

Mieux connaître les zones humides tunisiennes

*Renforcer les cadres régissant la gouvernance
des zones humides tunisiennes*

*Valorisation des zones humides tunisiennes
à travers une utilisation rationnelle*

*Utilisation
rationnelle*

pêche responsable

*Réalisation de l'inventaire des
zones humides*

*Pour une Stratégie Nationale
des Zones Humides*



République Tunisienne

Ministère des Affaires Locales et de l'Environnement

Indicateurs De Gestion Durable des Zones Humides En Tunisie



Observatoire Tunisien de l'Environnement et du Développement Durable
المركز التونسي للبيئة والتنمية المستدامة
Tél. : 71 845 006 ; fax : 71 845 004 ; oted@anpe.nat.tn
3, Rue de Kenya, 1002 Tunis Belvédère



Edition 2018



Introduction

Le rapport sur les indicateurs de la gestion durable des zones humides en Tunisie dont le choix est défini dans le rapport sur la gestion durable des zones humides en Tunisie. Ces indicateurs ainsi documentés et analysés traduisent l'état des zones humides et les différentes réponses apportées par les parties concernées pour assurer sa durabilité.

Ces indicateurs au nombre de 9 se subdivisent comme suit :

*Les indicateurs de caractérisation de **l'état** des zones humides :*

- *Superficies des zones humides couvertes par l'inventaire national.*
- *Nombre d'espèces de poissons d'eau douce exploitées.*
- *Nombre de pêcheurs dans les retenues d'eau tunisiennes.*
- *Valeur annuelle de la production /pêcheur.*
- *Quantité de poissons débarqués.*
- *Production de sel dans les zones humides tunisiennes :*

*Les indicateurs de caractérisation **de réponses** pour la gestion durable des zones humides :*

- *Zones humides ayant l'objet de réhabilitation.*
- *Nombre des zones humides disposant de plan de gestion.*
- *Volumes d'eau alloués aux zones humides.*

Superficie des zones humides couvertes par l'inventaire national

Définition

Cet indicateur exprime la superficie totale, en hectare, des zones humides tunisiennes inventoriées dans le cadre de l'inventaire national des zones humides.

Dans une première phase, cet indicateur renseignera sur l'effort entrepris pour inventorier les zones humides du pays. Une fois l'inventaire national sera complété pour tout le territoire du pays, cet inventaire pourra évoluer pour renseigner sur les changements dans l'étendu des zones humides tunisiennes à la lumière des mises à jour régulières de l'inventaire national.

En plus de la superficie totale, il serait utile de calculer la superficie couverte par chacune des catégories retenues dans le cadre de la méthodologie d'inventaire.

Remarque importante : La superficie des zones humides couvertes par l'inventaire ne doit pas être confondue avec la superficie totale des zones humides. L'information concernant cette dernière n'est pas disponible pour le moment en Tunisie puisqu'aucun inventaire de ces milieux n'a été réalisé sur la base de méthodologie et de typologie approuvée au niveau national.

Source de données

Les données relatives à la superficie des zones humides sont celles de l'inventaire national des zones humides. Actuellement, la Tunisie dispose d'un inventaire préliminaire réalisé grâce à une collaboration entre la Direction Générale des Forêts du Ministère de l'Agriculture

et l'University College de Londres avec un financement du fonds de conservation des zones humides de la Convention de Ramsar. Il a été publié en 1994 (Hughes J.M.R., Marouri F., Hollis G.E. & Avis C., 1994) sur la base de données de terrain collectées pendant la période 1989-1994.

Évolution

L'évolution de cet indicateur sera positive au début de la mise en œuvre de l'inventaire national. Le rythme de cette évolution indiquera dans quelle mesure l'effort entrepris est conforme aux prévisions du programme établi pour l'inventaire national des zones humides tunisiennes.

Une fois l'inventaire national des zones humides aura atteint ses objectifs en termes de zones humides couvertes, cet indicateur pourra évoluer pour indiquer le «Taux de pertes ou de gain en surface des zones humide». Le suivi de l'évolution de la superficie totale des zones humides étant difficile à réaliser pour tout le territoire du pays, cette difficulté pourrait être contournée en assurant le suivi pour un échantillon de Zones Humides les plus représentatives possibles parmi celles qui sont inventoriées pour mesurer le taux de perte (ou de progression).

Superficie des zones humides couvertes par l'inventaire(**)

Type de zones humides	Surface (ha)
Zones humides côtières et marines	113 295
Marais côtiers	8200
Lagune	105 095
Zones humides continentales(**)	1 129 809
Garaet	17 312
Sebkha	206 932
Chott	860 700
Oasis	2 552
Source	10 110
Tourbière	3
Marais	32 200
Zones humides artificielles	28 479
Réservoir	28 479

(*) Il s'agit des données disponibles en 2016, mais qui reposent en fait sur l'inventaire réalisé pendant la période comprise entre 1989 et 1994. Depuis il n'y a pas eu d'inventaire des zones humides en Tunisie. Il ya eu des estimations faites sur la base de compilation de données bibliographiques, mais aucun travail de terrain n'a été réalisé à cet effet. Toutefois les données sur l'étendue des retenues artificielles présentées dans ce tableau sont actualisées pour 2016.

(**) Les rivières ne sont pas comptabilisées dans cet inventaire, leur étendue est exprimée en Km et non pas en superficie (2 549 Km)

Les chotts constituent la plus importante portion de zones humides en Tunisie avec 860 700 ha, la catégorie la moins représentée concerne les tourbières (3 ha). Il est important de noter que les données disponibles concernant les superficies des zones humides tunisiennes ne sont pas fiables, faute de recensements récents et de définition précise permettant de délimiter les zones humides, notamment pour ce qui est de l'étendue des Sebkhas.

Cet indicateur est donc à considérer avec précaution pour le moment en attendant le démarrage effectif de l'inventaire national des zones humides. Sans cet inventaire, il sera difficile d'ajuster les mesures de conservation et l'utilisation durable des zones humides tunisiennes.

Nombre d'espèces de poissons d'eau douce exploitées

Définition

Cet indicateur fournit le nombre d'espèces de poissons autochtones et allochtones exploitées par la pêche dans les plans d'eau intérieure de la Tunisie. Il renseigne donc sur la diversification du produit halieutique dans ces plans d'eau.

La durabilité de l'activité de pêche dépend en partie de la diversification des espèces exploitées. En effet, comme pour tout type de culture, la diversification permet de réduire les risques liés aux pathologies et aux fluctuations des prix de commercialisation. Elle permet également d'étaler la production sur une plus longue période de l'année.

Étant donné que chaque plan d'eau constitue un écosystème distinct, cet indicateur doit être calculé par plan d'eau en comptant le nombre d'espèces exploitées par la pêche dans le plan d'eau en question.

Sources des données

En Tunisie, le détail de la production des poissons par espèce n'est pas fourni dans les annuaires statistiques publiés annuellement par la Direction Générale de la Pêche et de l'Aquaculture (DGPAq). Cependant, cette dernière dispose de ce type d'information dans ses bases de données. Il est donc possible, à travers l'accès à ces données, d'effectuer périodiquement des analyses permettant de déterminer le nombre d'espèces exploitées. Par ailleurs, le Centre Technique d'Aquaculture intervient dans l'empoissonnement des barrages et dispose donc de l'information sur les espèces introduites.

Évolution

La faune ichtyologique des eaux intérieures de la Tunisie est relativement pauvre en termes de nombre d'espèces locales exploitables par la pêche. Pour pallier à cela des introductions d'espèces ont été effectuées dans

plusieurs retenues de barrage, mais pour certaines retenues l'équilibre entre espèces ne s'est pas établi et des espèces n'ont pas pu donc établir des populations viables. L'évolution du nombre d'espèces de poisson dans chaque plan d'eau dépend de la chaîne trophique créée et plus celle-ci est diversifiée plus les populations de poissons se stabilisent dans ma retenue créant ainsi des conditions de productivité durables.

Actuellement, le maximum d'espèces de poissons exploitables par retenue de barrage en Tunisie fluctue entre 3 et 6 espèces (carpe, sandre, mullets (2 espèces), anguille, silure). Ce nombre pourra évoluer vers l'augmentation si l'effort d'empoissonnement est maintenu et si de nouvelles espèces adaptées aux conditions écologiques de nos plans d'eau intérieurs sont introduites. Le déficit enregistré actuellement concerne les espèces «fourrage» nécessaires à l'alimentation d'espèces relativement prisées par les pêcheurs, tels que le sandre.

Au total, une dizaine d'espèces de poisson sont exploitées dans les eaux intérieures tunisiennes, mais certaines ont plus vocation de «poisson fourrage» telles que le rotengle et le gardon. Les autres espèces sont: carpes, sandre, mullets, anguille, silure ou poisson-chat, black-bass, barbeau, et tilapia.

Nombre d'espèces de poissons exploitables dans les principales retenues de barrage en Tunisie.

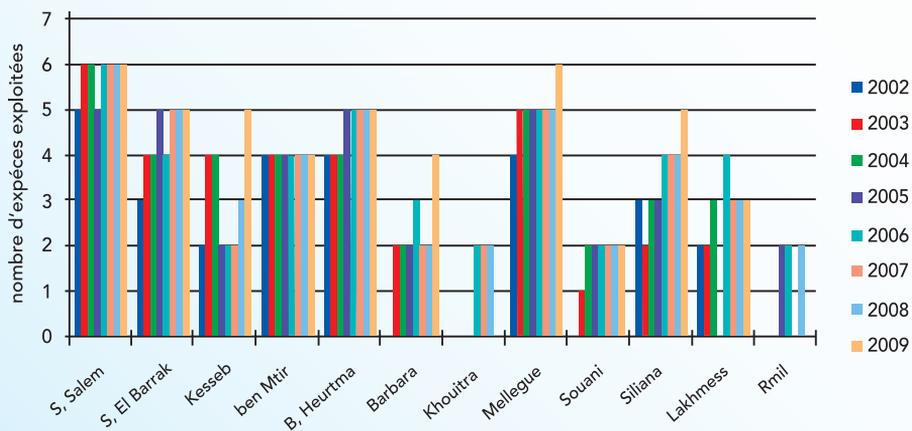
Les barrages	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
S, Salem	5	6	6	5	6	6	6	6
S,El Barrak	3	4	4	5	4	5	5	5
Kesseb	2	4	4	2	2	2	3	5
ben Mtir	4	4	4	4	4	4	4	4
B,Heurtma	4	4	4	5	5	5	5	5
Barbara	0	2	2	2	3	2	2	4
Khouitra	0	0	0	0	2	2	2	0

INDICATEUR 2

Mellegue	4	5	5	5	5	5	5	6
Souani	0	1	2	2	2	2	2	2
Siliana	3	2	3	3	4	4	4	5
Lakhmess	2	2	3	0	4	3	3	3
Rmil	0	0	0	2	2	0	2	0

Source : DGPAq

Variation du nombre d'espèces exploitées
au niveau des retenues de barrage





Nombre de pêcheurs dans les retenues d'eau tunisiennes

Définition

Cet indicateur montre l'effectif annuel de la population de pêcheurs pratiquant la pêche dans les retenues de barrages en Tunisie. Il renseigne ainsi sur le rôle de ces zones humides dans la création de sources de revenu, notamment pour les populations vivant dans le voisinage de ces plans d'eau.

Il faut souligner toutefois que cet indicateur ne présente que l'effectif de la population directement concernée par l'activité de pêche, sans fournir d'information sur le niveau des revenus générés.

Sources des données

Le calcul de cet indicateur est à faire sur la base des permis de pêche délivrés par les services concernés des CRDA. Cette information est disponible dans les annuaires annuels de statistique du secteur de la pêche édité par la Direction Générale de la Pêche et de l'Aquaculture (DGPAq). Les emplois indirects générés par ladite activité de pêche dans les retenues de barrage ne sont pas donc considérés pour le calcul de cet indicateur. Ceux-ci restent toutefois limités notamment aux quelques négociants qui assurent la collecte et la commercialisation du produit des pêcheurs.

Évolution

À la fin des années 1980, l'effectif de pêcheurs exerçant dans les retenues de barrage était insignifiant, mais il a depuis connu une augmentation importante pour atteindre aujourd'hui quelques centaines avec des fluctuations annuelles importantes. L'évolution de cet effectif est directement liée à la disponibilité de la ressource en poisson, or cette dernière est loin d'être stable. La disponibilité de la ressource varie en fonction d'une part de la productivité annuelle des écosystèmes et surtout en fonction de l'effort d'empeisonnement effectué par le Centre Technique d'Aquaculture (CTA). Il est donc important de suivre l'évolution de cet indicateur pour juger

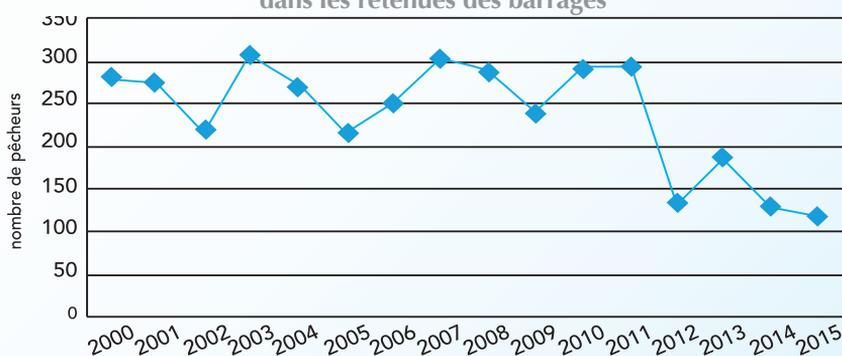
la durabilité de cette activité qui constitue une des principales formes de valorisation des zones humides tunisiennes.

Évolution du nombre de pêcheurs exerçant dans les retenues de barrages en Tunisie

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Nombre de pêcheurs	280	276	218	306	272	216	250	304

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Nombre de pêcheurs	290	242	294	294	130	186	128	117

Évolution des effectifs de pêcheurs professionnels dans les retenues des barrages



L'effectif des pêcheurs actifs au niveau des retenues de barrage montre que cette activité offre des retombées intéressantes sur le plan social et économique à travers des revenus qu'elle génère. Le nombre de pêcheurs constitue donc un indicateur pertinent pour suivre l'intérêt économique et social de cette activité.

Les données statistiques disponibles montrent que le nombre de pêcheurs a diminué nettement malgré deux pics en 2003 et 2007 : il est passé de 280 pêcheurs en 2000 à 130 en 2012, soit une diminution d'un peu plus de 50%, cette diminution est notamment liée à :

- La difficulté de commercialisation des espèces pêchées,
- L'instabilité des prix de vente,
- L'augmentation des charges d'exploitation et d'entretien entraînent une baisse du revenu net,
- La diminution de l'effort d'empoisonnement.

Valeur annuelle de la production/pêcheur

Définition

La valeur annuelle de la production/pêcheur est un indicateur qui permet d'évaluer un des services économiques rendus par une zone humide. Il est à calculer en divisant la valeur totale du poisson pêché dans une zone humide par le nombre des pêcheurs actifs dans la zone humide en question.

Cet indicateur ne doit pas être confondu avec le revenu annuel du pêcheur car il ne tient pas compte des charges d'exploitation. Actuellement, les charges d'exploitation sont notamment constituées par l'amortissement de la barque et des filets de pêche. Le coût de l'empoisonnement fait aussi partie des charges d'exploitation, mais les données y relatives ne sont pas disponibles.

Il n'y a pas d'études récentes en Tunisie concernant les charges d'exploitation de l'activité de pêche dans les retenues de barrage. d'où il n'est pas possible pour le moment de calculer le revenu annuel moyen par pêcheur. L'indicateur proposé ici permet de donner une bonne idée de l'apport économique de cette activité.

Sources des données

Les données statistiques fournies annuellement par la Direction Générale de la Pêche et de l'Aquaculture (DGPAq) fournissent pour chaque retenue de barrage la valeur totale du poisson débarqué ainsi que l'effectif de pêcheur ayant exercé pendant l'année en question dans la retenue. Dans le cadre de ses statistiques, la DGPAq considère la valeur du poisson lors de sa vente par le pêcheur et non pas sa valeur au marché de gros ou au niveau du consommateur. Cette valeur correspond donc à ce que touche le pêcheur.

Évolution

Les facteurs qui agissent sur l'évolution interannuelle de cet indicateur sont multiples et sont liés d'une part à la productivité naturelle de la zone humide et d'autre part aux fluctuations engendrées par l'offre et la demande en poisson d'eau douce. Ces facteurs sont donc spécifiques à chaque zone humide et dépendent de son écosystème et de son emplacement géographique par rapport aux principales voies routières et centres de consommation. La composition spécifique des débarquements est un facteur déterminant pour cet indicateur. En effet les espèces de mullet et le sandre permettent d'obtenir les meilleurs prix et augmenter ainsi les recettes du pêcheur. Quand la valeur de cet indicateur devient faible au niveau d'une retenue, il s'en suit un abandon de l'activité et le pêcheur s'oriente vers d'autres sources de revenu et dans certain cas à travers l'exode.

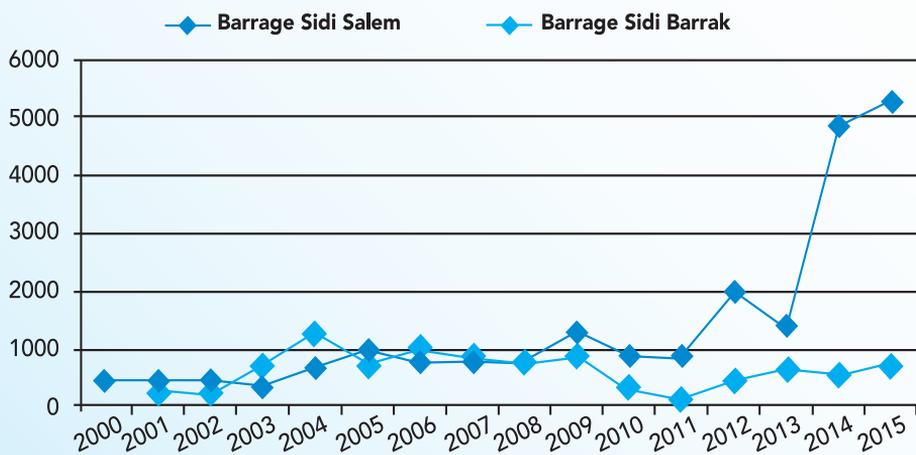
Exemples de Valeur annuelle de la production/pêcheur pour deux des retenues de barrage où l'activité de pêche s'est développée

Année	Valeur annuelle de la production/pêcheur (DT)	
	Retenue du barrage Sidi Salem	Retenue du barrage Sidi Barrak
2000	5 415	-
2001	5 646	3 375
2002	5 417	2 531
2003	4 649	8 375
2004	8 125	15 031
2005	11 723	8 967
2006	9 403	11 268
2007	9 608	10 117
2008	9 091	9 219

INDICATEUR 4

2009	14 902	10 508
2010	10 588	3 578
2011	10 659	1 039
2012	23 894	5 172
2013	16065	7 743
2014	58467	6 825
2015	63 710	9 023

Valeur annuelle de la production / pêcheur (dT)





Quantité de poissons débarqués

Définition

Cet indicateur est à calculer en sommant les quantités, exprimées en Kg, de poissons débarqués annuellement à partir des prises effectuées au niveau des zones humides tunisiennes. Il reflète donc l'état de la pêche dans ces milieux intégrant à la fois la productivité en poisson et la qualité de la gestion des stocks halieutiques. Ces deux facteurs sont particulièrement importants pour la valorisation durable des zones humides.

Sources des données

En Tunisie, les informations relatives aux quantités débarquées de poissons sont fournies par la Direction Générale de la Pêche et d'Aquaculture dans un document statistique « Les statistiques de pêche » publié annuellement. Ce document présente l'évolution de la production halieutique nationale annuelle et fournit l'évolution mensuelle de la production halieutique nationale en termes de quantité et de valeur. Pour les zones humides, ce document fournit la production des différents barrages et lagunes du pays.

Évolution

Le développement durable de la pêche dans les zones humides constituées de plans d'eau douce artificiels et lagunes côtières joue un rôle particulièrement important sur le plan économique et social dans des zones où le besoin de créer des sources de revenu pour la population locale est évident. Le suivi de l'évolution des quantités de poissons débarqués permet d'étudier les tendances de cette activité économique. Les facteurs qui peuvent influencer l'évolution de cet indicateur sont directement liés à la gestion des stocks au niveau de l'empoissonnement, de l'effort de pêche et des engins de pêche utilisés.

Le fonctionnement écologique des lagunes côtières et des retenues artificielles (barrages, lacs collinaires, etc.) étant différent, il serait utile de distinguer, dans l'évolution de cet indicateur, la situation des lagunes et de celle des retenues artificielle.

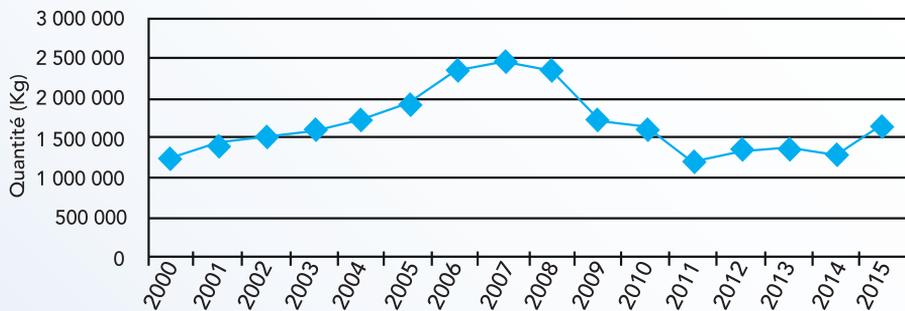
Évolution des quantités de poissons débarqués dans les zones humides tunisiennes

	Quantité débarquée dans les retenues de barrage (Kg)	Quantité débarquée dans les lagunes (Kg)	Total
2000	807 500	444 989	1 252 489
2001	839 000	582 817	1 421 817
2002	854 400	681 660	1 536 060
2003	945 517	623 132	1 568 649
2004	1 174 100	545 183	1 719 283
2005	1 331 200	619 669	1 950 869
2006	1 606 097	739 871	2 345 968
2007	1 729 962	749 682	2 479 644
2008	1 752 443	585 349	2 337 792
2009	1 260 300	450 975	1 711 275
2010	1 212 500	404 269	1 616 769
2011	884 500	323 730	1 208 230
2012	1 028 164	302 295	1 330 459
2013	999 268	392 051	1 391 319
2014	1 035 283	274 438	1 309 721
2015	1 192 923	463 158	1 656 081

Source : DGPAq, 2016

INDICATEUR 5

Evolution de la production annuelle de la pêches dans les zones humides tunisiennes





Production du sel dans les zones humides tunisiennes

Définition

Le sel est produit en Tunisie dans les zones humides. Il s'agit d'une forme de valorisation de ces milieux qui n'est pas toujours compatible avec leur conservation. Toutefois, plusieurs exemples en Tunisie et ailleurs montrent que la production du sel, pratiquée d'une façon adéquate constitue une utilisation rationnelle des zones humides et que certains des exploitants sont attentifs à la valeur naturelle du site et au maintien de l'écosystème dans un bon état écologique.

Une grande partie des utilisations du sel exige une bonne qualité du milieu permettant de produire un sel non contaminé et de ce fait, la commercialisation de ce produit dépend de plus en plus de la qualité environnementale des zones production.

Cet indicateur est parmi les éléments permettant de suivre une des formes de valorisation des zones humides.

Sources des données

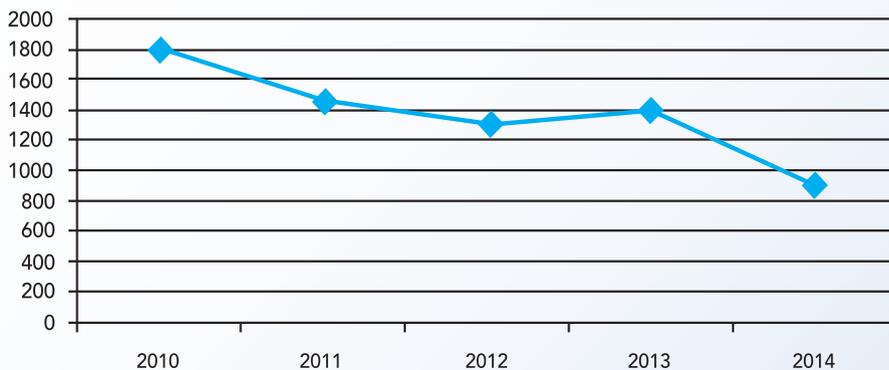
La Direction Générale des Mines fournit des statistiques sur le sel en Tunisie. Elles sont disponibles au niveau de l'INS et sont généralement exprimées en milliers de tonnes de sel produit annuellement.

Évolution

L'interprétation de l'évolution de cet indicateur est à faire avec précaution et en s'appuyant aussi sur d'autres facteurs tels que la conjoncture économique qui prévaut dans le pays. L'observation d'écarts important d'une année à l'autre pourrait attirer l'attention pour approfondir l'analyse quant aux raisons et/ou conséquences de tels écarts

Une analyse plus fine de la production du sel par zone humide concernée par cette activité est de nature à mieux renseigner sur l'évolution de son écosystème et sur sa capacité à fournir les services habituellement fournis.

Production annuelle de sel marin en Tunisie (x1000 Tonnes)



source INS, données de la Direction Générale des Mines

Zones humides ayant fait l'objet de réhabilitation

Définition

Cet indicateur fournit le nombre de zones humides dégradées ayant fait l'objet de travaux de restauration et de réhabilitation. Il renseigne donc sur l'effort entrepris en Tunisie pour rétablir le fonctionnement écologique normal des écosystèmes de ces milieux.

Sources de données

La mission d'aménagement et de réhabilitation des zones humides en Tunisie est assurée en Tunisie par plusieurs organismes : l'Agence de Protection et d'Aménagement du Littoral (APAL) responsable du programme d'intervention sur les zones humides littorales et la Direction Générale des Services Aériens et Maritimes (DGSAM, Ministère de l'équipement) chargée de l'élaboration de plans de protection et d'aménagement pour des Sebkhas urbaines. Par ailleurs, des sociétés ont été créées pour assurer la restauration de zones humides. C'est le cas de la Société de Promotion du Lac de Tunis (SPLT) responsable de la mise en œuvre du projet d'assainissement du Lac Nord de Tunis et d'aménagement de ses berges et de la Société d'Études et de Promotion de Tunis Sud (SEPTS) responsable de la réalisation du projet de restauration et d'aménagement des berges du lac sud de Tunis. Les données relatives aux projets de réhabilitation des zones humides tunisiennes réalisés, en cours de réalisation ou programmés sont donc disponibles auprès de ces organismes.

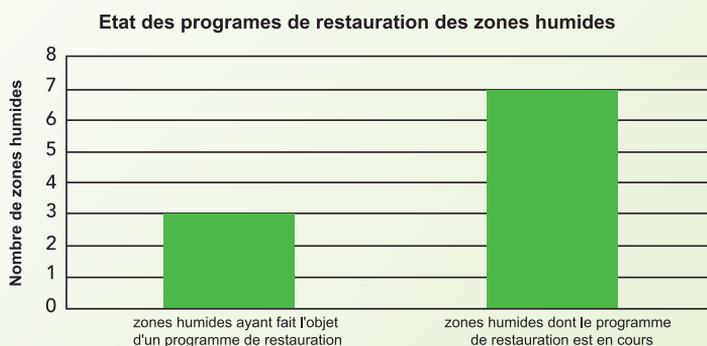
Évolution

L'évolution de cet indicateur renseigne sur l'effort entrepris par le pays pour remettre en état des écosystèmes de zones humides dégradées. La dégradation d'origine anthropique étant en effet une des principales causes d'altération du fonctionnement des écosystèmes des zones humides, notamment celles situées à proximité d'importantes zones urbaines. La réhabilitation des zones humides fortement dégradées

est une des principales actions recommandées par l'étude de gestion durable des zones humides en Tunisie.

Projets de réhabilitation de zones humides dégradées en Tunisie

Zones humides	Etat de programme
Lac de Tunis nord	Achevé
Lac de Tunis sud	Achevé
Sebkha Ariana	En cours
Sebkha Soliman	En cours
Sebkha korba	Achevé
Sebkha Ben Ghayadha	En cours
Sebkha Sijoumi	En cours
Sebkha Radés	En cours
Sebkha Moknine	En cours
Sebkha de Ras Dimes	En cours
Nombre de zones humides ayant fait l'objet d'un programme de restauration	3
Nombre de zones humides dont le programme de restauration est en cours	7



Jusqu'à 2016, seulement trois projets de réhabilitation de zones humides ont été achevés. Il s'agit des projets relatifs au Lac Nord de Tunis, au Lac Sud de Tunis et de la Lagune de Korba. Sept autres projets sont en cours avec des stades d'avancement différents, mais la plupart de ces projets sont au stade de l'étude.

Nombre des zones humides disposant de plan de gestion

Définition

Cet indicateur fournit le nombre de zones humides tunisiennes ayant un plan de gestion élaboré en vue d'atteindre des objectifs de conservation et d'utilisation durable. Il renseigne ainsi sur la qualité d'intervention en matière de gestion. En effet, la planification de la gestion est un des facteurs de réussite de la conservation.

Sources des données

Les plans pour la gestion des zones humides dans une optique de conservation et d'utilisation durable sont réalisés en Tunisie par la Direction Générale des Forêts (DGF) et, pour les sites littoraux, par l'Agence de Protection et d'Aménagement du Littoral (APAL). Les informations sur les plans de gestion des zones humides sont donc disponibles auprès de ces deux organismes. Il est à noter que la DGF reflète de telles informations dans le rapport national sur l'application de la convention de Ramsar des zones humides qu'elle élabore et soumet six mois au moins avant chaque session ordinaire de la Conférence des Parties. Le dernier de ces rapports nationaux a été soumis en 2015 à l'occasion de la COP 12 de ladite Convention. Par ailleurs les Fiches descriptive des sites Ramsar fournissent des informations sur les plans de gestion de chaque site.

Évolution

Il n'est pas réaliste d'envisager dans un avenir proche que chacune des zones humides tunisiennes soit dotée d'un plan de gestion. Il est cependant nécessaire d'élaborer un plan de gestion pour chaque site inscrit par la Tunisie sur la Liste de Ramsar. Actuellement, sur les 41 sites seulement 9, soit environ 22% des sites disposent de plan de gestion

comme le montre le tableau suivant qui reflète les informations fournies à ce sujet par le rapport national soumis par la DGF en 2015 dans le cadre de la conférence des parties contractantes de Ramsar (COP 12). L'évolution de cet indicateur reflètera l'engagement de la Tunisie en matière de gestion des zones humides. L'implication des organisations de la société civile sera déterminante pour faire évoluer cet indicateur avec un rythme satisfaisant pendant les prochaines années et pour aboutir à la mise en œuvre effective des plans de gestion.

État d'élaboration des plans de gestion des sites Ramsar tunisiens

zones humides d'importance internationale	Plan de gestion		
	Non élaboré	En cours de préparation	Élaboré
Ain Dhahab	X		
Bahiret el Bibane	X		
Barrage sidi Barrak	X		
Barrage Sidi Saad	X		
Barrage Lebna	X		
Barrage Merguelili	X		
Barrage Mlaabi	X		
Barrage Oued el Hjar	X		
Barrage Oued Erramel	X		
Barrage Sidi Abdelmoneem	X		
Chott El Jerid	X		
Chott el Guettar	X		

INDICATEUR 8

Complexe des zones humides de Barrage Ghdir El Goulla et Barrage El Mornaguia (Al Mornaguia)	X		
Complexe des zones humides de Sebkheth Oum Ez-Zessar et Sebkheth El Grine	X		
Complexe des zones humides des Chott el Guetayate et Sebkheth Dhreia et Oueds Akarit, Rekhama et Meleh	X		
Complexe Lac de Tunis	X		
Djerba Bin EL Oudiane	X		
Djerba Guellala	X		
Djerba Ras ramel			X
Garrat Sidi Mansour		X	
Golfe de Bougharara	X		
Ichkeul			X
Iles Kerkennah ou l'archipel de Kerkennah			X
Iles Kneiss avec leurs zones intertidales			X
Lac et Tourbière de Mejen Ech Chitan			X
Lagune de Ghar el Melh et Delta de la Mejerda			X
Lagunes de Cap bon Oriental	X		
Les Gorges de Thelja	X		
Les Tourbières de Dar Fatma	X		
Marais d'eau douce Garaat Douza	X		

Oued Dekouk	X		
Réserve naturelle de Saddine			X
Salines de Monastir	X		
Salines de Thyna	X		
Sebkhet Halk Elmanzel et Oued Essed			X
Sebkhet Kelbia	X		
Sebkhet Noual	X		
Sebkhet Sejoumi	X		
Sebkhet Sidi el Hani	X		
Sebkhet Soliman			X
Zones humides Oasiennes de Kebili	X		

Nombre de zones humides disposant d'un plan de gestion.	9
Nombre de zones humides ne disposant pas d'un plan de gestion.	31
Nombre de zones humides dont le plan de gestion est en cours d'élaboration.	1



Volumes d'eau alloués aux zones humides

Définition

Cet indicateur est à calculer par zone humide en totalisant les quantités d'eau (volumes en m³) qui sont annuellement allouées à la zone humide, soit à travers un système d'allocation qui laisse une quantité d'eau arriver du bassin versant vers la zone humide en question, soit à travers des lâchers d'eau à partir de retenues de barrage ou d'autres sources d'eau de qualité suffisante.

Il s'agit donc d'un indicateur qui renseigne sur la prise en compte des besoins écologiques des zones humides en eau dans le cadre de la politique nationale de gestion des ressources en eau.

Sources des données

En Tunisie, les informations relatives à l'allocation des ressources en eau sont disponibles au Ministère de l'Agriculture. Il est à noter que les zones humides ne sont pas prises en considération pour le moment en Tunisie dans l'allocation des ressources en eau. Le Lac Ichkeul constitue, toutefois, une exception puisque l'alimentation en eau de cette zone humide est inscrite dans les objectifs de 4 barrage (Joumine, Sejnane, Sidi El Barrak et Ghezala). L'ANPE, qui assure un suivi hydrologique et écologique de l'Ichkeul procède régulièrement à la compilation des données relatives aux apports d'eau à l'Ichkeul.

Évolution

L'allocation des ressources en eau aux zones humides est liée à la disponibilité annuelle de la ressource et fluctuera donc d'une année à une autre en fonction des épisodes de sécheresse. Elle est aussi liée aux choix politiques en matière de développement. La Tunisie étant un pays en déficit hydrique, les besoins des zones humides en eau ne seront pas forcément considérés comme priorité tant que les décideurs ne seront pas convaincus de l'intérêt de ces milieux et du rôle qu'ils peuvent jouer dans le développement économique et social.

Apport d'eau douce à l'Ichkeul

Année hydraulique 2009/2010 : 121,13 Mm³

Année hydraulique 2010/2011 : 28,55 Mm³

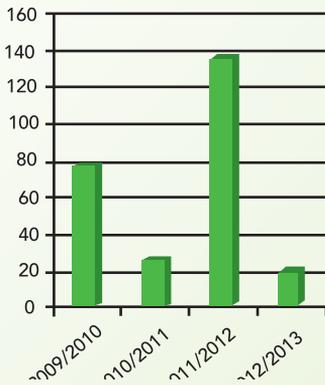
Année hydraulique 2011/2012 : 388,89 Mm³

Année hydraulique 2012/2013 : 50,63 Mm³

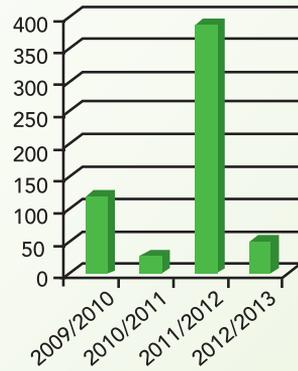
Ces apports englobent à la fois les arrivées d'eau par ruissellement à partir du bassin versant et le total des lâchers effectués à partir des barrages de Joumine, Sejnane et Ghezala.

Les graphiques ci-après indiquent les apports d'eau douce à l'Ichkeul respectivement à partir du ruissellement et à partir des lâchers des barrages.

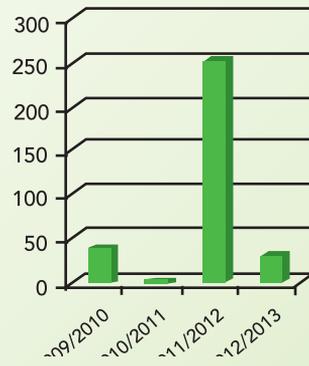
*Apports d'eau douce à l'Ichkeul
par les lâchers des barrages
(2009-2013, Mm³)*



*Apports totaux d'eau douce à l'Ichkeul
pour la période 2009-2013 (Mm³)*



*Apports d'eau douce à l'Ichkeul
par ruissellement (2009-2013, Mm³)*



(Source: ANPE)

INDICATEUR 9

Remarque : De telles données ne sont disponibles qu'à partir de 2009 et elles montrent que les lâchers peuvent ne pas avoir lieu lors des années de manque de pluie, (de secheresse) le cas de l'année de secheresse 2010/2011.

Pour le moment les données concernant cet indicateur ne sont disponibles que pour l'Ichkeul qui est la seule zone humide tunisienne dont les besoins en eau ont été considérés pour une éventuelle prise en compte. Il est important de pouvoir disposer dans l'avenir de données similaires concernant d'autres zones humides.

