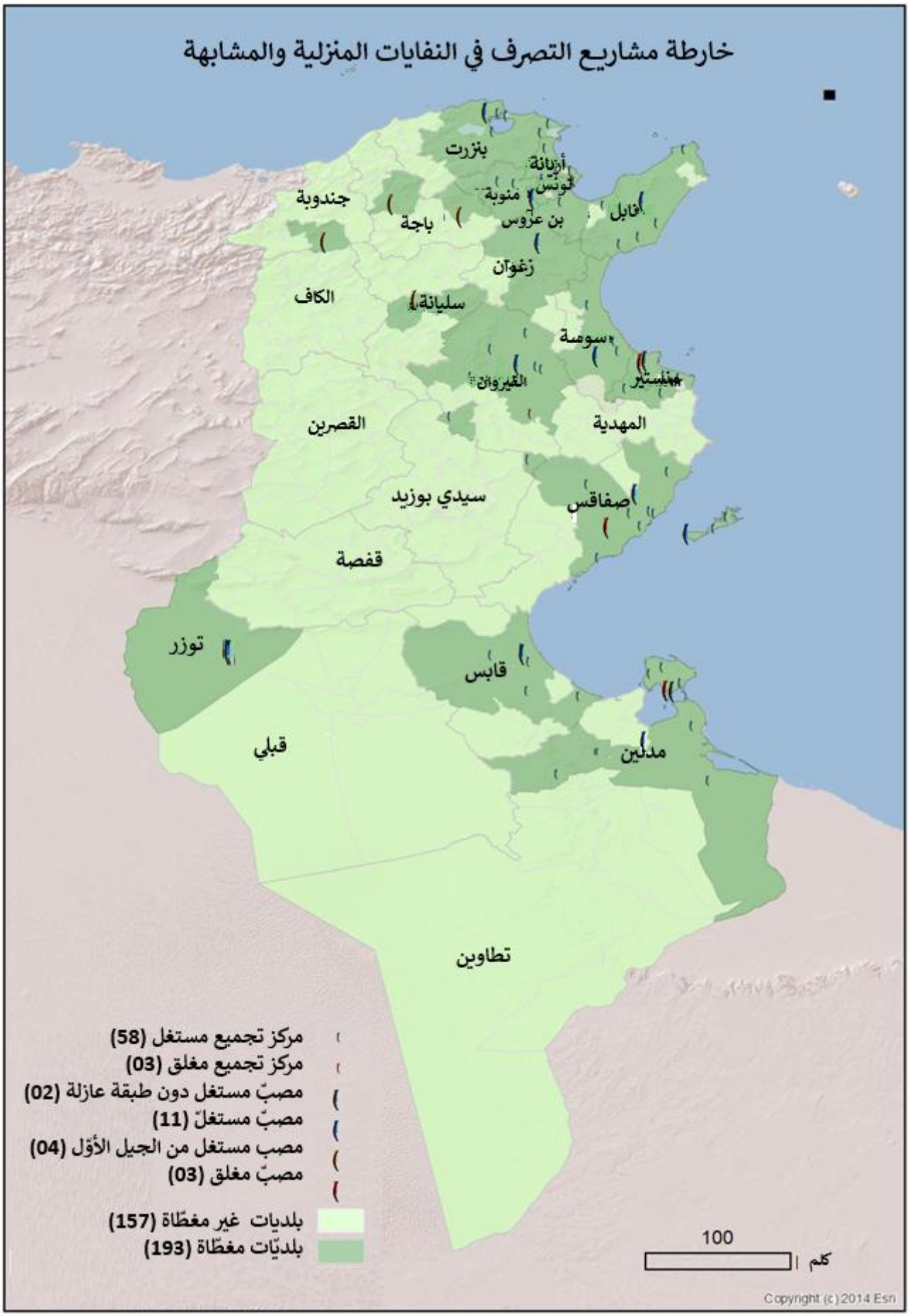
هذا ويشار إلى أنّه إلى موفّى سنة 2020، تمّ ردم ما يناهز 26811675 طن من النفايات، الأمر الذي يدفعنا لضرورة العمل أكثر على محاور التثمين والرسكلة.

من خلال الرسم البياني التالي، يمكن أن نؤكّد بأنّه منذ 2008 وإلى حدود سنة 2020، كانت كميات النفايات المنزلية والمشابهة على الصعيد الوطني تناهز 2.7 مليون طن كمعدّل سنوي.



يبيّن الرسم البياني التالي، التوقّعات المحتملة لتطوّر كمية النفايات المجمعة على مدى الثلاث سنوات القادمة إلى موفّى سنة 2025.




خارطة مشاريع التصرف في النفايات المنزلية والمشابهة
بنزرت
أريانة
تونس
منوبة
جندوبة
باجة
بن عروس
نابل
زغوان
الكاف
سليانة
سوسة
القيروان
المنستير
القصرين
المهدية
سيدي بوزيد
صفاقس
قفصة
توزر
قابس
قبلي
مدنين
تطاوين
مركز تجميع مستغل (58)
مركز تجميع مغلق (03)
مصبّ مستغل دون طبقة عازلة (02)
مصبّ مستغلّ (11)
مصب مستغل من الجيل الأوّل (04)
مصبّ مغلق (03)
بلديات غير مغطّاة (157)
بلديّات مغطّاة (193)
100
كلم
Copyright (c) 2014 Esri

مستجدّات 2022 بالنسبة للتصرف في النفايات المنزلية والمشابهة

- مصبات مراقبة ومراكز الجمع والنقل التابعة لها بصدد الاستغلال بكل من تونس الكبرى وولايات بنزرت ونابل وزغوان وسوسة والقيروان وقابس ومدنين وتوزر وجزر قرقنة
- القيام بمشاريع متعلقة باستخراج الغازات من المصبات المراقبة بتونس الكبرى وبنزرت وسوسة وصفاقس والمنستير ومدنين وجزيرة جربة، وبصدد إتمام مشاريع استخراج الغازات بكل من نابل والقيروان.
- دراسة تركيز وحدات المعالجة والتثمين للنفايات المنزلية والمشابهة بكل من جربة وقفصة وقبلي.
- **مساعدة البلديات في مجال النظافة والعناية بالبيئة:** المساهمة في البرنامج الاستثنائي للنظافة والعناية بالبيئة بالمدن من خلال دعم مجهودات المجالس الجهوية والمحلية للقضاء على الإخلالات البيئية وإزالة النقاط السوداء (تخصيص ميزانية سنوية بما يناهز 1,3 مليون دينار للقيام بالتدخلات اللازمة).
- تمّ بتاريخ 11 جوان 2022، افتتاح المشروع النموذجي للفرز الانتقائي بالإدارة العامة للحرس الوطني.
- تمّ خلال شهر نوفمبر 2022، بعث مركز فرز انتقائي للنفايات الأول من نوعه بدوار هيشر للرسكلة وإعادة التدوير مع تركيز محطة لتسميد النفايات.
- تم يوم 23 أوت 2022، إعطاء إشارة انطلاق لاستغلال مركز جمع ونقل النفايات المنزلية والمشابهة بالمرسى. تقدر المساحة الجملية للمركز بحوالي 3000 م²، ويتكون من عدد 3 أروقة لتجميع النفايات وباستعمال عدد 4 شاحنات Multi-lève و(12) حاوية مفتوحة ذات سعة 30م^3، حيث سيتم تشغيل المركز كامل أيام الأسبوع دون توقف باعتماد طاقة استيعاب يومية تناهز 150 طن من النفايات المنزلية والمشابهة في اليوم. هذا وقد تم تكليف شركة خاصة لاستغلال المركز في إطار صفقة عمومية، ويشرف على سير العمل إطار تقني بمساعدة 23 عون من مختلف الاختصاصات.

  ويذكر أن مركز التجميع ونقل النفايات بالمرسى سيساهم في تعزيز منظومة التصرف في النفايات المنزلية والمشابهة بتونس الكبرى التي تتكون حاليا من 8 مراكز تجميع ونقل موزعة على مختلف المناطق وذلك لمعاضدة مجهودات البلديات في مجال التصرف في النفايات والقضاء على النقاط السوداء بالعاصمة من خلال تخفيف الأعباء المنجرة عن عملية التجميع

والنقل والاقتصاد في الطاقة والحدّ من الانبعاثات وتمكين البلديات من تسخير آلياتها لمزيد تجميع النفايات بالجهة.

أزمة النفايات في صفاقس

بدأت أزمة النفايات في صفاقس منذ أواخر سبتمبر 2021 بعد قرار الوكالة الوطنية للتصرف في النفايات غلق مصبّ النفايات "القنة" في معتمدية عقارب الذي تم إحداثه في 1 أفريل 2008 وهو المصبّ المراقب الرئيسي بالجهة وثاني أكبر مصبّ نفايات في الجمهورية بعد مصب برج شاكير، ويمسح 35 هكتارا. ويرجع ذلك إلى صدور القرار القضائي القاضي بغلق مصب القنة نهائيا بتاريخ 11 جويلية 2019. في ظل تواصل أزمة النفايات بولاية صفاقس سنة 2022، تم بعث لجنة استشارية لمتابعة مسار إدارة ازمة النفايات بولاية صفاقس والتى اقترحت إحداث 5 مصبات لتجميع النفايات بصفة وقتية بعدد من مناطق ولاية صفاقس إلى جانب إحداث 3 وحدات لمعالجة النفايات وتثمينها بالمناطق الصناعية سيدي سالم الشمالية، وضيعة زروق بمعتمدية المحرس وبطريق تنيور كلم 20.

التصرف في النفايات الصناعية والخاصة

- التوجه نحو الشراكة بين القطاع العام والقطاع الخاص لاستغلال محطات معالجة النفايات الصناعية والخاصة بكل من زغوان (جرادو) وصفاقس وقابس.
- **في إطار البرنامج المندمج لإزالة التلوث بمنطقة بحيرة بنزرت** من المنتظر إعادة تهيئة المصب الصناعي بمنزل بورقيبة (الدراسة وبداية الأشغال) : تهدف أشغال التهيئة المزمع القيام بها إلى التقليل من مخاطر الترشيح بالمياه الجوفية وببحيرة بنزرت الناتجة عن النفايات الصناعية الملقاة عشوائيا بالمصب المتاخم لمعمل الفولاذ.
- بالإضافة إلى ذلك وفي إطار نفس البرنامج، سيتم إعداد دراسة جدوى فنية واقتصادية لإنشاء محطة مندمجة للتصرف في النفايات الصناعية والخاصة بمنطقة الشمال: يمتد المشروع جغرافيا ليشمل ولايات بنزرت والكاف وجندوبة وباجة وسليانة وأريانة ومنوبة وتونس الشمالية.

وتقدر سنويّا، كمية النفيايات الخطرة التي تمّ تجميعها في تونس ما يقارب 000 335 طن. ولمواجهة تداعيات هذه النوعية من النفايات خاصة بعد غلق مركز معالجة النفايات الصناعية والخاصة بجرادو، تمّ تركيز منشأتين لاستقبال وتخزين ونقل النفايات الصناعية والخاصة بكل من قابس وصفاقس كما تمّت برمجة بعث مركز جديد بولاية بنزرت. هذا ومن المنتظر أن تتمّ دراسة إعادة فتح مركز جرادو لما له من أهمية في الوقت الراهن.

التصرف المندمج والمستدام في النفايات وإرساء الاقتصاد الدائري (المنظومات العمومية)

سنة 2022، حلت تونس في المرتبة 109 على الصعيد العالمي في التصرف في النفايات الصلبة وفي المرتبة 140 عالميا في معدل إعادة التدوير، رغم المجهودات المبذولة في هذا المجال في إطار المنظومات العمومية التي شرع في إرسائها منذ 1997 مع منظومة إيكولاف.

مؤشّرات سنة 2022				
منظومة إيكولاف(1997)	منظومة إيكوزيت (2004)	منظومة إيكو فلتر (2004)	منظومةإيكو بطاريات(2005)	منظومة إيكو بيل (2005)
- 5 نقطة تجميع - 4 مليون دينار ميزانية سنوية - مّ تجميع 3200 طن سنة 2018 مقابل 15700 في 2009 - عث ما يقارب 20000 موطن شغل	- الكميات المجمعة من قبل الشركة التونسية لمواد التزييت خلال سنة 2022: 15309 طن - الكميات المكررة: 9261 طن (2022) يتم توزيعها على المنخرطين حسب نسبة الكميات المروجة بالنسبة لشركة التونسية لمواد التزييت، الكميات المكررة تمثل حوالي 30 % من حاجيات السوق الوطنية والتي يتم توريدها بالعملة الصعبة. - الكميات المجمعة من قبل شركة خاصة: 1367 طن سنة 2022	–	- 2 شركة مرخص لها في رسكلة البطاريات المستعملة، - تمّ تثمين 450000 بطارية مقابل 500000 تمّ تسويقها أي بمعدّل 84% - مية الحاشدات المستعملة : حوالي 62 مليون وحدة سنويا أي ما يقارب 2400 طن/سنة منها (70 % متأتية من السوق الموازية) - 00 طن هي الكمية الحالية المخزنة من الحاشدات المستعملة منها ما تم قبولها من الديوانة (عمليات	

			الحجز) والجيش الوطني ومنها ما تم تجميعها من المدارس والفضاءات التجارية.

التصرف في نفايات التجهيزات الكهربائية والالكترونية

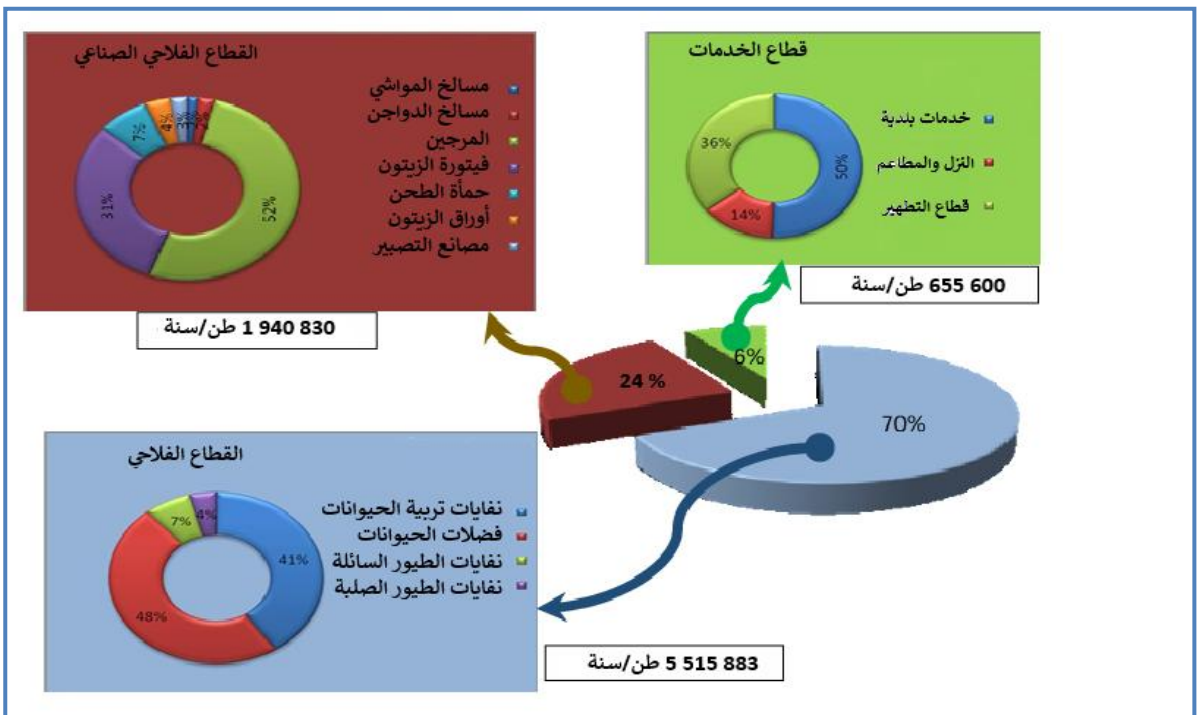
- ✓ الكمّيات المورّدة سنويا : 52 ألف طن (منها 45 % تجهيزات الإعلامية و21 % معدات للمراقبة
  و12 %تجهيزات كهرومنزلية كبيرة الحجم)
- ✓ الكميات المفرزة سنويا : 100 الف طن
- ✓ 25 مؤسّسة مرخّص لها لجمع ورسكلة ومعالجة التجهيزات تتولّى تجميع بعض الأصناف لهذه التجهيزات، والقيام بعمليات التفكيك وتصدير بعض المكونات (تبلغ الطاقة الجملية للمعالجة لهذه المؤسّسات حوالي 9630 طن/سنويا)
- ✓ وقد تمّ بتاريخ 11 نوفمبر 2010 إمضاء اتفاقية هبة بين تونس (الوكالة الوطنية للتصرف في النفايات) وكوريا الجنوبية ممثلة في الوكالة الكورية للتعاون الدولي وذلك قصد إنجاز مشروع نموذجي بمنطقة الكبوتي بمعتمدية مرناق لجمع ونقل ورسكلة وتثمين نفايات الأجهزة الكهربائية

والإلكترونية بتونس بطاقة استيعاب تقدر بـ24 ألف طن/سنة يشمل خاصة ولايات تونس الكبرى وسوسة.

- ✓ تتضمّن هذه الوحدة 3 خطوط للمعالجة (الغسّالات والثلاجات والتلفاز والحواسيب والمكيفات")
- ✓ تم مع موفى شهر نوفمبر 2016 الشروع في استغلال المركز من قبل مصالح الوكالة ويتم تجميع النفايات من المؤسسات العمومية والخاصة ومعالجتها بمقر المركز
- ✓ بلغت الكميات المجمعة بالمركز إلى حدود شهر أكتوبر 2020 : 180 طن
- ✓ بلغت الكميات المعالجة بالمركز إلى حدود شهر أكتوبر 2020: 85 طن
- ✓ يتم تخزين كل الشاشات المجمعة بالمركز في انتظار معالجتها في إطار مشروع دعم التصرف المندمج والمستديم في النفايات بالتعاون مع مقاطعة بافاريا الألمانية .

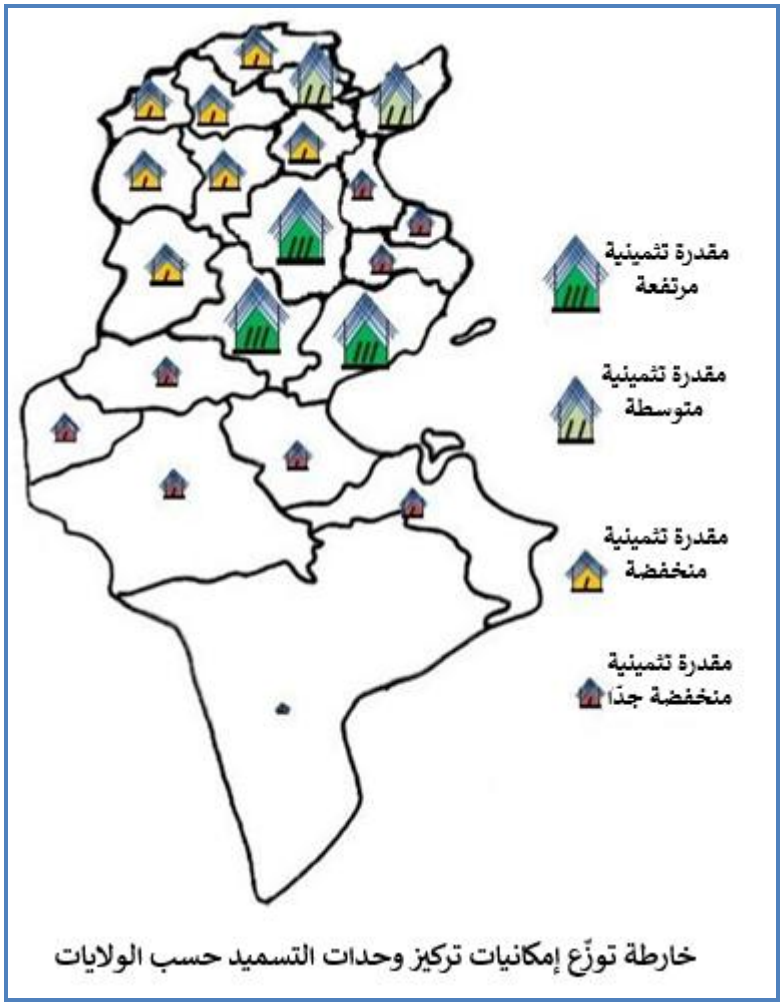
تجارب تثمين النفايات العضوية كسماد

في شهر ديسمبر 2021، أصدرت وزارة الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري دراسة فنية حول "تحليل تجارب التسميد على الصعيدين الوطني والدولي ودعم المشروع التجريبي لوحدة سماد في القيروان."
أشارت هذه الدراسة، أنه في تونس يُقدّر إجمالي النفايات العضوية القابلة للتثمين والناتجة عن القطاع الفلاحي الصناعي وقطاع الخدمات، القطاعات المعروفة بأنها من أكثر المنتجين لهذه الفئة من النفايات بحوالي 8.100.000 طن سنويًا، منها نحو 70% ناتجة عن القطاع الزراعي، و24% عن القطاع الصناعي الزراعي، و6% عن قطاع الخدمات. يتم تسجيل هذا التوزيع في الأشكال التالية الموضحة.



توزع إمكانيات تثمين النفايات العضوية في تونس حسب المصدر

كما أفضت هذه الدراسة أيضا، إلى رسم الخارطة الوطنية لتوزّع إمكانيات تركيز وحدات التسميد حسب الولايات.



خارطة توزّع إمكانيات تركيز وحدات التسميد حسب الولايات

إطلاق مبادرة شهر النظافة وسنة النظافة في 2022

أعلنت وزارة البيئة إطلاق التظاهرة البيئية "Clean up Month" شهر النظافة لجمع النفايات البلاستيكية والنفايات الخفيفة المتناثرة. وتهدف هذه الحملة الوطنية التي كانت قد انطلقت يوم الأحد 14 أوت 2022 على كامل تراب الجمهورية، إلى تحسين صورة المدن التونسية ونظافتها وذلك بتضافر جهود جميع الأطراف وبالتعاون والتنسيق مع كلّ الوزارات والقطاعات المعنية قصد توفير الإطار البشري واللوجستي اللازم لضمان نجاح هذه المبادرة. حيث تشير الإحصائيات إلى أنه سجّل في تونس استعمال 4.2 مليار من الاكياس البلاستيكية بالحمالات سنويا منها 1.2 مليار كيس مستورد. ويتّجه أن تتواصل هذه المبادرة بشكل دوري على الأقل مرتين كل سنة على أن تحظى هذه التظاهرة في نسختها القادمة إقبالا أكبر.

وللإشارة ، فقد تمّ انشاء منصة رقمية خاصة بهذه التظاهرة : www.cleanup-tunisia.tn ووفقا لإحصائيات هذه المنصة الرقمية، تم تسجيل المعطيات الملخصة في الرسم البياني التالي:

وضعية النفايات الصحية

في سنة 2022، أفادت المنظمة العالمية للصحة في تقرير لها بأن لا تقتصر مخاطر كوفيد-19 على الصحة والاقتصاد والتعليم، بل تتعدى ذلك لتؤثر على البيئة أيضا. فقد كشف تقرير جديد أعدته منظمة الصحة العالمية، النقاب عن أن عشرات الآلاف من الأطنان من النفايات الطبية الناجمة عن الاستجابة للجائحة تشكل ضغطا كبيرا على إدارة النفايات الصحية، مما يهدد صحة الإنسان والبيئة.

ويستند تقرير "التحليل العالمي لمنظمة الصحة العالمية لنفايات الرعاية الصحية في سياق كوفيد-19: الحالة والتأثيرات والتوصيات" على ما يقرب من 87,000 طنّ من معدات الحماية الشخصية التي تم شراؤها بين شهر مارس 2020 وشهر نوفمبر 2021، وشُحنت لدعم احتياجات استجابة البلدان العاجلة لكوفيد-19 من خلال مبادرة طوارئ مشتركة للأمم المتحدة. ومن المتوقع أن ينتهي الأمر بمعظم هذه المعدات كنفايات.

تصريف المياه المستعملة ومعالجتها

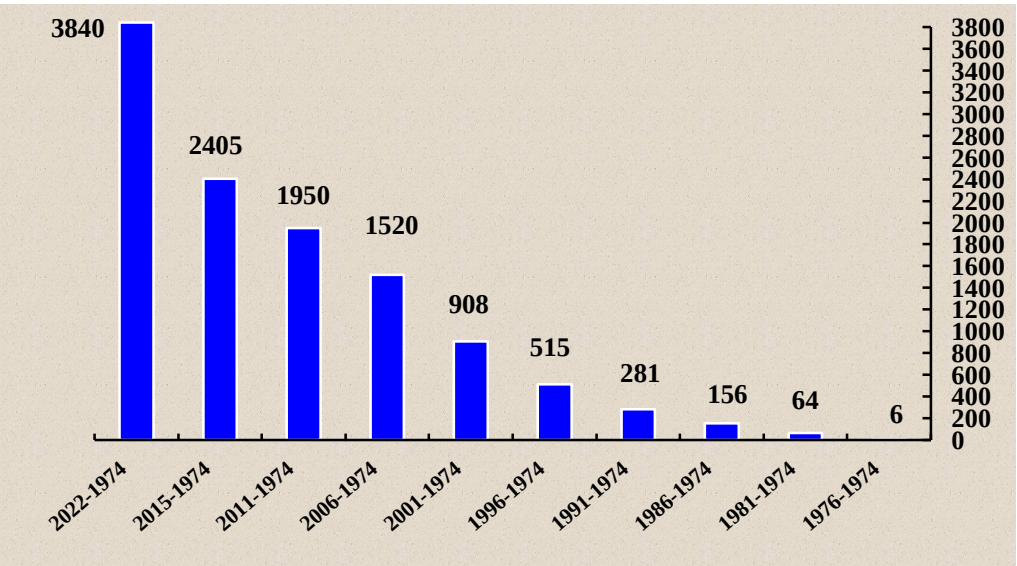
التّطهير بالوسط الحضري والريفي

في إطار الاستراتيجية العامة للدولة والمساهمة الفاعلة في المجهود الدولي للمحافظة على البيئة والموارد والثروات الطبيعية للبلاد وتنميتها، والإيفاء بتعهداتنا الدولية من خلال المساهمة المحددة وطنيا (NDC) المنبثقة عن إتفاق باريس للمناخ وتحقيق أهداف التنمية المستدامة لسنة 2030 وخاصة الهدف السادس منها المتعلق بضمان توفر المياه وخدمات الصرف الصحي للجميع، واصل الديوان الوطني للتطهير خلال سنة 2022 تنفيذ مختلف البرامج والمشاريع الرّامية إلى تطوير البنية الأساسيّة للتّطهير من خلال توسيع وتهذيب شبكات التطهير خاصة بالمدن المتبنّاة وتطهير الأحياء الشعبية مما يساهم في تعميم خدمات التطهير بكافّة الولايات هذا بالإضافة إلي مواصلة إنجاز محطّات تطهير جديدة وتهذيب وتوسيع محطات التّطهير والضخّ المتقادمة مما يمكن من تحسين نوعية المياه المعالجة وتنمية إعادة استعمالها.

وقد بلغت جملة الاستثمارات المنجزة منذ إحداث الدّيوان حوالي 3840 مليون دينار منها 239 مليون دينار خلال سنة 2022. وقد مكّنت جملة هذه الاستثمارات من تطوير منظومة التّطهير بالبلاد التي أصبحت تشتمل على حوالي 17981 كلم من القنوات و125 محطّة تطهير.

أما عدد السكان المرتبطين بالشّبكة العموميّة للتّطهير بكامل تراب الجمهورية فقد بلغ حوالي 7,7 مليون ساكنا لتبلغ نسبة الرّبط العامة بكامل تراب الجمهورية 64,9% سنة 2022. وبالنسبة لكمية المياه المعالجة فقد بلغت 292 مليون متر مكعّب سنة 2022 منها 59,3 مليون تمّت إعادة إستعمالها لريّ المناطق السّقويّة الفلاحيّة وملاعب الصّولجان والمساحات الخضراء ولتغذية المحيط الإيكولوجي.

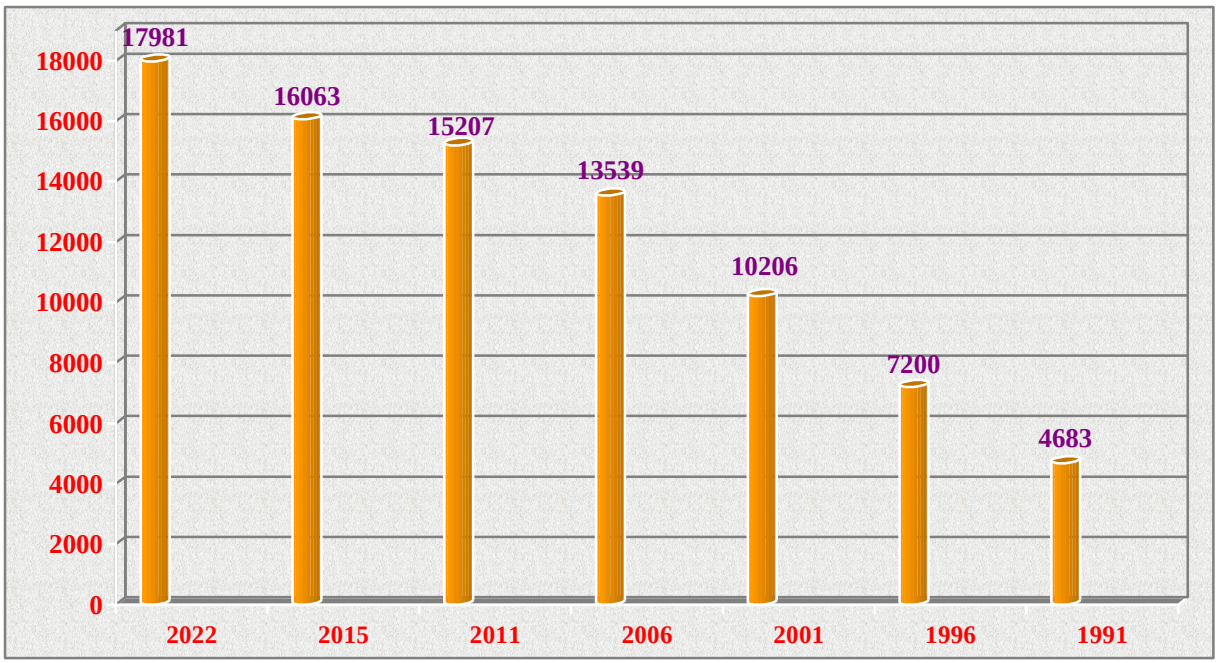
تطور جملة الإستثمارات منذ إحداث الدّيوان الوطني للتّطهير (مليون دينار)



تعميم خدمات التطهير بالوسط الحضري :

بلغ طول الشبكة العمومية للتطهير المستغلة سنة 2022، 17981 كلم من القنوات كما بلغ عدد الحرفاء 2200 ألف مشترك وبذلك يصبح عدد المنتفعين بخدمات التّطهير حوالي 7,2 مليون ساكن لتبلغ نسبة الربط 78,8% بالمدن المتبناة من طرف الديوان الوطني للتطهير والبالغ عددها 193 بلدية. كما بلغت نسبة الرّبط العامة 64,9% بكامل تراب الجمهورية (350 بلديّة).

تطوّر طول الشّبكة العموميّة للتّطهير (كلم)



كما تتواصل الأشغال المتعلّقة بالبرنامج الوطني لتطهير الأحياء الشّعبيّة حيث تمّ الإنتهاء من أشغال تطهير 12 حيّا شعبيّا خلال سنة 2022 ليبلغ عدد الأحياء الشعبية التي تمّ تطهيرها منذ إنطلاق البرنامج حوالي 1139 حيّا شعبيّا لفائدة حوالي 1.4 مليون ساكنا.

محتوى وكلفة البرنامج

المشروع	عدد الأحياء	عدد السكان	عدد المنازل	عدد محطات الضخ	طول الشبكة (كلم)	الكلفة (مليون دينار)	فترة الإنجاز
المشروع الأول	**80**	**150.000**	**20.000**	**8**	**200**	**14**	**1991-1989**
المشروع الثاني	**220**	**400.000**	**55.000**	**30**	**500**	**38**	**1997-1992**
المشروع الثالث	**376**	**464.000**	**71.000**	**55**	**1100**	**85**	**2007-1998**
المشروع الرّابع-القسط الأول	**132**	**116.000**	**23.200**	**36**	**410**	**48**	**2011-2004**
المشروع الرّابع-القسط الثّاني	**222**	**173.000**	**34.550**	**20**	**595**	**75**	**2019-2009**
المشروع الخامس	**116**	**121.000**	**22.100**	**26**	**467**	**115**	**2022-2016**
المجموع العام	1146	1.424.000	225.850	175	3272	375	2022-1989

التدخّل بالمناطق التي كانت ريفيّة:

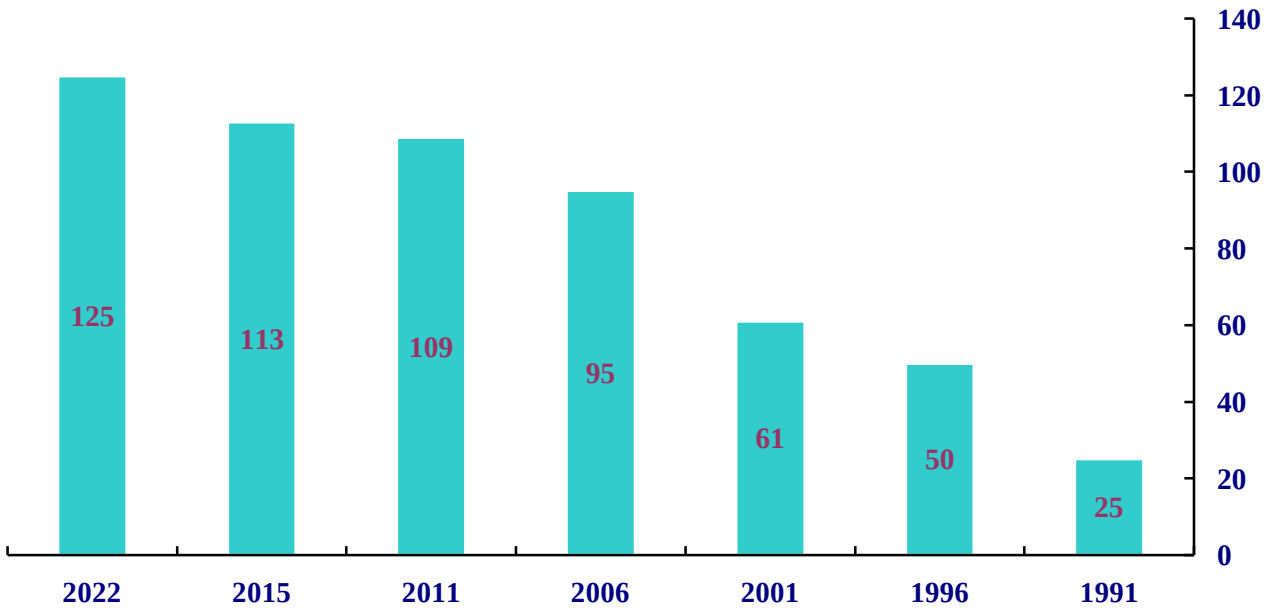
يبلغ عدد المناطق التي كانت ريفيّة والتي تمّ تطهيرها منذ إنطلاق البرنامج 34 منطقة لفائدة حوالي 117 ألف ساكنا. وقد تمّ خلال سنة 2022 :

- نشر إعلانات طلبات العروض وتقييم العروض المتعلقة بأشغال تطهير منطقة شطّ مريم بسوسة وأشغال محطّة تطهير بوادي الزرقاء بباجة؛
- الشّروع في إعداد ملفات طلبات العروض لتطهير بعض المناطق الأخرى على غرار بئر مشارقة (زغوان) وأولاد عبد الله بالنفيضة (سوسة) والباطن والعلم والدّلوسي (القيروان) وديار الحجّاج (نابل) والحزق واللّوزة وسيدي صالح (صفاقس).

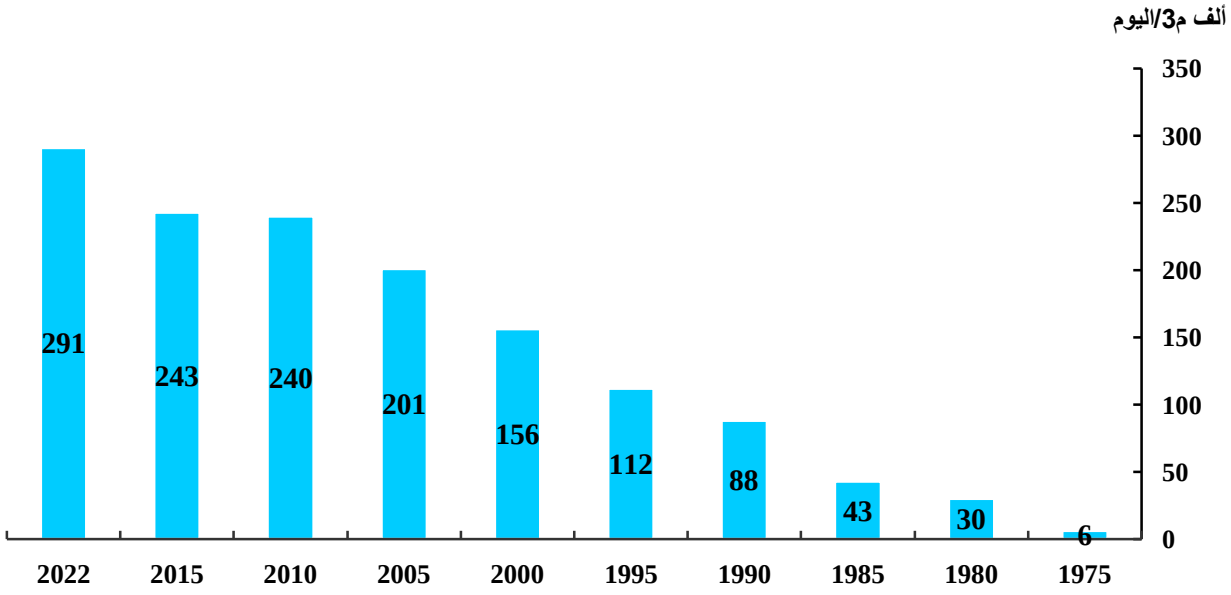
تدعيم منظومة معالجة المياه المستعملة:

بلغ عدد محطات التطهير التي هي في طور الإستغلال 125 محطة تطهير، وقد مكنت هذه المحطات من معالجة 292 مليون مترا مكعبا من المياه المستعملة سنة 2022. وقد شهدت سنة 2022 إنتهاء أشغال محطة تطهير القطار ودخلت حيز الإستغلال التجريبي كما إنتهت أشغال محطة تطهير بن قردان وتجربتها وتشغيلها سيتم بعد ربطها بالتيار الكهربائي كما شهدت سنة 2022 الشروع في أشغال إنجاز محطات تطهير مدن السواسي وتالة وفريانة وتيبار.

تطوّر عدد محطّات التّطهير التي هي في طور ا لاستغلال



تطوّر كمية المياه المعالجة



تحسين نوعية المياه المعالجة:

وفي إطار تحسين نوعية المياه المعالجة، يواصل الديوان برامجه الخاصة بتوسيع وتهذيب محطات التطهير المتقادمة عبر تأهيلها وتوسيعها لتحسين جودة المياه المعالجة والمساهمة في حماية الأوساط الطبيعية، وفي هذا الإطار شهدت سنة 2022 إنتهاء أشغال تجهيز محطة تطهير سوسة حمدون بالمعالجة الثلاثية وإنتهاء أشغال توسيع وتهذيب محطات تطهير سيدي بوعلي والوردانين وتواصل أشغال محطات تطهير المهدية والجم والمحرس وسليانة وانطلاق أشغال توسيع وتهذيب محطة التطهير بمجاز الباب.

تدعيم الشراكة بين القطاع العام والقطاع الخاص:

شرع الديوان الوطني للتطهير منذ سنة 1997 في تشريك القطاع الخاص في إستغلال منشآت التطهير عن طريق صفقات خدمات. وفي ما يلي جملة المنشآت المستغلة عن طريق القطاع الخاص سنة 2022

- 5190 كلم من الشبكة
- 279 محطة ضخ
- 22 محطة تطهير.

وتتمثل أهم الإشكاليات المطروحة في محدودية عدد الشركات الوطنية المتخصصة في مجال استغلال منشآت التطهير بالرغم من الإجراءات التي قام بها الديوان الوطني للتطهير خاصة على مستوى كراسات الشروط لتحفيز شركات جديدة على التخصص في هذا المجال.

ولمزيد إضفاء المزيد من الجدوى والنجاعة لهذا القطاع من خلال الإستفادة من القدرات المالية والتكنولوجية ونجاعة التدخّلات التي يتمتع بها القطاع الخاصّ، يعمل الديوان على إبرام عقود شراكة مع القطاع الخاص.

وفي هذا الإطار، وبالنسبة لمشروع استغلال البعض من منشآت التطهير بتونس الشمالية والجنوب عن طريق عقود اللّزمة، فقد وافق المجلس الوزاري المضيّق المُنعقد يوم 20 سبتمبر 2022 تحت إشراف رئيسة الحكومة على مُخرجات المشروع لضمان التوازنات المالية للديوان الوطني للتطهير. وتبعا لذلك، أعلن الدّيوان الوطني للتّطهير عن الفائزين المؤقتين (Adjudicataires provisoires) يوم 26 سبتمبر 2022 وذلك للبدء في مرحلـــة ضبط وتحديد وثـائـق التّعاقد Mise au point des documents de transaction. ومن المنتظر أن يتمّ إمضاء عقود اللزمة خلال الثلاثي الثاني من سنة 2023.

وبخصوص مشروع تصميم وبناء وتمويل واستغلال محطة التطهير بتونس الشمالية بمنطقة الحسيان، وبعد أن تم الإعلان عن المُترشحين المنتقين في أواخر سنة 2021، وبالتعاون مع مرفق الدعم القانوني الافريقي (ALSF) التابع للبنك الافريقي للتنمية، تم تكليف مجمع مكاتب دراسات جديد مما سيمكن من الانتهاء من مرحلة إعداد ملف طلب العروض واستشارة المُترشحين المنتقين خلال شهر جوان سنة 2023.

وبالنسبة لمشروع إنجاز قطب تطهير بقابس الذي يشمل إنجاز محطتي تطهير بشمال وجنوب قابس، فقد تم خلال شهر جانفي 2023 تكليف ثلاث مكاتب دراسات (فنية، مالية، قانونية) لإنجاز دراسة الجدوى الفنية والمالية الممولة من طرف البنك الاوروبي لإعادة الاعمار والتنمية عن طريق هبة بقيمة 1.5 مليون أورو. وانطلقت الدراسات في شهر فيفري سنة 2023 على أن تنتهي في موفي 2023، وستحدد الدراسة مدى قابلية إنجاز المشروع بصيغة الشراكة بين القطاع العام والقطاع الخاص.

برنامج إعادة استعمال المياه المعالجة

الوضع الحالي لإعادة استعمال المياه المعالجة:

بلغت خلال سنة 2022 كميات المياه المعالجة المعاد استعمالها 59.34 مليون متر مكعب من جملة 292 مليون متر مكعب من المياه المعالجة أي بنسبة إعادة استعمال تقدّر بـ 20.3 %.

ويقدر الاستعمال المباشر بحوالي 19.34 مليون م3 أي ما يعادل 32 % من مجموع كميات المياه المعالجة المعاد استعمالها و6.6% من مجموع المياه المعالجة والمقدرة ب 292 مليون م3.

وتتوزّع كمية المياه المعالجة المعاد استعمالها كما يلي :

- 11 مليون متر مكعب لري المناطق السقوية الفلاحية ؛

- 7.5 مليون متر مكعب لري ملاعب القولف ؛
- 0.84 مليون متر مكعب لري المساحات الخضراء ؛
- 40 مليون متر مكعب لتغذية المحيط الإيكولوجي.

وتستعمل المياه المعالجة في ري الزراعات العلفية والحبوب والأشجار المثمرة وكذلك بعض الزراعات الصناعية التي نص عليها قرار وزير الفلاحة المؤرخ في 21 جوان 1994.

وإضافة إلى الاستعمال المباشر للمياه المعالجة في الري، يتم أيضا إستخدام المياه المعالجة لأغراض أخرى كتعبئة المائدة المائية (قربة والمكناسي) وتغذية المناطق الرطبة (سبخة قربة وبحيرة بنزرت....) وذلك للمحافظة على التوازن البيولوجي الإيكولوجيي فيما عدا ذلك يتم سكب بقية المياه المعالجة في الوسط الطبيعي.

الإشكاليات والتحدّيات:

عدم استقرار نوعية المياه المعالجة: سكب عشوائي لمياه مستعملة صناعية شديدة التلوث وتقادم حوالي 63 محطة التطهير (تفوق 15 سنة) وتجاوز طاقة استيعاب 36 محطة تطهير(المائي و/أو العضوي)

- صرامة المواصفات التونسية 106.03 مقارنة بمواصفات المنظمة العالمية للصحّة OMS
- تقادم منشآت الري بالمناطق السقوية
- طاقة ضخ المياه المعالجة ضعيفة خلال أوقات الذروة
- كلفة ضخ المياه المعالجة مرتفعة مقابل تدنّي سعر بيع المتر المكعب من المياه المعالجة؛
- نقص في التأطير والتواصل والإحاطة بالفلاحين
- نسبة التكثيف الزراعي ضعيفة 30 %
- تقييد قائمة الزراعات المسموح بها.

الإنجازات والآفاق المستقبلية:

❖ مواصلة برنامج تحسين نوعية المياه المعالجة لمحطّات التّطهير: يقوم الدّيوان الوطني للتطهير بإنجاز برامج ومشاريع لتحسين نوعية المياه المعالجة:

- مشاريع توسيع وتهذيب محطّات التّطهير وذلك بالترفيع في طاقتها وتحسين مردوديتها إلى جانب العمل على التعميم التدريجي للمعالجة الثلاثية بمحطّات التطهير ؛
- مشاريع لفصل المياه المستعملة الصناعية عن المنزلية عن طريق إنجاز محطات تطهير خصوصية للمناطق الصناعية ؛
- إنجاز برنامج مستديم للتصرف في الحماة الذي سيمكن من تحسين جودة المياه المعالجة.

❖ إعداد الدّراسات في مجال تطوير اعادة استعمال المياه المعالجة :

* اعداد المخطط المديري لتثمين المياه المعالجة 2020-2050 واعداد دراسة استراتيجية المياه 2050 يساهم الديوان الوطني للتطهير في لجنتي القيادة لإعداد المخطط المديري لتثمين المياه المعالجة 2020-2050 ودراسة استراتيجية المياه 2050، حيث شهدت الدراستين تقدما ملحوظا، اذ بلغ المخطط المديري لتثمين المياه المعالجة المرحلة الثالثة (Phase de la définition du plan d'action)، أما استراتيجية المياه 2050 فقد بلغت المرحلة النهائية بتقديم المخطط التنفيذي قريب ومتوسط وبعيد المدى.

* دراسة إمكانية إعادة استعمال المياه المعالجة بمحطة التطهير الجديدة بالمهدية، بما في ذلك إحداث منطقة سقوية عمومية: تم اعداد الدراسة التي افضت الى موافقة قرابة 50% من الفلاحين الراغبين في تثمين المياه بالمنطقة التي تم تحديدها بالدراسة. مع الإشارة إلى تقدم مئات الفلاحين الراغبين في تثمين المياه المعالجة والقاطنين بالقرب من المحطة نتج عنها التخلي عن نتائج الدراسة الأولى والذهاب الى تثمين المياه المعالجة في المنطقة الجديدة "الليانة" بتدخل مستعجل الى حين إتمام الدراسة التي ستشمل 500 هكتار.

❖ برنامج MENARAWA لتثمين المياه المعالجة في الري ضمن مشروع ENI CBC 2014-2020:

في إطار الانفتاح على المؤسسات الوطنية والدولية من أجل مزيد التشجيع على إعادة استعمال المياه المعالجة، تم التنسيق مع الجانب الإيطالي في إطار البرنامج الاستثمار الأوروبي (ENI CBC MED 2014-2020) عبر الحدود لحوض البحر الأبيض المتوسط لضبط جملة من المشاريع سيقع تمويلها عن طريق هبة (379 الف أورو) على امتداد 03 سنوات مع إضافة سنة أخرى لينتهي في اوت 2023.

وقد تم الانتهاء من :

-انجاز حوض ترسيب بمحطة المعالجة التكميلية بالمجمع التنموي برج الطويل

-توسعة وإعادة تهيئة 6 هكتارات من منظومة الري بالأراضي الفلاحية بالمنطقة السقوية برج الطويل و4 هكتارات بالمجمع التنموي الفلاحي سيدي عمر ؛

-انجاز مخبر حي (living lab) بمحطة التطهير شطرانة ؛

-انجاز وحدة معالجة ثلاثية نموذجية بطاقة 50 م3/اليوم بمحطة التطهير شطرانة 2.

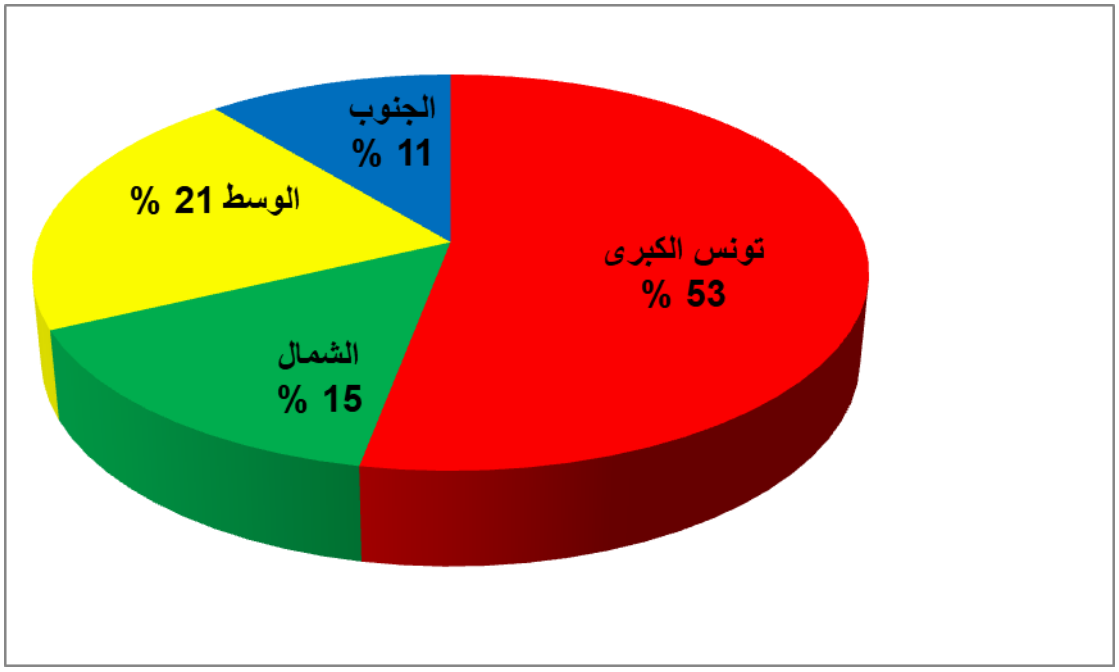
كما تمت برمجة انجاز حوض تجميع للمياه المعالجة بمحطة التطهير ببني حسان وإعادة تهيئة وحدة المعالجة الثلاثية بمحطة التطهير ببني حسان.

مجـال التصـرف في الحمـأة وتثمينها

التصرّف في الحمأة :

الوضع الحالي : أنتجت محطات التطهير المستغلة خلال سنة 2022 حوالي 187 ألف م3 من الحمأة الجافة بنسبة تجفيف تتراوح بين 18 إلى 70% وذلك حسب طريقة التجفيف. وتوزيع كميات الحمأة حسب طريقة التجفيف إلى 119 ألف $م^3$ مجففة ميكانيكية و68 ألف $م^3$ مجففة طبيعيا.

التوزيع الجهوي لإنتاج الحمأة:



الإشكاليات والتحدّيات حول التصرّف في الحمأة:

- تراكم كميات الحمأة داخل محطات التطهير من شأنه أن يؤثر على منظومة معالجة المياه وجودة المياه المعالجة والحماة إلى جانب الاستهلاك المفرط للطاقة وإزعاج الجوار.
- رفض قبول الحمأة بالمصبات المراقبة التابعة للوكالة الوطنية للتصرف في النفايات وذلك لتجاوز طاقة الإستعاب القصوى للعديد من المصبات المراقبة وتأثير الحمأة على ثبات النفايات المنزلية داخل المصبات في صورة كانت نسبة جفافها أقل من 45 %.
- اعتراض المواطنون خاصة بعد الثورة على إحداث مصبات خصوصية للحمأة وقطعهم للطريق على بعض المقاولين الناقلين للحمأة للمصبات الموجودة والمصادق عليها من طرف السلطات المعنية.

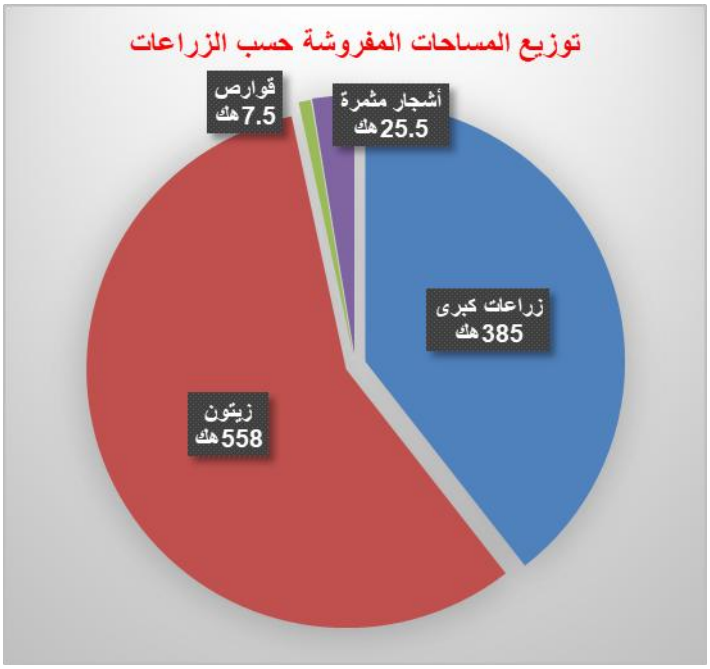
البرنامج الاستثماري للتصرف في الحمأة:

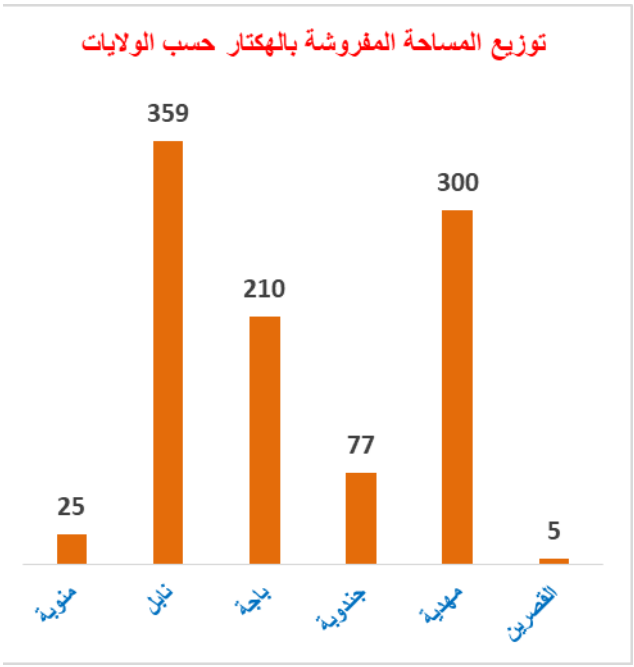
يتضمن هذا البرنامج جملة من المشاريع أفضت إليها نتائج دراسات الأمثلة التوجيهية الجهوية للتصرف في الحمأة. ويضم هذا البرنامج العديد من المشاريع التي تمّ تصنيفها كما يلي:

- الصنف الأول: مشاريع تعتمد تقنيات تقليدية محلية وقد شرع الديوان في إنجازها وتتمثل في:
  - تحسين منظومة معالجة المياه والحمأة لـ 19 محطة تطهير: إنتهت الأشغال لـ 6 محطّات بالشمال و6 محطّات بالجنوب و7 محطات بالوسط.
  - إعادة تهيئة وتوسعة أحواض التجفيف لـ 21 محطة تطهير:
    - إنتهت الأشغال لـ 13 محطات تطهير: 08 محطات بجهة الشمال (6 محطات قبل سنة 2020 ومحطتي التطهير قليبية وسليمان خلال شهر ماي 2022 :) ، 02 بجهة الوسط (محطتي التطهير القلعة الصغيرة ومساكن منذ شهر أوت 2019) ، 02 بجهة الجنوب (محطتي التطهير قبلي تطاوين سنة 2022).
    - بصدد إنجاز الأشغال لـ 05 محطات تطهير: 03 محطات بجهة الوسط (جمال والشابة وبومرداس)، 02 محطات بجهة الجنوب (حومة السوق وسيدي محرز).
    - صفقة ملغاة بالنسبة لمحطة التطهير القيروان، كما سيتمّ إعادة نشر طلب العروض لمحطات توزر ومتلوي وقفصة خلال شهر مارس 2023.
- الصنف الثاني: مشاريع تتضمّن تركيز وحدات لمعالجة وتثمين الحمأة في المجالين الفلاحي والصناعي باعتماد تكنولوجيات حديثة تتطلب خبرات دولية ومساندة فنية، حيث تم تكليف مجمع مكاتب دراسات لإنجاز هذه المشاريع (دراسة وإنجاز) في إطار البرنامج الإستثماري لمعالجة والتصرف في الحمأة المنتجة من محطات التطهير. وقد تمّ الإكتفاء بالقيام بالدراسات الخاصة بهذه المشاريع في انتظار تمويلات أخرى للإنجاز.

مجال تثمين الحمأة :

الوضع الحالي : تمّ خلال الموسم الفلاحي 2021- 2022 فرش حوالي 7275 طن من الحمأة على مساحة تقدر بـ 976 هكتار لفائدة 29 فلاح موزعين على 06 ولايات: منوبة ونابل وباجة وجندوبة والمهدية والقصرين. وفيما يلي توزيع المساحات المفروشة حسب الولايات والزراعات:





المؤشر	إنجازات سنة 2021	إنجازات سنة 2022	نسبة تطور المؤشر
كمية الحمأة المثمنة بالمجال الفلاحي (طن)	5600	7275	+ 29.9 %
المساحات الزراعية المفروشة (هك)	815	976	+ 19.75 %
عدد محطات التطهير المعنية بالتثمين	09	15	+6
عدد الولايات المعنية	05	06	+1

سجلت مؤشرات تثمين الحمأة ارتفاعا ملحوظا ويرجع ذلك أساسا إلى الإجراءات التحسيسية والحملات الإعلامية التي قام بها الديوان بالتنسيق مع مجمع مكاتب الدراسات المكلف بالإجراءات المصاحبة بـ 15 ولاية حيث تزايد طلب الفلاحين مقارنة بالسنة الفارطة وتطور المساحات المفروشة بالحمأة والخاصة بالزياتين (ولاية نابل) والزراعات الكبرى بجهة تونس الكبرى والشمال (ولايتي منوبة وباجة).

وفي إطار مهمة مكاتب الدراسات المكلفة بالإجراءات المصاحبة للبرنامج الإستثماري للتصرف في الحمأة والتي تهدف إلى حسن سير تنفيذه ودعم القدرات وتنمية مسالك تثمين الحمأة والقيام بدورات تكوينية وتحسيسية وتشريك جميع الهياكل والمؤسسات المعنية كأطراف فاعلة لوضع خطة عمل مشتركة للنهوض بمجال تثمين الحمأة بصفة آمنة بيئيا وناجعة إقتصاديا. تمّ القيام بالعديد من الأنشطة يتلخص أهمها فيما يلي:

- إعداد وتنظيم سلسلة من الأيام الإعلامية والتحسيسية بخصوص تثمين الحمأة : والوقوف على الإشكاليات المعترضة، بالمندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية ب 15 ولاية : منوبة، زغوان، بنزرت، باجة، جندوبة، سليانة، الكاف، نابل، زغوان، سوسة، المهدية، القيروان، سيدي بوزيد، قفصة، مدنين. وشملت هذه الأيام تشريك كافة الأطراف من الوزارات والهياكل المعنية بمجال تثمين الحمأة وتمّ تخصيص أيام إعلامية وتحسيسية لفائدة الفلاحين حول تثمين الحمأة بالمجال الفلاحي.
- القيام بندوات وملتقيات جهوية حول تثمين الحمأة بالمجالين الفلاحي والصناعي: واكبها ممثلون عن وزارة البيئة والفلاحة والصناعة والصحة والوكالة الوطنية لحماية المحيط والبنك الألماني للتنمية Kfw وممثلي مصانع الإسمنت والغرفة النقابية لمصانع الإسمنت. وقد تم خلال هذه الندوات إطلاع المشاركين على نتائج الدراسات وإبراز أهم الجوانب والإمكانيات للإستغلال الأمثل للحمأة في المجالين الفلاحي والصناعي وجدواها الفنية والاقتصادية.
- تنظيم دورات تكوينية لفائدة إطارات وتقني الديوان والمصالح المعنية لوزارات البيئة والفلاحة والصحة والصناعة وممثلي مصانع الإسمنت، ومن أبرزها نذكر:
  - تمّ إعداد وتنظيم ثلاثة دورات تكوينية لفائدة مصالح الإستغلال حول تقنيات أخذ عينات الحمأة وعناصر التحاليل والمراقبة شملت جميع الجهات وإمتدت كل دورة على يومين (نظري وتطبيقي)
  - دورات تكوينية لفائدة مصالح الإستغلال للديوان حول تصميم وإستغلال وحدات تجفيف الحمأة عبر إستغلال الطاقة الشمسية.
  - دورات تكوينية لفائدة مصالح الإستغلال للديوان حول السلامة والمخاطر لمنشآت معالجة الحمأة (وحدات تخمير الحمأة ووحدات تجفيف الحمأة عبر إستغلال الطاقة الشمسية)
  - دورات تكوينية لفائدة مصالح الوزارات المعنية وممثلي مصانع الإسمنت حول معالجة الحمأة وتثمينها بمصانع الإسمنت.
  - دورات تكوينية لفائدة مصالح الوزارات المعنية والفلاحين حول معالجة الحمأة وتثمينها بالمحال الفلاحي.
  - دعم القدرات وتكوين إطارات وتقنيي المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية وممثلي الهياكل المعنية بمجال تثمين الحمأة بخصوص الجوانب القانونية والمؤسساتية ومجال التحسيس ومراحل التخطيط لضبط برنامج لفرش الحمأة على إمتداد 05 سنوات.

<u>الإشكاليات والتحدّيات:</u> تتلخص الإشكاليات المتعلقة بتثمين الحمأة بالمجال الفلاحي فيما يلي:

- عدم توفر الإعتمادات اللازمة لوزارتي الفلاحة والصحة لإحكام عملية المراقبة والمتابعة.

- محدودية الإمكانيات المادية واللوجستية للمندوبيات الجهوية للتنمية الفلاحية على مستوى متابعة ومراقبة عملية فرش الحمأة وإنجاز تحاليل التربة قبل وبعد عمليات فرش الحمأة، مما يضطرها لعدم الإستجابة لطلبات الفلاحين الجدد للحمأة.
- محدودية الإمكانيات المادية للفلاح وعزوفه عن التكفل بمصاريف التلاقيح ونقل الحمأة.
- إقصاء الحمأة المجففة ميكانيكيا من الإستعمال الفلاحي والتي تمثل نسبة 60 % من الحمأة المنتجة بمحطات التطهير.
- عدم القدرة على فرش الحمأة وتوزيعها بصفة متجانسة وذلك في غياب آلة ميكانيكية مخصصة للغرض (épandeur de boues).
- نسبة الجفاف المرتفعة المطلوبة من مصانع الإسمنت والمقدرة بـ 90 % في حين أن الحمأة المجففة ميكانيكيا لا تتجاوز 20 %، ويتطلب ذلك القيام بإستثمارات ضخمة لتركيز وحدات للتجفيف الحراري ذات التكلفة الباهظة للإستغلال وتتطلب خبرات دولية للمساندة الفنية للأشغال والإستغلال.

مدى الإنخراط في تحقيق أهداف التنمية المستدامة

يعتبر قطاع التّطهير من أهمّ دعائم التنمية المستدامة حيث تمكن برامج تعميم خدمات التطهير من تحسين ظروف عيش المواطنين والحفاظ على صحتهم كما تمكّن برامج تدعيم طاقة المعالجة وتحسين نوعية المياه المطهّرة من الحفاظ على الوسط الطبيعي من التلوث المائي وتوفير مصدرا إضافيا من الموارد المائيّة غير التقليديّة مما يساهم في تحقيق التنمية الإقتصادية والحدّ من الآثار السلبية للتغيرات المناخية.

وبالتالي يضطلع قطاع التطهير بدور متميّز في تنفيذ خطة التنمية المستدامة لعام 2030 وأهداف التنمية المستدامة الـ17 الخاصة بها، ويبرز ذلك بصفة مباشرة في الهدف 6 وكذلك في الأهداف عدد 9 و11 و12 و13 و14 و15 كما هو مبيّن بالجدول التالي:

الهدف	مدى الإنخراط في تحقيق أهداف التنمية المستدامة
الهدف 6 : ضمان توافر المياه وخدمات الصرف الصحي للجميع	في إطار الغاية 2.6 المتعلقة بحصول الجميع على خدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية ووضع نهاية للتغوط في العراء، بلغت نسبة المرتبطين بالشبكة العمومية للتطهير 64,9% بكامل تراب الجمهورية (حضري وريفي)، مع العلم أنّه حسب نتائج التعداد للسكان والسكنى لسنة 2014، بلغت نسبة السكان المنتفعين بخدمات التطهير المحسّنة 95% (المرتبطين بشبكات التطهير + المتمتعين بالتطهير الفردي) وذلك بالنسبة لسنة 2014. في إطار الغاية 3.6 والمتعلقة بتحسين نوعية المياه عن طريق الحد من التلوث وخفض نسبة مياه المجاري غير المعالجة إلى النصف، وزيادة إعادة التدوير وإعادة الاستخدام المأمونة بنسبة كبيرة ، بلغت كمية المياه المستعملة المجمّعة بشبكات التطهير 293,2 مليون متر مكعّب فيما بلغت كمية المياه المعالجة بمحطات التطهير 292 مليون متر مكعّب، وبلغت نسبة المياه المعالجة المعاد إستعمالها في مختلف المجالات التنموية 20,3 %.

الهدف 9 – إقامة بنى تحتية قادرة على الصمود، وتحفيز التصنيع الشامل للجميع والمستدام، وتشجيع الابتكار	يساهم الدّيوان الوطني للتطهير في إقامة بنى تحتيّة جيّدة النوعية وموثوقة ومستدامة وقادرة على الصمود، حيث تشتمل البنية التحتية للتطهير على 17891 كلم من القنوات و125 محطّة تطهير سنة 2022.
الهدف 11 : جعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة للجميع وآمنة وقادرة على الصمود ومستدامة	يقوم الدّيوان الوطني للتطهير بالتصرف واستغلال وصيانة وتجديد وإقامة منشآت التطهير بالمدن التي يقع تبنيها بمقتضى أمر والبالغة عددها 193 بلديّة في موفّى سنة 2022، وهو ما يمكّن من الحصول على خدمات التطهير وتحسين ظروف العيش للأحياء الفقيرة حيث بلغ عدد الأحياء الشعبية التي تمّ تطهيرها 1139 حيّا شعبيّا لفائدة حوالي 1,4 مليون ساكنا وذلك خلال الفترة 1989–2022.
الهدف 12 – ضمان وجود أنماط استهلاك وإنتاج مستدامة	يساهم قطاع التّطهير في الحدّ من تلوّث الماء حيث تمّ سنة 2022 معالجة 292 مليون متر مكعّب من المياه المستعملة ممّا يمكّن من حماية البيئة من التلوّث المائي.
الهدف 13 : اتخاذ إجراءات عاجلة للتصدي لتغير المناخ وآثاره	في إطار التصدّي للتغيرات المناخية، يقوم الدّيوان حاليّا بالإعداد لنشر طلبات العروض لبرنامج النّجاعة الطّاقية الذي يهمّ 8 محطّات تطهير والذي يهدف إلى ترشيد إستهلاك الطّاقة بهذه المحطّات وإنتاج الطّاقة المتجددة بهذه المحطّات عن طريق تخمير الحمأة (cogénération) وتجهيزها بمعدّات الطّاقة الشّمسيّة (installations photovoltaïques). إلى جانب ذلك، يواصل الديوان برامجه الرامية لتعميم خدمات التطهير وتجديد وتأهيل محطات التطهير ومعالجة المياه المستعملة الصناعية. وفي إطار التأقلم مع الآثار السلبية للتغيّرات المناخية مثل الجفاف والتصحّر، يعمل الديوان على تحسين نوعية المياه المعالجة لتنمية إعادة إستعمال المياه المعالجة في مختلف المجالات التنموية، وقد بلغت كمية المياه المعالجة المعاد استعمالها سنة 2022 بـ 59 مليون متر مكعب أي بنسبة إعادة استعمال تقدّر بـ 20,3 %.
الهدف 14 – حفظ المحيطات والبحار والموارد البحرية واستخدامها على نحو مستدام لتحقيق التنمية المستدامة	يساهم قطاع التّطهير في حماية الشريط الساحلي من التلوّث المائي من خلال إنجاز محطات تطهير جديدة وتأهيل المحطات الحالية حيث بلغ عدد محطّات التطهير 125 محطّة في موفّى سنة 2022 ممّا مكّن من معالجة 292 مليون متر مكعّب من المياه المستعملة.
الهدف 15 – حماية النظم الإيكولوجية البرية ومكافحة التصحر ووقف تدهور الأراضي وفقدان التنوع	يساهم قطاع التّطهير في حماية البيئة من التلوّث المائي مما يساعد على المحافظة على النّظم الإيكولوجيّة والحدّ من فقدان التنوّع البيولوجي .

اليات مقاومة التلوث

قصد تأمين التلازم بين، مقتضيات التنمية الاقتصادية والاجتماعية، من ناحية، ومتطلبات حماية البيئة والمحافظة على استدامة الموارد الطبيعية وترشيد استغلالها من ناحية، تم إدراج مفهوم المتابعة البيئية في عديد القطاعات التنموية، من خلال وضع عديد الاليات الوقائية والرقابية والعلاجية وأيضا التحفيزية، من أجل مقاومة كل أشكال التلوث والنهوض بالإطار الحياتي للمواطن، وفي هذا الإطار تم إحداث عديد الأجهزة التي تعنى بالمراقبة والمتابعة البيئية صلب الوزارة المكلفة بالبيئة والمؤسسات الراجعة لها بالنظر، وفي هذا الإطار تم إحداث الوكالة الوطنية لحماية المحيط، بهدف مقاومة التلوث وحماية المحيط واتخاذ القرارات الوقائية تحسبا للمخاطر والكوارث الطبيعية والصناعية ومن بين المهام المكولة لها:

- المراقبة البيئية
- متابعة الأوساط البيئية
- دراسات المؤثرات على المحيط
- صندوق مقاومة التلوث
- حماية طبقة الأوزون

المراقبة البيئية:

تندرج عمليات المراقبة ضمن أحكام القانون المحدث للوكالة الوطنية لحماية المحيط، وكذلك الأمر عدد 2273–1990 الصادر بتاريخ 25 ديسمبر 1990 والمتعلق بضبط النظام الأساسي للخبراء المراقبين التابعين للوكالة الوطنية لحماية المحيط والذي، يكلف الخبراء المراقبين بالقيام بصورة منتظمة بعمليات مراقبة لكل مصادر التلوث وبمتابعة حالة البيئة على كامل التراب التونسي.

و

تقوم الوكالة بالمراقبة المستمرة لكل القطاعات الاقتصادية التي من شأنها أن تتسبب في تلوث ويتولى الخبراء المراقبون إلى جانب مهمتهم الأساسية متابعة الوضع البيئي بالوسط الطبيعي للوقوف على الاخلالات التي قد تطرأ على توازناته. واتخاذ التدابير الجاري بها العمل وتحرير محاضر في الحالات المتعلقة بمخالفة القوانين البيئية.

عمليات مراقبة الأنشطة الملوثة

بلغ عدد عمليات المراقبة البيئية خلال سنة 2022 عدد 4991 أي بزيادة تقدر بـ 12.3 بالمائة بالمقارنة مع العمليات المنجزة خلال سنة 2021. وبلغ عدد محاضر المخالفات المحررة خلال سنة 2022 عدد 756 مقابل 714 محضر سنة 2021 أي بارتفاع 6 بالمائة في عدد المخالفات. فيما انخفضت نسبة

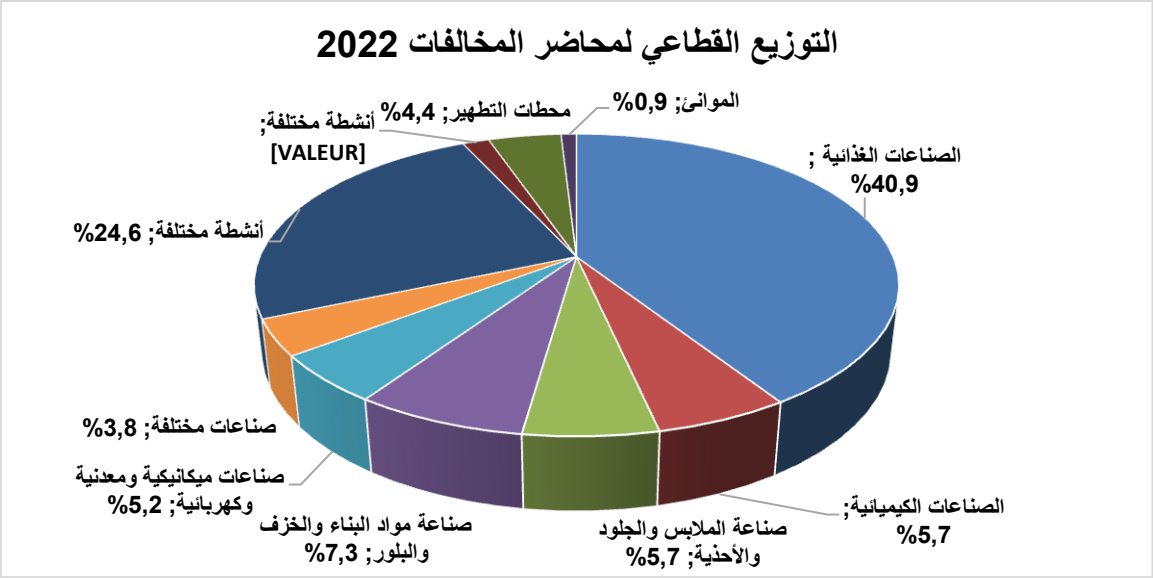
المخالفة إلى 15.1 بالمائة وهو ما يعكس الاسترجاع التدريجي للنسق العادي للمراقبة البيئية للفترة التي سبقت أزمة الكوفيد 19.

توزيع عمليات المراقبة ومحاضر المخالفات حسب القطاعات 2021-2022

القطاعات	عمليات المراقبة		محاضر المخالفات		نسبة المخالفة	
	2021	**2022**	**2021**	**2022**	**2021**	2022
الصناعات الغذائية	877	1443	192	309	21,9%	%21,4
الصناعات الكيميائية	94	104	20	43	21,3%	%41,3
صناعة الملابس والجلود والأحذية	361	373	32	43	8,9%	%11,5
صناعة مواد البناء والخزف والبلور	285	295	60	55	21,1%	%18,6
صناعات ميكانيكية ومعدنية وكهربائية	158	207	23	39	14,6%	%18,8
صناعات مختلفة	242	223	39	29	16,1%	%13,0
أنشطة مختلفة	2360	2267	305	198	12,1%	%8.6
محطات التطهير	53	54	41	33	77,4%	%61,1
الموانئ	15	25	2	7	13,3%	%28,0
المجموع	**4445**	**4991**	**714**	**756**	**16,1%**	%15.1

من أهم الإستنتاجات للتوزيع القطاعي لعمليات المراقبة لسنة 2022 نذكر ما يلي:

- أكبر نسب عمليات المراقبة شملت الأنشطة المختلفة (القطاع الخدماتي)، بنسبة 45 بالمائة ثم قطاع الصناعات الغذائية والفلاحية (قرابة 29 بالمائة) وهو توزيع طبيعي بالنظر إلى تركيبة النسيج الإقتصادي في تونس.
- سجلت مراقبة محطات التطهير أكبر نسبة مخالفة (61.1 بالمائة) وذلك لعدم مواكبة عمليات تأهيل المحطات للرفع من مردوديتها للحدود القصوى الجديدة لتركيز الملوثات والتي تم الشروع في تطبيقها منذ 2018.



توزيع عمليات المراقبة ومحاضر المخالفات حسب الجهات لسنة 2022

الولايات	عمليات المراقبة	محاضر المخالفات	نسبة المخالفة
تونس	300	14	%4,7
أريانة	112	10	%8,9
منوبة	154	35	% 22.7
بنزرت	160	23	%14,4
بن عروس	516	145	%28.1
نابل	438	48	%11,0
زغوان	157	49	%31.2
باجة	119	25	%21.0
جندوبة	64	11	%17.2
الكاف	128	25	%19.5
سليانة	40	4	%10.0
سوسة	179	12	%6.7
المنستير	388	41	%10.6
المهدية	314	68	%21.7
القيروان	320	45	%14.1
سيدي بوزيد	243	49	%20.2
القصرين	193	23	%11.9
صفاقس	495	63	%12.7
قابس	90	11	%12.2
مدنين	432	23	%5.3

الولايات	عمليات المراقبة	محاضر المخالفات	نسبة المخالفة
تطاوين	15	3	%20.0
قفصة	70	24	%34.3
توزر	32	4	%12.5
قبلي	32	1	%3.1
المجموع	**4991**	**756**	%15.1

يبين توزيع عمليات المراقبة حسب الجهات لسنة 2022 ما يلي:

- ✓ أكبر عدد عمليات مراقبة منجزة، تم تسجيلها بولاية بن عروس حيث تجاوزت 500 عملية مراقبة تليها ولايات صفاقس ونابل ومدنين بأكثر من 400 زيارة، ويرجع ذلك أساسا لتوفر الإمكانات البشرية والمادية لدى فرق المراقبة ولكثافة النسيج الإقتصادي بهذه الجهات.
- ✓ لم يتجاوز عدد عمليات المراقبة بـ8 ولايات المائة عملية مراقبة، ويرجع ذلك بالأساس إلى الكثافة المحدودة للمؤسسات المعنية بالمراقبة بها، بالإضافة إلى أن بعض الخبراء المراقبين لم يتمكنوا من انجاز البرامج السنوية للمراقبة لعدم توفر الإمكانيات اللوجستية اللازمة.

عمليات مراقبة التلوث البحري

متابعة الأوضاع البيئية بالموانئ

في إطار متابعة الأوضاع البيئية بالموانئ التونسية، تولى الخبراء المراقبون، القيام بزيارات ميدانية شملت 25 ميناء من جملة 62 ميناء ومرفأ موزعة على طول الشريط الساحلي وترتب عنها تحرير 7 محاضر مخالفات.

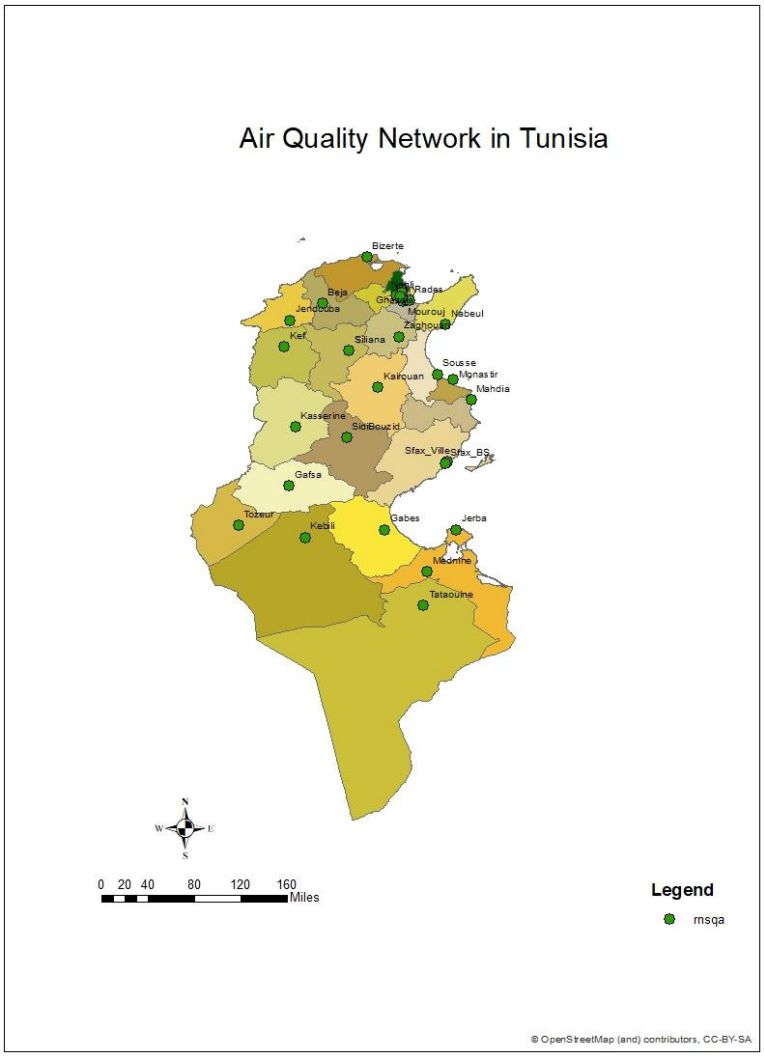
متابعة نوعية الهواء:

الهواء الطلق

تعتبر الشبكة الوطنية لمتابعة نوعية الهواء في تونس مكسبا هامًا يهدف إلى مراقبة جودة الهواء في مختلف مناطق البلاد، وتحديد مستويات التلوث الحالية والمستقبلية. تتكون هذه الشبكة من 30 محطة قيس تم توزيعها على جميع أنحاء الجمهورية.

تقوم هذه المحطات بقيس ملوثات للهواء على غرار أكسيد الكربون وأكاسيد الأزوت والكبريت والأوزون والجسيمات الصلبة العالقة. وتستخدم هذه المحطات أجهزة حساسة للغاية وتقنيات متطورة لقياس هذه الملوثات وتسجيلها وتخزينها وإرسالها إلى الجهاز المركزي.

خارطة توزع محطات الشبكة الوطنية لمتابعة نوعية الهواء



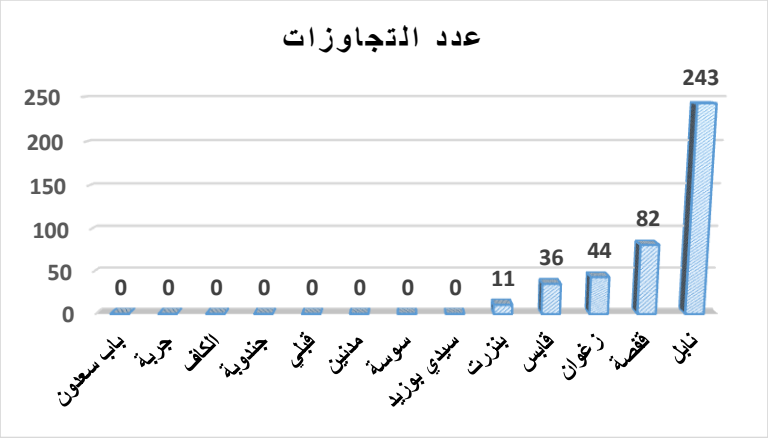
وتهدف الشبكة الوطنية لمتابعة نوعية الهواء في تونس إلى توفير بيانات دقيقة وشاملة حول جودة الهواء وتحديد المناطق التي تعاني من مستويات عالية من التلوث وتطوير خطط عمل لتحسين جودة الهواء. كما تساعد هذه البيانات على تحديد المصادر الرئيسية لتلوث الهواء وتطوير سياسات الدولة للحدّ منه.

وفيما يلي أهمّ النتائج المسجّلة بمختلف المحطّات خلال سنة 2022:

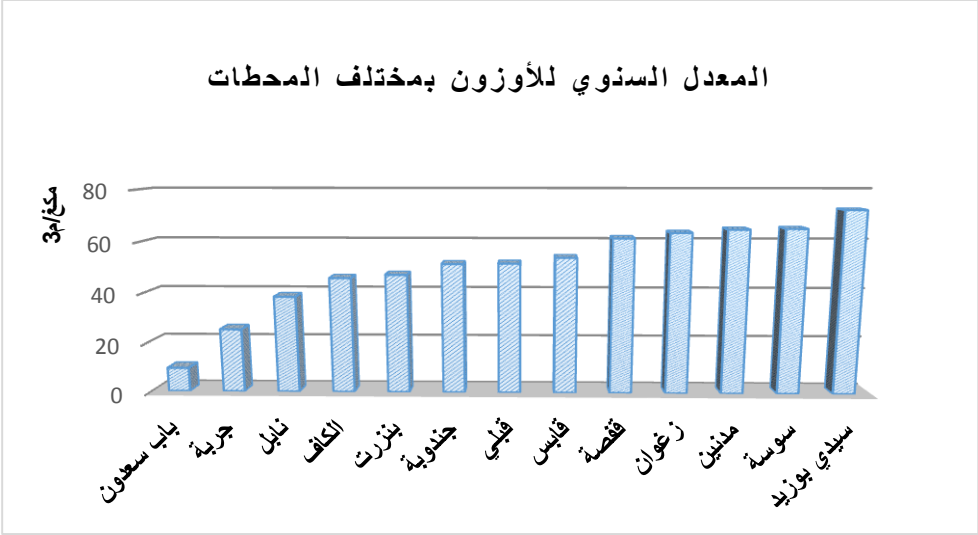
ملوث الأوزون: ملوّث الأوزون هو غاز سام يتكوّن في الغلاف الجوّي بفعل أشعة الشمس والتفاعل بين بعض الملوثات الأخرى في الهواء. يعد ملوث الأوزون من بين أخطر الملوثات الهوائية، حيث يساهم في زيادة معدلات التلوث الهوائي ويمكن أن يؤثر على صحة الإنسان والحيوانات والنباتات.

سنة 2022، تم قياس مستويات ملوّث الأوزون في 13 محطة مراقبة موزعة في مناطق مختلفة. يتم تحليل مستويات ملوث الأوزون وفقًا لمعايير الجودة الهوائية المحددة، ويتم تقييم مستويات التلوث وفقًا لمدى تأثيرها على صحة الإنسان والبيئة. تستخدم هذه البيانات لاتخاذ إجراءات مناسبة للحد من مستويات

التلوث وتحسين جودة الهواء. وقد تم تسجيل أعلى تركيزات الأوزون بكل من سيدي بوزيد وسوسة ومدنين وزغوان، بينما تم تسجيل تجاوز للعدد السنوي المسموح به بكل من نابل وقفصة وزغوان وقابس.



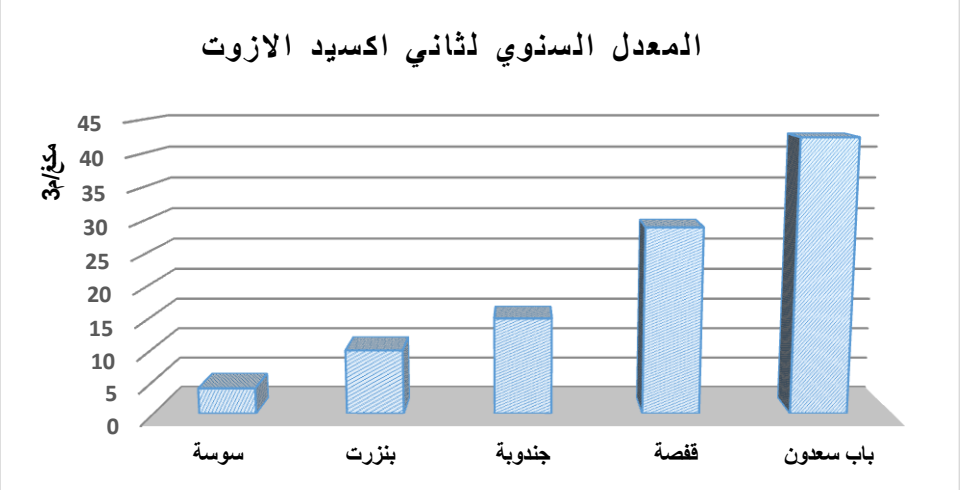
وتجدر الإشارة، أنّ الحد الأقصى هو 120 ميكروغرام في المتر المكعب والعدد السنوي الأقصى المسموح به للتجاوزات هو في حدود 25 تجاوز/السنة ميكروغرام.



ثاني أكسيد الأزوت: يتم إنتاج ثاني أكسيد الأزوت بشكل طبيعي في الغلاف الجوي بواسطة الأشعة فوق البنفسجية والبرق والتفاعلات الكيميائية الأخرى، ويتم إصداره أيضًا كناتج ثانوي عند احتراق الوقود. ويعد ثاني أكسيد الأزوت غازًا سامًا عندما يتم استنشاقه في تركيزات عالية، حيث يؤدي إلى تهيج الجهاز التنفسي والعينين والأنف والحنجرة، كما يمكن أن يتسبب في مشاكل صحية خطيرة، مثل تلف الرئة وتأثير سلبي على وظيفة القلب والأوعية الدموية. كما يعد ثاني أكسيد الأزوت مسؤولًا عن تلوث الهواء في المدن الكبرى ويساهم في تكوّن الضباب الدخاني والاحتباس الحراري.

لم يتم تسجيل أي تجاوز لثاني أكسيد الأزوت خلال سنة 2022 بالنسبة للمعدلات اليومية، إلا أنه تم تسجيل تجاوز للمعدل السنوي المسموح به بالمحطة المتمركزة بباب سعدون، الناتج أساسا عن كثافة

الحركة المرورية على مدار السنة. وقد تم اعتماد 400 ميكروغرام في م^3 كحد أقصى للمعدّلات اليومية و40 ميكروغرام في المتر مكعب للمعدلات السنوية.



الجزيآت العالقة PM_{10}

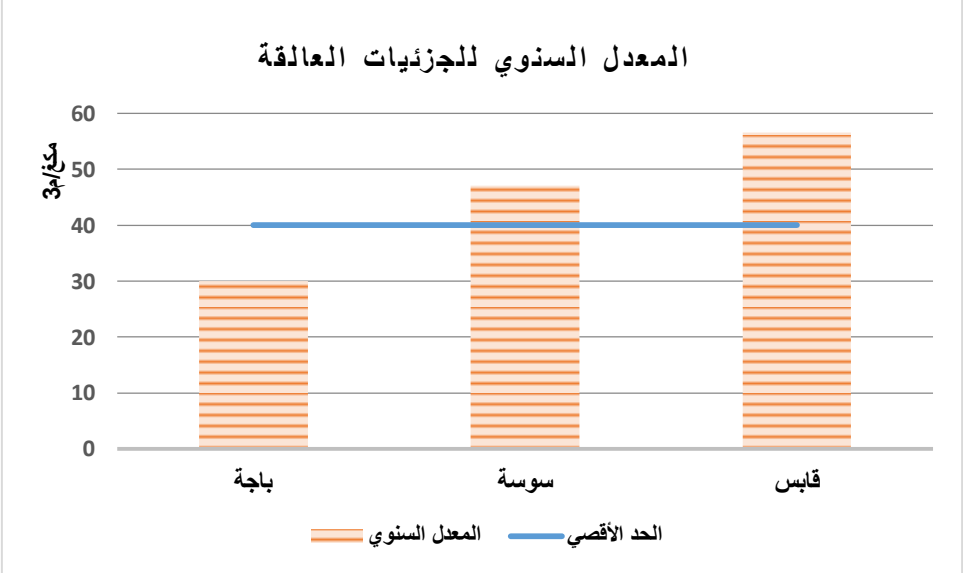
الجزيئات العالقة PM10 هي عبارة عن جزيئات صلبة أو سائلة صغيرة يبلغ قطرها 10 ميكرون أو أقل. تتكون هذه الجزيئات من مواد مختلفة مثل الغبار والأتربة والجسيمات العضوية والمعادن والملوثات الصناعية والعوادم الناتجة عن حرق الوقود. وتعتبر الجزيئات العالقة PM10 خطرة على صحة الإنسان والبيئة، حيث يمكن أن تؤدي إلى مشاكل التنفس والأمراض القلبية والأوعية الدموية، وخاصة عندما يتعرض الشخص لهذه الجزيئات لفترات طويلة من الزمن أو في تراكيز عالية.

وتتكون الجزيئات العالقة PM10 بشكل رئيسي من الملوثات الناتجة عن حرق الوقود والأتربة والغبار، وتعتبر المدن والمناطق الصناعية هي المصادر الرئيسية لهذه الجزيئات.

تم تسجيل عدة تجاوزات للجزئيات العالقة خلال سنة 2023 بالنسبة للمعدلات اليومية بكل من قابس وسوسة وباجة كما يبرزه الجدول التالي:

المحطة	باجة	سوسة	قابس
عدد التجاوزات	42	56	125

كما تم تسجيل تجاوز للمعدل السنوي المسموح به بكل من محطتي سوسة وقابس كما يبينه الرسم البياني التالي:



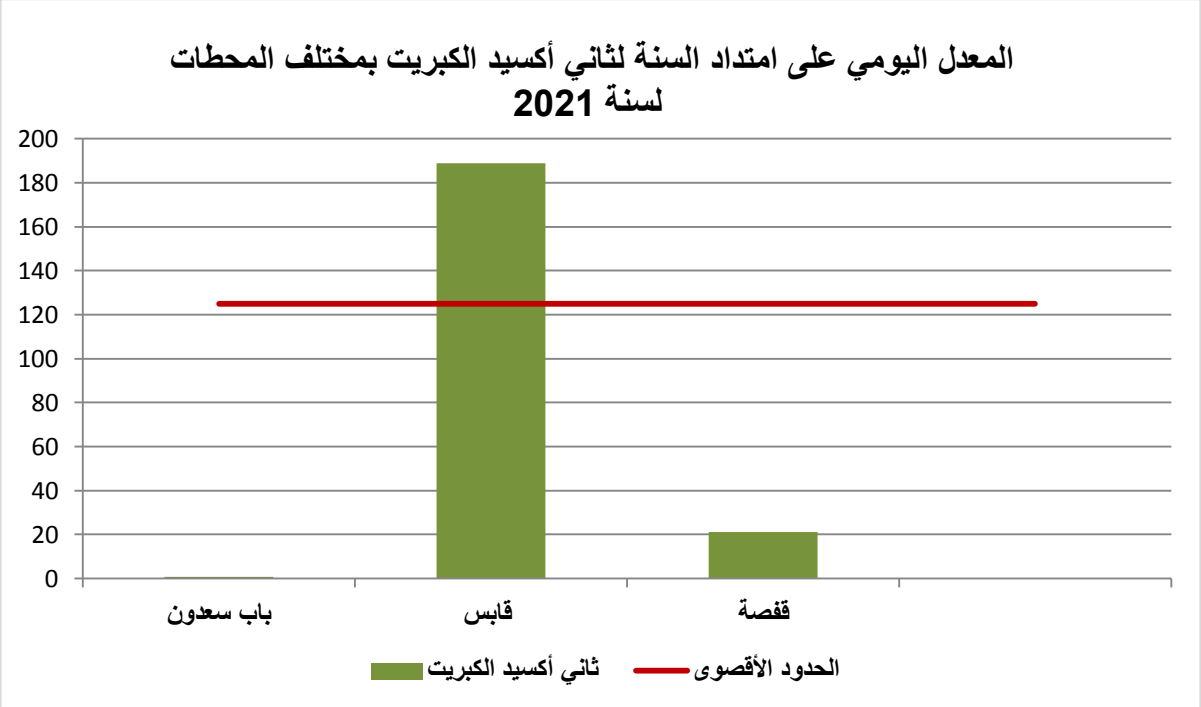
ثاني أكسيد الكبريت: ثاني أكسيد الكبريت(SO_2) يعتبر من الملوثات الهامة في الهواء، حيث ينتج بشكل رئيسي عن احتراق الفحم والزيوت الثقيلة والوقود الأخرى التي تحتوي على الكبريت. كما يمكن أن يتم إصداره من بعض العمليات الصناعية مثل تصنيع الأسمدة وتكرير النفط.

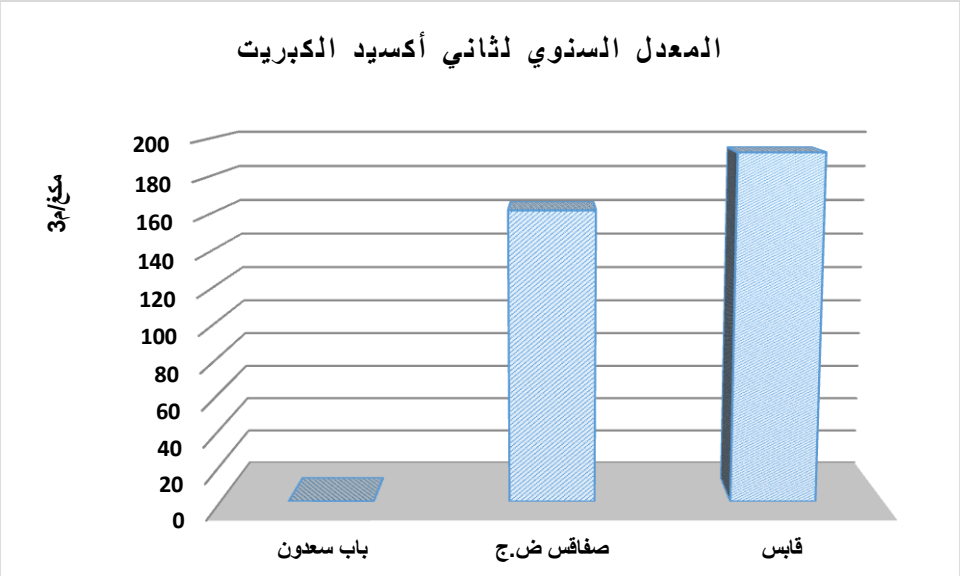
يعد ثاني أكسيد الكبريت سامًا للإنسان والبيئة، ويمكن أن يسبب مشاكل صحية خطيرة عند التعرض له في تركيزات عالية، مثل التهاب الجهاز التنفسي وضيق التنفس والربو وأمراض القلب والأوعية الدموية. كما يساهم ثاني أكسيد الكبريت في تلوث الهواء وتأثير الاحتباس الحراري، حيث يعمل على تشكيل حمض الكبريت الذي يؤدي إلى تآكل المعادن والأحجار، كما يؤثر على نمو النباتات والحيوانات المائية والتربة.

وقد تم تسجيل عدة تجاوزات للجزيآت العالقة خلال سنة 2023 بالنسبة للمعدلات اليومية بكل من قابس وسوسة وباجة كما يبرزه الجدول التالي:

المحطة	صفاقس الضاحية الجنوبية	قابس
عدد التجاوزات	10	18

فيما يلي مقارنة للمعدل السنوي لثاني أكسيد الكبريت، حيث تم تسجيل أعلى معدل بولاية قابس ثم صفاقس الضاحية الجنوبية، نظرا لكثافة المنشآت الصناعية بهذه المناطق.





نوعية الهواء من المصدر:

تتم عمليّات متابعة التلوّث الهوائي الصَناعي بالبلاد التَونسية عبر مرحلتين، المرحلة الأولى يقوم خلالها فريق مختص من المهندسين والتقنيين بمعاينات ميدانيّة حيث يتم أخذ المعطيات الفنية اللازمة وتحضير أماكن أخذ العيّنات من المداخن، أمّا المرحلة الثانية فتكون عبر القيام بحملات قيس الملوّثات الهوائيَّة من المصدر بواسطة المخبر المتنقّل وإعداد تقارير فنيّة في الغرض.

إحصائيات حول زيارات وحدة متابعة تلوث الهواء من المصدر لسنة 2022

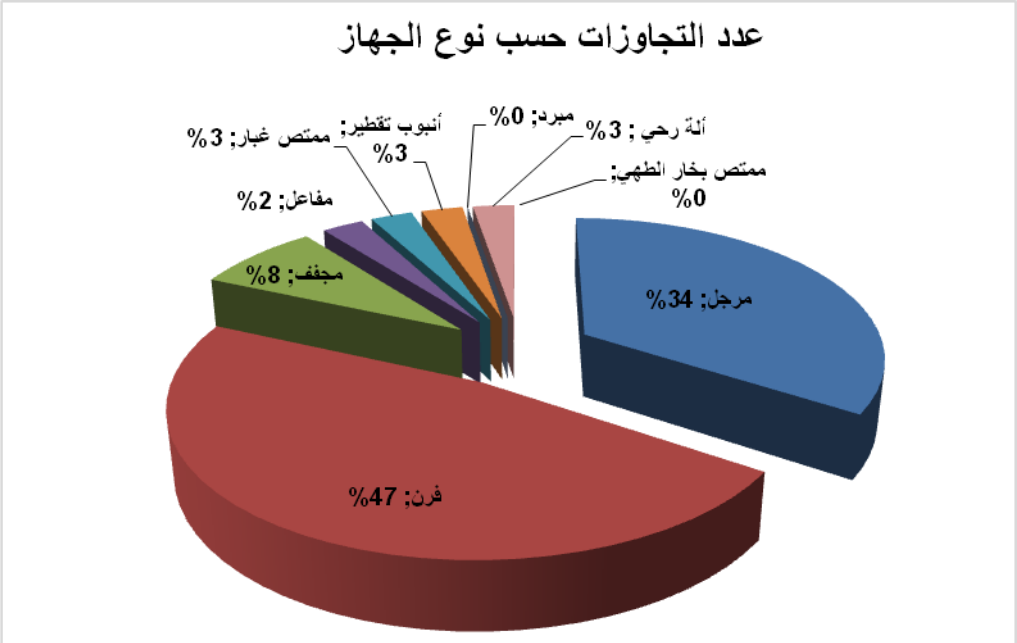
عدد المنشآت	الولاية
5	زغوان
1	بن عروس
2	مهدية
2	قابس
5	صفاقس
8	منستير
1	باجة
1	الكاف
1	قفصة
3	تطاوين
29	**المجموع**

تمت زيارة 29 منشأة صناعية، موزعة على 10 ولايات، وقد شملت الزيارات عدة أنشطة صناعية كما يبينه الجدول الموالي، حيث مثلت صناعات الغذائية وصناعات مواد البناء والخزف أهم نشاط شملته الزيارات:

عدد المنشآت	النشاط الصناعي
7	صناعات غذائية
6	صناعات كيميائية
3	صناعات مختلفة
3	صناعات إلكترونية
7	صناعات مواد البناء والخزف
2	صناعات ميكانيكية والحدادة
1	صناعات النسيج
29	**المجموع**

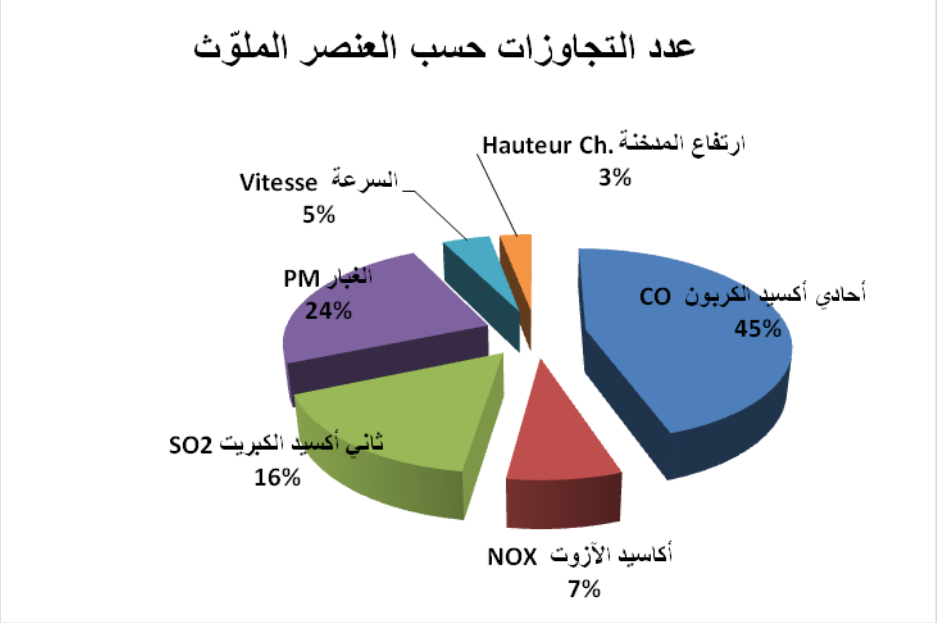
أما عن نتائج الزيارات، فهي مبينة بالجدول الموالي، حيث تمت مراقبة 57 جهاز، مثلت اغلبها المراجل39% والأفران 31%، وسجل 38 تجاوز، خاصة في الافران (18 تجاوزا) بنسبة 47% والمراجل بنسبة % 34من مجموع التجاوزات:

Types installation	عدد التجهيزات التي تم مراقبتها	عدد التجاوزات	نوع الجهاز
	nombre d'installation contrôlé	dépassement	
chaudière	22	13	مرجل
four	18	18	فرن
séchoir	6	3	مجفف
réacteur	1	1	مفاعل
Aspirateur	1	1	ممتص غبار
colonne de distillation	1	1	أنبوب تقطير
refroidisseur	1	0	مبرد
Broyeur	5	1	ألة رحي
extracteur vapeur de cuisson	2	0	ممتص بخار الطهي
total	**57**	**38**	المجموع



وتتوزع التجاوزات حسب العنصر الملوث، كما يبينه الجدول الموالي، حيث مثل أحادي أكسيد الكربون اهم عنصر ملوث، بنسبة 45% ومثل الغبار 24 % من مجموع التجاوزات.

أحادي أكسيد الكربون	أكاسيد الآزوت	ثاني أكسيد الكبريت	الغبار	السرعة	ارتفاع المدخنة
CO	NOX	SO2	PM	Vitesse	Hauteur Ch.
30	5	11	16	3	2



دراسات المؤثرات على المحيط:

تخضع وجوبا لدراسة المؤثرات على المحيط مختلف المشاريع المنصوص عليها بالملحق الأول عدد 1991 لسنة 2005 المؤرخ في 11جويلية 2005. وتنقسم الى صنفين أ **وب**. وتستوجب عملية تقييم

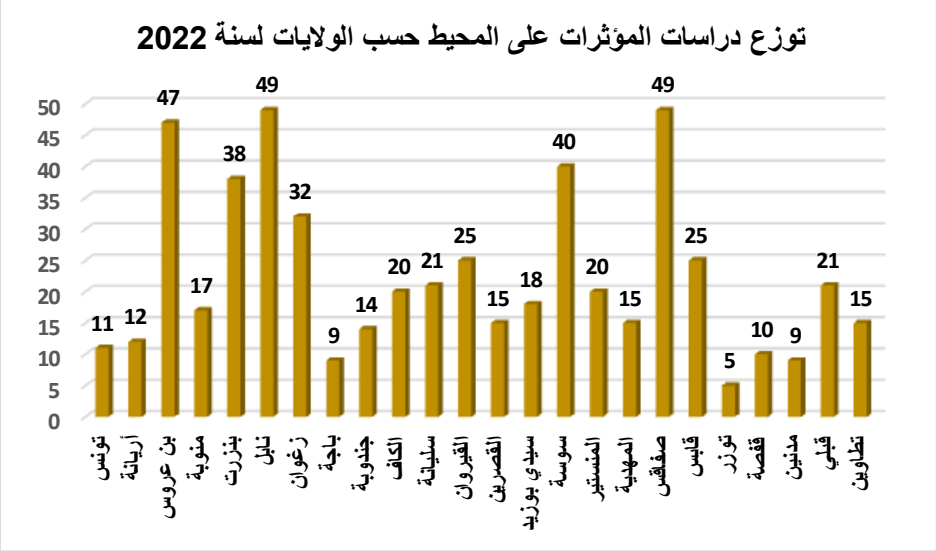
دراسة المؤثرات على المحيط القيام بزيارات ميدانية للتثبت من موقع المشروع ومدى قابليته وتطابقه لإنجاز المشروع، وتستكمل عملية التقييم بالنسبة للدراسات من الصنف **ب** بعرضها على انظار لجنة تقييم الدراسات البيئية التي يشارك فيها أعضاء من داخل وخارج الوكالة.

وبهدف تبسيط الإجراءات الإدارية لعدد من المشاريع انطلق العمل بإجراء كراسات الشروط منذ سنة 2006 وتم تحديد المشاريع المعنية بهذا الإجراء بمقتضى الأمر عدد 1991 لسنة 2005 المؤرخ في 11 جويلية2005 والمتعلق بدراسة المؤثرات البيئية، والتي تم تحديد أصنافها حسب القرار المؤرخ في 8 مارس 2006وعددها 18 تشمل أنشطة اقتصادية متنوعة. ولتدعيم اللامركزية وتقريب الخدمات من المواطن، تم تكليف الإدارات الجهوية للوكالة بقبول كراسات الشروط والتثبت من مقبوليتها ثم متابعتها لاحقا.

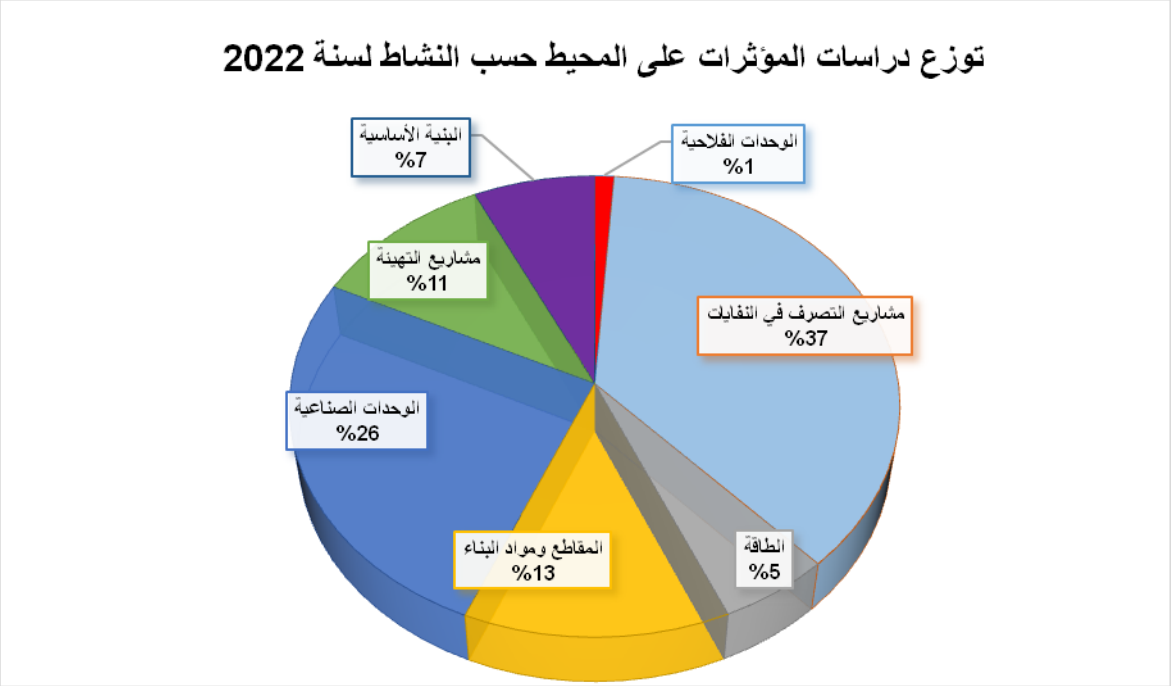
خلال سنة 2022 وردت على الوكالة الوطنية لحماية المحيط 537 دراسة، ويلاحظ تراجعا في عدد الدراسات في السنوات الأخيرة بسبب الوضع الاقتصادي العالمي وتراجع الاستثمار.

توزع دراسات المؤثرات على المحيط حسب الجهات:

بالنسبة لتوزع دراسات المؤثرات على المحيط حسب الجهات خلال سنة 2022، فإنه لم يطرأ تغيير يذكر مقارنة بالسنوات الفارطة، حيث بقيت الجهة الشرقية الساحلية للبلاد، القبلة الأولى للاستثمار، ثم وبدرجة أقل الوسط الشرقي والجنوب الشرقي، كما ان جهة الوسط الغربي أصبحت من القبلات الجديدة للاستثمار وذلك لاحتوائها على بعض المدخرات العقارية والمقاطع والثروات من المواد الإنشائية.

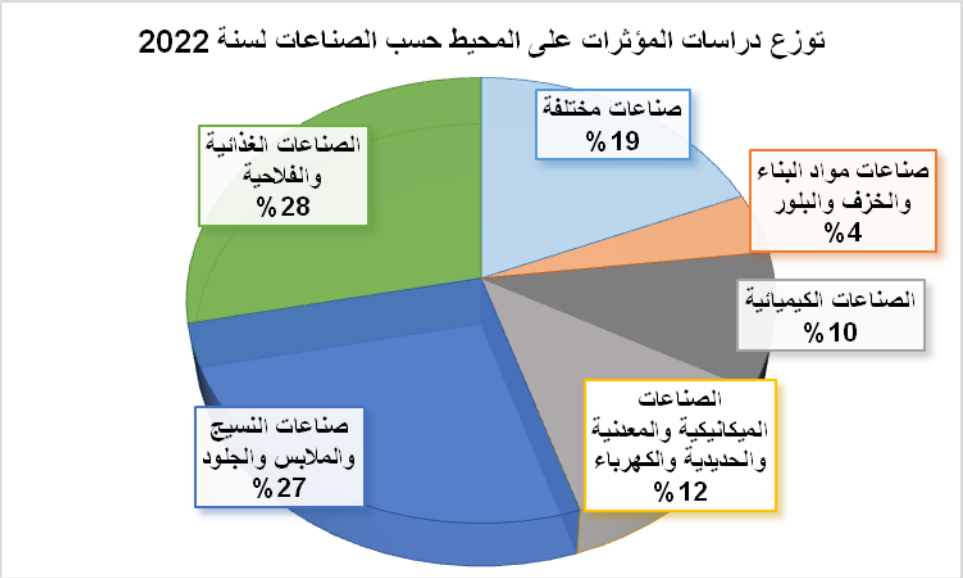


توزع دراسات المؤثرات على المحيط حسب النشاط:



توزعت دراسات المؤثرات على المحيط لسنة 2022، على 7 قطاعات كما يبينه الرسم البياني، وتجدر الملاحظة أن أربعة قطاعات تتصدر نوايا الاستثمار، وهي (التصرف في النفايات 37% والوحدات الصناعية 26% والمقاطع ومواد البناء 13% ومشاريع التهيئة 11%) وبالتالي فإن هذا الأخير حافظ تقريبا على نفس التوجه في السنوات الأخيرة:

- يمثل التصرف في النفايات 37% من مجموع دراسات المؤثرات على المحيط لسنة 2022، وذلك لإقبال المستثمرين لطلب التراخيص لتنفيذ برنامج النظافة والعناية بالبيئة الذي رصدت له الدولة اعتمادات هامة، إلى جانب مردوديتها والتكلفة الغير المرتفعة للإستثمار في هذا المجال.
- يمثل قطاع المقاطع ومواد البناء 13% من جموع دراسات المؤثرات على المحيط، نظرا لأن استغلالها يخضع لتراخيص مما يستوجب تقديم دراسات المؤثرات على المحيط.
- تمثل الوحدات الصناعية 26% من مجموع دراسات المؤثرات على المحيط لسنة 2022، باعتبار التطور الذي تعرفه الصناعات التحويلية الغذائية، خاصة مع نمو نسق الاستهلاك. وتتوزع دراسات المؤثرات على المحيط حسب نوعية النشاط الصناعي كما يبينه الرسم الموالي، حيث تتصدر الصناعات الغذائية التحويلية نوايا الاستثمار، تليها صناعات النسيج والملابس والجلود.



حماية طبقة الأوزون:

يتولى قسم بروتوكول مونتريال التابع لمنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية، تخطيط وتطوير وتنفيذ الخطط الوطنية والقطاعية للتخلص التدريجي من المواد المستنفدة للأوزون في البلدان النامية لضمان التزامها بمبادئ بروتوكول مونتريال. ويتواصل في هذا الإطار، إنجاز عديد المشاريع **الاستثمارية وغير الاستثمارية** ذات الصلة بإزالة المواد المستنفدة لطبقة الأوزون (HCFCs) وكذلك التصرف في الموّاد الهيدروفليوروكربونية(HFCs) . بالشراكة مع منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (ONUDI) وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (PNUE) بصفتهما وكالتي تنفيذ للصندوق متعدد الأطراف للبروتوكول:

1. **<u>المشاريع الاستثمارية</u>:** ذات الصلة بإزالة المواد المستنفدة لطبقة الأوزون والتصرّف في الموّاد الهيدروفليوروكربونية المراقبة في بروتوكول مونتريال ذات القدرة المرتفعة على الاحتباس الحراري،

❖ **إزالة مادّة HCFC-141b في قطاع الرغاوي الصلبة:**

صادقت اللجنة التنفيذية للصندوق متعدد الأطراف لبروتوكول مونتريال في اجتماعها الـ88 المنعقد بمونتريال خلال شهر نوفمبر 2021 على تمويل مشروع استثماري لإزالة 14.5 طن من مادّة الـ HCFC-141b في قطاع الرغاوي الصلبة وتعويضها بمادة HFO-1233zd الغير مستنفدة للأوزون. (ويخص هذا المشروع شركة متخصصة في صنع اللوحات المستعملة في بناء غرف التبريد (Panneaux sandwichs en polyuréthane.) حيث سيمكّن هذا المشروع من المساهمة في إزالة ما يعادل 10512 طن مكافئ/سنة لثاني أوكسيد الكربون.

.2.<u>المشاريع غير الاستثمارية</u> على غرار التكوين على التكنولوجيات الحديثة والتحسيس والتوعية وتطوير الأطر القانونية ذات الصلة بالبروتوكول وإرساء نظام وطني للإشهاد في قطاعي التبريد والتكييف ومراقبة عمليات توريد الموّاد المراقبة في البروتوكول عن طريق نظام إسناد التراخيص.

❖ **إرساء نظام الإشهاد الوطني في مجالي التبريد والتكييف:**

في إطار مواصلة السعي لإرساء نظام الإشهاد الوطني في مجالي التبريد والتكييف، لما له من آثار إيجابية من الناحيتين البيئية والاقتصادية، تمّ في هذا المجال ما يلي:

- استكمال إعداد النصّ القانوني (مشروع أمر) لإرساء نظام الإشهاد أخذا بعين الاعتبار ملاحظات سلطة الإشراف.
- إمضاء اتفاقية تعاون في مجال التكوين مع الجمعية التونسية للتبريد والتكييف (26 جوان 2022: بمناسبة الاحتفال باليوم العالمي للتبريد لسنة 2022)،
- إجراء العديد من الدورات التكوينية خلال كامل سنة 2022 وبداية سنة 2023 (4 دورات خلال شهري جانفي وفيفري 2023) حول الطرق المثلى للتصرف في سوائل التبريد الفليورية (مع الجمعية سالفة الذكر ومراكز التكوين المهني).
- إعداد دليل حول المواصفات والمعايير الوطنية والدولية في قطاعي التبريد والتكييف والمضخات الحرارية، وتوزيعه على المكونين التابعين للوكالة التونسية للتكوين المهني وبعض الفنيّين العاملين في القطاع الخاص.
- عرض التجربة التونسية في مجال إرساء نظام الإشهاد خلال الاجتماع الـ34 للأطراف في بروتوكول مونتريال المنعقد بمونتريال خلال شهر نوفمبر 2022.
- إجراء عدد 3 دورات تدريبية (24 جانفي بتونس و25 جانفي بسوسة و26 جانفي 2023 بصفاقس) لفائدة 103 مكوّنا تابعين لكافة مراكز التكوين المهني بكامل الجمهورية حول الطرق المثلى للتصرف في سوائل التبريد الفليورية وعدد 3 دورات تدريبية (30 جانفي بتونس و31 جانفي بسوسة و1 فيفري 2023 بصفاقس) حول المواصفات والمعايير في قطاعي التبريد والتكييف. وتهدف عقد هذه الدورات إلى تعزيز قدراتهم الفنية للاستعداد لإشهادهم حسب المعايير الأوروبية المتعلقة بالغازات الفليورية(Règlement F-Gas) .
- عقد دورة إشهاد للفريق الأول من المكوّنين التابعين للوكالة التونسية للتكوين المهني في الفترة 20 – 22 فيفري 2023 بتونس، شارك فيها عدد 14 مكوّنا،
- برمجة عدد 3 دورات إشهاد للمكونين خلال سنة 2023 والتي سيتم عقدها تباعا بالقيروان وجربة،

كما يجري الإعداد إلى مزيد دعم بعض مراكز التكوين المهني بمعدات وأدوات للتكوين حول التعامل مع سوائل التبريد الفليورية وكذلك سوائل التبريد الطبيعية والقابلة للاشتعال. بالإضافة إلى ذلك يجري الإعداد إلى برمجة دورات تدريبية نظرية وتطبيقية حول كيفية التعامل مع سوائل التبريد الطبيعية وسوائل التبريد القابلة للاشتعال.

❖ **إعداد مشاريع نصوص قانونية:**

تم خلال سنة 2022 مراجعة النصوص القانونية على إثر ملاحظات سلطة الإشراف، والتي تخص المسائل التالية:

- مشروع إرساء نظام وطني للإشهاد في قطاعي التبريد والتكييف،
- مشروع أمر يتعلق بمنع تصنيع أو تركيب أو توريد تجهيزات ومعدات تستخدم المواد الهيدروكلوروفليوروكربونية (HCFCs).
- مشروع إحداث نظام لرخص توريد وتصدير المواد المراقبة في بروتوكول مونتريال وإحداث اللجنة الوطنية لحماية طبقة الأوزون وضبط مشمولاتها.
- إعداد النسخة الأولى لمشروع الأمر المتعلق باستعادة ورسكلة وإعادة تدوير سوائل التبريد الفليورية.

ب. مشروع رسكلة وإعادة تدوير سوائل التبريد:

واصلت الوكالة الوطنية لحماية المحيط جهودها خلال سنة 2022 وبدعم من منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية، إعداد النسخة الأولى من الإطار القانوني حول مشروع **رسكلة وإعادة تدوير سوائل التبريد** وإعداد نموذج تقني اقتصادي(Business Plan) حول كيفية تشغيل واستغلال المركزين الخاصين برسكلة وتدوير سوائل التبريد والتكييف،

❖ **الاحتفال باليوم العالمي للتبريد لسنة 2022:**

نظمت الوكالة الوطنية لحماية المحيط بالشراكة مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة الأمم المتحدّة للتنمية الصناعية بمناسبة الاحتفال باليوم العالمي للتبريد (26 جوان 2022) ورشة عمل تحت شعار "تحدّيات التبريد" وتهدف هذه الورشة إلى مزيد تحسيس كافة العاملين والمتدخلين والفاعلين في قطاع التبريد بأهمّية هذا القطاع على الصعيدين **البيئي والاقتصادي**، وفي هذا الإطار تم، تنظيم مسابقة أفضل عمل صحفي حول "أهمية قطاع التبريد في تخفيض انبعاثات الغازات المتسبّبة في التغيرات المناخية "وتهدف هذه المسابقة إلى تبسيط المعلومة لدى المواطن العادي ليتمكّن من فهم أسباب التغيرات

المناخية وكيفية المساهمة بصفة فردية أو جماعية في الحدّ من هذه الظاهرة وبالتالي توفير نوعية حياة أفضل.

❖ **الاحتفال باليوم العالمي لحماية طبقة الأوزون لسنة 2022**

نظمت الوكالة الوطنية لحماية المحيط بالشراكة مع منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة بمناسبة الاحتفال باليوم العالمي لحماية طبقة الأوزون الموافق لـ 16 سبتمبر 2022، ندوة تحت إشراف وزارة البيئة تحت **شعار** "**مرور 35 عاما على بروتوكول مونتر**يال: **تعاون عالمي لحماية الحياة على الأرض**" وهو الشعار الذي اعتمدته أمانة الأوزون لبروتوكول مونتريال لهذه السنة اعتبارا لأهمية بروتوكول مونتريال في الحدّ من إنتاج واستخدام المواد المستنفدة لطبقة الأوزون في جميع القطاعات طيلة 35 عاما من التعاون والجهود المبذولة على مستوى الدولي. وقد تم خلال هذه الندوة عرض المجهودات الوطنية في مجال إزالة المواد المستنفدة لطبقة الأوزون. وحظيت هذه الندوة بتغطية إعلامية جيّدة.

الـــحوافز:

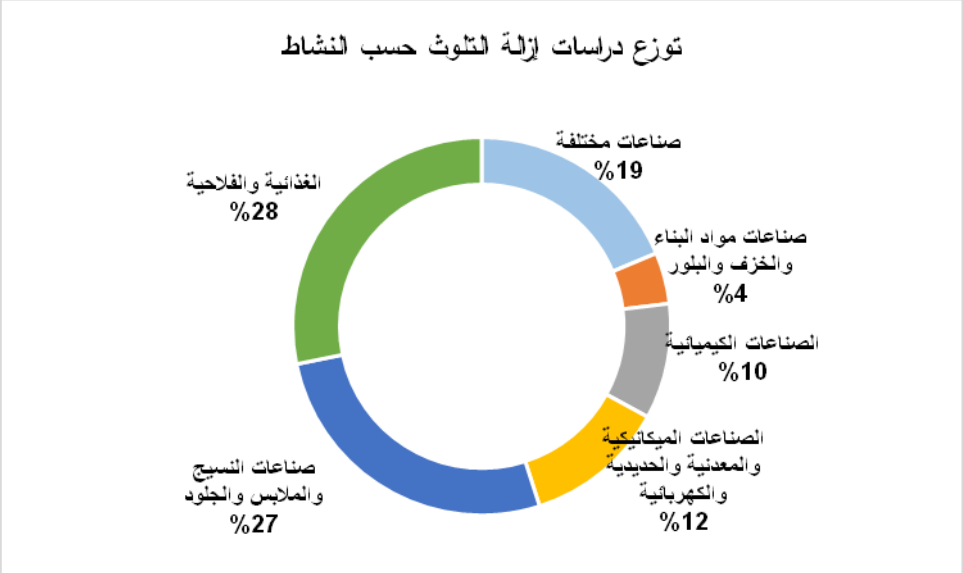
دراسات إزالة التلوث:

بلغ عدد دراسات إزالة التلوث الواردة على الوكالة الوطنية لحماية المحيط 273 دراسة سنة 2022 مسجلة تراجعا مقارنة بسنة 2021حيث بلغت 348 دراسة 2021،

الولاية	الصناعات الغذائية والفلاحية	صناعات النسيج والملابس والجلود	الصناعات الميكانيكية والمعدنية والحديدية والكهربائية	الصناعات الكيميائية	صناعات مواد البناء والخزف والبلور	صناعات مختلفة	المجموع
تونس	**02**	**01**	00	**03**	00	**02**	**08**
أريانة	**06**	**02**	00	**01**	00	**01**	**10**
بن عروس	**13**	**01**	**12**	**05**	00	**05**	**36**
منوبة	**04**	**05**	**01**	**02**	00	**02**	**14**
بنزرت	**01**	**04**	**02**	00	00	00	**07**
نابل	**15**	**06**	**03**	**02**	00	**03**	**29**
زغوان	**03**	00	**03**	**02**	**03**	**02**	**13**
باجة	**06**	**01**	00	00	00	**02**	**09**
جندوبة	00	00	00	**01**	**01**	00	**02**
الكاف	00	00	00	00	00	**01**	**01**

سليانة	01	00	00	00	00	02	03
القيروان	01	01	00	01	01	04	08
القصرين	00	00	00	00	00	02	02
سيدي بوزيد	05	00	00	00	00	00	05
سوسة	04	09	04	05	02	10	34
المنستير	02	33	03	01	03	04	46
المهدية	02	08	03	00	00	02	15
صفاقس	02	01	02	04	01	06	16
قابس	04	00	00	00	01	00	05
توزر	00	00	00	00	00	00	00
قفصة	00	01	00	00	00	00	01
مدنين	02	00	00	00	00	00	02
قبلي	04	00	00	00	00	01	05
تطاوين	00	00	00	00	00	02	02
المجموع	77	73	33	27	12	51	273
النسبة المئوية	*28,2 %*	*26,7 %*	*12,1 %*	*9,9 %*	*4,4 %*	*18,7 %*	*100 %*

يبين الرسم الموالي توزع دراسات إزالة التلوث حسب النشاط لسنة 2022، حيث



توزيع دراسات إزالة التلوث حسب رأي الوكالة الوطنية لحماية المحيط:

عدد الدراسات	تحت الدرس	المصادقة	الرفض	طلب استكمال معطيات	طلب تحيين دراسة	حفظ/إحالة....
273	78	18	50	47	73	07

وردت على الوكالة 273 دراسة إزالة تلوث سنة 2022، حيث تمت المصادقة على 18 دراسة فقط وتم رفض 50 دراسة، بينما بقيت 78 دراسة تحت الدرس.

الخط البيئي للقروض "سانراف SUNREF":

مكّن خط القروض (SUNREF Tunisie) الممول من الوكالة الفرنسية للتنمية والاتحاد الأوروبي من تشجيع مشاريع بيئية في مجالي حماية المحيط والتحكم في الطاقة واسداء قروض بقيمة جملية تبلغ 35 مليون أورو، كما تم إسداء منح استثمار بقيمة جملية تبلغ 2 مليون

أورو لفائدة المؤسسات التي انتهت من إنجاز مشاريعها المعنية بالقرض البيئي (منحة تبلغ 15 بالمائة من القرض تصرف بعد الانتهاء من الإنجاز)

مع التذكير بأن هذا الخط يمكّن **كافة المشاريع غير المخول لها الانتفاع بمنحة صندوق مقاومة التلوث من الاستفادة بالامتيازات الجديدة، وبالتالي،** فإن هاتين الأليتين التحفيزيتين (FODEP/SUNREF) تتكاملان وتقومان **بتشجيع كافة مشاريع إزالة التلوث في القطاع الخاص <u>دون استثناء</u>** (المؤسسات العمومية غير معنية بالتشجيعات).

تم في إطار مشروع سانراف، خلال سنة 2022، إنجاز المكونات التالية:

- دورات تكوينية في المجالات التالية:
  - إزالة التلوث الهوائي (مكتب خبراء فرنسي)،
  - إزلة التلوث بالروائح المزعجة (مكتب خبراء اسباني)،
  - التكنولوجيات الحديثة في إزالة التلوث المائي (مكتب خبراء بلجيكي)،
  - وسائل الاتصال الرقمية (خبيرة فرنسية)،
  - الاتصال مع وسائل الإعلام،
  - «Empreinte carbone»؛
- الاطلاع على التجربة الفرنسية في مجال التثمين الطاقي للنفايات
- تنظيم ملتقى مع باعثي مشاريع تثمين النفايات، وتقديم المساندة الفنية والمالية اللازمة للمستثمرين بواسطة الهياكل الوطنية والخبرات البنكية المتواجدة خلال ورشة العمل المذكورة؛
- تنظيم ورشة مع مكاتب الدراسات البيئية للتباحث حول أسباب تعطل إنجاز مشاريع إزالة التلوث وغياب الاستثمار في المجال في السنوات الأخيرة والنظر في سبل دعم تركيز المشاريع البيئية؛
- إعداد دليل بيئي حول التلوث بالروائح المزعجة؛

الصـــحـــة والبـــــيـــئـــة

السياق العالمي

أصبح الحديث عن الصحة اليوم على الصعيد العالمي، وخاصة بعد الأزمة العالمية المرتبطة بتفشي جائحة كورونا متلازم مع الحديث عن البيئة ووضعية الأوساط الطبيعية ومحيط عيش الإنسان. هذا وقد تأكد هذا من خلال التقرير الأممي "**كوكب واحد صحة واحدة** " حيث أوضح التقرير مدى ارتباط صحة الإنسان بصحة كوكبنا وبالبيئة التي يعيش فيها.

هذا وقد تم الاحتفال بيوم الصحة العالمي الموافق لـ07 أفريل 2022 تحت شعار "صحتنا كوكبنا" حيث قامت العالمية للصحة بتركيز اهتمام العالم على الإجراءات العاجلة اللازم اتخاذها لصون صحّة البشر والكوكب وتعزيز العمل من أجل إقامة مجتمعات تركّز على الرفاه.

وبحسب تقديرات المنظّمة، تنجم سنوياً أكثر من 13 مليون وفاة في جميع أنحاء العالم عن أسباب بيئية يمكن تجنبها، وهي تشمل أزمة المناخ التي تشكل التهديد الصحّي الأكبر والوحيد الذي تواجهه البشرية، ناهيك عن كونها أزمة صحّية أيضاً.

تعريف الصحة الواحدة One Health

قامت مجموعة من المنظمات الأممية وهي على التوالي منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة برنامج الامم المتحدة للبيئة والمنظمة العالمية لصحة الحيوان والمنظمة العالمية للصحة بوضع تعريف مشترك لمفهوم "**صحة واحدة**" الذي يرتبط حسب هذه المنظمات الأممية بصحة الإنسان وصحة الحيوان وصحة الأنظمة الإيكولوجية.

فالصحة الواحدة هي المنهج الرئيسي للتصدي للتحديات الصحية المعقدة التي تواجه مجتمعنا، مثل تدهور النظام الإيكولوجي وإخفاق النظام الغذائي والأمراض المعدية ومقاومة مضادات الميكروبات. وهو مفهوم مندمج يأخذ بعين الاعتبار صحة البيئة والإنسان والحيوان من جهة والترابط بينها من جهة أخرى.

وقد وضع الرباعي الذي تم ذكره سابقا خطة عمل مشتركة لدعم نهج الصحة الواحدة حيث تهدف إلى إرساء إطار يدمج النظم والقدرات لكي نعمل بشكل أفضل وجماعي على الوقاية من التهديدات الصحية والتنبؤ بها والكشف عنها والاستجابة لها. وتهدف هذه المبادرة في نهاية المطاف إلى تحسين صحة الإنسان والحيوان والنباتات وسلامة البيئة، بموازاة الإسهام في التنمية المستدامة.

ومن جهة أخرى، وانخراطا في المجهود العالمي من أجل الحد من تأثيرات تغير المناخ، التزمت مجموعة من البلدان بمناسبة مؤتمر الأطراف السادس والعشرين حول التغيرات المناخية بتطوير الرعاية الصحية المراعية للمناخ حيث التزمت مجموعة من 50 بلدا بتطوير نظم صحية قادرة على التكيف مع تغير المناخ ومنخفضة الكربون، في ظل تزايد الأدلة التي تثبت تأثير تغير المناخ على صحة الأفراد.

والتزمت حكومات هذه البلدان الـ 50، التي تضم من بينها بعض أكثر البلدان تأثرا بالأضرار الصحية الناجمة عن تغير المناخ، فضلا عن بعض أكبر البلدان تسببا في انبعاثات الكربون في العالم، باتخاذ خطوات ملموسة بهدف إنشاء نظم صحية قادرة على التكيف مع تغير المناخ.

الظرف الوطني

منذ إعلان قمة الأرض بريو دجينيرو لسنة 1992 والتي تنص على "أن الانسان هو محور الاهتمام في السعي نحو تحقيق التنمية المستدامة فهو جدير بحياة صحية ومنتجة تنسج مع طبيعة الحياة " جعلت بلادنا حماية
البيئة والحفاظ على الصحة عنصران من أهم عناصر سياستها التنموية الشاملة والمستديمة التي تتميز بالترابط والتكامل بين الصحة والبيئة والتنمية.

والجدير بالملاحظة أنه تماشيا مع السياق العالمي وعلى غرار العديد من البلدان الأخرى المتضررة من التغيرات المناخية، فإن تونس خصصت من خلال الإستراتيجية الوطنية للتنمية ذات الانبعاث المنخفض والصامدة للتغيرات المناخية، محورا متعلقا بتأقلم المنظومة الصحية مع التغيرات المناخية وتداعياتها حيث من المنتظر تدعيم اليات المراقبة والرصد الخاصة بالأمراض المتصلة بالمناخ وتطوير البنية الصحية للبلاد بما يتماشى مع الأمراض المستجدة المتصلة بالتغيرات المناخية وتطوير البحث العلمي في المجالات ذات الصلة.

من جهة أخرى وفي انتظار تفعيل عناصر الاستراتيجية الوطنية منخفضة الكربون والصامدة للتغيرات المناخية، يتواصل تنفيذ المقاربة الوقائية الصحية التي تم وضعها منذ عقود في كل الجوانب المتعلقة بالصحة والبيئة والتي تعتمد على عنصريين أساسيين وهما المراقبة من جهة ودراسة المخاطر البيئية والصحية من جهة أخرى.

المراقبة الصحية

واصلت مصالح وزارة الصحة خاصة من خلال أنشطة الوقاية التي تؤمنها إدارة حفظ صحة الوسط وحماية المحيط، مراقبة جودة المياه بأنواعها والمواد الغذائية والأوساط وفقا للمعايير الدولية والوطنية وفيما يلي أبرز ما تم التوصل إليه سنة 2022:

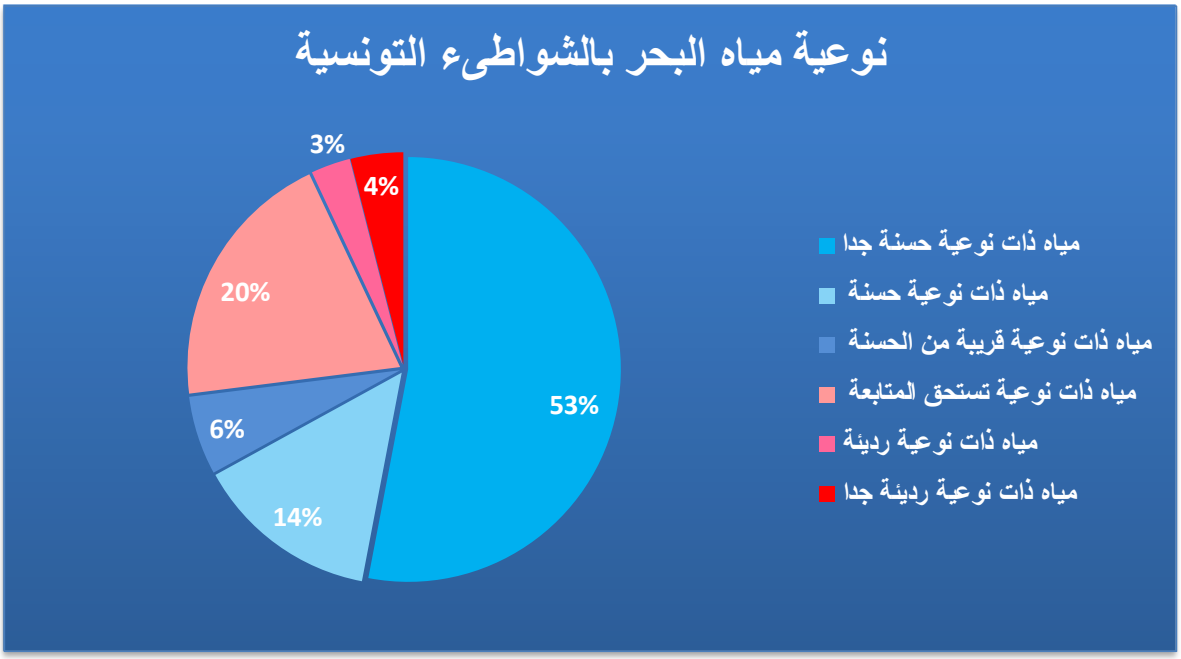
المراقبة الصحية للمياه المستعملة الخام والمعالجة

تقوم مصالح حفظ الصحة بتأمين المراقبة الصحية للمياه المستعملة الخام المعالجة وذلك على مستوى شبكات التطهير ومحطات المعالجة التابعة للديوان الوطني للتطهير:

	المياه المستعملة الخام	المياه المستعملة المعالجة
عدد تحاليل البحث عن جرثومة الكوليرا	**499**	**408**
عدد التحاليل غير المطابقة للمواصفات	**0**	**1**
نسبة التحاليل غير المطابقة للمواصفات	**0,00%**	**0,2%**
عدد تحاليل البحث عن جرثومة السلمونيلا	**499**	**415**
عدد التحاليل غير المطابقة للمواصفات	**5**	**8**
نسبة التحاليل غير المطابقة للمواصفات	**1%**	**2%**

المراقبة الصحية لمياه البحر

تدير المصالح المختصة بوزارة الصحة شبكة وطنية لمراقبة مياه البحر تضم 531 نقطة تمتد على كامل الشريط الساحلي وقد تم خلال سنة 2022 رفع 4111 عينة من مياه البحر على مستوى النقاط القارة للمراقبة وقد أسفرت عمليات تقييم نوعية مياه البحر بالشواطئ التونسية حسب توجهات منظمة الصحة العالمية على النتائج المدرجة بالرسم البياني التالي:



ويتضح من خلال النتائج المسجلة خلال سنة 2022 أن نسبة نوعية مياه البحر ذات نوعية حسن وحسنة جدا تبلغ حوالي 67 % .

أنشطة المراقبة ومكافحة نواقل الامراض

يتم تأمين أنشطة المراقبة ومكافحة نواقل الأمراض بما في ذلك ملازمة اليقظة حيال بعض أنواع البعوض الخطرة التي يمكن أن تتسرب الى البلاد والمساهمة في البرامج المتعلقة بالتحكم في كثافة النواقل المحتملة للأمراض والحشرات المزعجة وتتمثل أهم الانشطة في ما يلي:

- استكشاف مخافر توالد البعوض بانتظام بما في ذلك تقيم الكثافة وتصنيف الانواع باستعمال البرمجية الاعلامية "بعوض إفريقيا المتوسطية " واقتراح الطرق الملائمة للمكافحة وإعلام السلط المعنية بغرض انجاز التدخلات المطلوبة،
- تركيز نظم خصوصية لمراقبة بعض أنواع المتوطن وغير المتوطن حسب اهميتها بالنسبة للصحة العامة وتأخذ بعين الاعتبار خصوصيات الجهات ومدى تعرضها للأمراض للتمكن من استباق الاوبئة والتحكم فيها
- تدعيم طرق المكافحة البديلة التي تساعد على تحسين نجاعة التدخلات والحد من كمية المواد المستعملة وتأثيرها على الصحة والمحيط،

- مراجعة وتحيين قائمة المبيدات المرخص في استعمالها على ضوء المستجدات المتعلقة بالتأثيرات الصحية والبيئية لهذه المواد.

التصرف في المخاطر الصحية المرتبطة بالسكن ومحيط العيش

في نطاق الوقاية من المخاطر الصحية المرتبطة بتدهور ظروف حفظ صحة السكن ومحيط العيش تقوم مصالح حفظ الصحة بالعديد من الأنشطة نذكر منها :

- مراقبة نوعية الهواء الداخلي داخل الفضاءات المغلقة على غرار المؤسسات التربوية خاصة منها الحاضنة للأطفال والصحية والمبيتات المدرسية والجامعية ويتم في هذا الغرض قياس درجات الحرارة والرطوبة النسبية وتركيز ثاني أكسيد الكربون وأحادي أكسيد الكربون ورطوبة المواد كما تم سنة 2022 إعداد نموذج موحد لمراقبة نوعية الهواء الداخلي fiche de contrôle de la qualité de l'air intérieur وتنظيم أيام تكوينية حول استعمال عداد الجزيئات في الهواء المعالج بالمؤسسات الصحية،
- الوقاية من المخاطر الصحية المرتبطة بنشاط المقاطع،
- قياس الجسيمات الدقيقة في الهواء داخل الفضاءات المغلقة القريبة من مصادر التلوث على غرار المناطق الصناعية والطرقات ذات الكثافة المرورية العالية،
- معالجة شكايات المواطنين ذات العلاقة بالمخاطر الصحية والبيئية المتعلقة بتدهور ظروف حفظ صحة السكن ومحيط العيش وقد بلغ عدد الشكايات الموثّقة خلال سنة 2022 والتي تمت معالجتها 267 شكاية، ويهدف هذا النشاط أساسا إلى المساهمة في القضاء أو التقليص من التأثيرات السلبية الناجمة عن تدهور ظروف حفظ الصحة بالمساكن أو البنايات أو البيئات السكنيّة المعنيّة بالشكايات على صحة وسلامة الشاكين خصوصا والمتساكنين المعنيين بدائرة الضرر عموما.

وتعتمد إدارة حفظ صحة الوسط وحماية المحيط على منهجية موحدة لمعالجة الشكايات والعرائض على المستوى المركزي والجهوي والمحلي ترتكز على المراحل التالية:

- القيام بالإجراءات الاعتيادية لمعالجة الشكاية (تأمين زيارة ميدانية واقتطاع عينات وأخذ قياسات وتحديد الأضرار ومصادرها وإعداد تقرير معاينة،...)،
- إعلام الهياكل المعنية بالأضرار الحاصلة ودعوتها للتدخل قصد تلافيها أو التقليل منها،

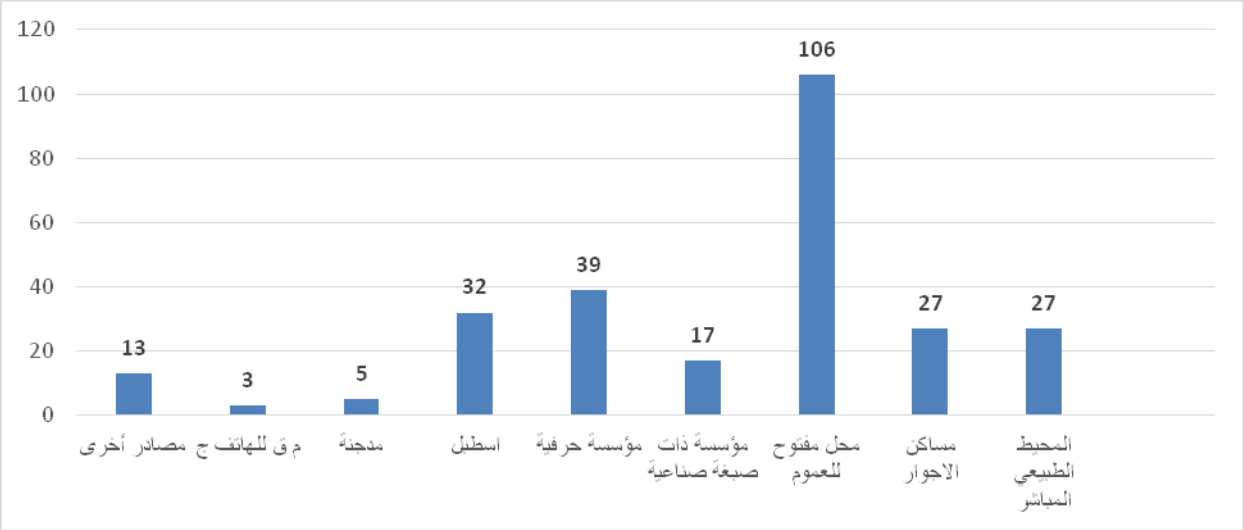
- تعمير البطاقة البيانية لمتابعة الشكاية على المستوى الجهوي أو المحلي وإرسالها إلى إدارة حفظ صحة الوسط وحماية المحيط وذلك بعد الانتهاء من معالجة الشكاية.

إحصائيات عامة

بلغ عدد الشكايات الموثّقة خلال سنة **2022** والتي تمت معالجتها **276** شكاية موزّعة على جهات المنستير (**60** شكاية) ونابل (**45** شكاية) وبنزرت (**39** شكاية)... وغيرها من الولايات.

مصادر تذمّر وانزعاج الشاكين

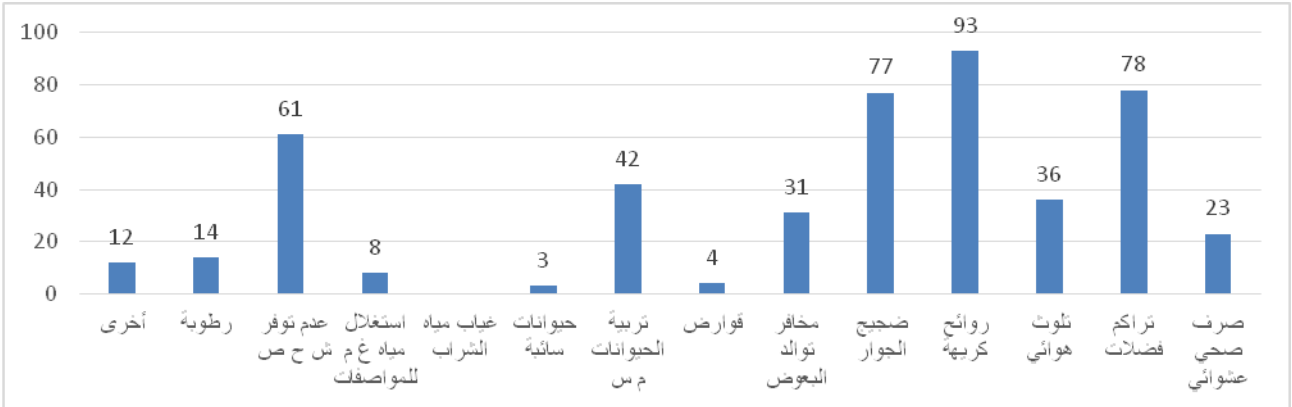
يُبرز الرسم البياني الموالي توزّع مصادر تذمّر وانزعاج الشاكين وذلك بالاستناد إلى مواضيع الشكايات الواردة على المصالح المركزية والجهوية والمحلية لحفظ الصحة.



مصادر تذمّر وانزعاج الشاكين

CLXV.1. الأضرار المسجلة

يُبرز الرسم البياني الموالي توزّع حالات الأضرار المسجلة بحسب طبيعتها



توزّع حالات الأضرار المسجلة بحسب طبيعتها

التصرف في المخاطر الصحية المرتبطة بالمواد الكيميائية

- المساهمة في الوقاية من المخاطر المرتبطة باستعمال المواد المطهرة في الميدان الصحي
- إرساء بنك معطيات للنفايات الكيمائية بالمؤسسات الصحية
- تفعيل خطة العمل الوطنية لتفعيل دور قطاع الصحة في السلامة الكيماوية

التصرف في المخاطر الصحية المرتبطة بتلوث الهواء

- انجاز دراسة حول تقييم تأثير تلوث الهواء على الصحة بمدينة قابس
- مراقبة الجسيمات العالقة بالهواء والمعادن الثقيلة الصادرة عن الأنشطة الصناعية بجهة قابس
- إنجاز خارطة تتعلّق بالمواد العالقة بالهواء بمدينة قابس
- انجاز منصة رقمية لمتابعة مؤشرات نوعية الهواء والصحة بمدينة قابس

التصرف في المخاطر الصحية المرتبطة بنفايات الانشطة الصحية

تقوم إدارة حفظ صحة الوسط وحماية المحيط بمراقبة التصرف في نفايات الأنشطة الصحية داخل المؤسسات والهياكل الصحية العمومية وتحرص على تطبيق القوانين والتشريعات الخاصة في هذا المجال من خلال:

- القيام بمراقبة مستمرة للمؤسسات والهياكل الصحية العمومية والوقوف على الإخلالات المرصودة في مجال التصرف في نفايات الأنشطة الصحية والمخالفة للقوانين والتراتيب وخاصة الأمر عدد **2745 / 2008** المؤرّخ في **28** جويلية **2008** والذي يتعلق بضبط شروط وطرق التصرف في نفايات الأنشطة الصحية وقرار من وزيرة البيئة ووزير الصحة المؤرخ في **23** جويلية **2012** والمتعلق بالمصادقة على دليل إجراءات التصرف في نفايات الأنشطة الصحية الخطرة،
- الحرص على توفير المستلزمات الخاصة لتكييف نفايات الأنشطة الصحية داخل المؤسسات والهياكل الصحية العمومية التي لم تتمكن من توفيرها بالتعاون مع المنظمات العالمية،
- متابعة الصفقات الإطارية الجهوية لجمع ونقل ومعالجة وإزالة نفايات الأنشطة الصحية الخطرة واقتناء المستلزمات الاستهلاكية لتكييف هذه النفايات بالإدارات الجهوية،
- متابعة إحداث وحدات التصرف في نفايات الأنشطة الصحية داخل المؤسسات الصحية وإعداد قاعدة بيانات خاصة، وتكون من بين مهامها تحديد المعدات والوسائل اللازمة لتطبيق إجراءات التصرف في نفايات الأنشطة الصحية الخطرة وبرمجة وإنجاز حصص تكوينية وتحسيسية دورية لفائدة متداولي نفايات الأنشطة الصحية بكافة أصنافهم في مجال التصرف الآمن والرشيد في هذه النفايات وتأمين المتابعة والتقييم لمدى تطبيق إجراءات التصرف في

نفايات الأنشطة الصحية الخطرة وذلك بالقيام بتدقيق من أجل تحديد أوجه القصور واقتراح وتنفيذ أي تدابير من شأنها تحسين الوضع وإعداد تقرير نشاط سنوي،

- إعداد مشروع منشور حول التصرف في الأطراف المبتورة والأجزاء التشريحية والأعضاء التي يسهل التعرف عليها والمشايم والأجنة غير المكتملة والمولودة ميتة،
- إعداد دراسة وطنية متعلقة بالمساعدة الفنية لحسن التصرف في نفايات الأنشطة الصحية بتمويل من برنامج الأمم المتحدة الانمائي **PNUD** قام بها مكتب الدراسات **GEREP** وقد كان هذا المشروع بالتعاون بين وزارة الصحة ووزارة البيئة وتم يوم **08** مارس **2023** عرض نتائج هذه الدراسة خلال ملتقى عمل وتمت دعوة جملة من الإدارات المركزية بوزارة الصحة وممثلين عن الوكالة الوطنية للتصرف في النفايات واولوكالة الوطنية لحماية المحيط وممثلين عن وزارة الداخلية (الإدارة العامة للتراتيب والعناية بالمحيط) وممثل الاتحاد التونسي للصناعة والتجارة وإنجاز دورة تكوينية في مجال التصرف في نفايات الأنشطة الصحية لفائدة أعوان الصحة بتاريخ **09** مارس **2023** ضمن هذا المشروع وبمشاركة ممثلين عن الإدارات الجهوية والمستشفيات،
- التنسيق مع الوكالة الوطنية للتصرف في النفايات لتذليل الصعوبات التي يمكن أن تواجه المؤسسات الصحية في مجال التصرف في نفايات الأنشطة الصحية،
- وتعاضد وزارة الصحة وزارة البيئة في مراقبة الشركات الخاصة المرخص لها من طرف وزارة البيئة في نقل ومعالجة نفايات الأنشطة الصحية من خلال رصد التجاوزات والمخالفات التي تقوم بها بعض الشركات والحرص على متابعتها لتلافيها،
- التنسيق مع الوكالة الوطنية للتصرف في نفايات الأنشطة الصحية لإعداد قاعدة معلومات بنظام الجغرفة الرقمية لمتابعة التصرف في نفايات الأنشطة الصحية عن بعد.

دراسة المخاطر الصحية والبيئية

تعمل الوكالة الوطنية للرقابة الصحية والبيئية للمنتجات منذ إحداثها في سنة 1999 على دراسة وتقييم المخاطر البيئية والصحية للمنتجات. ويشمل مصطلح منتجات بالنسبة للوكالة المنتجات الغذائية وغير الغذائية على غرار الالات ذات التكنولوجيات المتطورة والتقنيات الحديثة والمواد التي تتضمن في تركيبتها مواد كيمياوية.....

ويتمحور تدخل الوكالة الوطنية للرقابة الصحية والبيئية للمنتجات حول خمس محاور رئيسية وهي :

- الحرص على احترام القوانين والنصوص التشريعية
- حماية المستهلك وضمان سلامته
- التنسيق

- التكوين والإعلام
- تطوير سبل الشراكة

حيث تعمل الوكالة الوطنية للرقابة الصحية والبيئة للمنتجات على تطوير أساليب تقييم المخاطر ودعم اليات رصد المخاطر والحرص على احترام المعايير الدولية والوطنية والمساهمة في وضع النصوص القانونية الوطنية والتنسيق بين كل الأطراف المتدخلة إلى جانب مساهمتها في توعية المستهلكين بوجود هذه المخاطر وتأثيرها على صحة الإنسان وجودة الحياة.

أبرز نشاطات الوكالة الوطنية للرقابة الصحية والبيئية للمنتجات لسنة 2022

تتابع الوكالة الوطنية للرقابة الصحية والبيئية للمنتجات ملف المخاطر الصحية المحتملة للتعرض للإشعاعات غير المؤينة منذ سنة 2001 وقد تم في هذا إطار إصدار عدة مناشير وزارية مشتركة تضبط إجراءات تركيز محطات الهاتف الجوال. كما تم إحداث لجنة فنية لدراسة مؤثرات الإشعاعات غير المؤينة على الصحة صلب الوكالة الوطنية للرقابة الصحية والبيئية للمنتجات (قرار عن وزير الصحة بتاريخ 24 جوان 2010 يضبط مهام اللجنة وتركيبتها) تضم ممثلين عن الوزارات والهياكل المعنية. وتتولى هذه اللجنة:

- اقتراح ومراجعة وإصدار النصوص القانونية والترتيبية التي لها علاقة بتأثير الإشعاعات غير المؤينة على الصحة واقتراح الإجراءات الوقائية ،
- مواكبة المستجدات العلمية على الصعيد الوطني والدولي.
- إبداء الرأي ودراسة التشكيات ذات الصبغة الصحية المتعلقة بهوائيات محطات الهاتف الجوال.

وتستند إجراءات تركيز الهوائيات في تونس على مبدأ الاحتياط، بما أنّ نتائج مختلف البحوث والدراسات والتقارير العلمية المنجزة على المستوى الدولي لم تؤكد إلى حد الآن بصفة جازمة وجود تأثير سلبي على صحة الإنسان لمستويات التعرض الحالية للترددات الراديوية للهاتف الجوال.

وفي هذا الإطار تقوم الوكالة الوطنية للترددات تحت إشراف وزارة تكنولوجيات الاتصال بإجراء القياسات الفنية لمراقبة مستويات تعرض العموم للحقول الكهرومغناطيسية الصادرة عن المحطات القاعدية للهاتف الجوال بمختلف ولايات الجمهورية.

وإضافة إلى عمليات المراقبة الوقتية هذه، .قامت الوكالة منذ سنة 2021 بإنجاز مشروع نموذجي بتركيز 16 محطة قارة للمراقبة المستمرة للحقول الكهرومغناطيسية بولايات تونس الكبرى وباجة وبنزرت ونابل وزغوان وسوسة. ويمكن الولوج إلى موقع الواب المتعلق بمراقبة مستويات تعرض العموم للحقول الكهرومغناطيسية على العنوان التالي (www.champs-em.tn).

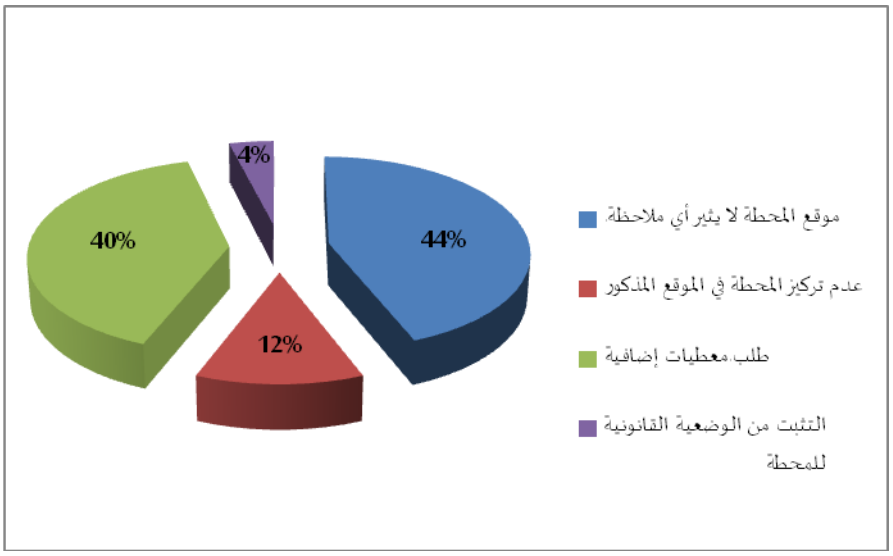
لقد قامت الوكالة منذ سنة 2008 بأكثر من 1000 عملية قيس بمختلف ولايات الجمهورية وبينت كلها أن مستويات التعرض أقل من الحدود القصوى التي ضبطتها اللجنة الدولية للحماية من الإشعاعات غير المؤينة والتي تعتمدها منظمة الصحة العالمية.

خلال السنوات الثلاث الأخيرة تم القيام بـ405. عملية قيس وقتية بينت ما يلي:

- 83.95 % من مستويات التعرض أقل من 2 فولت/المتر.
- أكبر مستوى للتعرض تم قيسه يساوي 5.7 فولت/المتر.

علما وأنّ الحد الأقصى للتعرض المسموح به يساوي 28 فولت/المتر.

وعملا بالمناشير الوزارية المذكورة، تقوم الوكالة الوطنية للرقابة الصحية والبيئية للمنتجات بدراسة التشكيات المتعلقة بتركيز هذه الهوائيات في إطار فريق عمل مشترك، حيث قامت خلال سنة 2022 بدراسة 25 ملفا لمحطات قاعدية موضوع تشكيات طبقا للرسم التالي:



الآراء المتعلقة بالتشكيات حول تركيز المحطات القاعدية للهاتف الجوال