

Introduction



La Tunisie, grâce à une politique clairvoyante de *Son Président Zine El Abidine Ben Ali*, a toujours adopté une démarche de développement qui concilie action économique et sauvegarde de l'environnement et du milieu naturel, dans le droit-fil d'une politique cohérente qui prend soin de la qualité de vie et garantit les conditions du développement durable, consacrant, ce faisant, une dimension fondamentale en matière de droits de l'homme, à savoir le droit à une vie digne et à un environnement sain.

Fidèle à ces engagements, la Tunisie continue à réserver annuellement environ 1.2 % du PIB pour la préservation de l'environnement, en accordant un intérêt particulier à la conservation de ses ressources naturelles et leur exploitation rationnelle et durable assurant, à la fois une meilleure contribution au développement économique et social de la Tunisie, et garantissant leur durabilité pour les générations actuelles et futures.

Après avoir ratifié la Convention des Nations Unies sur la Diversité biologique en 1993, la Tunisie a mis en place en 1998 une Stratégie Nationale et un Plan d'Action pour la préservation et l'utilisation durable de la Biodiversité.

Le Quatrième Rapport National sur la Diversité biologique, préparé par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (Direction Générale de l'Environnement et de la Qualité de la Vie), avec une contribution importante des différents acteurs, selon les Lignes Directrices établies par la Convention, constitue une évaluation des réalisations nationales en termes de conservation et utilisation durable des éléments de la diversité biologique.

Cette étude a permis d'actualiser l'étude nationale réalisée en 1998, d'approfondir les connaissances sur les éléments constitutifs de la diversité biologique, en exploitant toutes les évolutions scientifiques et le développement de la recherche dans les domaines des sciences biologiques, de la taxonomie, des ressources génétiques, et de l'écologie.

En l'occurrence, l'étude nationale réalisée en 2009 a permis de promouvoir la liste des espèces animales et végétales recensées de 5817 en 1998 à 7212 actuellement.

D'autre part, et justifiant la richesse spécifique des écosystèmes tunisiens, l'étude a montré l'existence de nombreuses espèces animales et végétales endémiques, et dont le nombre ayant évolué de 42 en 1998 à 228 actuellement, témoigne de l'importance des investigations nationales dans le domaine des inventaires écologiques et le développement de la recherche scientifique dans ce domaine.

Il a permis de mettre en exergue les efforts louables engagés et les résultats atteints dans le domaine de la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique.

A titre d'exemple, dans le domaine de la préservation in situ de la biodiversité, le nombre des aires protégées est passé de seulement 6 avant 1987 à 35 actuellement. Ce réseau a été nettement renforcé en 2009, par la création de 11 aires protégées nouvelles, dont 7 parcs nationaux et 4 réserves naturelles sur une superficie totale d'environ 385 milles ha, et permettant ainsi de ramener le taux de couverture des aires protégées de 3.5 % de la superficie nationale totale en 1998 à 7 % actuellement et traduisant la richesse naturelle et la variété écosystémique exceptionnelle de la Tunisie, comprenant les écosystèmes forestiers, montagneux, sahariens, insulaires, humides,...

La Tunisie, comprend, également, 3 aires protégées abritant une diversité exceptionnelle, justifiant leur classification en Aires Spécialement Protégées d'Intérêt Méditerranéen (ASPIM).

Egalement, et tenant compte du développement urbain et économique en Tunisie, une attention particulière a été accordée à la préservation des écosystèmes humides et forestiers. A cet effet, le nombre des sites inscrits sur la convention de RAMSAR relative aux zones humides d'importance internationale est passé d'un site unique avant 2007 à 20 sites classés actuellement.

Ce réseau d'aires protégées est appelé à s'accroître d'une façon très significative, dans les années à venir, notamment après l'adoption, en 2009, de la loi sur les aires marines protégées, qui représente une des premières initiatives dans ce domaine dans toute la région méditerranéenne.

D'autre part, et traduisant l'importance accordée par la Tunisie à instaurer et renforcer les fondements du développement durable, alliant le souci de la protection de l'environnement et des ressources naturelles au processus de planification du développement, un intérêt croissant a été marquée pour la protection des écosystèmes côtiers et marins.

Cette orientation a été traduite par la mise en œuvre de nombreux programmes visant la protection des ressources hydriques côtières, la lutte contre l'érosion marine, la prévention de la pollution anthropique de toutes origines, la réhabilitation des lagunes côtières et l'exploitation rationnelle et optimale des ressources halieutique.

Les projets présidentiels de grande envergures de réhabilitation de la lagune de Beni Ghayadha à Mahdia, et l'amélioration de l'environnement dans la région de Sfax Nord (projet Taparura), ainsi que l'adoption du repos biologique dans la région du Golfe de Gabès, une démarche comptée parmi les premières initiatives de la rationalisation de la pêche dans la région méditerranéenne, sont autant d'investigations témoignant de la volonté confirmée de la Tunisie pour la protection durable des écosystèmes marins et côtiers en Tunisie.

Ces orientations sont consolidées dans le cadre du Programme Présidentiel « Ensemble, pour relever les défis » intégrant la mise en œuvre d'un programme présidentiel d'envergure, en vue de la lutte contre l'érosion marine sur un linéaire prioritaire avoisinant 50 km.

La signature par la Tunisie, en 2008, du Protocole Méditerranéen de la Gestion Intégrée des Zones Côtières (GIZC), et la mise en œuvre depuis 2005 du projet de protection des ressources marines et côtières du Golfe de Gabès témoignent, également, de l'importance accordée à la préservation des écosystèmes marins et côtiers et la prévention des impacts possibles des activités humaines et la réduction de la vulnérabilité de ces écosystèmes au changement climatique.

Egalement, et en parfaite harmonie avec les orientations internationales considérant le reboisement comme une des mesures les plus efficaces pour la protection de l'environnement, le développement des écosystèmes naturels et la prévention du réchauffement planétaire au niveau mondiale, la Tunisie a mis en œuvre des programmes spécifiques visant la protection durable des écosystèmes forestiers, le reboisement dans les zones pastorales, et la promotion des espaces verts dans les agglomérations urbaines.

A cet effet, grâce à la mise en œuvre depuis 1990 de la stratégie décennale des forêts, le taux de couverture végétale forestière et pastorale a passé de 7 % en 1987, à environ 13 % actuellement, avec un taux annuel additionnelle de couverture forestière et pasorale estimé à environ 20 milles hectares annuellement. D'autre part, le programme de reboisement urbain engagé depuis 1994 ont permis une amélioration très marquée du taux de couverture urbaine de 4.4 m² d'espaces verts par habitants en 1994 à 16.23 m² d'espaces verts par habitants en 2009.

En termes de conservation des espèces animales et végétales, la Tunisie a entamé en 2009 l'élaboration du Registre National des Espèces Sauvages (REGNES). Le statut d'environ 400 espèces, végétales et animales, fera l'objet d'une évaluation en fonction des menaces aux quelles elles font face. Ce registre sera d'une grande utilité pour renforcer et orienter les programmes de conservation des espèces à statut particulier.

D'autre part, une attention particulière a été confiée à la préservation et la valorisation de la diversité génétique. La création de la Banque Nationale des Gènes, en Novembre 2007, d'une capacité de conservation de 200 milles accessions et opérant en réseaux composés d'imminents

chercheurs et spécialistes dans les différentes thématiques de la diversité biologique, a permis la collecte de plus de 16 milles accessions de variétés locales, parfaitement adaptées aux conditions géo-climatiques des zones arides et semi arides.

En outre, et compte tenu de l'importance de la biodiversité agricole pour l'amélioration des rendements de l'agriculture et la garanti de la sécurité alimentaire, des efforts louables ont été engagés depuis 1990, en vue de la conservation des eaux et des sols. Les deux stratégies décennales de conservation des eaux et des sols (CES) à savoir (1990-2001) et (2002-2011) ont permis une nette amélioration des ressources hydriques en créant plus de 160 lacs collinaires et 2000 unités de recharge des nappes d'eau et la réhabilitation d'environ 4200 hectares pour les cultures céréalieres.

Egalement, et faisant partie du domaine aride et semi aride, et en vue de lutter contre la désertification, favorisée par le réchauffement planétaire, 12 programmes régionaux de lutte contre la désertification (plans d'action régionaux de lutte contre la désertification: PAR/LCD) ont été élaborés.

Ces plans d'actions mis en œuvre notamment dans les régions de Tataouine, Kébili, Kasserine, Sidi-Bouزيد et Siliana ont concouru à l'amélioration de la couverture végétale et la promotion des structures de protection contre l'érosion des sols, outre la mobilisation et l'économie des ressources en eau.

Dans le domaine de la diffusion et le partage de l'information sur la diversité biologique, le quatrième rapport a exposé les efforts déployés dans l'acquisition et la diffusion des connaissances et informations sur les divers éléments de la biodiversité. Ceci apparaît en particulier à travers le nombre substantiel de travaux d'inventaires et d'études systématiques qui ont été effectués.

Par ailleurs, le Système d'échange d'information sur la diversité biologique CHM a été instauré en 2008. Ce système contribuera au renforcement de la circulation de l'information, l'échange des expériences et le partage des bonnes pratiques dans le domaine de la préservation et l'exploitation rationnelle des éléments de la diversité biologique.

Convaincue de l'enjeu croissant de la préservation des ressources naturelles et de la diversité biologique et soucieuse d'assurer une meilleure harmonie entre les politiques et les orientations nationales de conservation de la diversité biologique et le développement économique, la Tunisie a entamé en 2009, un processus de révision et d'adaptation du plan d'action national de la diversité biologique.

Egalement, la Tunisie tend à assurer une meilleure synergie entre la préservation et la biodiversité et les objectifs de conservation de l'environnement, dictés notamment par les différentes conventions internationales relatives à la lutte contre la désertification, le changement climatique et la prévention de la pollution.

1. LA STRATEGIE ET LE PLAN D'ACTION NATIONAL DE LA DIVERSITE BIOLOGIQUE

La Tunisie a élaboré et adopté en 1998 sa première Stratégie nationale pour la diversité biologique qui est venue couronner la première étude nationale de la biodiversité.

La stratégie ainsi élaborée visait l'élaboration et le développement chez l'ensemble des acteurs, chacun à son niveau, d'une base commune et rationnelle de vision et d'appréciation de l'importance de la diversité biologique.

Pour la mise en œuvre de la stratégie, un Plan d'Action National comportant 6 programmes d'intervention a été élaboré et adopté. Ce plan d'action a constitué la première étape vers la mise en place d'un processus qui devrait conduire, à terme, à la gestion durable de la biodiversité contribuant à la réalisation des objectifs de la stratégie. Au cours des 10 dernières années, la mise en œuvre de ce plan d'action a permis d'adresser un certain nombre de thèmes cruciaux, notamment :

Le présent document est une synthèse et un condensé du contenu des rapports relatifs à l'actualisation de l'état des connaissances et de la situation des différentes composantes de la diversité biologique en Tunisie, ainsi que des aspects transversaux et intersectoriels de la biodiversité. Il est en outre assorti, en fin de document, d'une tentative d'analyse comparative des résultats de la présente étude avec ceux de la première étude nationale sur la biodiversité, réalisée en 1996/1998.

Le document a été organisé en trois parties :

La première qui est la pièce maîtresse du document est consacrée à la synthèse du contenu des rapports relatifs à l'actualisation des connaissances et de la situation des différentes composantes de la diversité biologique ; elle a été agencée comme suit :

- ✓ Le cadre général de l'étude, les ressources naturelles et la gestion des écosystèmes ;
- ✓ La biodiversité terrestre qui comprend la flore spontanée, la flore cultivée, la faune sauvage et la faune domestique ;
- ✓ La biodiversité marine et aquatique ;

- ✓ Les ressources microbiologiques ; et
- ✓ Les aspects transversaux de la biodiversité ;

La deuxième partie est consacrée aux aspects intersectoriels de la biodiversité avec essentiellement les indicateurs de la biodiversité et l'impact des changements climatiques sur la biodiversité;

La troisième partie propose une analyse comparative des résultats de la première étude nationale avec ceux de la présente étude.

2. ETAT RECAPITULATIF DE LA BIODIVERSITE EN TUNISIE

Les ressources de la biodiversité en Tunisie se trouvent localisés dans 69 ensembles d'écosystèmes naturels et 12 ensembles d'agrosystèmes.

		Unité/ensemble	Etendue (ha)	
ECOSYSTEMES NATURELS				
	Ecosystèmes côtiers	4		
	Ecosystèmes insulaires	5	66498	
	Zones humides			
	Ecosystèmes lagunaires		9	110515
		Sebkhas et chotts	15	2000000
		Cours d'eau et réservoirs	8	
	Ecosystèmes montagneux et forestiers	18		
	Ecosystèmes steppiques	3		
	Ecosystèmes sahariens	1		
	Ecosystèmes oasiens	3		
	Ecosystèmes marins	3		
	AGROSYSTEMES			
		Agrosystèmes du Sud	4	940000
		Agrosystèmes de la Tunisie centrale	3	2440000
Agrosytèmes telliens		5	1889000	

Biodiversité des écosystèmes

Elles totalisent :

**7212 espèces dont 3749 espèces végétales et animales terrestres et 3463 espèces végétales et animales marines et aquatiques ;
32 collections de microorganismes totalisant 22650 souches.**

Biodiversité de la flore et de la faune terrestre

Nombre total d'espèces	Nombre de variétés				Espèces endémiques
	Total	Introduites	Autochtones	Cultivars locaux	

BIODIVERSITE TERRESTRE

BIODIVERSITE TERRESTRE						
Végétale						
Flore spontanée :	2131		333	1798		228
Flore cultivée	84	1650	996	412	242	
Sous total	2215	1650	1329	2210	242	228
	Nombre d'espèces	Nombre de races				
		Total	Introduites	Locales		
Animale						
Faune sauvages						
Vertébrés	609					
Invertébrés	912					
Faunes domestiques						
Vertébrés	12	32	15	17		
Invertébrés	1	1		1		
Sous total	1534	33	15	18		
TOTAL	3749					

Biodiversité marine et aquatique

Groupe d'espèces		Nombre d'espèces
	Macroflore	420
	Microflore	0
	Microflore marine	483

Microflore des eaux continentales	174
Microfaune	0
Microfaune marine	229
Microfaune des eaux continentales	169
Invertébrés	1523
Faune ichtyque	347
Vertébrés	118
TOTAL	3463

Biodiversité des ressources microbiologiques

3. CARACTERISTIQUES GENERALES DES MILIEUX TERRESTRES EN TUNISIE

Ressources en sols

La Tunisie recèle une grande diversité de milieux naturels qui ont permis le développement d'une pédogenèse diversifiée.

Les sols de la Tunisie sont distingués d'après leur degré de développement et leur morphologie. Ils se différencient en fonction du climat, du relief, de la roche mère, du type de végétation qu'ils supportent et du mode de leur exploitation qui influe sur leur équilibre.

L'extrême Nord se distingue par des sols hydromorphes et des sols bruns acides, plus ou moins lessivés, où se développe naturellement une végétation forestière à base de chêne vert, chêne liège et de pins. Il se distingue du haut Tell et de la Dorsale où la pédologie est dominée par la présence de calcaire donnant lieu à des sols peu évolués, des sols calcimagnésiques, des vertisols et des sols fersialitiques localisés aux environs des intrusions triasiques.

La Tunisie centrale, fief de l'arboriculture et du parcours, est couverte par des sols plus ou moins légers et calcaires dans les plaines (sols isohumiques) et des sols encroûtés peu fertiles sur les glacis.

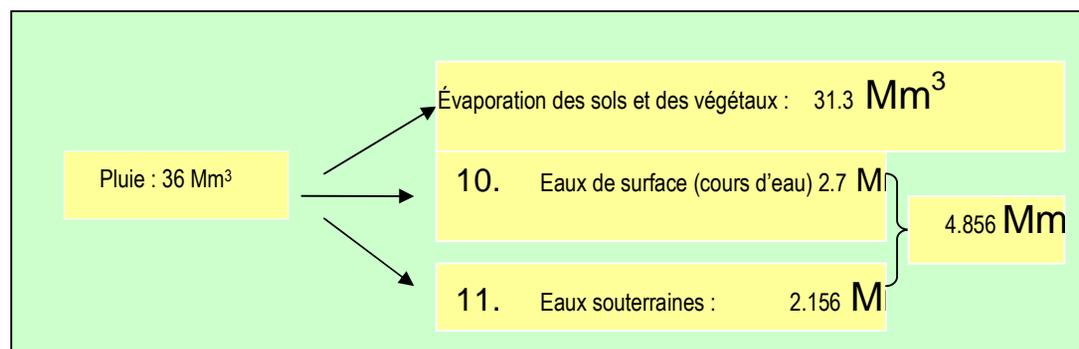
La présence de gypse apparaît principalement en Tunisie méridionale où se développent des sols gypseux et des sols halomorphes. Leur texture légère a favorisé l'érosion éolienne.

Sur le plan étendu le potentiel des sols a été évalué à 10,327 millions d'ha (IFP, 1995). Ce potentiel est utilisé à raison de 46% pour la culture, 45% pour les parcours et 8% pour les forêts.

Sur un autre plan, les terres fertiles à moyennement fertiles couvrent autour de 3 millions d'ha alors que les terres cultivées sont évaluées en année moyenne 4,781 millions d'ha, ce qui dégage 1,781 millions d'ha de terres peu fertiles, sensibles au labour, qui sont cultivées.

Ressources en eaux

La pluviométrie moyenne de l'ensemble du pays correspond à 230 mm/an générant un volume d'eau de 36 milliards de m³ (Mm³). Ce volume est variable, il descend à 11 Mm³ en année sèche et atteint 90 Mm³ en année pluvieuse.



En se basant sur le cycle de l'eau, les eaux de pluies se répartissent en moyenne comme suit :

En plus des eaux pluviales, il y a les eaux non conventionnelles, formées essentiellement par les eaux usées traitées qui atteignent à peine 0,3 Mm³.

L'eau mobilisable, soit 4,8 Mm³, ne représente que 13% des ressources en eau précipitée. Donc l'eau évaporée constitue la majeure partie des eaux de pluie. La bonne gestion de cette ressource reviendrait à maximiser la partie évaporée à travers les plantes et non directement au sol.

Malgré que la Tunisie comparée aux pays méditerranéens est le pays le moins doté en ressources en eau. Elle possède un ratio de 471 m³/habitant, toutefois les efforts consentus depuis les années 90 et en particulier en matière de gestion des ressources hydrauliques et notamment au niveau de l'économie de l'eau sont à mettre en exergue.

En Tunisie, les ressources sont doublement importantes compte tenu de leur rareté et de leur vulnérabilité aux impacts croissants dus au changement climatique. C'est ce qui explique que tous les efforts ont été axés sur la mobilisation du maximum possible de ressources disponibles pour répondre aux besoins, particulièrement dans les secteurs de l'agriculture, de l'industrie, du tourisme et dans les secteurs sociaux.

Les deux stratégies décennales de mobilisation des ressources hydriques, engagées depuis 1990 a porté sur la réalisation de 21 barrages qui ont permis de mobiliser 740 millions de mètres cubes par an. Ces réalisations ont permis de répondre aux besoins croissants en eau potable dans les villes et les villages ruraux, aux besoins en eau d'irrigation et aux besoins des secteurs de l'industrie et du tourisme. Cette stratégie a permis d'atteindre un taux de mobilisation des ressources hydriques de 90 %, compté parmi les plus élevés dans le bassin sud-méditerranéen.

Ces mesures ont été largement consolidées à travers le programme présidentiel 2009-2014 « Ensemble, pour relever les Défis », en vue d'atteindre un taux de mobilisation de 95 %, et par conséquent, de parfaire la maîtrise des ressources naturelles et de garantir l'approvisionnement en eau potable et en eau d'irrigation dans les zones irriguées. Elle permettra également d'impulser le développement dans les régions et les zones rurales.

Parrallèlement, La Tunisie s'est engagée précocement dans une stratégie nationale d'économie d'eau tant pour les besoins urbains qu'agricoles. Elle prolongeait ainsi une tradition culturelle "oasienne" de gestion patrimoniale et économie de l'eau, ressource rare.

Grâce à cette politique, la demande en eau d'irrigation est stabilisée depuis l'année 2000, ceci, malgré l'importance du développement de son secteur agricole, l'amplitude des besoins saisonniers de pointe et les circonstances climatiques défavorables (sécheresses).

Le couvert végétal et les ressources sylvo-pastorales

Les formations forestières et sylvo pastorales s'étendent sur une superficie totale de 6,7 millions d'ha réparties comme suit :

Répartition du couvert forestier selon les principaux groupes de formations végétales

Formations	Superficies (ha)
Formations forestières et para forestières	1 151 218
Formations steppiques et pastorales	5 547 157

Source: DGF, CNT; Résumé des résultats du deuxième IFPN ; 2007

Grâce aux reboisements et aux plantations pastorales des 15 dernières années, la couverture forestière est passée de 7,93% en 1992/1993 (IFPN, 2005) à 10,7% en 2006/2007. Actuellement le taux de la couverture végétale est de 12,86 % (DFG/MARH-MEDD, 2008).

4. CARACTERISTIQUES GENERALES DES MILIEUX MARINS EN TUNISIE

Le milieu marin tunisien peut être subdivisé typiquement en trois zones à caractère climatique, regroupant les grands écosystèmes marins et côtiers du pays :

- ✓ La zone Nord, constituée des côtes Nord du pays (de Tabarka à Kélibia). Ce sont des côtes rocheuses qui se caractérisent par de nombreux caps (Cap Negro, Cap Serrat, etc.). Le plateau continental est caractérisé par une alternance de fonds rocheux et de fonds meubles favorisant une riche biodiversité.
- ✓ La zone Est est constituée des côtes Est de Kélibia à Ras – Kapudia qui sont moins rocheuses que les côtes Nord. La faune et la flore sont assez diversifiées résultant de l'influence atlantique. Le plateau continental est relativement étendu. De nombreuses plages caractérisent cette zone. Les herbiers de posidonies sont en bon état et assez fréquentés.
- ✓ La zone sud (golfe de Gabès) s'étendent du Sud de la Chebba à la frontière Tuniso-libyenne. Elle se caractérise par des fonds sableux et sablo-vaseux. Le plateau continental, de pente très douce, est très étendu. La chalutabilité des fonds y est très facile. C'est une zone caractérisée par une forte amplitude des marées, pouvant atteindre 2 m. Les herbiers de posidonies et de caulerpes, autrefois très fréquentes et bien répandues tout au long des côtes du golfe de Gabes, se limitent actuellement aux alentours des îles de Kerkennah et au niveau des hauts fonds.

Les ressources marines d'importance économique sont représentées essentiellement par les ressources halieutiques qui sont exploitées par la pêche qui représente l'unique forme d'exploitation des ressources biologiques marines. Ces ressources ont fait objet d'évaluations exhaustives durant la période 1999-2002 et la période 2004-2006 par l'Institut National des Sciences et Technologies de la Mer (INSTM).

C'est ainsi que plus que 18 espèces démersales ont fait l'objet d'une réactualisation de l'état d'exploitation de leurs stocks.

Les résultats de ces évaluations révèlent trois niveaux des stocks :

Les stocks sous-exploités pour lesquels le rendement actuel est en deçà du rendement optimal ; c'est le cas notamment des petits pélagiques dont le potentiel n'est exploité qu'à environ 56% et ce pour des raisons liées à l'exploitation des zones de pêche traditionnelles et à la faible efficacité de certains engins de pêche utilisés ;

Les stocks pleinement exploités ou stocks à exploitation optimale dont les rendements actuels sont approximativement égaux aux rendements optimaux ;

Les stocks surexploités dont le niveau de production actuelle est situé au-delà de l'optimum comme c'est le cas des ressources démersales.

Cet état de la ressource et de l'exploitation varie d'une région à l'autre.

Pour ce qui est des résultats de l'exploitation des ressources halieutiques, la production de la pêche en Tunisie a atteint 105128 tonnes en 2007 contre 90039 en 1998 soit une évolution de 17%, assurée essentiellement par les espèces pélagiques.

La flottille active en 2007 est de 11354 unités, la population maritime est de 54362 marins pêcheurs. Cette production est représentée par 53653 tonnes d'espèces pélagiques, 46595 tonnes d'espèces benthiques et 4880 tonnes de diverses autres espèces.

5. LA GESTION DES ECOSYSTEMES

Le milieu naturel tunisien comporte sept grands ensembles majeurs d'écosystèmes, en l'occurrence: les écosystèmes côtiers, les écosystèmes insulaires, les écosystèmes montagneux, les écosystèmes steppiques, les écosystèmes désertiques, les écosystèmes oasiens et les zones humides. A ces ensembles s'ajoute l'ensemble des agrosystèmes qui découlent de la transformation profonde de tout ou partie des écosystèmes originels.

L'état des connaissances actuelles des écosystèmes naturels permet de noter que le territoire national recèle 55 ensembles d'écosystèmes avec pas moins de 27 sous ensembles ou composantes.

Principaux ensembles d'écosystèmes en Tunisie

Ensembles d'écosystèmes (originels)	Nombre	Composantes/sous ensembles
Écosystèmes côtiers	4	La côte du corail, le golfe de Tunis, le golfe de Hammamet, le golfe de Gabès
Écosystèmes insulaires	6	La Galite, Zembra et Zembretta, les îles Kuriat, Kerkennah, les îles Kneiss et Jerba
Écosystèmes lagunaires	8	Ichkeul lagune de Bizerte, Ghar El Melh, lac de Tunis, Korba, Hergla, Kneiss, Boughrara, El Bibane.
Sebkhas et Chotts	15	Sebkhas (Sejourni, Kelbia, ktroussia, Sidi El Hani, El Jem, Sidi mansour, Ennaoual, El Guetar, El Hamma) Chott (El Fejjej, Jerid, El Gharsa); Lacs artificiels (Kébili); Petites sebkhas (9)
Cours d'eau et réservoirs	7	Oued Medjerda, Oued Meliane, Lac de Djebel Chitane, Lac El Fiel, Lac Zerkine, Bassins de l'oued Essed et la Tourbière de Dar Fatma
Écosystèmes montagneux	3	Kroumirie/Mogods (5), Haut tell (2), Dorsale 11).
Écosystèmes steppiques	3	Hautes steppes, basses steppes, steppes subdésertiques :
Écosystèmes sahariens	1	Erg oriental

Écosystèmes oasiens	4	Jérid et Nefazoua, El Hamma, Oasis côtières, Oasis montagneux.
Écosystèmes marins	4	Les bancs submergés, les herbiers de <i>Posidonia oceanica</i> , le coralligène, les forêts à <i>Cystoseires</i>
Total	55	27

Source : Étude nationale de la biodiversité. MEAT, 1998
Principaux ensembles d'agrosystèmes en Tunisie

Ensembles d'agrosystèmes	Nombre	Composantes
Agrosystèmes de la Tunisie tellienne	5	Kroumirie-Mogods, Tell, Dorsale et Dorsale occidentale.
Agrosystèmes de la Tunisie centrale	6	Sahel de Sousse, sahel de Sfax, Haute steppe agricole, Basse steppe, Steppe alfatière et Basse steppe méridionale.
Agrosystèmes du Sud	5	Atlas saharien, Matmata et Dhahar, Jeffara et Ouâara et Chotts.

Source : Étude nationale de la biodiversité. MEAT, 1998

Concernant les agrosystèmes, le territoire national comporte 3 grands ensembles d'agrosystèmes correspondant en gros aux grandes régions naturelles ou grandes zones agro-écologiques.

Ces ensembles comportent à leur tour un certain nombre de sous ensembles représentant les différentes variantes en fonction de la variation des conditions sous régionales ou locales du milieu physique (Topographie, influence de la mer, continentalité, substrat géologique/pédologique, etc..) ainsi que des caractéristiques de l'environnement socio-économique et socioculturel.

6. LA BIODIVERSITE TERRESTRE

I- LA FLORE TERRESTRE

A. Flore spontanée

De nombreux programmes ont été engagés en Tunisie, en vue d'une protection efficace et durable des écosystèmes naturels. Toutefois, les facteurs naturels, régis notamment par l'amplification du phénomène de la désertification, et les actions humaines, dictées par l'accroissement démographique et économique continu en Tunisie, représentent des enjeux et des défis supplémentaires pour une bonne gestion et conservation de ces espaces.

La conservation et la protection de la flore tunisienne dont les profits sont multiples, tant sur le plan écologique qu'économique, sont un devoir national.

Richesse spécifique

La flore tunisienne, forte de 2162 espèces dont 2103 espèces réparties en 115 familles et 742 genres, figure dans les trois volumes actuellement en usage (Cuenod et al 1954, Pottier-Alapetite 1979 et 1981).

Endémisme

Le nombre total de taxons endémiques présents en Tunisie en 1998 et 2008, toute origine confondue (tunisiens, algériens, libyens, tuniso-algériens, tuniso-libyens, tuniso-italiens, tuniso maltais, algéro-libyens, algéro-marocains, nord-africains), est résumé dans le tableau suivant :

Endémiques présents en Tunisie en 1998 et 2008

Espèces	Sous-espèces	Variétés	Formes	Hybrides	Totaux
---------	--------------	----------	--------	----------	--------

1998	2008	1998	2008	1998	2008	1998	2008	1998	2008	1998	2008
131	187	23	33	20	6	3	1		1	177	228

Statut

Certaines espèces de la flore tunisienne sont très rares, rares ou assez rares. L'étude nationale de la diversité biologique cite :

**101 espèces considérées comme très rares dont 69 vivaces,
239 espèces rares dont 39 vivaces,
24 espèces assez rares dont 11 vivaces.**

A ces espèces s'ajoutent 3 autres nouvelles récemment trouvées [*Pilularia minuta* Durieu, *Crassula vaillantii* (Willd.) Roth, *Eleocharis uniglumis* (Link.) Schult; (Ben Saad & Muller, 2007; Muller et al., 2008)];

Espèces invasives

L'existence ou l'introduction récente d'espèces dites invasives est un phénomène qui attire l'attention. Ces espèces sont soit autochtones soit exotiques.

Parmi les autochtones se distinguent *Avena sterilis*, *Cynodon dactylon*, *Cyperus rotundus*, *Hypericum perforatum*, *Lapsana communis*, *Silybum marianum*, *Foeniculum vulgare*. Les îles Kerkennah sont en voie d'être colonisées par *Lygeum spartum* et *Salsola kali*.

Parmi les exotiques existantes déjà, il y a *Oxalis pes-caprae* (= *O. cernua*) et *Nicotiana glauca*.

Parmi les récentes il y a :

Oxalis articulata, signalée en Kroumirie (El Feija, Tabarka);

Arctotheca calendula, présente en Kroumirie et aux Mogods ;

Solanum elaeagnifolium, présente à Sidi Bouzid, Sbikha, Kairouan, Monastir, Zaghouan, El Fahs, Bir Mcharga, environs de Tunis, Mateur;

Calotropis procera, signalée dans la région de Ben Guerdene.

Usages

Les usages de la flore tunisienne sont multiples :

- Pastoral

On y trouve des ligneuses [Anthyllis henoniana (= A. sericea subsp henoniana, Colutea atlantica, Cytisus villosus, Coronilla valentina, Anthyllis barba-Jovis, Acacia tortilis subsp raddiana, Medicago arborea, Argyrolobium uniflorum, Atriplex halimus, Atriplex glauca, Atriplex mollis, Calligonum azel, Calligonum calvescens (= C. arich), Calligonum polygonoides (= C. comosum), Helianthemum sessiliflorum (=H.lipii var. sessiliflorum), Helianthemum confertum (= H.confertum var. brachypodium), Periploca angustifolia (= Periploca laevigata), Opuntia ficus-indica f. inermis, Rhus tripartita, Gymnocarpos decander, Rhanterium suaveolens.

D'autres sont herbacées, appartenant aux Poacées, aux Fabacées et à diverses autres familles : (*Panicum turgidum*, *Cenchrus ciliaris*, *Dactylis glomerata*, *Lolium rigidum*, *Lolium multiflorum*, *Festuca arundinacea subsp arundinacea*, *Digitaria nodosa*, *Stipa lagascae*, *Pennisetum setaceum*, *Stipagrostis obtusa*, *Stipagrostis Ciliata*, *Stipagrostis plumosa*, *Phalaris trunca*) par exemple parmi les Poacées.

Parmi les Fabacées, des groupes d'espèces ont été pris en compte dans cette étude (Sulla, Trèfles, Luzernes annuelles, Mélilots, Lotiers, Anthyllis).

Parmi les diverses espèces retenues, comptent: *Plantago albican*, *Echiochilon fruticosum*, *Deverra denudata* (= *Pituranthos chloranthus*, *Deverra tortuosa* (= *Pituranthos tortuosus*).

- Mellifère

Diverses espèces tunisiennes (Genêts, Trèfles, Luzernes, Sulla, Cytise, Romarin, Rhamnus et autres) sont connues pour leur intérêt mellifère. On peut y adjoindre le Robinier et surtout les Eucalyptus déjà acclimatés en Tunisie dont la floraison selon Shoenenberger d'une part, M.L. Khouja d'autre part, dure 6 à 10 mois/an selon l'espèce (*Eucalyptus gillii*, *E. oleosa*, *E. bicolor*, *E. stricklandii*, *E. brevifolia*, *E. leucoxydon*, *E. incrassata*, *E. intertexta*,).

- Médicinal

La présente étude a rapporté pour la première fois une synthèse des connaissances sur cette flore d'après une analyse récente des différents documents (ouvrages, mémoires de thèses, DEA et Mastères, publications, Flore de la Tunisie,...). Les informations rapportées sont assez complètes et constituent une bonne base de travail pour entreprendre de véritables mesures de conservation et valorisation des espèces.

Elle a permis de dégager que:

- Les travaux d'inventaire de la flore médicinale et aromatique ont commencé en 1982 (Faculté de pharmacie de Monastir) et se sont poursuivis par la rédaction d'un ouvrage en 1983 par Le Floc'h rapportant 477 espèces à usages multiples.
- Sur l'ensemble des espèces de la flore vasculaire (~2150), 477 espèces présentent au moins un usage et 137 espèce/sous espèces sont typiquement médicinales.

Les familles des astéracées, lamiacées, apiacées, fabacées et poacées sont les plus riches en espèces médicinales.

B. Flore introduite

Elle est à la fois forestière et semi forestière, pastorale et fourragère, et ornementale.

1/ Flore forestière et semi forestière

Les introductions anciennes pour la diversification des reboisements dans les arboreta (1956-1965), répartis à travers le pays selon les ambiances bioclimatiques, intéressent des résineux, des Acacias, des Eucalyptus et d'autres espèces.

Parmi les résineux introduits, on trouve au moins une douzaine d'espèces de pins, 2 espèces de Sapins, 2 espèces de cèdre, 5 espèces de Cyprès, auxquelles on peut ajouter *Biota orientalis*.

Une vingtaine d'espèces d'Acacias a été introduite à des fins diverses (reboisements et fixation des dunes, amélioration des parcours, haies vives...) dont la plus répandue est *Acacia saligna* (= *A. cyanophylla*).

L'introduction de certaines espèces du genre *Eucalyptus* est ancienne. Elle date probablement d'avant 1874 pour *E. camaldulensis*. Au début de l'indépendance de la Tunisie, près de 120 autres espèces ont été introduites.

De nombreux autres exotiques ont été également introduites en Tunisie (*Casuarina sp.*, *Ficus sp.*, *Juglans sp.*, *Prosopis sp.*, *Araucaria excelsa.*, *Argania*, Jojoba, plusieurs variétés de peupliers euraméricains...).

2/ Flore pastorale

Les plus intéressantes ligneuses fourragères introduites sont parmi les Atriplex : [*Atriplex nummularia*, *A. semi-baccata*, *A. canescens subsp canescens et subsp liniaris*, *A. amnicola* (= *A. rhagadioides*), *A. confertifolia*, *A. leucoclada*]. Viennent ensuite *Acacia salicina*, *Gleditschia triacanthos*, *Cassia stortii*, *Prosopis juliflora*, *Prosopis tamarugo*.

Parmi les herbacées, se trouvent : *Erharta calycina*, des variétés de trèfles et de luzernes annuelles.

3/ Flore ornementale

Plus de 126 espèces d'arbres et d'arbustes d'ornement sont cultivées en Tunisie (Guillochon 1943, Krichen 2003). Beaucoup de ces espèces sont devenues communes et en particulier dans les régions du littoral. D'autres restent des sujets uniques.

Des plantes ornementales rares existent au jardin botanique de l'INRAT. Ce sont *Bauhinia purpurea*, *Bauhinia aculeata*, *Brachychiton hybride*, *Brachychiton discolor*, *Brachychiton grandiflora*, *Brachychiton galpinii*, *Firmana simplex*, *Chorisia speciosa*, *Chorisia insignis* (Chatty Yordanka 2002)

4/ Arbres à classer en tant que "Patrimoine national"

Certains arbres, éparpillés à travers tout le territoire dont l'inventaire exhaustif reste à faire, méritent d'être classés comme patrimoine national (*Ficus elastica*, *Pistacia atlantica*, *Cupressus sempervirens*, *f. numidica*, *Cupressus sempervirens*, *Ulmus campestris*, *Chamaecyparis lawsoniana*, *Cedrus atlantica*, *Eucalyptus camaldulensis*, *Ziziphus cf spina-christi*, *Ficus macrophylla*, *Araucaria excelsa*).

C/ Flore cultivée

La biodiversité des espèces cultivées en Tunisie totalise 84 espèces, 1408 variétés et 242 cultivars locaux qui sont répartis comme suit (les espèces ornementales étant exclues) :

Diversité spécifique et variétales de la flore cultivée en Tunisie.

Groupe d'espèces	Espèces	Nombre total de variétés	Nombre de variétés d'origine locale	Cultivars/types locaux ¹
Espèces fruitières ²	25	760	356	152+
Espèces maraîchères	32	505	5	15
Espèces condimentaires ³	7	7	7	0
Espèces céréalières	4	21	19	67
Espèces de légumineuses	2	10	5	0
Espèces de cultures industrielles fourragères	14	105	20	8
Total	84	1408	412	242

Source : MARH, 2008 – MEDD, 2008

¹ Non inscrits au catalogue officiel du MARH

² Ce groupe comprend 3 espèces de fruits exotiques récemment introduites (Kiwi, manguier et avocatier).

³ Non inscrits au catalogue officiel du MARH

II- LA FAUNE TERRESTRE

A/ la faune sauvage des vertébrés

La diversité actuelle des vertébrés terrestres de la Tunisie peut être résumée comme suit:

Classe	Ordres	Familles	Espèces
Mammifères	8	22	78
Oiseaux	14	63	398
Amphibiens	2	5	7
Reptiles	Tortues	3	3
	s/o Lézards	7	36
	s/o Serpents	5	24
	Sous total		63

Biodiversité spécifique des vertébrés terrestres en 2008

B/ La faune sauvage des invertébrés terrestres et d'eau douce

L'étude a été effectuée d'une manière systématique sur la base de la bibliographie disponible en précisant, selon la disponibilité des données, leur répartition géographique et les différents biotopes qu'ils colonisent. Ainsi, à ce niveau l'étude a rapporté :

Au moins 671 espèces d'insectes appartenant à 14 ordres et 82 familles ;

61 espèces d'acariens appartenant à 14 familles ;

54 espèces de nématodes réparties en 29 familles.

C/ La faune domestique

En Tunisie la diversité biologique des animaux domestiques est représentée essentiellement par les animaux d'élevage qui appartiennent pour la plupart à la classe des mammifères.

Pour les autres classes il s'agit de celles des oiseaux et des insectes qui concernent le petit élevage avec respectivement l'élevage avicole et l'élevage apicole.

En tout, la faune domestique tunisienne totalise 11 espèces dont certaines comportent un ou plusieurs races ou sous races.

Diversité spécifique des animaux domestiques

Classe	Ordre	Famille	Genre	Espèce	Races	Type d'élevage
Mammifères	Artiodactyles	Bovidés	Bos	Taurus	Brune de l'Atlas	Élevage bovin
					Blonde du Cap Bon	
					Races pures	
					Races croisées	
			Ovis	Aries	Barbarine	Élevage ovin
					Queue fine de l'Ouest	
					Noire de Thibar	
					Sicilo-sarde	
					Races croisées	
			Capra	Hircus	Locale	Élevage caprin
		Croisées				
		Autres				
		Camélidés	Camellus	Dromaderus	Dromadaire	Élevage camelin
		Équidés	Equus	Caballus	Pur sang arabe	Élevage équin
					Barbe	
Poney des Mogods						
Autres						
Croisées						
Asinus	Ane d'Afrique					
Lagomorphes	Léporidés	Uryctolagus	Cuniculis	Locale	Élevage cunicole	

					Autre		
	Carnivores	Canidés	Canis	Familiaris	Sloughi		
					Chien de l'Atlas		
		Félidés	Felis	Sylvestris	Chat domestique		
Oiseaux	Galiformes	Phasionidés	Gallus	Gallus	Poule locale	Élevage avicole	
					Autres		
			Meleagris L	Gallopavo	Dinde locale		
					Autres		
Insectes	Hyménoptères	Apidés	Apis	Mellifera	Abeille domestique	Élevage apicole	

D'une manière générale, la connaissance des ressources génétiques relatives à la faune cultivée nécessite une amélioration. D'après les données disponibles, les animaux domestiques sont à la base des activités d'élevage qui revêtent une importance sociale notable. En effet, en 2004/05 l'élevage constitue une activité principale pour 114 227 exploitants soit 22,1% de l'effectif total des exploitants. En outre, sur les 516000 exploitations que compte le pays, presque toutes les exploitations agricoles pratiquent 1 ou plusieurs types d'élevage.

Sur le plan économique au cours des 5 dernières années le sous-secteur de l'élevage a contribué en moyenne pour 42,5% (2000 à 2005) dans la valeur ajoutée agricole, pêche et forêt non comprise et a enregistré une croissance moyenne en termes de production de 5,7% par an.

7. LA BIODIVERSITE MARINE ET AQUATIQUE

Compte tenu de sa situation en charnière entre les deux bassins méditerranéens, la Tunisie offre une multitude de milieux et par suite une biodiversité marine et aquatique considérable.

En outre, l'extension littorale sur 1670 km de côtes caractéristiques de part leurs habitats et espèces, et ce insulaires.

La biodiversité marine et aquatique de Tunisie est



fait aussi distinguer trois régions marines à côté des zones humides et les milieux

représentée par 3481 espèces réparties sur 19

principaux groupes, contre 1597 espèces inventoriés à travers l'étude nationale sur la biodiversité en Tunisie en 1998.

L'étude a révélé, pour la majorité des groupes, une évolution en termes de nombre d'espèces identifiées. Cette évolution est esquissée comme suit :

- Pour la macroflore, les inventaires anciens et actuels restent pratiquement stables du fait que le diagnostic effectué auparavant était très satisfaisant ; les travaux actuels sur les algues et la magnoliophytes ont porté plus sur les aspects valorisation et usages que sur la systématique et les inventaires.

- Pour les porifères (éponges), un travail colossal est en général et la caractérisation systématique des

cours d'achèvement portant sur l'inventaire éponges de la Tunisie.

L'inventaire 2008 ajoute déjà 65 espèces nouvelles par

rapport à celui de 1998.

- Pour les cnidaires, 65 nouvelles espèces sont citées à effectuées dans le golfe de Tunis et de

partir des campagnes de prospection Hammamet en particulier.



- Pour les échinodermes, 48 espèces sont ajoutées aux inventaires. Ces espèces ont été inventoriées essentiellement dans le golfe de Tunis.

- Pour les annélides, l'inventaire est révisé à la baisse en l'absence de références précises sur les inventaires précédents ; les travaux actuels sur ce groupe sont plus rigoureux même s'ils ne couvrent pas l'ensemble des côtes tunisiennes.

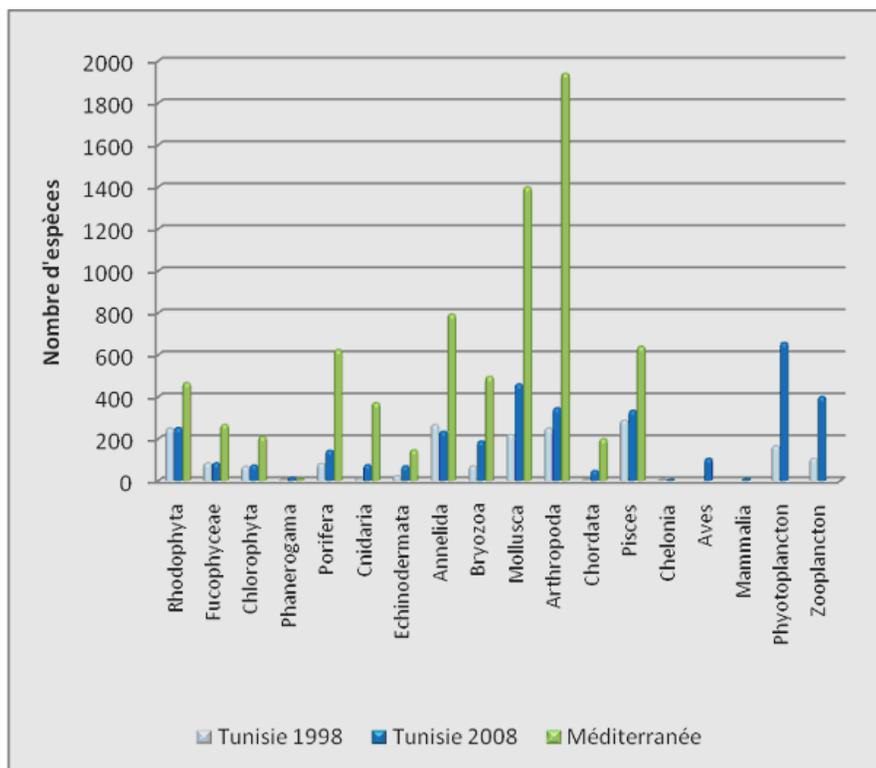
- Pour les bryozoaires, 120 espèces sont rajoutées à l'inventaire, dont 9 nouvelles espèces signalées pour la première fois en Tunisie.

- Pour les mollusques, les différents travaux récents, notamment le « programme coquillages » de l'INSTM, ramènent la liste des mollusques à 241 espèces.

- Pour les crustacées 97 espèces nouvelles sont citées, en particulier les amphipodes, les isopodes et les décapodes.

- Les ascidies ont vu leur nombre atteindre 47 espèces contre 4 en 1989, soit 43 espèces de plus malgré la limite des inventaires réalisés.
- Enfin pour les poissons, 58 espèces viennent de s'ajouter à la liste des poissons de Tunisie, notamment avec les sélaciens et les espèces exotiques.

Evolution de l'inventaire de la biodiversité marine au cours de la décennie 1998-2008



Par rapport à la méditerranée la biodiversité marine de la Tunisie représente en moyenne 39 % contre 26% en 1998. D'autre part, les inventaires effectués dans les milieux aquatiques continentaux

semblent évoluer, aussi bien sur la faune (poissons, crustacés, bivalves...) que sur la flore (macrophytes : potamogétons, Ruppiacés, characées, ...); plusieurs autres travaux ont porté sur le phytoplancton et le zooplancton.

Les espèces nécessitant une protection particulière :

Tenant compte de l'évolution quantitative et qualitative, et en prenant en considération les différents statuts de protection notamment à l'échelle méditerranéenne, plusieurs espèces végétales et animales nécessitent une protection spéciale.

Ces espèces sont :

- Pour les macrophytes, 23 espèces tunisiennes dont la *Posidonia oceanica*, la *Zostère marina* et 10 Cystozeires.
- Parmi les spongiaires de Tunisie, au moins 6 espèces à savoir : *Aplysina* sp, *Axinella cannabina*, *Axinella polypoides*, *Geodia cydonium*, *Ircinia foetida* et *Tethya* sp.
- Au moins, une seule espèce de cnidaires à savoir *Astroides calycularis*, et une espèce classée en exploitation réglementée, *Corallium rubrum*.
- Une seule espèce d'échinoderme : *Centrostephanus*
- Pour les mollusques 9 taxons: *Charonia lampas*, *Lithophaga lithophaga*, *Luria lurida*, *Patella galea*.
- Les crustacés objets de menaces sont le homard *scquinado*, la langouste *Palinurus elephas* et la
- Quant aux poissons 16 espèces dont des sélaciens *Isurus oxyrinchus*; *Lamna nasus*; *Carcharodon* téléostéens (*Acipenser sturio*; *Anguilla Anguilla*; *marginatus*, *Syngnathus abaster*, *Hippocampus hippocampus*, *Hippocampus guttulatus*, *Xiphias gladius*.)



longispinus.

Dendropoma lampas, *Erosaria spurca*,
ferruginea, *Pinna nobilis*, *Pinna rudis*, *Tonna*

Homarus gammarus, le crabe araignée *Maja*
cigale de mer *Scyllarides latus*.

(*Petromyzon marinus*; *Cethorinus maximus*;
carcharias; *Mobula mobular*; *Raja alba*) et des
Alosa fallax; *Aphanius fasciatus*; *Epinephelus*

Les espèces signalées sur les côtes tunisiennes et nécessitant une protection particulière

Groupes	Nombre d'espèces
Macrophytes	23
Spongiaires	6
Cnidaires	2
Echinodermes	1
Annélides polychètes	0
Bryozoaires	0
Mollusques	9
Crustacés	4
Ascidies	0
Poissons	16

Espèces exotiques

Le nombre d'espèces exotiques, introduites ou migrantes, est également important et a un caractère évolutif.

Parmi les algues, 15 espèces seront ainsi classées dont *Caulerpa racemosa* et *Caulerpa taxifolia*, et une magnoliophyte *Halophila stipulacea*.

Le cnidaire *Oculina patagonica* est considéré comme espèce invasive. Parmi les Annélides exotiques on cite *Ficopomatus enigmaticus*, *Hydroïdes dianthus*, *Hydroïdes dirampha* et *Hydroïdes elegans* et parmi les bryozoaires exotiques, l'espèce *Tricellaria inopinata* vient d'être récemment signalée.

Quant aux mollusques, 14 espèces sont comptées comme exotiques, dont les gastéropodes (*Diodora ruppellii*, *Cerithium scabridum*, *Erosaria turdus*, *Acteocina mucronata*, *Bursatella leachi*, *Discodoris lilacina*, *Chromodoris quadricolor*, *Favorinus ghanensis*, *Crepidula fornicata*) et les bivalves (*Musculista senhousia*, *Crassostrea gigas*, *Pinctada radiata*, *Fulvia fragilis*, *Ruditapes philippinarum*).

Jusqu'en 2007, 14 espèces de crustacés exotiques ont été signalées : *Metapenaeus monoceros*, *Trachysalambria palaestinensis*, *Alpheus inopinatus*; *Alpheus crassimanus*, *Trachypenaeus curvirostris*, *Eucreta crenata*, *Libinia dubia*, *Paradella diana*; *Hemigrapsus sanguineus*, *Rhithropanopeus harrisi*, *Pilumnopus vauquelini*, *Sphaeroma walkeri*, *Sphaeroma venustissimum*, *Paracereis sculpta*.

Parmi les Ascidies (Urocordés-Tuniciers) exotiques on cite les espèces *Microcosmus exasperatus* et *Melible viridis*.

Enfin chez les poissons, 34 espèces marines et d'eau douce sont signalées comme étant introduites et dont certaines ont atteint des proportions commerciales.

Les espèces introduites signalées sur les côtes tunisiennes

Groupes	Nombre d'espèces
Macrophytes	16
Spongiaires	0
Cnidaires	1
Echinodermes	0
Annélides polychètes	4
Bryozoaires	1
Mollusques	14
Crustacés	14
Ascidies	2
Poissons	34

8. Principales orientations nationales pour la protection et l'exploitation durable de la biodiversité- Plan d'action national sur la diversité biologique

La stratégie nationale devrait poursuivre les objectifs déjà tracés dans le cadre de la première stratégie adoptée en 1998 et devrait en outre:

Offrir un cadre favorable de collaboration entre les acteurs autour de la protection de la diversité biologique dans un contexte de changement et de développement continu ;

Couvrir l'ensemble des composantes de la biodiversité terrestre, marine et aquatique et mettre l'accent sur la conservation de la biodiversité locale ;

Assurer une meilleure implication des communautés d'utilisateurs

La stratégie proposée et le plan d'action y afférent, est fondée sur les objectifs de l'Agenda 21 national en matière de développement durable qui visent à :

Rehausser le bien être individuel et social moyennant l'adoption d'une approche de développement qui sauvegarde ou tient compte du bien être des générations futures ;

Garantir l'équité au sein et entre les générations ;

Protéger la diversité biologique et maintenir les processus écologiques fondamentaux et le support de la vie ;

Son objectif ultime s'articule autour de la protection de la diversité biologique et le maintien des processus et des systèmes écologiques.

Principes d'action

Les principes suivants sont admis comme étant une base pour les objectifs et les éléments du plan d'action national et devraient être adoptés comme fil directeur pour sa mise en œuvre :

La diversité biologique est mieux conservée *in-situ* ;

La collaboration et l'implication de tous les acteurs en matière de conservation, les utilisateurs des ressources et les populations dans les agrosystèmes traditionnels et la société civile en général, est indispensable pour la conservation de la biodiversité ;

Renforcer les connaissances de la biodiversité pour rehausser l'efficacité des actions de conservation et de gestion de la biodiversité ;

La conservation de la biodiversité nationale devrait être en harmonie avec les activités à l'échelle internationale et requiert des actions qui vont au-delà des juridictions nationales. Dans un tel cas le respect des principes de conservation et d'utilisation écologique durable de la biodiversité et l'action en conformité avec les législations nationales et internationales, sont requises ;

Un des éléments centraux de la conservation de la diversité biologique en Tunisie est l'établissement d'un système représentatif global d'aires protégées viable sur le plan écologique, qui soit intégré à une gestion solidaire de toutes les autres zones, y compris les agrosystèmes et d'autres systèmes de production ;

L'association des connaissances et pratiques traditionnelles aux différentes composantes de la diversité biologique devrait être considérée et développée. Il en est de même pour le partage équitable des bénéfices et avantages générés de l'utilisation innovante ou moderne des connaissances traditionnelles de la diversité biologique.

LE PLAN D'ACTION NATIONAL SUR LA DIVERSITE BIOLOGIQUE (à l'horizon de 2020)

Le plan d'action national sur la diversité biologique, élaboré en 2009, a été préparé au titre d'une actualisation du premier plan d'action national préparé et adopté en 1998, au vu des actions déjà réalisées, en cours ou prévues, et à la lumière du développement des connaissances des différentes composantes de la biodiversité nationale.

Sa mise en œuvre est prévue sur 10 ans.

Le plan d'action comporte une large gamme d'activités qui sont groupées en 5 principaux axes d'intervention, à savoir :

- ✓ La Conservation de la diversité biologique en Tunisie;
- ✓ L'intégration de la conservation de la diversité biologique et de la gestion des ressources naturelles;
- ✓ L'amélioration des outils de connaissance de la diversité biologique
- ✓ L'implication des parties prenantes à la diversité biologique;
- ✓ La mise en œuvre du plan d'action

Chacun de ces axes repose sur un certain nombre de dimensions essentielles ou thèmes qui sous tendent l'axe d'intervention considéré. A chacune des dimensions ou thème un objectif spécifique a été assigné comprenant un certain nombre d'actions.

Sur le plan mise en œuvre, le caractère complexe de la diversité biologique et l'interdépendance de ses thèmes qui constituent autant de domaines d'intervention que des objectifs, imposent la nécessité d'intervenir et progresser simultanément sur tous les thèmes.

Objectifs	Objectifs spécifiques
Objectif 1 : La connaissance des composantes de la biodiversité	Objectif spécifique 1.1 : Améliorer la connaissance des composantes les plus importantes de la biodiversité et des causes pouvant affecter sa préservation durable.
	Objectif spécifique 1.2 : Adopter une approche écosystémique de gestion de la diversité biologique en vue de faciliter l'intégration de la conservation à une gestion axée sur la production
	Objectif spécifique 1.3 : Améliorer les standards de gestion et de protection de la DB moyennant l'encouragement des techniques de gestion intégrée.
	Objectif spécifique 1.4 : Consolider et renforcer le système des aires protégées tunisiennes et consolider sa gestion de manière à assurer une représentativité adéquate de la biodiversité nationale.
	Objectif spécifique 1.5 : Consolider et renforcer le système des aires protégées marines à travers l'amélioration de la gestion de celles-ci, le renforcement de leur rôle de conservation et l'atténuation des pressions anthropiques et leurs impacts.
	Objectif spécifique 1.6 : Renforcer la conservation de la diversité biologique en dehors des aires protégées
	Objectif spécifique 1.7 : Assurer la survie et l'épanouissement des espèces et communautés écologiques jugées vulnérables dans leurs habitats naturels, la conservation de leur diversité et leur potentiel génétique pour

	les besoins futurs, ainsi que la préservation durable d'autres espèces et communautés écologiques
	Objectif spécifique 1.8 : Veiller à ce que les connaissances, savoir faire et pratiques traditionnelles, contribuent à la conservation de la biodiversité nationale et à ce qu'elles génèrent des bénéfices consistants pour les populations concernées.
	Objectif spécifique 1.9 : Compléter les mesures de conservation in situ moyennant l'établissement et le maintien de facilités de recherche et de conservation des espèces végétales, animales et des micro-organismes, en particulier en rapport avec l'objectif 1.

Objectif 2 : Intégration de la conservation de la diversité biologique et de la gestion des ressources naturelles	Objectif spécifique 2.1 : Développer et mettre en œuvre des politiques nationales intégrées pour une utilisation écologiquement durable des ressources naturelles et de la biodiversité.
	Objectif spécifique 2.2 : Développer et mettre en place les conditions favorables à l'adoption de pratiques agricoles et agro-pastorales écologiquement viables, ainsi qu'à la viabilisation économique des exploitations agricoles et agro-pastorales.
	Objectif spécifique 2.3 : Assurer la conservation de la diversité des ressources biologiques marines et aquatiques à travers l'adoption d'une gestion écologiquement viable des pratiques de pêche.
	Objectif spécifique 2.4 : Assurer la conservation de la diversité biologique dans les forêts moyennant l'adoption de pratiques de gestion forestière écologiquement viables.
	Objectif spécifique 2.5 : Assurer une gestion des ressources en eau qui soit compatible avec les objectifs de la conservation de la diversité biologique et de manière à satisfaire les besoins de développement socioéconomique.
	Objectif spécifique 2.6 : Contribuer à la conservation et à la valorisation de la diversité biologique moyennant l'adoption de pratiques écologiquement viables en matière de planification et de gestion du tourisme et de l'écotourisme
	Objectif spécifique 2.7 : Veiller à ce que les bénéfices socio-économiques potentiels de l'utilisation des ressources génétiques locales et des produits issus de la biodiversité nationale, soient mobilisés et profitent équitablement au développement socio-économique.
Objectif 3 : amélioration des connaissances et des outils de	Objectif spécifique 3.1 : Renforcer les outils essentiels nécessaires à une bonne connaissance de la diversité biologique nationale et de son fonctionnement, et ce en vue d'une maîtrise effective de sa conservation et sa gestion.
	Objectif spécifique 3.2 : Renforcer les outils de suivi de la diversité biologique nationale et des processus écologiques connexes, et ce en vue d'une maîtrise effective de sa conservation et sa gestion.

suivi	
Objectif 4 : Mobilisation des partenaires	Objectif spécifique 1.1 : Développer la prise de conscience et la perception de la diversité biologique chez les différentes catégories d'acteurs afin de susciter leur participation effective à la conservation de la diversité biologique.
	Objectif spécifique 1.1 : Élargir l'étude de la diversité biologique et de ses implications au programme d'enseignement de base.

Objectif 5 : Renforcement institutionnel pour la Mise en œuvre du PAN	Objectif spécifique 1.1 : Élaborer et mettre en place les mécanismes institutionnels appropriés en vue d'une mise en œuvre effective et suivie de la stratégie et du plan d'action national sur la diversité biologique.
	Objectif spécifique 1.1 : Mettre en œuvre la stratégie le plan d'action national sur la biodiversité selon les priorités qui s'imposent et ce dans le cadre d'une période de 10 ans.