



الجمهورية التونسية

وزارة الشؤون المحلية والبيئة

# دليل من أجل التصرف المستديم في المناطق الرطبة بالبلاد التونسية



République Tunisienne

Ministère des Affaires Locales et de l'Environnement

# Guide pour la Gestion Durable des Zones Humides en Tunisie



GUIDE POUR LA GESTION DURABLE DES ZONES HUMIDES EN TUNISIE

Edition 2018





الجمهورية التونسية

وزارة الشؤون المحلية والبيئة

**دليل**

من أجل التصرف المستديم  
في المناطق الرطبة  
بالبلاد التونسية



## الألغاز الأوائية

- AAO - جمعية أءباء الطيور
- ANGED - الءوكالة الءوطنفة للءصرف فف النفافاء
- ANPE - الءوكالة الءوطنفة لءمافة المءفط
- APAL - ءوكالة ءمافة وءهفة الشرفط الساءلف
- DGF - الإءارة العامة للءاباء
- DGPA - الإءارة العامة للصفء البءرف وءرففة الأساء
- DGRE - الإءارة العامة للموارد المافة
- GIPP - المءمع المءنفف المءءرك لمءءوءاء الصفف البءرف
- INS - المءءء الءطفف للإءصاء
- ONAS - الءفوان الءطفف للءطهفر
- OSS - مرصد الصءراء والساءل
- OTEDD - المرصد ءونسف للففءة وءنمفة المءءفمة
- OZHM - مرصد الأراءف الرطبة فف منءقة البءر الأففض المءوسط
- UNESCO - منءمة الأمم المءءة للءرففة والعلم وءءافة



## الفهرس

6	وضعية المناطق الرطبة بالبلاد التونسية
6	ماهي المناطق الرطبة ؟
6	المناطق الرطبة في تونس
12	وظائف المناطق الرطبة
12	الوظائف الهيدرولوجية وتعديل النظم المائية
12	الوظائف البيوكيميائية و تحسين نوعية المياه
13	الوظائف الايكولوجية و المحافظة على التنوع البيولوجي والمنظومات عالية الإنتاجية
14	القيمة الاقتصادية الكلية للمناطق الرطبة
16	القيم الاجتماعية والثقافية للمناطق الرطبة
17	الإطار القانوني والمؤسساتي للمناطق الرطبة في تونس
20	تدهور المناطق الرطبة والتهديدات التي تواجهها
21	مقترحات من أجل التصرف المستديم في المناطق الرطبة
21	التوجهات والأهداف والبرامج المقترحة
23	الهدف الاستراتيجي 1: تحسين معرفتنا للمناطق الرطبة التونسية
27	الهدف الاستراتيجي 2: تعزيز أطر الحوكمة في المناطق الرطبة التونسية
30	الهدف الاستراتيجي 3: حسن استغلال المناطق الرطبة التونسية من خلال «الاستخدام الرشيد»
37	المؤشرات المقترحة لرصد تنفيذ البرامج



## وضعية المناطق الرطبة بالبلاد التونسية

### ماهي المناطق الرطبة ؟

«المناطق الرطبة» هي مواقع تتداخل فيها اليابسة مع الماء وتمثل موروثا طبيعيا فريدا من نوعه نظرا لثرائها البيولوجي ودورها في المحافظة على توازن المنظومة البيئية والخدمات التي توفرها .

تم إبرام اتفاقية دولية سنة 1971 ترمي إلى حماية المناطق الرطبة ذات الأهمية العالمية، وهي اتفاقية رامسار وقد انضمت تونس سنة 1981 إلى هذه الاتفاقية إثر إدراج بحيرة إشكل في قائمة المناطق الرطبة. وتعرف هذه الاتفاقية المناطق الرطبة كالتالي: «امتداد لمستنقعات ومخثات أو مسطحات مائية طبيعية أو اصطناعية ذات سيلان دائم أو وقتي بحيث تكون المياه راكدة أو جاررية، عذبة أو مالحة بما في ذلك المسطحات البحرية التي لا يتجاوز عمقها 6 أمتار».

جغرافيا، تمتد المناطق الرطبة من المناطق الاستوائية إلى المناطق القطبية، باستثناء القارة القطبية المتجمدة الجنوبية (أنтарكتيكا). أما في البحر الأبيض المتوسط، تغطي المناطق الرطبة عديد المأوي الطبيعية الثرية والمتنوعة مثل السبخ والمستنقعات والبرك والبحيرات (مياه عذبة أو مالحة) والسدود والعيون والغدران ومصبات الأنهار. على الصعيد العالمي، تختلف التقديرات لامتداد مساحات المناطق الرطبة حسب الدراسات، وذلك باختلاف طرق تعريفها ورسم حدودها، كما تختلف أهمية المناطق الرطبة من حيث المساحة الجمالية والعدد.

### المناطق الرطبة في تونس

تختلف أهمية المناطق الرطبة من حيث المساحة الجمالية والعدد في بلدان البحر الأبيض المتوسط. وتعتبر تونس من البلدان التي تمتاز بأهمية مساحة المناطق الرطبة مقارنة بمساحتها الجمالية، فمن بين 24 نوع من المناطق الرطبة المصنفة من قبل رامسار، يتواجد 34 نوع في تونس مطابق لتعريف المناطق الرطبة كما حددته مجلة الغابات «إن المناطق الرطبة هي مساحات من البحيرات والمستنقعات والأراضي الموحلة ومساحات المياه

الطبيعية والاصطناعية سواء كانت دائمة أو وقتية حيث تكون المياه راكدة أو جارية عذبة أو مالحة بما في ذلك الشواطئ البحرية التي تترد عليها طيور الغدران» (قانون عدد 88-20 بتاريخ 13 أفريل 1988).

وتتنوع المناطق الرطبة بتنوع المناخ والجيولوجيا، ومصدر المياه وجريانها في الوسط الطبيعي وهي تتواجد في المناطق الداخلية للبلاد وفي المناطق الساحلية حيث تتأثر بملوحة مياه البحر (المستنقعات الساحلية المعشبة المالحة مصبات الأنهار والبحيرات).

واستنادا إلى تعريف المناطق الرطبة في تونس كما حددته مجلة الغابات، وأخذا بعين الاعتبار الجرد الذي اجري للمناطق الرطبة، والأشغال المتعلقة بالتهيئة المائية والبيئية والبحوث العلمية فقد تم تصنيف المناطق الرطبة إلى 3 أصناف:

• المناطق الرطبة الطبيعية

• المناطق الرطبة الاصطناعية

• المناطق الرطبة البحرية

من بين المناطق الرطبة الطبيعية، توجد السباخ والشطوط (سبخة أريانة، شط الجريد،...)، البحيرات (بحيرة إشكل، بحيرة غار الملح...)، المستنقعات (مستنقع جومين، مستنقع المالح...)، الواحات (واحة قابس، واحة الجريد...)، الملاحات (ملاحة الساحلين، ملاحة صفاقس...)، المخثات (ماجن الشيطان)، العيون الكارستية (عين الذهب).

بالنسبة للمناطق الرطبة الاصطناعية: فإن تونس، من بين البلدان المتوسطة التي سارعت بإنجاز عديد السدود بهدف تعبئة المياه أو حماية المدن من الفيضانات والتخفيف من انعكاساتها السلبية على التجمعات السكنية الكبرى. (الجدول رقم 1 والخريطة).

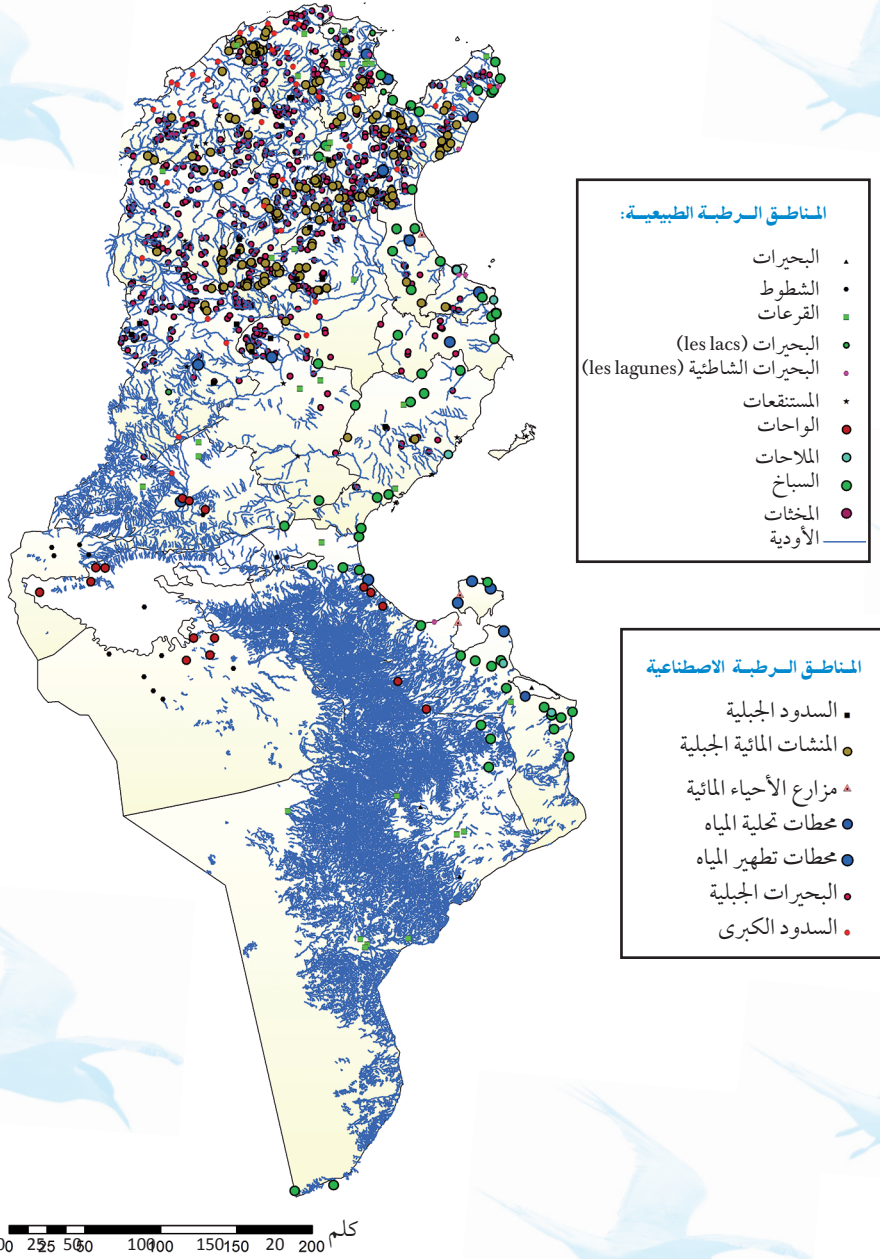


## جدول 1 : أنواع المناطق الرطبة في تونس

المناطق الرطبة الاصطناعية		المناطق الرطبة الطبيعية	
العدد	النوع	العدد	النوع
40	السدود (المنجزة والتي في طور الانجاز)	64	الأودية دائمة السيلان
20	السدود الجبلية	61	السياخ
679	البحيرات الجبلية	34	القرعات
5	الملاحات	25	المستنقعات
16	محطات معالجة المياه	14	الشطوط
3	مزارع الأحياء المائية	11	البحيرات
154	المنشآت المائية الجبلية	20	الوحدات
1	محطات تحلية المياه	5	العيون الطبيعية
		2	المخثات
		1	العيون الكارستية

ملاحظة : حسب مجلة الغابات فإن المناطق الرطبة البحرية، تغطي البحيرات المالحة والشواطئ البحرية التي ترتادها طيور الماء وحسب تقديرات وكالة حماية وتهيئة الشريط الساحلي، تمتد مساحة المياه الساحلية المالحة على 97000 هكتار ومناطق المد والجزر على 31000 هكتار.

## خريطة توزع المناطق الرطبة الطبيعية والاصطناعية في تونس





## المناطق الرطبة : معالم التنوع البيولوجي

تعتبر المناطق الرطبة أمثلة من البيئات الطبيعية الغنية من حيث التنوع البيولوجي. فهي توفر الظروف الملائمة لانتشار العديد من أنواع الحيوانات والنباتات التي تستفيد من المكونات الفيزيائية الموجودة فيها من ماء وتربة وغيرها وكذلك من التفاعلات التي يمكن أن تحصل بينها. وتأتي المناطق الرطبة أكثر من مئة ألف نوع من الأنواع الحيوانية والنباتية للمياه العذبة ويتم اكتشاف العديد من الأنواع الجديدة كل عام.

إن تنوع المنظومات الإيكولوجية في المناطق الرطبة، يوفر موئلا للطيور المائية والأسماك والزواحف والبرمائيات والنباتات. وتستقر هذه الأنواع في المناطق الرطبة إما بصفة دائمة أو خلال مراحل معينة من دورة حياتها. فهي تجد فيها المأوى والطعام ومواقع للتكاثر والعناصر الضرورية لمرحلة حضانة ونمو صغارها في المراحل الأولى من حياتها.

تعتبر الأعشاب المائية عنصرا أساسيا للتنوع البيولوجي للمناطق الرطبة في تونس. على سبيل المثال، تنمو العديد من الأنواع النباتية في بيئات ملحية متواجدة في البحيرات الساحلية ومناطق المد والجزر. ومن أبرزها :

*Posidonia oceanica* و *Cymodocea nodosa* التي تكون معشبات كثيفة تمتد على مساحات شاسعة. وهي نباتات مشيدة لموائل العديد من أنواع اللاقاريات والأسماك.

وتنمو كذلك النباتات الطافية بشكل ملحوظ في مياه المستنقعات العذبة في مناطقنا الرطبة. إذ تهيمن نباتات القصب *phragmites sp* على مياه المستنقعات العذبة فهي تنمو في المناطق الدائمة الرطوبة، والتي تغمرها الفيضانات والمياه السطحية.



هناك أيضا عدة أنواع من النباتات المغمورة المتواجدة في المناطق الرطبة الطبيعية أو الاصطناعية من أبرزها Potamogeton Pectinatus التي لها دورا هاما في النظام الغذائي لعديد من الأنواع الحيوانية.

وتمثل أيضاً العوالق النباتية Phytoplankton المتكونة من كائنات نباتية مجهرية، فهي عنصراً من العناصر الهامة من نباتات مناطقنا الرطبة. رغم أنها غير مرئية وغير معروفة لدى العموم ولقد تم تسجيل 174 نوع في المناطق الرطبة التونسية . بالنسبة للمجموعة الحيوانية (la faune) ، فإن الأنواع الأكثر انتشارا هي الطيور حيث نجد 276 نوع من الطيور المهاجرة التي تستخدم المناطق الرطبة كمصدر للغذاء والإيواء و كمكان استراحة وتعشيش وكملاجأ من الحيوانات المفترسة .

وتعتمد بعض أنواع الطيور على المناطق الرطبة بشكل يجعلها تتأثر سلبياً من كل تراجع أو إندثار لتلك المناطق.

وعلاوة على ذلك ، تأوي المناطق الرطبة أنواع حيوانية غير معروفة كالثدييات الفضاعة lutra lutra وجاموس الماء والعديد من الزواحف (السلاحف والثعابين وغيرها) والبرمائيات. بالنسبة للأسماك فهي عنصر من العناصر المهمة في التنوع الحيواني للمناطق الرطبة حيث يوجد 22 نوع من الأسماك التي تكتسي قيمة تجارية كسمك البوري والحنشة والسندر .

وبالإضافة إلى هذه الأنواع، يوجد العديد من أنواع الحشرات والرخويات والعوالق الحيوانية التي لم يتم دراستها وجردها بصفة معمقة على الرغم من أنها تساعد على عمل المنظومات الإيكولوجية في المناطق الرطبة.

وبفضل هذا التنوع البيولوجي الغني، توفر المناطق الرطبة عدة خدمات بيئية واجتماعية واقتصادية. وتبقى هذه الخدمات رهينة المحافظة على المناطق الرطبة.

## وظائف المناطق الرطبة

تؤدي المنظومات الرطبة عديد الوظائف الهيدرولوجية والايكولوجية والبيوجيوكيميائية، وبذلك فهي تساهم بشكل حاسم في بقاء وتنمية المجموعات البشرية، وتستمد خصوصيتها من تنوعها الذي يجعلها تؤدي العديد من الوظائف، حتى إن كان البعض منها لا توفر إلا جزءاً من تلك الوظائف.

### الوظائف الهيدرولوجية وتعديل النظم المائية

تؤدي المناطق الرطبة دور الإسفنج عبر تخزينها للمياه ونقلها على مستوى الأحواض المائية فهي بذلك توفر وظائف هيدرولوجية هامة وهي :

- التحكم الطبيعي بالفيضانات من خلال استيعاب المياه مما يحد من حدوث الفيضانات
- مجال لترسب المواد المغذية وترسبات الفائض الطبيعي (السهول الفيضية والدلتا سهل المبطح ودلتا مجردة)
- تعديل منسوب المياه أثناء فترات تدني منسوب المياه ( وادي معدن و مجردة ومليان)
- تبادل الترسيبات بين المسطحات المائية (الأودية والبحيرات : إشكل و جومين)
- تغذية الموائد والمياه الجوفية أثناء فترات الفيضان يغذي كل من وادي زرود و مرق الليل ونبهانة، مما يوفر مياه الري في فترات جفاف الأنهار
- التخفيف من حدة الانجراف وتعزيز استقرار الشريط الساحلي وحمائته من العواصف من خلال التخفيف من حدة الجريان السطحي (الحواجز الشاطئية: بحيرة غار الملح وقلعة الأندلس)

### الوظائف البيوكيميائية وتحسين نوعية المياه

عند انسياب المياه فيها تؤدي المناطق الرطبة وظائف التنقية البيوكيميائية وذلك من خلال:

- تحسين نوعية المياه بالاحتفاظ بالمواد العالقة و تخفيف تركيزها من العناصر المغذية والسامة، ( البحيرات: غار الملح وقربة و تازركة)
- التخفيف من آثار الانحباس الحراري، ( جميع المناطق الرطبة)

• تنقية المياه، (وادي مجردة)

• التخفيف من انبعاثات أحادي أكسيد الكربون CO وثنائي أكسيد الكربون (CO<sub>2</sub>) وذلك عبر تخزينه في شكل عضوي،

تمكن عمليات التثبيت على مستوى الترسبات و التخزين على مستوى الكتل الحيوية النباتية والتحول البكتيري في المناطق الرطبة من تخفيض نسبة تركيز المغذيات) المواد العضوية و الفسفور والنترات(والمواد السامة في المياه الملوثة) المبيدات والمذيبات و PCB و HAP والمعادن الثقيلة وغيرها ....)

### الوظائف الايكولوجية و المحافظة على التنوع البيولوجي والمنظومات عالية الإنتاجية

من الناحية الايكولوجية، تعد المناطق الرطبة منظومات غنية ومعقدة، بحيث توفر ظروف حياتية ملائمة للعديد من الأنواع فبالرغم من أنها تمثل 5-10٪ من مساحة اليابسة فهي تأوي 35٪ من الأنواع النادرة و المهددة بالانقراض.

وتمثل المناطق الرطبة متاحف حية للمحافظة على العديد من الأوساط والكائنات النباتية والحيوانية المهددة بالانقراض، فهي توفر للحيوانات مأوى وموطن للراحة والتكاثر والصيد، وبالتالي فهي تؤمن الموائل الملائمة للعديد من الأنواع بما في ذلك الأنواع المهاجرة التي ترتبط دورة حياتها ارتباطا كليا بهذه الأوساط .

على الصعيد العالمي ، تعد المناطق الرطبة من بين المنظومات التي تتميز بإنتاجية بيولوجية عالية، كما هو شأن الغابات الاستوائية وقد قدرت الإنتاجية البيولوجية للقصب بين 30-40 طن/هكتار/سنة في المناطق المعتدلة ويمكن أن تبلغ 50-100 طن/هكتار/سنة في المناطق الاستوائية.

وتضمن المناطق الرطبة المحافظة على التنوع البيولوجي من خلال دورها كمأوى دائم أو وقتي للعديد الأنواع من الحيوانات أو النباتات على غرار نباتات المياه المالحة والبرمائيات وعديد الرخويات القشريات والأسماك والطيور ....

ومن أهم الوظائف التي تقدمها المناطق الرطبة، نجد الوظائف الهيدرولوجية والوظائف الكيميائية والوظائف البيولوجية كما بينها الشكل 1.





الشكل 1: أمثلة من الوظائف الهيدرولوجية والبيوكيميائية،  
والايكولوجية التي توفرها المناطق الرطبة

### الوظائف الهيدرولوجية

- تجمع المياه في أحواض السيلا
- التحكم في الفيضانات
- تعديل تدفق المياه
- تغذية الموائد الجوفية

### الوظائف البيوكيميائية

- دورة النيتروجين: تثبيت النيتروجين في النباتات، نزع النيتروجين عبر البكتريا
- دورات الفسفور: إحتجاز الفسفور، نزع الفسفور، تثبيت الفسفور في المواد العضوية
- بالوعات للكربون
- مرشحة أساسية للمياه
- إحتجاز المواد العالقة
- تحويل وإستهلاك المغذيات والملوثات (الشحوم).

### الوظائف الايكولوجية

- إنتاج الكتلة الحيوية
- الموارد المغذية
- الموائد الكبيرة
- الموائد الصغيرة

## القيمة الاقتصادية الكلية للمناطق الرطبة

توفر المناطق الرطبة قيمة اقتصادية إجمالية يمكن تصنيفها حسب أربعة مجموعات من خدمات المنظومات البيئية:

**قيمة الاستخدام المباشر:** هي النتائج المستمدة من الاستعمال المباشر لخدمات المنظومات البيئية وهي تشمل قيمة الاستخدامات الاستهلاكية للمياه كزراعة المواد الغذائية والخشب المستعمل

في التدفئة أو في البنايات والنباتات الطبية. وتشمل كذلك قيمة الاستعمالات التي لا تستهلك الماء كالاستمتاع بالمناطق الرطبة للترفيه والمتعة الجمالية عبر مشاهدة الحياة البرية والطيور وكذلك ممارسة الرياضة المائية، فضلا عن الخدمات الروحية والاجتماعية التي لا تحتاج إلى حصاد منتجات.

تتمثل قيمة الاستخدام المباشر في خدمات الإمداد والخدمات الثقافية والتي ترتبط بـ:

- إنتاج الأسماك والحيوانات البرية، والفواكه والحبوب كغذاء،
  - المياه العذبة التي تلبي الاحتياجات المنزلية والزراعية والصناعية،
  - الألياف والوقود والحطب والمنتجات الخشبية والعلفية،
  - المنتجات الطبية وغيرها من المواد النباتية،
  - المواد الجينية والجينات المقاومة لأمراض النباتات الزراعية ونباتات الزينة، إلخ.
  - الدور الترفيهي الجمالي والتعليمي والإمكانيات المتاحة للأنشطة الترفيهية والقيم الجمالية وأنشطة التعليم المباشرة وغير المباشرة
  - التراث الثقافي والروحي الملهم التي توفره المناطق الرطبة
- بصفة عامة فإن السكان المحليين هم الذين يستفيدون من هذه القيم.

**قيمة الاستخدام غير المباشر:** تستمد هذه القيمة من خدمات النظام الإيكولوجي الذي يؤمن منافع خارج النظام البيئي نفسه، بما في ذلك وظيفة الرشح الطبيعي للمياه في المناطق الرطبة، والتي غالبا ما يستفيد منه السكان القاطنين حتى على مسافة بعيدة من المنطقة الرطبة وكذلك وظيفة حماية السواحل وخزن الكربون، وهذا يعود نفعه على كل سكان العالم بتعديل التغيرات المناخية.

تتطابق هذه النوعية من المنافع إجمالا مع خدمات التعديل الطبيعي والدعم وهي:

- تعديل الكوارث الطبيعية بالحد من الفيضانات والعواصف.
- تعديل المناخ والحد من الغازات الدفيئة التي تعتبر المصدر الأساسي للتغيرات المناخية.
- الحد من الانجراف واحتباس التربة والرواسب.
- تعديل التدفقات المائية بما في ذلك تغذية المياه الجوفية وسيلانها.
- تنقية المياه ومعالجة النفايات عبر احتجاز ومعالجة وإزالة المغذيات الزائدة والملوثات.
- التأبير عن طريق توفير موائل لهذه العملية.

**قيمة خيارية :** تستمد من ضمان توفر الخدمة التي لا يمكن استخدامها اليوم للاستعمال المستقبلي، إما للشخص نفسه أو لغيره و تسمى بالقيم الموروثة أو القائمة. ويمكن أن تشمل المنافع المستقبلية المحتملة للاستعمالات المباشرة والغير المباشرة كخدمات الإمداد والخدمات الثقافية شريطة ألا تستخدم اليوم ولكن يمكن استخدامها في المستقبل.

**القيم التي لا تخضع إلى الاستخدام:** هذه القيمة تعود إلى الأهمية التي قد يوليها الناس لمعرفة أن الموارد موجودة حتى لو لم يستغلوا هذا المورد مباشرة، وهذا النوع من القيمة متداخلة جزئياً مع الموارد غير المنفعية.

إن أبرز الأنشطة المثمنة للمناطق الرطبة التونسية هي إنتاج الملح، و استغلال موارد الصيد البحري. وهناك أنشطة أخرى موجودة وممكنة، ولكنها لا تزال غير محددة أو لم يقع تطويرها كنشاط في المناطق الرطبة كالرعي والزراعة والترفيه والسياحة البيئية.

**إنتاج الملح:** الملاحات هي مناطق رطبة ذات إنتاجية عالية اقتصادياً من خلال إنتاج الملح، ويمكن أن يتجاوز 175 طن/ هكتار / سنة حسب الظروف المناخية السائدة في البلاد التونسية. ووفقاً للمعهد الوطني للإحصاء، بلغ الإنتاج المحلي للملح البحري 1.8 مليون طن سنة 2010.

**الإنتاج السمكي:** اكتسب نشاط صيد الأسماك أهمية اقتصادية واجتماعية في المناطق الرطبة التونسية، حيث تعتبر بعض السدود والبحيرات الساحلية من المناطق الغنية بالمنتجات السمكية وقد بلغ الإنتاج السنوي للأسماك خلال السنوات العشر الماضية حوالي 3500 طن، بقيمة حوالي 30 مليون دينار.

بالإضافة إلى ما ورد ذكره من أنشطة تثرمن المناطق الرطبة التونسية من إنتاج الملح و إستغلال الموارد السمكية، تجدر الإشارة إلى أنه يمكن أيضاً إنتاج المواد الخام اللازمة للبناء (الأخشاب والألياف)، والأنشطة الحرفية (الطين والقصب) والتدفئة (الخشب والحث)، وبالتالي فإن المناطق الرطبة تعد مجالاً لتدعيم التنمية الريفية بما يتماشى مع احترام وظائفها البيئية.

ويوجد أشكال أخرى مثممة أو قابلة لتثمين المناطق الرطبة لكنها تبقى محدودة على غرار الرعي والاستغلال الفلاحي والسياحة البيئية ....

### القيمة الاجتماعية والثقافية للمناطق الرطبة

يوجد بالمناطق الرطبة مناظر طبيعية خلابة ملائمة لتطوير الأنشطة الترفيهية المرتبطة بالطبيعة، وبالممارسات التقليدية التي عادةً ما يحافظ عليها في المناطق الرطبة مما يجعلها الوجهة المفضلة للزيارات الميدانية التعليمية.



## التصرف المستديم في المناطق الرطبة

وتوفر المناطق الرطبة العديد من الخدمات الثقافية والاجتماعية من خلال دورها الترفيهي الجمالي (اكتشاف الطبيعة والصيد والقنص ومن خلال المشاهد الطبيعية التي تستعرضها والتي تدرج ضمن الموروث الثقافي والتاريخي والطبيعي (قرقة وجزر الكنايس وبين الوديان).

كما تمثل المناطق الرطبة أحد المقومات الأساسية للسياحة البيئية أو الخضراء فهي تساهم في تنشيط الحركة السياحية من خلال إقبال السياح المحبين للحياة البرية ومكوناتها ومراقبة الطيور، وممارسة الرياضة بداخلها خاصة رياضة المشي أو ركوب الدراجة.

وتزخر المناطق الرطبة بالمناظر الطبيعية الخلابة التي تجعل منها وسيلة تربوية تهدف إلى التعليم والتوعية بالتنوع البيئي و مناهجه.

### خدمات المنظومات البيئية من خلال تقييم المنظومات البيئية للألفية 2005

خدمات الإمداد والمؤن	خدمات التعديل	الخدمات الثقافية	خدمات الدعم
المنتجات التي يحصل عليها الأفراد من المنظومات الإيكولوجية بالمناطق الرطبة:	وهي المنافع التي يحصل عليها الأفراد من تعديل العمليات الطبيعية للمنظومات البيئية:	وهي المنافع غير المادية التي يحصل عليها الأفراد من المنظومات البيئية:	وهي العمليات الطبيعية الضرورية لتوليد (إتمام) الخدمات الإيكولوجية الأخرى:
- الغذاء.	- تعديل المناخ	- الإلهام الروحي	- تكوين التربة.
- المياه العذبة.	- تعديل الأنظمة الهيدرولوجية.	- القيم الجمالية	- المحافظة على الدورات الإيكولوجية.
- الألياف والأخشاب.	- الحماية من التعرية.	- التحف التاريخية	- الاتناج الأساسي.
- الموارد الجينية.	- التقليل من أخطار الكوارث الطبيعية.	- سبل العيش والمعرفة التقليدية.	- التلقيح النباتي.
- المواد الكيميائية الحيوية.	- تنقية المياه ومعالجة النفايات.		

### الإطار القانوني والمؤسسي للمناطق الرطبة في تونس

تخضع المناطق الرطبة على الصعيد الوطني والعالمي إلى أحكام قوانين عامة وخاصة (جدول 2). وتنتمي غالبية المناطق الرطبة إلى مجال الملك العمومي، بالنسبة للمناطق الرطبة الساحلية المفتوحة على البحر فهي تدرج ضمن الملك العمومي البحري حسب القانون عدد 95-73

المؤرخ في 24 جويلية 1995 المتعلق بالملك العمومي البحري الذي ينص على أن البحيرات والمستنقعات والسبخ المتصلة طبيعياً وسطحياً بالبحر هي من مكونات الملك العمومي البحري، أما بالنسبة للمناطق الرطبة الداخلية فهي في معظمها تدرج ضمن الملك العمومي للمياه حسب مجلة المياه (قانون 75-16 المؤرخ في 31 مارس 1975) مع العلم أنه هناك أمثلة عديدة للمناطق الرطبة التابعة للأملاك الخاصة.

بالنسبة للإطار المؤسسي، فإن العديد من المؤسسات الحكومية لها صلاحيات أو مجالات تدخل في المناطق الرطبة الشكل 3.

و بين الشكل عدد 3، المؤسسات المتدخلة في تسيير المناطق الرطبة بتونس:

### الشكل 3: المؤسسات الحكومية المتدخلة في المناطق الرطبة بتونس

#### وزارة الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري

- الإدارة العامة للغابات
- الإدارة العامة للصيد البحري وتربية الأسماك
- الإدارة العامة للموارد المائية
- الإدارة العامة للهندسة الريفية واستغلال المياه
- الإدارة العامة للسدود والأشغال المائية الكبرى
- الإدارة العامة للتهيئة والمحافظة على الأراضي الفلاحية

#### وزارة البيئة والتنمية المستدامة

- الإدارة العامة للبيئة وجودة الحياة
- الإدارة العامة للتنمية المستدامة
- الوكالة الوطنية لحماية المحيط
- وكالة حماية وتمهيد الشريط الساحلي
- الديوان الوطني للتطهير

#### وزارة التجهيز والإسكان والتهيئة الترابية

- الإدارة العامة للتهيئة الترابية
- الإدارة العامة للمياه العمرانية

#### وزارة الصحة

- إدارة حفظ صحة الوسط وحماية المحيط

## جدول 2: ملخص لأهم النصوص القانونية المتعلقة بالمناطق الرطبة

أهميته بالنسبة للمناطق الرطبة	النص القانوني		
ويخصص الفصل الرابع من الباب الثالث القانون لحماية المناطق الرطبة الفصول 224، 225 و 226	قانون عدد 88-02 يتعلق بتحويل مجلة الغابات قانون عدد 13 لسنة 2005 في 26 جانفي 2005 يتعلق بتنقيح مجلة الغابات	قوانين خاصة بالمناطق الرطبة	على الصعيد الوطني
يخصص هذا الأمر جانبا للأراضي الرطبة	الأمر السنوي لوزارة الفلاحة والموارد المائية		
صنفت العديد من أنواع المناطق الرطبة بالملك العمومي للمياه	قانون عدد 88-20 يتعلق بتحويل مجلة المياه الباب الأول الملك العمومي للمياه القسم الأول الملك العمومي الطبيعي للمياه الفصل 8	قوانين عامة	
يهدف هذا القانون إلى الحماية البيئية للشريط الساحلي باعتبار المناطق الرطبة الساحلية (الفصل 1).	قانون عدد 72 لسنة 1995 المؤرخ في 24 جويلية 1995 المتعلق بإحداث وكالة حماية وتهيئة الشريط الساحلي	متعلقة بالمناطق الرطبة	
تدرج المناطق الرطبة ضمن الملك العمومي البحري	قانون عدد 95-73 مؤرخ في 24 جويلية 1995 يتعلق بالملك العمومي البحري ،		على الصعيد العالمي
تعرف اللاتفاقية مفهوم المناطق الرطبة وتوضح الالتزامات التي تتحملها الأطراف من أجل تعزيز المحافظة على هذه المناطق	الاتفاقية المتعلقة بالمناطق الرطبة ذات الأهمية الدولية خاصة كمأوى للطيور المبرمة برامسار-إيران في 2 فيفري 1971	قوانين خاصة بالمناطق الرطبة	
توضح مبادئ التخطيط والتصرف في المناطق الرطبة التي تساهم في التوفيق بين الأنشطة الساحلية والمحافظة على المنظومات الأيكولوجية الساحلية،			
توضح التدابير اللازمة لمنع التلوث البحري في المناطق الرطبة الناجم عن إلقاء الملوثات بجميع أنواعها و مصادرها	اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار المبرمة بـمونتغوباي في 10 ديسمبر 1982 رخص في الانضمام إليها بالقانون عدد 6 لسنة 1985 المؤرخ في 22 فيفري 1985).	قوانين عامة متعلقة بالمناطق الرطبة	
توضح التدابير اللازمة لحماية التنوع البيولوجي في المناطق الرطبة والموائل الطبيعية	اتفاقية الأمم المتحدة للتنوع البيولوجي المبرمة الموقع عليها بـريو دي جانيرو في 5 جوان 1992		



## تدهور المناطق الرطبة والتهديدات التي تواجهها

على الرغم من فوائدها المتعددة، فغالبا ما تكون المناطق الرطبة عرضة للإتلاف أو التدهور. فخلال القرن الماضي، تم فقدان أكثر من 50٪ من المناطق الرطبة في أرجاء العالم ورغم تراجع حدته فإن هذا التقلص المثير للقلق متواصل إلى الآن. ولقد شهد القرن العشرين تدهور العلاقة بين الإنسان والمناطق الرطبة نتيجة التطور المتزايد للصناعة والمدن والفلاحة المكثفة مع الضغوطات الناتجة عن الأنشطة السياحية. يلخص الشكل 2 أهم العوامل المؤثرة على الموارد الطبيعية للمناطق الرطبة في تونس.

### الشكل 2: ملخص للتهديدات الطبيعية والبشرية الكبرى على الموارد الطبيعية للمناطق الرطبة في تونس



## مقترحات من أجل التصرف المستديم في المناطق الرطبة

### التوجهات والأهداف والبرامج المقترحة

في السنوات الأخيرة الماضية، تغيرت المواقف تجاه أهمية المناطق الرطبة التي كانت تعتبر أراضي هامشية ومصدر إزعاج ولكنها أصبحت تعتبر جزءا من التراث الطبيعي للأهمية البيئية والاجتماعية والاقتصادية التي تكتسبها، وهذا واضح من خلال برامج إعادة التأهيل والتصرف في المناطق الرطبة ولكن أيضا من خلال الاهتمام المتزايد الذي توليه المؤسسات العلمية الوطنية والمنظمات غير الحكومية لها. لذلك فإن الوضع ملائم الآن لوضع مقارنة متماسكة وشاملة لتحقيق تصرف مستديم في المناطق الرطبة التونسية. وتهدف التوصيات الواردة أدناه إلى توفير العناصر اللازمة لمثل هذه المقاربة التي يمكن أن تتحقق من خلال وضع إستراتيجية وطنية للمناطق الرطبة.

ولضمان أوفر حظوظ النجاح لهذه الإستراتيجية يتعين أن تشرف الجهات الوطنية المعنية بالمناطق الرطبة على مراحل إعدادها بمشاركة كل الأطراف المعنية بما فيهم الوزارات، والإدارات والوكالات والمنظمات غير الحكومية والمجتمع المدني والباحثين.

ولتحديد المبادئ التوجيهية وأهداف هذه التوصيات، سيكون من المفيد الاستئناس بالتوصيات الصادرة عن اتفاقية رامسار مع الأخذ بعين الاعتبار الخصوصيات الطبيعية، والاقتصادية والاجتماعية للمناطق الرطبة التونسية. وترتكز اتفاقية رامسار على مبدئين أساسيين وهما: «الاستخدام الرشيد» و«المحافظة» بحيث لا يمكن الفصل بينهما. ويحدد مفهوم «الاستخدام الرشيد» حسب اتفاقية رامسار كما يلي «الاستخدام الرشيد للأراضي الرطبة هو صيانة طابعها البيئي، الأمر الذي يمكن تحقيقه من خلال اتباع نهج يسير وفق النظام البيئي، في سياق التنمية المستدامة. ونتيجة لذلك، ففي نطاق الاستخدام الرشيد، هناك المحافظة والاستخدام المستدام للمناطق الرطبة ومواردها، لصالح الإنسان والطبيعة».

ويتوافق هذين المبدئين لاتفاقية رامسار مع وضع المناطق الرطبة التونسية. ولذلك فإن المعرفة الكافية للمناطق الرطبة ونظام حوكمة فعالة متناغمة وشفافة هي من العوامل المفيدة للعمل وفق المحاور الرئيسية للاتفاقية رامسار. ومع ذلك، فإن البلاد التونسية لا تزال تفتقر إلى بيانات أساسية عن المناطق الرطبة وتعاني من تشتت وتداخل الصلاحيات

في حوكمة هذه المناطق . واستنادا لذلك، فإنه من الضروري توجيه مخططات البلاد التونسية للتصرف المستدام في المناطق الرطبة حسب الرؤية التالية:

”تم حماية واثمين المناطق الرطبة التونسية من خلال الالستخدام الرشيد باعتبارها موروث طبيعي وطني يساهم في التنمية الاجتماعية والاقتصادية المستدامة للأجيال الحالية والمستقبلية“.

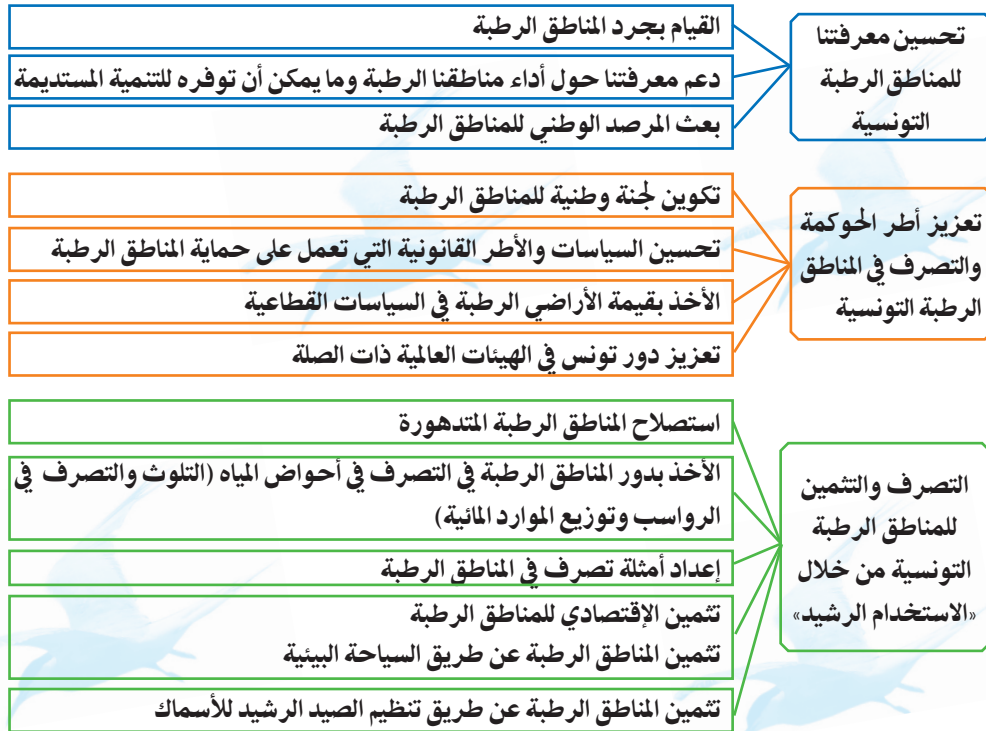
وفي اطار هذه الرؤية، فإن الأهداف الإستراتيجية المقترحة في هذا الدليل تتلخص كما يلي في الشكل 4 :

### الهدف الاستراتيجي 1: تحسين معرفتنا للمناطق الرطبة التونسية

### الهدف الاستراتيجي 2: تعزيز أطر حوكمة المناطق الرطبة التونسية

### الهدف الاستراتيجي 3: اثمين المناطق الرطبة التونسية من خلال ”الاستخدام الرشيد“

### الشكل 3 : الأهداف والبرامج المقترحة



## الهدف الاستراتيجي 1 :

### تحسين معرفتنا للمناطق الرطبة

في إطار هذا الهدف الاستراتيجي، يجب رصد البيانات والمعلومات الأساسية لحماية وتثمين المناطق الرطبة التونسية. ومن البديهي أن تركز برامج المحافظة والتثمين للمناطق الرطبة على معلومات تشمل خصائصها الطبيعية والسياق الاجتماعي والاقتصادي الذي تنتمي إليه. وإن القيام بعملية الجرد للمناطق الرطبة يضمن تحقيق ذلك.

غير أنه من المهم القيام بأعمال جرد المناطق الرطبة حسب مقارنة تسمح بالرصد السريع للمعلومات المطلوبة وتسهيل الاستيفاء المنتظم بالمعلومات اللازمة لتحسين التغيرات في الخصائص الإيكولوجية و / أو الاجتماعية والاقتصادية. وسيكون من الضروري لهذا الغرض إعداد برنامج لمتابعة التغيرات الفيزيائية والإيكولوجية والاجتماعية والاقتصادية المرتبطة بحسن أداء المنظومات الإيكولوجية للمناطق الرطبة التونسية. وتجدد الإشارة انه يمكن الاستفادة من التقنيات الحديثة كاستخدام أنظمة المعلومات الجغرافية SIG والاستشعار عن بعد، مما من شأنه أن يقلص تكلفة الجرد ويسهل معالجة البيانات. ويكون من المفيد تفعيل التعاون مع المنظمات والهيئات الدولية و / أو الإقليمية، مثل أمانة اتفاقية رامسار و مبادرة Med Wet، مع العلم أن هذه الأخيرة أدرجت من بين أولوياتها للفترة 2016 - 2017 مسألة جرد المناطق الرطبة في دول حوض البحر الأبيض المتوسط، مثل مخطط عمل de Med Wet 2016 - 2017.

إلى جانب القيام بأعمال الجرد، سيكون من المفيد تحديد مواضيع البحوث العلمية التي من شأنها أن توضح أسباب تدهور المناطق الرطبة وتساعد في تقييم الاحتياجات المائية لهذه المنظومات الإيكولوجية.

### البرنامج 1.1: جرد المناطق الرطبة

اعتمد مؤتمر الأطراف المتعاقدة في اتفاقية " رامسار " ، تعريف عملية الجرد على النحو التالي " جمع و/ أو معالجة المعلومات الأساسية للتصرف في المناطق الرطبة، بما في ذلك توفير قاعدة معلومات للأنشطة التي تخص التقييم والمتابعة". وبموجب قرارها رقم VIII - 6 تبنت الأطراف المتعاقدة الإطار العام لعملية جرد للمناطق الرطبة ودعت لاستعماله في إعداد قوائم الجرد، مع التأكيد بأنه من الممكن تطبيق أساليب ومقاربات مختلفة لأعمال جرد المناطق الرطبة



وتصنيفها حسب أغراض وأهداف مختلفة ولكن يمكن وضع معايير مشتركة مع الحرص على تكوين رصيد متماسك من البيانات المركزية. ولا يحدد هذا الإطار العام طرق جرد معينة، ولكنه يضع توجيهات عامة لتصميم مخطط للقيام بجرد للمناطق الرطبة على المستوى المحلي والوطني والإقليمي.

ويبين الجدول 3 التوجهات اللازمة للمراحل الثلاثة عشر (13) المنصوص عليها في الإطار العام المذكور. ولتنفيذ هذه المراحل في تونس لا بد من تكييفها بحسب السياق الوطني، ومن المستحسن أن يتم ذلك في إطار التشاور وتشريك جميع الأطراف المعنية خلال ورشة عمل لتحديد أهداف الجرد ووضع برنامج لتنفيذه.

### الجدول 3: توجهات لتخطيط جرد المناطق الرطبة حسب اتفاقية رامسار

المراحل	التوجهات
1- تحديد الغرض والهدف	تحديد السبب (الأسباب) للقيام بالجرد و لماذا تعد المعلومات المتحصل عليها أساس لاختيار سلم مكاني و أدنى مجموعة بيانات
2- فحص المعارف والمعلومات المتوفرة	- فحص الوثائق المنشورة و غير المنشورة وتحديد مستوى المعرفة و المعلومات المتوفرة حول المناطق الرطبة في الجهة الذي يتم العمل بها - وضع قاعدة بيانات للمناطق الرطبة قابلة للاستغلال عبر الانترنت - فحص المعطيات المتوفرة لدى الادارات التي تستخدم منظومة الجغرافية الرقمية لمتابعة المناطق الرطبة على غرار مرصد الساحل والادارة العامة للسدود والمنشات المائية الكبرى
3- فحص طرق الجرد الحالية	مراجعة الطرق المتوفرة حاليا الاستئناس برأي الخبراء ل: أ) اختيار الطرق المناسبة لتوفير المعلومات المطلوبة، و: ب) التأكد من وضع الإجراءات المناسبة للتصرف في البيانات.
4- تحديد السلم والمعالجة	تحديد السلم والمعالجة اللازمين لتحقيق الغرض و الهدف المحدد في المرحلة رقم 1. ويتم تحديد السلم حسب حجم المنطقة الرطبة

## التصرف المستديم في المناطق الرطبة

<p>تحديد مجموعة البيانات المركزية او الحد الأدنى اللازمة للتعرف على موقع وحجم المنطقة الرطبة (الأراضي) وتحديد خاصياتها المجالية. يمكن أن يتم ذلك عن طريق معلومات إضافية على العوامل التي تؤثر على الخصائص الايكولوجية للمناطق الرطبة (الأرض) و اشكاليات التصرف الأخرى إذا تطلب الأمر. ويجب ان تكون البيانات موثوقة لتحديد خاصيات واشكاليات كل منطقة رطبة.</p>	<p>5- تأسيس أدنى حد لمجموعة البيانات المحورية</p>
<p>اختيار تصنيف الموائل المناسب لغرض الجرد، نظرا لعدم وجود تصنيف موحد تم الاتفاق عليه دوليا. يوصى بالاستئناس بالتصنيفات المعتمدة بحوض البحر الأبيض المتوسط، حسب جملة من المعايير وخصوصيات النظام الهيدرولوجي مثل فترات وجود المياه والملوحة والغطاء النباتي والترسبات... ويجب ان يأخذ الجرد بعين الاعتبار المناطق الرطبة الاصطناعية والتي تعتبر من أهم خصائص هذه الاوساط بالبلاد التونسية.</p>	<p>6 - وضع تصنيف للموائل</p>
<p>اختيار الطريقة المناسبة والملائمة للجرد المعين بناء على تقييم الإيجابيات والسلبيات، والتكلفة والفوائد للطرق الأخرى.</p>	<p>7 - اختيار الطريقة المناسبة</p>
<p>وضع طرق واضحة لجمع وتسجيل وحفظ البيانات، ويشمل ذلك الأرشفة الإلكتروني، أو المطبوع. يجب أن يمكن ذلك المستخدمين في المستقبل من تحديد مصدر البيانات و دقتها و مستوى الاعتماد عليها.</p>	<p>8 - وضع نظام للتصرف في البيانات</p>
<p>وضع جدول زمني ل: أ) تخطيط الجرد - ب) جمع ومعالجة و تأويل البيانات التي تم جمعها - ج) رفع تقرير النتائج - د) المراجعة المنتظمة للبرامج.</p>	<p>9 - وضع روزنامة حسب مستوى الموارد المطلوبة</p>
<p>تقييم فعالية وجدوى البرنامج، ويشمل ذلك رفع التقارير والنتائج، وإمكانية الشروع ضمن الأوضاع المؤسسية و المالية و الموارد البشرية الحالية.</p>	<p>10 - دراسة جدوى وتقييم العلاقة بين التكلفة والنجاعة</p>
<p>تأسيس إجراءات لإعداد التقارير وتأويل الموارد النتائج في وقت مناسب و بتكلفة فعالة.</p> <p>يجب أن يكون التقرير موجز و دقيق، و يشير تحقيق أو عدم تحقيق الأهداف الموضوعة، و يجب أن يشمل المقترحات للتصرف الرشيد.</p> <p>و يجب إعدادة في إطار تشاركي بين كل الأطراف المعنية بالتصرف في المناطق الرطبة.</p>	<p>11 - تأسيس إجراءات لإعداد ورفع التقارير</p>
<p>تأسيس إجراءات رسمية و مراجعة مفتوحة للتأكد من فعالية جميع الإجراءات، ويشمل ذلك التقارير عند الطلب، تزويد المعلومات لضبط دقة و فعالية البرنامج.</p>	<p>12 - تأسيس إجراءات مراجعة و تقييم</p>



فحص و ضبط الطريقة و الأدوات و المعدات المتخصصة التي يتم استخدامها، و تقييم متطلبات تدريب الموظفين المشاركين، و تأكيد طرق وضع و جمع و إدخال و تحليل و تفسير البيانات. للتأكد من فعالية الطرق المعتمدة فإنه من الهام اجراء دراسة تجريبية على مساحة محدودة، و هو من شأنه أن يدعم التعاون و التكامل بين كل المتدخلين و يساهم في تدعيم العمل الجماعي و بالتالي فإن هذه الدراسة التجريبية ستوضح الرؤية و فعالية المنهجية المعتمدة لأصحاب القرار و السكان المحليين.

13 - تخطيط  
دراسة تجريبية

المصدر : أمانة اتفاقية رامسار 2010

## البرنامج 1.2: دعم معرفتنا حول أداء مناطقنا الرطبة وما يمكن أن توفره للتنمية المستدامة

لا تزال العديد من الجوانب العلمية المتعلقة بالمناطق الرطبة التونسية غير معروفة، نذكر منها على سبيل المثال الاحتياجات المائية لهذه الأوساط، و قدرتها على الصمود خلال فترات الجفاف الطويلة، و تقييم القيمة الاقتصادية لمنظوماتها الإيكولوجية. على المستوى الوطني، يمكن أن يعتمد تحديد أولويات البحث العلمي على قاعدة البيانات التي ستوفرها عمليات الجرد للمناطق الرطبة و لهذا الغرض يتعين أن تدرج هذه الجوانب في ورقات الاستبيان التي سيقع استعمالها في عمليات الجرد.

وفي هذا الإطار فإنه من الضروري عقد اتفاقيات شراكة فعالة و/ أو غيرها من أشكال أطر التعاون في هذا الصدد مع مؤسسات البحث العلمي للعمل معها على تحديد أولويات البحث وحثها على توجيه أبحاثها وفقا لمحاور البحث ذات الأولوية.

كما انه من الضروري إجراء مشاورات في إطار تشاركي على المستوى الوطني لتقييم الفوائد الاقتصادية المستمدة أو التي يمكن أن تستمد من المنظومات الإيكولوجية للمناطق الرطبة بغرض وضعها تحت تصرف أصحاب القرار و الفاعلين الاقتصاديين بالعناصر اللازمة لبعث مبادرات اقتصادية تهدف إلى ترميم المناطق الرطبة اقتصاديا في إطار التنمية المستدامة.

## برنامج 1.3: بعث المرصد التونسي للمناطق الرطبة

المناطق الرطبة هي أوساط تتعرض إلى تغيرات بصفة متواترة، و خاصة على مستوى خصائصها الإيكولوجية مما يؤثر على الخدمات التي تقدمها منظوماتها الإيكولوجية. ولضمان التصرف المستديم في المناطق الرطبة، فمن المهم القيام بمتابعة تقييم المتغيرات الإيكولوجية و الاجتماعية و الاقتصادية بهدف القيام بتحليل استشرافية يمكن استغلالها لتعديل و ضبط توجهات التصرف المستديم في المناطق الرطبة في الوقت المناسب.

لذلك يوصى، ببعث مرصد وطني للمناطق الرطبة، تودع فيه بيانات الجرد (برنامج 1.1)، ويضمن المتابعة اللازمة للمناطق الرطبة ويوفر البيانات للهيئات المعنية.

ويمكن تأمين مهام المرصد عبر مؤسسات البحث العلمي والمنظمات الغير حكومية ويمكن تنظيم هذه المهام عبر وضع طريقة عمل ومدونات للقواعد السلوكية.

بالإضافة إلى مهامه الرئيسية في رصد المناطق الرطبة، يمكن أن يلعب المرصد دوراً في رفع مستوى التوعية والتثقيف لدى مستخدمي المناطق الرطبة وخاصة لدى أصحاب القرار على المستوى المحلي بهدف تحسيسهم بالأهمية الإيكولوجية والدور الذي يمكن أن تلعبه المناطق الرطبة في تحسين جودة الحياة والتنمية الاقتصادية في مناطقهم.

## الهدف الاستراتيجي 2 :

### تعزيز أطر الحوكمة في المناطق الرطبة التونسية

يتبين مما سبق أن الإطار التشريعي والمؤسسي للمناطق الرطبة يشكو من قلة تناغم القوانين المتعلقة بالمحافظة عليها ونقص الانسجام في صلاحيات ومهام متدخلي القطاع العام.

#### البرنامج 2.1: تكوين لجنة وطنية للمناطق الرطبة

أشارت تونس في تقريرها الوطني لمؤتمر الأطراف المتعاقدة (أوروغواي 2015) أن تكوين لجنة وطنية للمناطق الرطبة هي من أهم الإجراءات التي طبقت لكنه من الواضح أنه رغم تشكيلها من قبل الإدارة العامة للغابات فإن هذه اللجنة تجد صعوبة في أداء مهامها على الوجه الأكمل.

في نطاق توجيهاتها بشأن السياسات الوطنية للمناطق الرطبة تعتبر اتفاقية رامسار أن إنشاء اللجنة الوطنية للمناطق الرطبة هو إجراء حكومي فعال يمكن من تعبئة وتسخير أكثر عدد ممكن من القطاعات و المتدخلين إذ يمكن لهذه اللجنة أن تساهم مساهمة فعالة في الحد من النزاعات المتعلقة بالمحافظة على المناطق الرطبة وتسويتها. (رامسار، 2010)

يمكن أن توفر اللجنة الوطنية للمناطق الرطبة في تونس إطاراً مناسباً لتنسيق تدخل الهيئات الحكومية والمجتمع المدني. لذلك، فمن المهم دعوة كل الأطراف المعنية لتعيين ممثلها في اللجنة والمساهمة بكثافة في نشاطها.





يمكن للجنة الوطنية أن تقوم بعدة مهام منها:

- القيام بمتابعة دورية لوضعية المناطق الرطبة التونسية وإدراجها ضمن التقرير الوطني حول وضعية البيئة والتنمية المستدامة الذي يصدر بصفة دورية (كل سنة) وبثلاث لغات. ويمكن الاستفادة من البيانات المتاحة في إطار الجرد الوطني للمناطق الرطبة .
- تحليل الأطر التشريعية والمؤسسية للمناطق الرطبة وتقديم مقترحات لدعمها وانسجامها ؛
- النظر في مشاريع إعادة تأهيل واثمين المناطق الرطبة ؛
- تقديم مقترحات لتفادي النزاعات بين مستخدمي المناطق الرطبة؛
- إبدأ الرأي في دراسات المؤثرات على المحيط بالنسبة للمشاريع الكبرى التي يمكن أن تؤثر سلبا على المناطق الرطبة للبلاد ؛
- المتابعة المنتظمة لإعادة تأهيل المناطق الرطبة ؛
- ولتسهيل عمل اللجنة يستحسن تشكيل كتابة تعهد مهامها إلى إدارة أو مؤسسة عمومية أو منظمة غير حكومية مختصة.

## البرنامج 2.2: تحسين السياسات والأطر القانونية التي تعمل على حماية المناطق الرطبة

من اللازم تنظيم مهام الأطراف المتدخلة في التصرف بالمناطق الرطبة لتسهيل التعاون والتنسيق بينهما. ويجدر أن يكون ذلك عبر إصدار قانون خاص بالمناطق الرطبة يوضح الصلاحيات والجوانب التنظيمية المتعلقة بها .

غير أن الوضع السياسي السائد حالياً في تونس يجعل اتخاذ مثل هذا الإجراء ليس من الأولويات، حيث يستبعد أن يحظى هذا التعديل باهتمام الهيئات التشريعية في هذه الظرفية. ويتنظر حدوث تغييرات على مستوى التنظيم الإداري مع إسناد بعض المهام للجماعات المحلية (البلديات والأقاليم) تطبيقاً للامركزية المنصوص عليها في الباب السابع من الدستور التونسي. ونظراً لكل هذه الاعتبارات يستحسن تأجيل وضع القانون الخاص بالمناطق الرطبة، والاكتفاء بإعداد قواعد للتدخل توضع وتعتمد في إطار تشاركي بين كل المتدخلين بالمناطق الرطبة، ويمكن أن توفر اللجنة الوطنية للمناطق الرطبة (البرنامج 2.1) الإطار المناسب لوضع هذه القواعد.

### البرنامج 2.3: الأخذ بقيمة المناطق الرطبة في وضع السياسات القطاعية

ترتبط عدة قطاعات بصفة مباشرة بالمناطق الرطبة، لذلك فمن الضروري أن تؤخذ هذه الأوساط بعين الاعتبار عند وضع المخططات و السياسات القطاعية، حتى لا يصبح تطبيقها على حساب هذه الأوساط الحساسة ويضر بخصائصها الإيكولوجية لذلك يتحتم العمل على أن تأخذ السياسات القطاعية في الاعتبار المناطق الرطبة. وفي نطاق هذا البرنامج يقترح تنظيم سلسلة من ورشات العمل تكون مخصصة لدعم إدماج المناطق الرطبة في السياسات القطاعية المتعلقة بـ:

- التصرف في الموارد المائية
- الفلاحة و تربية الماشية والتصرف في المراعي
- التصرف في صيد الأسماك في البحيرات والمسطحات المائية الداخلية
- السياحة البيئية المستدامة
- التصدي للمخاطر والكوارث الطبيعية
- الصيد البري المستدام
- التربية البيئية
- التهيئة المحلية والعمرانية
- التأقلم مع التغيرات المناخية
- دور الجماعات المحلية في التصرف المستديم في المناطق الرطبة

ويمكن تنظيم هذه الورشات بتنسيق من اللجنة الوطنية للمناطق الرطبة وبدعوة كل الإدارات والجهات المتدخلة في المناطق الرطبة. وتكون مخرجات كل ورشة في شكل مبادئ توجيهية حول العناصر والممارسات الموصى بها لإدماج مفهوم المحافظة والتمين للمناطق الرطبة ضمن السياسات القطاعية. ويوصى بإعداد هذه المبادئ التوجيهية في إطار تشاركي يضمن إدماج آراء ومقاربات كل الجهات المعنية. و يجب أن تتطرق هذه الورشات إلى الإجراءات اللازمة لتطبيق المبادئ التوجيهية بما في ذلك الاجراءات القانونية والمؤسسية.

### البرنامج 2.4: تعزيز دور تونس في الهيئات العالمية ذات الصلة

انضمت تونس إلى العديد من الاتفاقيات العالمية والإقليمية لحماية المناطق الرطبة أهمها اتفاقية «رامسار». وتقدم تونس بصفة دورية تقريرها الوطني حول تنفيذ الاتفاقية كما تشارك في اجتماعات الأطراف والهيئات الأخرى المنخرطة صلب هذه الاتفاقية. كما تطور عدد المناطق الرطبة التونسية المدرجة ضمن قائمة اتفاقية رامسار.



إن التزام تونس بتطبيق بنود الاتفاقية، بتوجيهاتها وأولوياتها على غرار معظم المنظمات الدولية، يمكن أن ينعكس إيجابياً على صورة البلد وعلى فرص الحصول على التمويلات الخارجية للمناطق الرطبة التونسية. لذا وجب التفكير في وضع إستراتيجية وطنية واضحة وبرامج عمل من أجل مشاركة أكثر فاعلية في أشغال هذه الاتفاقية ولبناء تحالفات مع أطراف أخرى للتأثير على توجهات الاتفاقية حتى تتلاءم أكثر ما يمكن مع مصالح البلاد.

ويوصى أن تعهد مهمة التحضير لمؤتمر الاتفاقية الى اللجنة الوطنية للمناطق الرطبة بتنظيم اجتماعات دورية حتى يكون الوفد التونسي على أتم استعداد لهذه التظاهرات .

وقد كان لمبادرة «هيئة المناطق الرطبة المتوسطة» (Med Wet) مساهمة هامة، فيما يتعلق بالتكوين وتطوير أدوات المتابعة. ويجدر أن تحظي هذه المبادرة باهتمام من الطرف التونسي الذي يستحسن أن يعمل على التنسيق مع بلدان أخرى على إحياء مبادرة (Med Wet) وضمان ديمومة أمانتها العامة التي استأنفت عملها في شهر ماي 2014 بفضل دعم مادي من منظمة MAVA وفرنسا.

### الهدف الاستراتيجي 3:

#### تثمين المناطق الرطبة التونسية من خلال «الاستخدام الرشيد»

يرتبط «الاستخدام الرشيد» للمناطق الرطبة في إطار اتفاقية رامسار، بمبدأ المحافظة الاستخدام المستدام لهذه الأوساط وكذلك الفوائد والخدمات التي توفرها منظوماتها الإيكولوجية. وبالتالي، يتم تعريف الاستخدام الرشيد للمناطق الرطبة في الاتفاقية بـ : «المحافظة على خصائصها البيئية، من خلال تنفيذ المقاربات حسب المنظومات البيئية، في سياق التنمية المستدامة».

تتطلب المحافظة على الخصائص الايكولوجية للمناطق الرطبة التونسية أنماط تدخل مختلفة، حسب الوضعية والحالة الايكولوجية لكل منطقة رطبة والوضع البيئي السائد بها. فبالنسبة للمناطق الرطبة الأكثر تدهورا، فإن التدخل سيشمل إعادة استصلاحها لضمان حسن اداء منظوماتها البيئية. أما بالنسبة للمناطق الرطبة الأخرى فسيتم إتخاذ إجراءات للمحافظة عليها وتثمينها من خلال وضع مثال تصرف وتنفيذه بمشاركة كل الأطراف المعنية وخاصةً مكونات المجتمع المدني.

### البرنامج 3.1 : استصلاح المناطق الرطبة الشديدة التدهور

تعرض العديد من المناطق الرطبة في تونس إلى التدهور الشديد خاصة المحاذية للتجمعات السكنية التي أحدثت على حساب تلك المناطق الرطبة. وتعاني الكثير من المدن التونسية على غرار مدينة تونس وضاحيتها مع سبخة السيجومي وسبخة أريانة، حيث يعد سكب الفضلات الصلبة والسائلة (المياه المستعملة) السبب الرئيسي لهذا التدهور.

وينبغي أن تخضع عملية استصلاح المناطق الرطبة الشديدة التدهور لبرنامج وطني يحدد أولويات التدخل، ويكون ذلك في إطار التشاور بين السلطات المعنية مع الحرص على تشريك الجمعيات والمؤسسات العلمية المتخصصة.

وينبغي أن يراعي هذا البرنامج الإجراءات السابقة التي اتخذت والصعوبات التي أعاقت تطبيق البرامج والخطط الوطنية ذات الصلة، مثل برنامج «السبخ الساحلية» لووكالة حماية وتهيئة الشريط الساحلي. ومن أهم الصعوبات التي ستواجهها برامج الاستصلاح ستكون على المستوى العقاري كما ستتطلب إجراءات استصلاح المناطق الرطبة موارد مالية هامة للقيام بأشغال إزالة التلوث من ناحية وأشغال استصلاح وتهيئة المناطق المعنية من ناحية أخرى. إضافة إلى تركيز تحسينات على البنية التحتية الأساسية المجاورة للتجمعات السكنية قصد التحكم في النفايات الصلبة والسائلة حتى لا يتم سكبها في المنطقة الرطبة مجددا.

وتعتبر إعادة تاهيل كل من بحيرة تونس الشمالية وبحيرة تونس الجنوبية من أهم الأمثلة لإعادة تاهيل المناطق الرطبة التونسية المتدهورة، حيث تطلبت الأشغال كلفة باهظة جدا، لكنها مكنت من الحد من التدهور البيئي الخطير التي كانت تشهده هذه المناطق وما انجر عنه من إزعاجات.

### البرنامج 3.2 : الأخذ بقيمة المناطق الرطبة في التصرف في الأحواض المائية (التلوث والتصرف في الرواسب وتوزيع الموارد المائية)

يرتبط أداء المنظومات البيئية في المناطق الرطبة بالتدخلات على مستوى أحواض السيلاان التي تغذى منها أو الأحواض المائية التي تنتمي إليها. إذ أن التلوث الناجم عن هذه الأنشطة، وجميع الأشغال المنجزة للحد من تدفق المياه أو التحكم فيها، عادة ما تؤثر سلبا على المناطق الرطبة. لذلك فإن التقليل من هذه الآثار السلبية يمر عبر اعتبار مبادئ حماية المناطق الرطبة عند اتخاذ وتنفيذ الأنشطة المذكورة.

بالرغم من توفر المقاربات والوسائل التقنية التي تمكن من الحد من تلوث المناطق الرطبة الناتج عن تعاطي الأنشطة الفلاحية وإلقاء النفايات الصلبة والسائلة على مستوى أحواض السيلاان،





فإن العديد من الدول و من بينها تونس تنقصها الإرادة السياسية لتطبيق هذه المقاربات والوسائل التقنية المذكورة. ويعود ذلك إلى قلة الوعي وعدم الإدراك بأهمية المناطق الرطبة. لذلك وجب العمل على تأسيس الإدراك الكافي بشأن أهمية المناطق الرطبة حتى يقع أخذها بعين الاعتبار عند اتخاذ وتنفيذ الأنشطة التي تأثر سلبا عليها.

كما أن إدماج الاحتياجات المائية للمناطق الرطبة ضمن التصرف في الموارد المائية السطحية ليس بالأمر اليسير، إذ يتطلب من ناحية تقديراً محكماً لهذه الاحتياجات، ومن ناحية أخرى قبول مبدأ «التدفق الإيكولوجي»، هذا المصطلح العلمي، الذي لا يزال غير متعارف عليه من قبل بعض السياسات وبعض أنظمة الحكومة الخاصة بالتصرف في الموارد المائية. لذلك يبقى العمل المشترك بين الجهات العلمية و المتصرفين في الموارد المائية وكذلك القائمين على التصرف في المناطق الرطبة خير سبيل لوضع أسس علمية وقانونية لتطبيق مفهوم «التدفق الإيكولوجي» في المناطق الرطبة التونسية .

### البرنامج 3.3 : إعداد أمثلة تصرف في المناطق الرطبة

يجب أن يكون للمناطق الرطبة التونسية أمثلة تصرف وفق أهداف تتلائم مع خصوصياتها الطبيعية. فبالنسبة للمناطق الرطبة كبيرة الحجم فيمكن إعداد مثال تصرف «خاص» لكل منها، أما المناطق الرطبة صغيرة الحجم فيمكن إعداد مثال تصرف «مشترك» يغطي مجموعة من المناطق الرطبة حسب موقعها الجغرافي أو انتمائها إلى نفس المجمع الإيكولوجي أو الهيدرولوجي.

وتجدر الإشارة إلى أن اتفاقية «رامسار» تفرض وضع مثال للتصرف في المناطق الرطبة المدرجة ضمن قائمتها للمحافظة عليها. غير أن أغلب المناطق الرطبة التونسية المدرجة ضمن هذه القائمة ليست لها أمثلة تصرف، إضافة إلى أن أمثلة التصرف التي أعدت لبعض المناطق الرطبة لم تخضع للتشاور مع الأطراف المعنية، ولم تطبق.

### البرنامج 3.4 : تميمين المناطق الرطبة عن طريق السياحة البيئية

إن السياحة من أهم القطاعات الاقتصادية في تونس و لكنه وقع توجيه الجهود منذ سنوات عديدة لتطوير السياحة الشاطئية. وقد بات من الواضح أن تنوع المنتج السياحي أصبح ضرورة لتتمين الامكانيات السياحة الأخرى للبلاد التونسية. وتعتبر السياحة البيئية أحد الاشكال السياحية النامية في العالم، وتجدر الإشارة إلى أن تطوير النشاط السياحي لا يتمشى دائماً مع المحافظة على الطبيعة. والأمثلة عديدة سواء في تونس أو في غيرها من البلدان، على

الانعكاسات السلبية على الوسط الطبيعي والتنوع البيولوجي. وفي المقابل هناك أمثلة أخرى تظهر أن تطوير الأنشطة السياحية يمكن أن يلعب دوراً إيجابياً في المحافظة على المواقع الطبيعية، على سبيل المثال من خلال خلق فرص كسب الرزق التي تكون مستدامة إذا حافظت المواقع البيئية على خصائصها الطبيعية وجاذبيتها للزوار.

ويمكن تثمين العديد من المناطق الرطبة التونسية عبر السياحة البيئية مما يساعد على توفير العديد من المنافع للتجمعات السكانية المجاورة. وهذا سيتطلب من ناحية جهود للتهيئة ولتطوير بنية تحتية ملائمة ومن ناحية أخرى إتباع مقاربة للتنمية السياحية، تكون مختلفة على التي تتبعها تونس منذ عدة سنوات. فالتنمية السياحة في المناطق الرطبة تتطلب التقيد بمبادئ تختلف في أعليتها عن المبادئ المتبعة لتنمية السياحة الشاطئية التي تهدف إلى جلب أعداد كبيرة من السياح كما اعتاد عليه منظمي الرحلات السياحية في تونس.

ولضمان تنمية مستدامة للسياحة البيئية في المناطق الرطبة التونسية، من المهم توجيه القطاع بصفة تمكن من:

- المساهمة في المحافظة على المنظومات البيئية للمناطق الرطبة؛
- الأخذ بعين الاعتبار الجوانب الثقافية؛
- المساهمة في تنمية المجتمع المحلي خاصة بالنسبة للتجمعات السكانية المجاورة للمناطق الرطبة
- المساعدة على جعل السكان المحليين يتعدون عن التصرفات الغير مسؤولة لموارد المناطق الرطبة؛
- تكوين السكان المحليين والإحاطة بهم لتمكينهم من توفير خدمات سياحية جيدة.

إن التخطيط السليم للسياحة المستدامة على المدى المتوسط والبعيد يتطلب تحقيق التوازن بين إستغلال المواقع والمحافظة عليها. لهذا الغرض يتعين وضع كراس شروط وظيفي يحدد القواعد الواجب إتباعها من قبل المتدخلين في القطاع السياحي وحرثهم فيما يتعلق باحترام طاقة استيعاب المناطق الرطبة. كما ينبغي أن تكون جودة المنتوجات السياحية البيئية والجدوى المالية من بين المحاور الأساسية لهذا التخطيط.

ونظراً إلى أنه يصعب تحقيق التوازن بين «الاستغلال والمحافظة» لا بد من متابعة الأنشطة السياحية البيئية عن قرب في كل منطقة رطبة. كما أن إحداث لجنة محلية تتعهد بالتخطيط

ومتابعة الأنشطة السياحية بما من شأنه أن يمكن من تحقيق التوازن المذكور وذلك خاصة بما يوفره من إمكانيات، التدخل السريع والتغلب على أي صعوبات تهدد استدامة هذا النشاط.

### البرنامج 4.3: تامين المناطق الرطبة عن طريق تنظيم «الصيد الرشيد» للأسماك

تمثل بعض المناطق الرطبة التونسية بيئة ملائمة لصيد الأسماك، وهي:

- البحيرات الساحلية المرتبطة بالبحر، عبر تبادل المياه والكائنات الحية، وخاصة الأسماك.

- المسطحات الاصطناعية للمياه العذبة كالسدود وغيرها....

يرجع نشاط الصيد في البحيرات الساحلية التونسية إلى عديد السنين وهو يعتمد تقنيات صيد تقليدية ولكن بالنسبة للصيد في المسطحات المائية الاصطناعية كالسدود والبحيرات الجبلية فهو نشاط حديث العهد نسبيا، ويستند بشكل أساسي على الأنواع الدخيلة من أسماك لأن معظم الأنواع المحلية للأسماك ليست ذات أهمية لنشاط الصيد.

#### تنمية الصيد البحري في البحيرات الساحلية التونسية:

إن معظم التقنيات المستخدمة لصيد الأسماك في البحيرات الساحلية التونسية تتلاءم مع مبادئ «الصيد الرشيد». إذ تكتسي بعضها قيمة تراثية فهي تعتمد على معرفة وخبرات تقليدية يجب صونها من الاندثار. فعلى سبيل المثال، مصيدة الأسماك في بحيرة البيان والتي تعتبر من المعالم الفريدة في البحر المتوسط يبلغ طولها 3000 متر و لها قدرة فائقة لمجابهة الظروف الهيدرولوجية الصعبة السائدة في موقعها بسبب قوة التيار.

إن تنظيم قطاع الصيد في البحيرات الساحلية التونسية يحتاج إلى المراجعة لضمان استدامة هذا النشاط وذلك ، خاصة في بحيرة بنزرت و بحيرة غار الملح.

تمثل بحيرة إشكل حالة فريدة من نوعها تخضع لاستغلال هام نسبيا، فهي ليست بحيرة ساحلية، إلا أنها تتصل بالبحر عبر وادي تينجة وبحيرة بنزرت، ويعتبر الصيد البحري نشاطا هاما بها لكن استدامته تبقي رهينة التحكم في وصول فراخ الأسماك لهذه المنطقة الرطبة، من خلال الإدارة السليمة لقنال وادي تينجة والتحكم في مستوى المياه في البحيرة. كما أن نوعية المياه ونسبة الترسيب في البحيرة هما من العوامل المحددة لاستدامة هذا النشاط.

تتطلب حوكمة نشاط الصيد البحري في بعض البحيرات التونسية مراجعة خاصة فيما يتعلق بنظام إسناد اللزمات ، الذي أصبح يمثل منذ سنين عديدة عائقا لاستمرارية نشاط الصيد علاوة على انه لا يشمل إمكانية إدخال أنماط أخرى لثمين هذه المناطق الرطبة.

### تنمية الصيد البحري في مسطحات المياه العذبة الاصطناعية:

تم إنشاء السدود وغيرها من المنشآت المائية بهدف تخزين المياه من ناحية والحد من الفيضانات من ناحية أخرى. وتمثل المسطحات المائية التي تم إنشاؤها مناطق رطبة الاصطناعية، لها دوراً بيئياً هاماً كما يمكنها ان تلعب دوراً لا يستهان به في التنمية الاقتصادية والاجتماعية للسكان المحليين، من خلال تثمينها عبر نشاطات توفر مصدر رزق وتحافظ على هذه المناطق الرطبة. ويعتبر صيد الأسماك من أنشطة التثمين الأكثر انتشاراً في هذه المناطق.

تعتبر المناطق الرطبة الاصطناعية أوساط ملائمة لتنمية أنواع سمكية يمكن استغلالها من خلال الصيد. وبما أن الأنواع الأصلية من الأسماك ليست لها قيمة اقتصادية، فإنه كان من الضروري اللجوء إلى إدخال أنواع دخيلة من الأسماك، و تأقلم بعضها مع مياها وهي حالياً تساهم في ضمان مدخول للصيادين بالسدود.

يعتبر قطاع صيد الأسماك في السدود في تونس من القطاعات الواعدة حيث مكن تطوير هذا القطاع تدريجياً من تكوين مجموعة من الصيادين اكتسبت خبرة في هذا الميدان ومعرفة جيدة لأنواع الأسماك المستغلة.

برغم أنه لم يكن من بين الأهداف الرئيسة لإحداث السدود في تونس فإن الاستغلال الرشيد للموارد السمكية في السدود يمكن أن يكون نشاطاً اقتصادياً مستداماً ومساهماً في الحفاظ على نوعية جيدة للمياه المخزنة، وذلك بفضل الأسماك التي تتغذى على العوالق النباتية والأنواع التي تحد من التكاثر المفرط لنباتات المائية.

ومن ناحية أخرى فإن التنمية المستدامة لقطاع صيد الأسماك في مسطحات المياه العذبة الاصطناعية يمكن أن يلعب دوراً اقتصادياً واجتماعياً هاماً في مناطق من البلاد حيث هناك حاجة أكيدة لخلق موارد رزق لسكانها .





يمكن تلخيص التوصيات الرئيسية للدراسات الحديثة ذات الصلة بالتنمية المستدامة لهذا القطاع على النحو التالي:

- يجب أن لا يخل قطاع صيد الأسماك بالوظيفة الأساسية للسدود و مسطحات المياه العذبة الاصطناعية. لذا يجب القيام بمراقبة صارمة لمصادر التلوث الناجمة عن صيد الأسماك، وتوعية الصيادين.
- يجب تعزيز سلامة الصيادين، بالتدريب وبالحرص على ارتداء سترات النجاة المناسبة.
- ينبغي وضع إستراتيجية لعملية استزراع الأسماك في المسطحات المائية الاصطناعية، تأخذ بعين الاعتبار المخاطر التي قد تنجم عن إدخال أنواع سمكية جديدة. وينبغي في هذا الصدد تقييم كل حالة استزراع لأنواع دخيلة على أسس علمية مع الاطلاع على نتائج تجارب عمليات الاستزراع في بلدان أخرى.
- وتجدر الإشارة إلى أن أنواع سمكية ذات قيمة اقتصادية لكن تواجهها بقي محصورا في عدد ضئيل من البحيرات. القاروص الأسود (BLACK BASS)، وهو من تلك الأنواع ذات الجودة الاستهلاكية العالية ويمكن أن تلعب دورا في تطوير الصيد الترفيهي في المياه العذبة التونسية. تستحق مثل هذه الأنواع عناية في دعم الصيد السمكي في المياه الداخلية في تونس.
- ينبغي إيلاء المزيد من الاهتمام للأنواع السمكية التي تمثل غذاء للأسماك الواعدة كسمك الصندر في المسطحات المائية الاصطناعية



## المؤشرات المقترحة لمتابعة تنفيذ البرامج

### الجدول 4: البرامج ومؤشرات المتابعة

مؤشرات الرصد	البرامج
- مساحة المناطق الرطبة التي يشملها الجرد	القيام بجرد المناطق الرطبة
- مواضيع البحث العلمي ذات الأولوية - عدد المناطق الرطبة التي حظيت بتقييم الاحتياجات المائية - احتساب عدد المناطق الرطبة التي حظيت بتقييم قدرتها على الصمود في فترات جفاف طويلة	دعم معرفتنا حول أداء مناطقنا الرطبة وما يمكن أن توفره للتنمية المستدامة
- عدد المنظمات المساهمة في أنشطة « المرصد الوطني» - إنشاء « المرصد الوطني» وتجهيزه بمعدات	بعث المرصد الوطني للمناطق الرطبة
- تعيين اللجنة الوطنية - تواتر عدد الاجتماعات الوطنية للجنة الوطنية للمناطق الرطبة.	تكوين اللجنة الوطنية للمناطق الرطبة
- قواعد التدخل التي وضعت بالنهج التشاركي والتي اعتمدها الهيئات المختصة بالمناطق الرطبة	تحسين السياسات والأطر القانونية التي تعمل على حماية المناطق الرطبة



<ul style="list-style-type: none"> <li>- عدد حلقات العمل المنظمة لتعزيز التصرف في المناطق الرطبة في السياسات القطاعية</li> <li>- عدد السياسات القطاعية التي تأخذ بقيمة المناطق الرطبة.</li> </ul>	<p>الأخذ بقيمة المناطق الرطبة في السياسات القطاعية</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- عدد الاجتماعات التحضيرية لإعداد مشاركة ممثلي البلاد التونسية في اجتماعات الأطراف لاتفاقية رامسار</li> </ul>	<p>تعزيز دور تونس في الهيئات العالمية ذات الصلة</p>
<p>مساحة المناطق الرطبة التي خضعت للاستصلاح</p>	<p>استصلاح المناطق الرطبة المتدهورة</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- كميات المياه المخصصة للمناطق الرطبة</li> </ul>	<p>الأخذ بدور المناطق الرطبة في التصرف في مستجمعات المياه (التلوث، التصرف في الرواسب وتوزيع الموارد المائية)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- عدد المناطق الرطبة التي تملك مثال تصرف</li> <li>- الميزانية السنوية المخصصة للتصرف في المناطق الرطبة</li> </ul>	<p>إعداد أمثلة تصرف في المناطق الرطبة</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- إنتاج الملح بالمناطق الرطبة التونسية</li> </ul>	<p>التمين الإقتصادي للمناطق الرطبة</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- فرص كسب الرزق التي تم خلقها عن طريق السياحة البيئية في المناطق الرطبة</li> </ul>	<p>تمين المناطق الرطبة عن طريق السياحة البيئية</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- كمية الأسماك التي تم صيدها</li> <li>- عدد الصيادين العاملين في المناطق الرطبة</li> <li>- عدد الأنواع السمكية المستغلة</li> <li>- معدل الدخل السنوي للصياد</li> </ul>	<p>تمين المناطق الرطبة عن طريق تنظيم الصيد الرشيد للأسماك</p>