

SOMMAIRE

Avant propos	1
Première partie : CONTEXTE DE LA BIODIVERSITE EN TUNISIE	1
1. Introduction	1
2. La mise en œuvre de la CDB en Tunisie	2
3. Stratégie nationale pour la biodiversité	5
Deuxième partie : PLAN D'ACTION	9
Axe d'intervention n°1 : Conservation de la diversité biologique en Tunisie	10
1. La connaissance des composantes de la biodiversité	11
2. La planification et la gestion de la diversité biologique	13
3. La gestion pour la conservation	14
4. Les aires protégées terrestres	15
5. Les aires protégées marines	18
6. La conservation en dehors des aires protégées	20
7. Conservation de la flore spontanée et la faune sauvage	22
8. La conservation de la biodiversité menacée	23
9. La biodiversité et les connaissances et pratiques traditionnelles	27
10. La conservation ex-situ	27
Axe d'intervention n°2 : Intégration de la conservation de la diversité biologique et de la gestion des ressources naturelles	30
1. Intégration et coordination des politiques nationales	31
2. L'agriculture, l'élevage/pastoralisme	33
3. La pêche et l'exploitation des ressources marines	36
4. Les forêts	38
5. Les ressources en eau	39
6. Le tourisme récréatif et l'écotourisme	40
7. L'utilisation de la flore spontanée et de la faune sauvage	41
8. L'accès aux ressources génétiques et le partage des bénéfices	42
Axe d'intervention n°3 : gestion des processus menaçant la diversité biologique	44
1. Les processus et activités qui menacent la biodiversité	45
2. Les forces du marché	45
3. La mise en culture des terrains de parcours et des terres marginales	47
4. La pollution du milieu naturel	48
5. Les espèces exotiques	48
6. Impacts des changements climatiques sur la diversité biologique	50
7. La réhabilitation de la diversité biologique	51
8. L'évaluation environnementale	53
Axe d'intervention n°4 : amélioration des outils de gestion de la diversité biologique	55
1. Amélioration des outils de connaissance de la biodiversité	56
2. Amélioration des outils de suivi de la biodiversité	58
Axe d'intervention n°5 : Implication des parties prenantes à la diversité biologique	62
1. Prise de conscience et implication des acteurs	63
2. Éducation formelle	65
Axe d'intervention n°6 : Mise en œuvre	66
1. Coordination, suivi et revue de la mise en œuvre	67
2. Priorités et calendrier de mise en œuvre	67
3. Récapitulatif du plan d'action et planning de mise en œuvre.	70

AVANT PROPOS

Le présent plan d'action 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 au sein de 6 principaux axes d'intervention à savoir :

- i. La Conservation de la diversité biologique en Tunisie;
- ii. L'intégration de la conservation de la diversité biologique et de la gestion des ressources naturelles;
- iii. La gestion des processus menaçant la diversité biologique;
- iv. L'amélioration des outils de connaissance de la diversité biologique
- v. L'implication des parties prenantes à la diversité biologique;
- vi. 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 et se trouve sous-tendus par un certain nombre d'actions. En effet, le caractère complexe et multidimensionnel de la biodiversité et la multitude des facteurs d'ordre anthropique et naturel qui continuent à affecter la diversité biologique en Tunisie et à menacer les processus écologiques, sont à l'origine de la multitude des objectifs.

Sur le plan mise en oeuvre, le caractère complexe de la diversité biologique et l'interdépendance de ses thèmes qui constituent autant de domaines d'intervention que d'objectifs, imposent la nécessité d'intervenir et progresser simultanément sur tous les thèmes. Cependant ces objectifs et les actions qui les sous-tendent ne contribuent pas d'une manière égale à la protection de la biodiversité et ne peuvent jouir de la même priorité. En outre, plusieurs objectifs tels que ceux relatifs à la gestion des aires protégées, à la gestion de la conservation de la biodiversité (renforcement des capacités en biodiversité) ou la conservation de la biodiversité agricole locale, se trouvent pris en charge dans le cadre de la mise en œuvre différentes stratégies sectorielles ou qu'ils se situent dans le prolongement des projets et programmes initiés dans le cadre du premier plan d'action national sur la biodiversité. Ainsi, la plupart des actions qui sous-tendent de tels objectifs ont été reprises dans le cadre du présent plan d'action et seront conduites, en principe, dans le cadre des activités initiées avec toutefois certaines adaptations.

Pour ce qui est de la présentation du plan d'action, celui-ci a été structuré en 2 parties :

- i. Un première partie introductive très succincte qui a pour objet d'esquisser le contexte de la biodiversité en Tunisie en soulignant l'importance globale de la diversité biologique et ses problématiques, la mise en œuvre de la CDB et la stratégie nationale pour la biodiversité, notamment quant à ses orientations, objectifs et principes d'action;
- ii. Une deuxième partie consacrée au descriptif du plan d'action national pour la diversité biologique tel qu'élaboré à l'issue de l'actualisation de l'étude de ses différentes composantes. Aussi, afin de faciliter la lecture et la compréhension du contenu du plan d'action, ce dernier a-t-il été structuré à son tour en 6 chapitres distincts, correspondant aux 6 axes d'intervention préconisés.

**PREMIÈRE PARTIE : CONTEXTE DE LA BIODIVERSITE
EN TUNISIE**

1. INTRODUCTION

1.1 DÉFINITION :

La biodiversité, contraction de « *diversité biologique* », est l'expression désignant la variété et la diversité du monde vivant qui comprend les plantes, les animaux, les microorganismes, les gènes qu'ils contiennent et les écosystèmes qu'ils forment. Elle n'est pas statique, mais elle change constamment dans la mesure où elle s'accroît avec les changements génétiques et les processus d'évolution et elle diminue avec les processus tels que la dégradation de l'habitat, le déclin des populations et l'extinction. Ce concept met en évidence l'interdépendance du monde biologique. Elle couvre les milieux terrestres, marins et autres milieux aquatiques.

Pour les besoins de la stratégie, la diversité biologique est considérée à trois niveaux :

- La diversité génétique qui couvre la variété de l'information génétique contenu dans les plantes, les animaux et les microorganismes qui vivent sur terre. Cette diversité génétique se situe au sein et entre les populations d'organismes vivants qui comprennent des espèces individualisées, ainsi qu'entre les espèces elles-mêmes.
- La diversité spécifique qui est l'expression de la variété des espèces sur terre ;
- La diversité des écosystèmes qui est l'expression de la variété des habitats, des biotopes et des processus écologiques.

1.2 LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE EN TUNISIE :

De par sa situation géographique particulière, le territoire de la Tunisie qui se trouve soumis à l'influence antagoniste de certaines composantes du climat terrestre (la Méditerranée, le grand Sahara et, dans une certaine mesure, l'océan atlantique) est caractérisé par une grande diversité des milieux et des écosystèmes qui se traduit par une diversité biologique notable. En outre cette situation géographique lui a valu d'être l'un des carrefours des civilisations anciennes autour de la Méditerranée, ce qui a contribué à enrichir cette diversité, notamment la diversité spécifique, par les jeux des échanges et des introductions.

Sur un autre plan, les activités anthropiques depuis des millénaires sur le territoire national ont contribué à modifier les écosystèmes. Mais l'ampleur des changements s'est beaucoup accru avec l'ère coloniale et s'est amplifié davantage depuis l'indépendance. C'est ainsi qu'on a assisté à une extension sans précédent des terres mises en culture au dépens des écosystèmes pastoraux et sylvo-pastoraux, conjuguée à une pression croissante sur les écosystèmes naturels résiduels suite au surpâturage, la mobilisation des eaux pour l'agriculture, la surexploitation des milieux agricoles et des ressources halieutiques. Il en a résulté un rétrécissement de l'étendue des écosystèmes naturels, l'extinction de certaines espèces et un déclin dans la distribution et l'abondance de nombreuses espèces.

Ainsi, le maintien de la diversité biologique sur le territoire national constitue une mission qui va au-delà de la protection de la flore spontanée et la faune sauvage dans les réserves naturelles ou les aires protégées. Un tel maintien ne pourrait être assuré que moyennant l'utilisation durable des ressources biologiques, laquelle requiert en particulier la sauvegarde du support de la vie biologique sur le territoire national. Aussi, la gestion durable des écosystèmes terrestres et marins devient-elle essentielle pour la conservation de la diversité biologique.

En effet, le maintien de la diversité biologique se justifie largement par les bénéfices de la conservation de celle-ci qui sont très nombreux et inestimables en l'état actuel des connaissances. Celle-ci constitue en effet une source primaire pour la satisfaction des besoins sociaux et constitue une base pour l'adaptation à l'environnement changeant. Un environnement riche en biodiversité offre toute une gamme d'opportunités pour développer des activités économiques durables, pour entretenir le bien-être humain et pour s'adapter aux changements.

Tout comme partout ailleurs, les ressources biologiques en Tunisie fournissent à l'homme toute son alimentation ainsi que de nombreuses médicaments et autres produits industriels. Si la pêche

et les produits forestiers reposent sur l'extraction des ressources biologiques des milieux naturels, celles des milieux humanisés (agrosystèmes) offrent une grande latitude pour développer de nouvelles cultures alimentaires ou d'améliorer celles existantes.

Cependant, les bénéfices résultant de la conservation de la diversité biologique nationale ne sont pas limités à l'extraction continue de ressources dans la mesure où ils incluent la fourniture et l'entretien de nombreux services écologiques tels que :

- Le maintien du cycle hydrologique (recharge des nappes, protection des bassins versants, atténuation des effets climatiques extrêmes) ;
- La régulation climatique ;
- La protection des sols contre l'érosion et le maintien de leur fertilité ;
- le stockage et le recyclage de la matière et des éléments nutritifs ;
- La lutte contre la pollution (absorption, épuration), etc..

De tels services qui sont essentiels pour la qualité de la vie et l'économie sont, le plus souvent, globalement sous-estimés ou sous valorisés, notamment en raison d'une connaissance insuffisante de leurs valeurs réelles.

D'autres bénéfices indirects de la conservation de la biodiversité, non moins importants, sont représentés par :

- L'évitement de l'accroissement des coûts qui découlent de la dégradation des ressources naturelles. Bien que l'évaluation de tels coûts est difficile à faire, le premier exercice du genre effectué en Tunisie dans le cadre d'une étude de la Banque Mondiale (BIRD, 2004) estime le coût de la dégradation de l'environnement à 670 millions de DT/an correspondant à 2,7% du PIB et dont 153 millions de DT (23%) correspondraient à la dégradation des ressources en eau, coût qui répercuterait sur les coûts de production de l'eau. En outre, dans le cadre du projet MEDFOREX¹ une première évaluation de la valeur économique totale des forêts, effectuée en collaboration avec des équipes de chercheurs de l'INRGREF en 2005, a permis d'évaluer la dégradation des écosystèmes forestiers par les feux et les actions illégales à 5,72 millions DT par an. Ainsi, la réparation de la dégradation de l'environnement et des écosystèmes peut coûter extrêmement cher.
- Les valeurs esthétiques des écosystèmes naturels et des paysages qui contribuent au bien-être émotionnel et spirituel des individus, en particulier chez les populations anciennement urbanisées et qui sont valorisées notamment à travers les activités d'écotourisme

2. LA MISE EN ŒUVRE DE LA CDB EN TUNISIE

La Tunisie a ratifié la Convention sur la Diversité Biologique en mai 1993. Au plan international la Tunisie est partie d'un grand nombre d'accords ou de conventions en rapport avec la biodiversité. Ces accords vont de la protection de l'habitat des espèces migratrices à la biosécurité, en passant par les accords sur les commerces des espèces menacées, la propriété du patrimoine mondial, le contrôle de la pollution, la biosécurité, etc...

S'agissant de la CDB, celle-ci a un champ d'action global qui couvre toute une gamme de diversité biologique, et a pour but ultime la conservation de la diversité biologique, l'utilisation

¹ Projet MEDFOREX : Identification et évaluation des biens publics forestiers et des effets induits dans la région méditerranéenne. EFI, Finlande - Centre de Technologie Forestière de Solsona, Espagne. Janvier 2000. 9 p.

durable de ses composantes et le partage équitable des bénéfices générés à partir de l'utilisation des ressources génétiques.

Au niveau national, les initiatives prises par la Tunisie dans le cadre de la mise en œuvre de la CDB comprennent notamment l'élaboration de la première étude nationale sur la diversité biologique en 1998 qui a permis d'adopter la première stratégie nationale pour la conservation de la diversité biologique laquelle était assortie d'un Plan d'Action National sur la Biodiversité. L'objectif premier de cette stratégie vise 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, et ce à travers:

- La préservation des milieux, des écosystèmes et des éléments de la D.B.;
- La restauration et la réhabilitation des sites, écosystèmes et éléments dégradés de la D.B. ;
- L'utilisation durable de la Diversité Biologique, des ressources biologiques et génétiques à des fins économiques ;
- La restauration de l'équilibre entre les compartiments des macro systèmes de la D.B.

Les efforts entrepris depuis l'adoption de la première stratégie et PAN pour la biodiversité ont porté sur de nombreux programmes et projets axés sur :

- La lutte contre l'érosion génétique, en particulier dans le domaine de l'agro biodiversité;
- La protection et la gestion des écosystèmes avec notamment le projet de gestion des aires protégées, le projet de protection des ressources marines et côtières du golfe de Gabès, le projet d'amélioration des conditions de vie et de l'environnement de la population limitrophe au parc national d'El Feija ;
- La formation, l'information et le renforcement des capacités en biodiversité avec notamment l'exercice d'autoévaluation des capacités nationales pour contribuer à l'environnement mondial, l'évaluation des besoins en renforcement des capacités nationales en biodiversité et la mise en place d'un Centre d'Échange d'information sur la diversité biologique et le projet d'assistance pour le développement d'une structure nationale sur la biosécurité.
- L'intégration de la Diversité Biologique dans les options stratégiques sectorielles avec notamment un certain nombre d'études dont l'étude sur l'écotourisme ;
- L'instauration d'un cadre institutionnel et réglementaire approprié à travers la révision et l'harmonisation des textes juridiques et réglementaires en rapport avec la diversité biologique.

A côté des activités issues du PAN sur le biodiversité, les établissements universitaires et d'autres institutions de recherche jouent actuellement un rôle de plus en plus important dans l'amélioration des connaissances de la diversité biologique ce qui est en mesure de rehausser leurs capacités pour mieux la conserver .

En outre, les individus et les communautés de la société civile ont commencé à jouer un rôle, certes limité, mais de plus en plus consistant, dans le domaine de la conservation et la valorisation de la diversité biologique. Ainsi, pas moins de 35 associations de base et/ou ONG interviennent dans la conservation et la valorisation de l'agro biodiversité locale.

Bien que toutes ces activités contribuent à la conservation de la diversité biologique en Tunisie, elles demeurent insuffisantes en tant que telles dans la mesure elles n'ont pas permis d'atteindre les objectifs, ce qui est assez compréhensif compte tenu du caractère nouveau des questions relatives à la biodiversité, de leur complexité et de leurs implications nombreuses et

profondes au niveau de la vie socio-économique. Néanmoins, elles ont permis d'asseoir les pierres angulaires d'un processus de planification et de gestion de la diversité biologique qui reste à bâtir.

En effet, les efforts entrepris jusqu'à présent en matière de diversité biologique (i) se trouvent actuellement peu fournis en ressources ; (ii) ils souffrent d'une inadéquation des capacités dans le domaine, et (iii) ils se trouvent handicapés par la connaissance scientifique insuffisante de certaines composantes telles que les écosystèmes et le statut des espèces. Cette situation se trouve reflétée dans le fait que :

- De par l'effectif et la diversité des institutions publiques impliquées dans les questions liées à la biodiversité et des compétences au sein des dites institutions, la Tunisie dispose de capacités notables dans la gestion de nombreuses espèces, d'habitats et d'écosystèmes, allant des zones arides aux zones subhumides. Cependant ces capacités souffrent d'une adaptation insuffisante aux besoins d'une gestion appropriée et durable de la biodiversité. Cette insuffisance serait le résultat de :
 - ✓ Une implication insuffisante des capacités individuelles qui est le corollaire d'une adhésion ambiguë aux mécanismes mis en place dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie et du plan d'action national sur la diversité biologique ;
 - ✓ Une expertise globalement inégale et assez éparse au niveau des institutions par rapport aux thèmes de la biodiversité, qui est le corollaire de la multitude des entités de recherche au niveau des institutions, l'insuffisance des facilités matérielles, la collaboration insuffisante entre les institutions ;
 - ✓ L'absence d'une vision commune des questions liées à la biodiversité qui est le corollaire d'une coordination insuffisante entre les instances de gestion de la recherche scientifique et une insuffisance de l'intégration de la biodiversité dans le processus du développement.
- La plupart des écosystèmes demeurent peu connus sur le plan scientifique (biocoenoses, fonctionnement, bilan énergétique, etc.), ce qui réduit la portée de tout effort de conservation ;
- De nombreux écosystèmes, biocoenoses et espèces qui sont importants pour la conservation de la biodiversité, ne sont pas représentés dans les aires protégées ou qu'elles le sont inadéquatement par ailleurs. De larges étendues du territoire, notamment les parcours steppiques et les nappes alfatières, ne sont pas gérées d'une manière durable. Dans de nombreux cas, l'inertie sociale, économique et politique a empêché l'adoption de pratiques appropriées de gestion.

Ainsi, le renforcement des capacités en biodiversité et l'intégration du concept de la biodiversité dans tous les processus de décision et de gestion, y compris ceux relatifs à l'affectation des ressources, sont d'une importance capitale pour la réussite de tout effort de conservation de la diversité biologique. A cet effet les objectifs de conservation de la diversité biologique gagneraient à être intégrés davantage et simultanément à l'élaboration des décisions et aux évaluations, aux politiques intersectorielles, à la conservation et à la réhabilitation et à l'affectation et la gestion des ressources.

Par ailleurs, la réduction ou l'amenuisement de la diversité biologique ne peut pas être ralenti d'une manière effective sans que les causes profondes qui les sous-tendent ne soient directement neutralisées. Ces causes sont extrêmement complexes dans la mesure où elles comprennent :

- L'importance de la population et sa répartition dans l'espace ;
- Le niveau de consommation et d'exploitation des ressources ;
- Les forces du marché et les politiques des prix qui peuvent constituer directement ou indirectement une incitation à l'érosion de la diversité biologique ;

- La sous-évaluation des ressources environnementales ;
- Les textes réglementaires et législatifs peu appropriés ou mal appliqués;
- L'ignorance ou la sous-estimation de l'importance du rôle de la diversité biologique ;
- La connaissance insuffisante de la biodiversité et du rythme avec laquelle elle se dégrade;
- L'insuffisance des ressources consacrées à la conservation.

3. STRATÉGIE NATIONALE POUR LA BIODIVERSITÉ

3.1 ORIENTATIONS

Afin de remédier à toutes ces causes il sera nécessaire d'adopter une approche intégrée à tous les niveaux et d'approcher les problèmes qui se posent moyennant des stratégies et des standards appropriés. En effet, la Tunisie a besoin d'une approche globale ou holistique pour combler le handicap entre les efforts actuels et l'identification effective, la conservation et la gestion de la biodiversité nationale. A cet effet 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 ;
- Reconnaître que de nombreux programmes et activités méritent ou nécessitent de la persévérance, des ressources et l'implication des communautés d'utilisateurs de la biodiversité, et que ces activités en tant que telles ne représentent qu'une partie de la solution de la conservation de la biodiversité.

La mise en œuvre d'une telle stratégie nécessitera :

- i. Une collaboration et une coordination efficaces à différents niveaux de tous les acteurs institutionnels, les communautés d'utilisateurs de la biodiversité, les professions, etc. : Chacun a une part de responsabilité dans la gestion de la diversité biologique.
- ii. La sensibilisation du public, l'éducation et la participation de la société civile à travers les associations de base et les ONG, qui seront déterminants pour la conservation et la valorisation de la diversité biologique.
- iii. Une considération particulière aux connaissances et pratiques traditionnelles en rapport avec la biodiversité qui devront être valorisées ;
- iv. Un élargissement de la prise de conscience des questions relatives à la biodiversité et ce afin de stimuler un esprit de participation et d'action chez tous les acteurs.
- v. Des arrangements institutionnels entre les différents départements ministériels et institutions spécialisées concernés par la gestion de la diversité biologique, qui devront être mis en place afin de faciliter la mise en œuvre de la stratégie, notamment à travers :
 - La collaboration et/ou la construction de partenariat:
 - ✓ D'une part, entre les acteurs institutionnels du secteur public et,
 - ✓ D'autre part, entre les acteurs institutionnels et les autres parties prenantes (utilisateurs, professions, etc.).
 - L'élaboration des politiques nationales, d'approches géographiques ou thématiques ou intersectorielles, pour la gestion de la diversité biologique.

- vi. Un partage des coûts et des bénéfices de la conservation de la diversité biologique et des coûts d'opportunité par tous les secteurs sociaux, quand cela est possible. En effet, il peut se passer que des bénéfices économiques significatifs peuvent être mobilisés à travers la valorisation de potentiel d'utilisation future de ressources biologiques et/ou la réalisation d'économies substantielles sur les coûts de réhabilitation, mais que les bénéfices et les coûts y relatifs sont difficile à évaluer.
- vii. Une rationalisation des programmes existants dans le domaine de la biodiversité, notamment sur le plan de l'affectation des ressources, afin d'assurer la couverture d'une partie des coûts de la mise en oeuvre de la stratégie ;
- viii. La disponibilité de fonds publics additionnels qui sera assez déterminante pour rehausser le degré de réalisation des objectifs ;
- ix. La participation progressive du secteur privé : Dans cet esprit les investissements du secteur privé dans la conservation de la diversité biologique sont à encourager moyennant un assortiment approprié de mesures d'incitations économiques et financières qui devront être élaborées minutieusement ;
- x. Une mise en oeuvre sous contrainte budgétaire des actions de la stratégie moyennant une revue régulière et un ajustement des objectifs et des priorités quand cela est nécessaire, en particulier en fonction de l'évolution des circonstances et l'amélioration des connaissances.

A ces dispositions s'ajoute une dernière qui a un caractère universel et qui est d'une importance capitale si on veut réaliser un développement économique effectif et durable; il s'agit de la reconnaissance de la nécessité de changer la manière de penser, d'agir et de prendre les décisions de à tous les niveaux. En effet les activités anthropiques en Tunisie produisent actuellement, et plus qu'ailleurs, un impact significatif sur les ressources naturelles et la biodiversité, notamment en raison du caractère capricieux des ressources climatiques. Ainsi, si l'on veut assurer un futur durable en mesure de permettre la couverture des besoins sociaux croissants, on devra agir d'une manière plus soutenue pour changer en vue de s'adapter au potentiel écologique du territoire national et contribuer au processus de changement requis au niveau planétaire et prôné par la CDB et les autres conventions issues de la CNUED.

3.2 OBJECTIFS

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. Un tel objectif se situe dans la même ligne de mire que les principes directeurs de la stratégie nationale du développement durable qui admettent que :

- Les mécanismes de prise de décision devront intégrer à la fois les considérations d'équité économique, environnementale et sociale ;
- Là où il y a des menaces sérieuses ou irréversibles de dégradation environnementale, le manque de certitude scientifique totale ne devrait pas constituer une raison pour ne pas procéder à des mesures préventives de dégradation de l'environnement.
- La dimension globale des impacts sur l'environnement des activités et des politiques devrait être reconnue et considérée ;

- La nécessité de développer une économie dynamique, forte et diversifiée en mesure de renforcer la capacité de protection de l'environnement devrait être reconnue ;
- La nécessité de maintenir et de relever la compétitivité internationale sur une base environnementale saine devra être reconnue ;
- Une politique efficace et des mesures flexibles devraient être adoptées dans le sens du renforcement de la protection de la diversité biologique telles qu'une évaluation améliorée de la valeur économique de la biodiversité, des mesures d'encouragement et des mécanismes de fixation de prix, etc..
- Les décisions et les actions devraient impliquer largement les communautés d'acteurs notamment pour ce qui est des questions qui les concernent.

Par ailleurs, la stratégie reconnaît que:

- La conservation de la diversité biologique fournit à tous les citoyens des bénéfices et des avantages significatifs sur le plan économique, social, scientifique, éducationnel, culturel et environnemental ;
- Il y a une nécessité de mieux connaître et mieux comprendre la biodiversité nationale ;
- Il y a un besoin pressant de renforcer les activités actuelles et d'améliorer les politiques, les pratiques et les attitudes en vue d'assurer la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique nationale ;
- L'ignorance de la biodiversité ne devrait pas constituer une excuse pour l'inaction : Il se trouve que nous partageons le territoire national avec de nombreuses formes de vie qui ont une valeur intrinsèque et qui justifient notre respect qu'elles nous soient utiles ou non. En effet, il peut se passer qu'une espèce animale ou végétale donnée présente sur le territoire national n'est d'aucune utilité apparente ni d'aucun bénéfice pour l'homme dans l'état actuel des connaissances, mais cela n'empêche pas qu'on pourrait lui découvrir un usage bénéfique dans le futur..

3.3 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* ;
- Bien que les instances publiques aient une responsabilité claire dans la conservation de la diversité biologique, la collaboration entre 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 ;
- Il est vital d'anticiper, de prévenir et de s'attaquer radicalement aux causes de la réduction ou de la perte significative de la diversité biologique ;
- Les mécanismes de décision et d'allocation des ressources nationales devraient être efficaces, équitables et transparents ;
- Le manque de connaissance de la biodiversité ne devrait pas constituer une excuse à l'inaction dans le domaine de la conservation de la biodiversité ;
- La conservation de la biodiversité nationale est affectée par 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 viables 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.

DEUXIÈME PARTIE : PLAN D'ACTION

Axe d'intervention n°1 : CONSERVATION DE LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE EN TUNISIE

Face aux menaces de dégradation de la biodiversité nationale il y a un besoin pressant de renforcer les activités de conservation en Tunisie. En effet, en dehors du domaine forestier étatique et des terres privées soumises au régime forestier qui ne représente pas plus de 7% du territoire national, la majeure partie du territoire en dehors des zones désertiques, se trouve contrôlée ou gérée par des parties prenantes privées représentées essentiellement par les agriculteurs et les agro pasteurs. En outre le fait que domaine forestier se trouve souvent enchevêtrés avec le domaine agricole et agro-pastoral contribue à entretenir des pressions quasi constantes sur celui-ci. Ainsi, la collaboration entre les différentes parties concernées est essentielle pour que les activités de conservation soient bien réussies. Une haute priorité devra être accordée à la mise au point et à la mise en œuvre d'approches intégrées de conservation qui devrait permettre à la fois de (i) conserver la diversité biologique et (ii) répondre aux objectifs de la communauté.

Les objectifs de conservation définis dans cette partie du plan d'action portent sur l'identification des écosystèmes, les espèces et la gestion pour la conservation, l'établissement et la gestion d'un système global représentatif des aires protégées, l'amélioration de la mise à contribution des connaissances et pratiques traditionnelles de la biodiversité à la conservation de celle-ci. Ces objectifs sont à intégrer à ceux relatifs à l'utilisation durable sur le plan écologique des ressources naturelles (Cf. Axe 2).

1. LA CONNAISSANCE DES COMPOSANTES DE LA BIODIVERSITÉ

1.1 OBJECTIF 1.1

Améliorer la connaissance des composantes les plus importantes de la biodiversité et des menaces qui les affectent.

1.2 ACTIONS À ENTREPRENDRE

A. *Identification et caractérisation des écosystèmes terrestres tunisiens*

Cette action consistera en l'identification et la caractérisation de l'ensemble des écosystèmes terrestres quant à leurs structures, leurs dynamiques, leurs productivités biologiques (bois, liège, unités fourragères, miel, condiments, arômes, phytothérapie, etc.) et leurs potentiels.

La priorité sera accordée dans un premier temps aux écosystèmes et les habitats qui recèlent une forte diversité, un nombre important d'espèces endémiques ou rares, qui sont d'une importance socio-économique, culturelle ou scientifique ou qui sont représentatifs ou associés à des processus biologiques clés.

B. *Actualisation et réforme de la carte phyto-écologique éditée en 1966-1967*

Cette action a été prise en compte dans le cadre du plan d'action pour renforcement des capacités en biodiversité, élaboré par le MEDD et 2007-2008. Le plan d'action en question, qui a été préparé dans le cadre de l'étude sur l'évaluation des capacités en biodiversité et élaboration d'un centre d'échange de l'information sur la diversité biologique en Tunisie, a préconisé un certain nombre de projets fédérateurs autour de l'amélioration de la connaissance et de la gestion de la biodiversité, dont le projet d'actualisation et réforme de la carte phyto-écologique éditée en 1966-1967.

En effet la carte phyto-écologique éditée en 1966-1967 est demeurée la seule référence pour toute étude des milieux terrestres. Aussi, son actualisation et son amélioration s'avèrent-elles indispensables pour la prise en compte de nouveaux concepts et approches ayant trait à la gestion durable de la biodiversité, notamment l'approche dite « par écosystème ».

La mise en œuvre de cette action devrait permettre d'obtenir les résultats ci-après :

- Un zonage écologique hiérarchisé pour le territoire national ;
- Un inventaire actualisé des formations végétales, des écosystèmes et des phytocénoses ;
- Un SIG national sur les ressources de la biodiversité terrestre du territoire national, en particulier la végétation et les écosystèmes ;
- Des réseaux sous thématiques opérationnels en rapport avec la gestion des écosystèmes.

C. *Amélioration de la connaissance de la biodiversité des invertébrés*

Les invertébrés, notamment les insectes, les arthropodes et les myriapodes, sont extrêmement diversifiés et d'une grande importance pour les écosystèmes. Ils participent à toute la gamme des processus naturels essentiels au maintien des systèmes biologiques. En effet, les écosystèmes seraient inopérants sans la présence des tels organismes en raison de leurs rôles importants dans la pollinisation des cultures, le recyclage de la matière et l'activité biologique des sols, etc.

Bien que leur présence et leur diversité soient capitales, partout en Tunisie et plus encore dans les oasis, les périmètres irrigués, les serres et les forêts, les populations d'invertébrés sont en déclin. En effet, le changement au niveau des écosystèmes par la raréfaction des plantes (liée à la monoculture), les changements climatiques, le changement des techniques d'irrigation et les

épandages des pesticides, en particulier dans les serres et les périmètres irrigués et les champs, sont autant de facteurs qui contribuent à éliminer les insectes.

À l'échelle de la Tunisie la recherche sur les invertébrés se limitait le plus souvent à l'étude de la bioécologie des organismes jouant un rôle important en agriculture, en foresterie et en santé humaine. C'est ainsi que les connaissances sur les invertébrés en Tunisie sont limitées et la proportion des espèces décrites est faible.

Il est par conséquent primordial d'entreprendre des mesures qui permettront d'avoir une meilleure connaissance de la diversité biologique des invertébrés, notamment, les insectes et de préserver et améliorer leur présence. De telles mesures s'articuleront autour de :

- La formation d'un nombre suffisant d'entomologistes en matière de systématique des invertébrés (Cf. §.Axe 4, §.1.2. B.).
- La mise en place d'un muséum (Cf. §.Axe 4, §.1.2. B) qui permettra non seulement l'accueil des systématiciens et leur offrir un cadre de travail approprié, mais aussi pour rassembler, conserver et entretenir les quelques collections dispersées entre plusieurs institutions.
- La constitution d'un réseau national qui regroupe toutes les institutions, les chercheurs, les techniciens, les associations, et les amateurs collectionneurs d'insectes. Ce réseau aura comme point focal le muséum et aura pour taches l'échange d'information, l'entreprise des programmes communs et la collecte de tous les documents relatifs à la biodiversité des invertébrés.
- La promotion des activités de recherche pour le développement des techniques de lutte intégrée basée sur la lutte biologique. En effet, la recherche au niveau des agrosystèmes tunisiens a montré la présence d'un cortège très diversifié d'organismes indigènes et très efficace (parasites, parasitoïdes et prédateurs) contre la plupart des insectes phytopathogènes. Cette richesse en invertébrés utiles nécessite une attention particulière pour sa conservation, son étude et son utilisation raisonnée dans le cadre de la lutte intégrée.
- L'étude des relations entre les changements climatiques et la biodiversité des invertébrés, l'élaboration d'indicateurs appropriés de biodiversité et la prise en compte de la biodiversité des invertébrés dans la gestion et la conduite des agrosystèmes.
- L'information et la sensibilisation des acteurs impliqués dans la gestion des écosystèmes et agrosystèmes sur l'intérêt et les enjeux d'une gestion appropriée de la diversité des invertébrés et la diffusion des données qui la concernent.

D. Amélioration de la connaissance de la biodiversité des vertébrés terrestres

Il s'agira d'améliorer les connaissances relatives aux différentes espèces de vertébrés terrestres. En effet, les difficultés d'accès au terrain, les efforts nécessaires et les techniques spécifiques nécessaires à l'étude de ces espèces expliquent en partie la connaissance insuffisante de ces espèces.

L'accent dans ce domaine devrait être mis sur les groupes et les espèces dont l'existence en Tunisie est problématique qui devraient être recherchées dans les sites où elles avaient été signalées. Cette action permettrait de clarifier leur statut et de préciser l'étendue de leur distribution géographique. Des efforts sont également à consentir afin de disposer d'une estimation des effectifs des grands vertébrés à différentes échelles géographiques, ou du moins dans les aires protégées.

E. Identification des espèces et des populations rares ou menacées

Cette action consistera en l'identification des espèces et des populations qui sont rares ou menacées, apparentées à des espèces cultivées, qui ont une valeur d'usage agricole, médicinale ou économique, qui sont d'une importance sociale, culturelle et scientifique ou qu'ils présentent un intérêt pour la recherche dans le domaine de la conservation de la biodiversité telles que les espèces indicatrices.

F. Identification des menaces qui pèsent sur la biodiversité

Cette action consistera en :

- L'identification et la caractérisation des processus (ou des activités) qui ont les effets pervers les plus significatifs sur la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité, notamment quant à leurs impacts.
- Identifier les composantes de la biodiversité qui requièrent des mesures de protection urgentes.
- Le suivi des impacts de ces activités en rapport avec les actions identifiées ayant trait à la gestion des ressources naturelles (Cf. §. Axe 2, Objectifs 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 et 2.5).

2. LA PLANIFICATION ET LA GESTION DE LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE

2.1 OBJECTIF 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.

L'approche écosystémique est une stratégie qui intègre, dans une région naturelle donnée, la gestion des ressources en terre, des ressources en eau et des ressources biologiques. Elle permet de promouvoir la conservation et l'utilisation durable des ressources d'une manière équitable. L'adoption d'une telle approche favorisera la réalisation des 3 objectifs de la CDB d'une manière équilibrée. Elle est basée sur l'application de méthodologies scientifiques appropriées axées sur des niveaux d'organisation biologique qui prennent en considération les processus fondamentaux, les fonctions et les interactions entre les organismes vivants et leur environnement.

Les interventions dans ce domaine devront tenir compte d'une part, des paramètres écologiques, les types de végétation, les bassins et sous bassins versants et les facteurs climatiques et, d'autre part, des intérêts des populations qui vivent et qui ont accès aux ressources de zone.

Une telle approche serait également applicable aux agrosystèmes et devrait permettre l'optimisation et la valorisation durable des ressources agricoles et de la biodiversité.

2.2 ACTIONS À ENTREPRENDRE

A. Établir des unités de planification appropriées

Il s'agira de définir les principes pour l'établissement d'unités de planification qui mettent en exergue les caractéristiques environnementales régionales (région naturelle, bassin versant, zone agro-écologique, ..), qui soient basés sur les paramètres écologiques et qui prennent en compte les usages productifs et les besoins des communautés. De tels principes porteront notamment sur :

- L'identification des éléments de la biodiversité d'un intérêt local, régional ou national, la mesure dans laquelle ces éléments nécessitent une protection et leur occurrence dans les aires protégées ;
- L'identification des activités pratiquées dans la zone considérée et ses environs immédiats et l'analyse de la manière dont celles-ci peuvent impacter la biodiversité régionale en vue de s'assurer de leur caractère durable ;

- L'identification tout site d'importance pour la conservation de la diversité biologique qui nécessite une sauvegarde ou une réhabilitation ;
- L'identification des sites prioritaires pour la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité et leurs rapports avec les besoins essentiels des populations tels que les infrastructures socio-économiques, l'emploi et les activités génératrices de revenus ;
- La mise en place de dispositifs ou d'organisations appropriés pour une participation effective des populations concernées au suivi et à l'évaluation ;
- La mise en place de mécanismes de coordination en vue d'assurer une utilisation durable de la biodiversité, en particulier sur les terrains cultivés, les parcours, les bassins versants, etc..

B. *Entreprendre une planification régionale pour la conservation de la diversité biologique.*

La planification régionale de la conservation de la diversité biologique implique:

- L'identification des mécanismes institutionnels appropriés en vue d'assurer une collaboration effective entre les acteurs institutionnels concernés (structures centrales et régionales du MEDD, du MEHAT, du MARH, etc..) à différents niveaux (national, régional) et une coordination efficace de la planification régionale de la diversité biologique au niveau des unités de planification adoptées ;
- La promotion de la prise en compte des objectifs et des principes de la CDB dans les schémas régionaux de planification et d'aménagement du territoire.
- La promotion d'une gestion coordonnée et harmonisée de la diversité biologique dans les zones adjacentes aux aires protégées;
- L'amélioration de la protection et la gestion de la biodiversité dans les environnements confinés des zones côtières en accordant une attention particulière aux couloirs de passage et aux zones dégradées;
- Le renforcement de l'implication des communautés ayant une bonne connaissance de la diversité biologique au niveau régional et local;
- L'encadrement et l'appui aux communautés concernées en vue de favoriser leur participation à une gestion effective et durable des ressources écologiques ;

3. LA GESTION POUR LA CONSERVATION

3.1 OBJECTIF 1.3

Améliorer les standards de gestion et de protection de la DB moyennant l'encouragement des techniques de gestion intégrée.

3.2 ACTIONS À ENTREPRENDRE

A. *Développement et mise en œuvre de techniques intégrées*

Il s'agira d'améliorer et de développer les techniques de gestion intégrée des terres, y compris dans les zones avoisinant les aires protégées. Un accent particulier devrait être mis sur la recherche de méthodes pratiques de conservation de l'habitat naturel, des zones dégradées ou relictuelles et des couloirs de passage, qui soient techniquement et économiquement viables, ainsi que des techniques de gestion au niveau des unités de planification ou de bassins versants. A cet effet et à titre indicatif, l'adoption de l'agriculture de conservation sur les terres cultivées, notamment les terres céréalières du Nord, et des approches holistiques en matière d'aménagement de parcours dans le Centre et le Sud permettra de :

- Régénérer la biodiversité du sol (mésosofaune) et contribuer à l'amélioration et à la conservation de sa fertilité ;
- Conserver la richesse spécifique des parcours et améliorer leur productivité.

B. Recherche de conciliation entre les objectifs et les approches de gestion

Il s'agira de chercher à concilier les objectifs et approches de gestion des ressources à différents niveaux de manière à ce que les objectifs nationaux ou globaux en matière de gestion de la biodiversité s'accordent avec les objectifs et les intérêts locaux et qu'il n'y ait de conflits d'intérêt ou d'approches contradictoires (Par exemple en matière d'utilisation et de gestion des pesticides et des herbicides).

C. Conservation de la biodiversité marine

Il s'agira d'assurer le développement et la mise en oeuvre d'une stratégie de gestion et de conservation de la biodiversité marine des zones côtières, notamment les zones lagunaires. Une telle stratégie devrait prévoir des mécanismes tels que le zonage par exemple, en mesure de minimiser les impacts adverses des activités de développement dans les zones côtières, de la navigation maritime, de l'exploitation des ressources marines et des décharges (eaux usées épurées ou non) à partir du continent.

D. Analyse économique des options d'aménagement et de protection des ressources biologiques

Il s'agira de développer et de mettre au point de méthodes d'analyse de la faisabilité économique des options et alternatives d'aménagement et de protection, en particulier en ce qui concerne leurs externalités positives et négatives. En d'autres termes, il s'agira de :

- Mettre au point de nouvelles méthodes intégrés d'évaluation de l'impact socio-économique de nombreuses externalités en rapport avec les services et fonctions des ressources biologiques qui ne font pas l'objet de transactions marchandes (Recréation, écotourisme, protection des ressources en eau et en sols, séquestration du carbone, etc..) ;
- Proposer des méthodes adéquates basées sur les mécanismes du marché pour développer la mobilisation de ces valeurs. De telles méthodes devraient aborder les changements au niveau des forêts et de la production agricole dans les régions où les valeurs des services et fonctions deviennent assez importantes

4. LES AIRES PROTÉGÉES TERRESTRES

Une aire protégée est définie par la CDB comme étant une zone géographique délimitée qui est créée et gérée pour atteindre des objectifs spécifiques de conservation. Cependant le contenu de la notion d'aire protégée varie d'un pays à un autre. En Tunisie il y a trois catégories² d'aires protégées allant de zones d'étendue très limitée et d'accès restreint telle que la tourbière de Dar Fatma, à de très large zones telles que certains parcs nationaux qui ont des objectifs multiples. Sur un autre plan, l'IUCN continue à affiner la classification des aires protégées pour un usage universel. Néanmoins, toutes les catégories des aires protégées sont significatives pour la conservation de la biodiversité, mais celles dont la protection vise en premier lieu la conservation de la nature et des habitats sont particulièrement importantes.

Cela étant, le réseau actuel d'aires protégées en Tunisie comprend 3 types d'aires protégées prédominés par les parcs nationaux. Ce réseau est représentatif d'un ou plusieurs écosystèmes sur un territoire relativement étendu, notamment dans le cas des parcs nationaux (écosystèmes Chêne zeen, chêne liège, Pin d'Alep, chêne vert, chêne vert et Érable, Thuya, maquis à Oléo-lentisque, zones

² Ce sont : les parcs nationaux, les réserves naturelles et les réserves de faune.

humides, gommier, végétation saharienne.....). S'agissant des réserves naturelles, celles-ci sont des sites peu étendus, visant à maintenir une espèce individuelle ou un groupe d'espèces animales ou végétales ainsi que leur habitat et la conservation d'espèces de faune migratrice d'importance nationale ou mondiale.

Les conditions du milieu dans lesquels vivent ces grandes formations ou ces espèces individuelles, leurs structures et leurs dynamiques, demeurent mal connues.

Par ailleurs, il convient de noter une focalisation marquée des intérêts des conservateurs dans les aires protégées sur la composante végétale de la biodiversité. Une telle attitude a eu pour conséquence une certaine méconnaissance des espèces animales vivant dans ces milieux. En effet, en dehors de quelques parcs nationaux ayant réintroduit ou certaines espèces et de quelques groupes zoologiques ayant suscité de l'intérêt (oiseaux à l'Ichkeul par exemple), les données disponibles sur les différents groupes zoologiques habitant les aires protégées sont très fragmentaires et même insuffisantes pour élaborer des éléments de plan de gestion appropriés des sites et/ou des espèces. Ainsi, la nécessité d'inventorier les espèces animales vivant dans les différentes aires protégées s'avère indispensable. En outre, en matière de faune, on note un intérêt marqué pour la conservation des grands mammifères, notamment dans les PN du Centre et du Sud. Un tel intérêt ne devrait en aucun cas ignorer des espèces de plus petite taille qui sont importantes du point de vue de la conservation. Les efforts de conservation devraient surtout focaliser sur les endémiques nord-africaines, ainsi que les espèces dont le statut est vulnérable et/ou à distribution géographique restreinte à l'échelle nationale.

En définitive, il est fondamental d'intégrer la génétique de la conservation dans les actions de déplacement ou de réintroduction des populations naturelles dans les aires protégées.

Sur le plan quantitatif, les aires protégées terrestres couvrent 218695 ha représentant 1,3% de la superficie du territoire national et sont représentées essentiellement par les parcs nationaux (92%). Ces aires protégées ne représentent qu'une faible part de l'effort à consentir pour atteindre les normes internationales qui stipulent qu'une tranche de 10% de la surface du territoire national est à convertir en aires protégées. En outre, la représentativité des différents écosystèmes, notamment les écosystèmes marins côtiers, ne semble pas très significative.

Actuellement des procédures sont en cours pour la création de 9 parcs nationaux et 11 réserves naturelles ce qui porterait à 2,3% le taux du territoire national réservé aux aires protégées.

Il est à noter que l'approche adoptée dans le cadre des projets antérieurs et en cours ayant trait à la gestion des aires protégées, prend en considération la gestion des zones avoisinantes les aires protégées, en particulier les parcs nationaux, ce qui devrait permettre de mieux approcher les objectifs de conservation de la diversité biologique. Une telle approche qui a été appliquée à 3 parcs nationaux mériterait d'être généralisée à l'ensemble des aires protégées.

4.1 OBJECTIF 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.

4.2 ACTIONS À ENTREPRENDRE

A. *Consolidation de la connaissance des aires protégées*

Il s'agira d'entreprendre un certain nombre d'actions dans le sens d'une connaissance approfondie des caractéristiques biophysiques et de l'état de la biodiversité dans les aires protégées. Pour ce faire, il y a lieu de :

A1. **Pour la flore :**

- Identifier et cartographier les superficie des communautés végétales dans chaque aire protégée et plus particulièrement dans les zones de protection intégrale.
- Attribuer un statut convenant à chaque espèce de la communauté distinguée, par rapport à la flore de l'aire considérée et par rapport à la flore tunisienne en général.
- Localiser les espèces endémiques, assez rares, rares et très rares.
- Décrire et établir une cartographie détaillée des habitats de ces espèces (géologie, géomorphologie, pédologie, altitude, pente, exposition...).
- Mettre en place un dispositif de suivi de leur cycle biologique et du suivi périodique de leur dynamique.
- Entreprendre l'analyse biochimique systématique des espèces de chaque communauté individualisée.
- Créer une base de données réunissant toutes les informations sur la biodiversité dans toutes les aires protégées.

A2 ; **Pour la faune :**

- Inventorier les espèces et les populations animales dans chaque aire protégée et plus particulièrement dans les zones de protection intégrale ;
- Actualiser le statut des espèces endémiques nord-africaines, ainsi celui des espèces dont le statut est vulnérable et/ou à distribution géographique restreinte à l'échelle nationale ;
- Attribuer un statut convenant à chacune des autres espèces inventoriées ;
- Localiser les espèces endémiques, assez rares, rares et très rares.
- Décrire et établir une cartographie détaillée des habitats de ces espèces.
- Mettre en place un dispositif de suivi de leur cycle biologique et du suivi périodique de leur dynamique.
- Intégrer la génétique de la conservation pour les espèces et populations réintroduites dans les aires protégées.
- Créer une base de données réunissant toutes les informations sur la biodiversité dans toutes les aires protégées.

B. *Renforcement du réseau des aires protégées*

Cette action consiste à poursuivre les efforts en matière de création et d'aménagement des aires protégées terrestres et marines en allouant les ressources nécessaires afin d'atteindre une représentativité adéquate sur les plan quantitatifs et qualitatif. A cet effet il est proposé que les activités dans ce domaine soient poursuivies et renforcées dans le cadre d'un programme de 10 ans qui mettra un accent spécial sur les composantes de la biodiversité nécessitant des mesures particulières de conservation.

Dans la préparation d'un tel programme, des actions immédiates devraient être prises en vue d'identifier les éléments de la biodiversité qui sont menacés ou qui soient insuffisamment conservés dans les aires protégées existantes. De tels éléments devront être intégrés au réseau des aires protégées si cela s'avère être la meilleure approche pour ce faire; en outre, il y a lieu de :

- Étudier la viabilité écologique des aires protégées existantes en tenant compte des impacts des activités anthropiques dans les zones non protégées au voisinage de celles-ci.
- S'assurer que l'approche utilisée pour la détermination de la taille et la localisation de nouvelles aires protégées tienne compte d'une évaluation des coûts et des avantages sur les plans environnemental, social et économique.

C. Renforcement de la gestion des aires protégées

Cette action consiste à :

- Élaborer et mettre en oeuvre des plans de gestion pour toutes les aires protégées. De tels plans devraient :
 - ✓ Assurer que les espèces et les populations qui dépendent d'une aire protégée particulière soient considérées comme prioritaires en matière de gestion ;
 - ✓ Identifier les interactions de ces espèces et populations avec l'environnement adjacent à l'aire protégée considérée;
 - ✓ Inclure des dispositifs de suivi de manière à pouvoir ajuster régulièrement les objectifs du plan de gestion selon les besoins qui se feront sentir;
- Assurer la participation des populations riveraines dans l'élaboration et la mise en oeuvre des plans de gestion en tenant compte, quand cela est possible, des pratiques et savoir faire traditionnels de celles-ci;
- Évaluer les limites des aires protégées et les arrangements adoptées en matière de gestion de celles-ci, en tant qu'éléments du processus des plan de gestion, ce qui devrait permettre de mieux les ajuster dans le sens de l'approche des objectifs de conservation de la diversité biologique et de la gestion durable des écosystèmes ;
- Doter les aires protégées de moyens et de personnel qualifié afin d'assurer une mise en oeuvre adéquate des plans de gestion ;
- Veiller à ce que le réseau des différentes catégories d'aires protégées soit conforme avec la nomenclature de l'IUCN, notamment en ce qui concerne les besoins impératifs de gestion.

5. LES AIRES PROTÉGÉES MARINES

Les aires marines protégées en Tunisie font objet d'un programme national de création et de gestion d'aires protégées marines et côtières. Ce programme a comme objectif la mise en place d'un réseau d'aires protégées le long du littoral national et vise en particulier :

- L'amélioration du cadre juridique des aires protégées marines et côtières.
- L'élaboration d'une stratégie nationale pour la création et la gestion des aires protégées marines et côtières.

Au total huit sites sont concernés : Les îles Zembra et Zembretta, la Galite et le Galiton l'Archipel des îles Kneïss, le Park National de l'Ichkeul, l'îlot de Chikly, les îles Kuriat, l'écosystème insulaire de Kerkennah et la zone Cap Negro à Cap Serrat.

Une loi cadre sur la création et la gestion des Aires Marines Protégées a été élaborée et est en cours de validation

5.1 OBJECTIF 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.

5.2 ACTIONS À ENTREPRENDRE

A. *L'amélioration des connaissances sur les aires marines protégées*

L'amélioration des connaissances des aires marines protégées devrait impliquer :

- La mise à jour et l'actualisation de l'état de la biodiversité des aires marines protégées ;
- La constitution d'une base de données des aires marines protégées ;
- Le renforcement des capacités du personnel scientifique et technique dans le domaine de la conservation in situ
- Le renforcement des capacités des institutions intervenant dans la conservation in situ.

B. *L'amélioration de la gestion des aires marines protégées*

L'amélioration de la gestion des aires marines protégées, les actions devraient être réalisées à travers :

- L'application de la nouvelle loi sur les aires marines protégées ;
- Le développement et la mise en œuvre d'un programme cadre des aires marines protégées ;
- La mise en place des structures de gestion des aires marines protégées ;
- L'initiation et l'établissement des mécanismes de financement durable des aires marines protégées et de participation des populations locales à leur gestion.

C. *La consolidation et le renforcement du rôle de conservation des aires marines protégées*

Le renforcement du rôle de conservation des aires marines protégées devra impliquer :

- L'établissement d'un programme de protection des espèces et des habitats en périls ;
- Le développement d'une stratégie de sauvegarde de la diversité biologique des aires marines protégées classées ;
- Le renforcement du rôle des institutions intervenant dans la conservation in situ.
- La formation du personnel scientifique et technique dans le domaine de la conservation in situ

D. *L'atténuation des pressions humaines et des impacts sur la conservation des aires marines protégées*

L'atténuation des pressions humaines et des impacts sur la conservation des aires marines protégées devrait passer nécessairement par :

- La mise en œuvre d'activités alternatives et compensatoires en faveur des populations locales en rapport avec les aires protégées côtières;
- L'élaboration de modules de formation, d'éducation environnementale, d'information et de communication, destinés au public, aux exploitants et aux touristes etc.
- L'élaboration et la mise en œuvre de projets intégrés de gestion participative des ressources à la périphérie des aires marines protégées;

- Le faire-valoir de la composante « aires marines protégée » à travers les plans sectoriels concernés, notamment les secteurs de la pêche et l'aquaculture, les secteurs de l'industrie et des infrastructures, en intégrant la conservation de la biodiversité marine dans leurs stratégies et plans respectifs.

6. LA CONSERVATION EN DEHORS DES AIRES PROTÉGÉES

Le besoin de conservation en dehors des aires protégées :

Les milieux naturels en dehors des aires protégées sont sujets à beaucoup plus de pressions et de perturbations que ceux situés dans les aires protégées, excepté pour les sites protégés naturellement qui sont hors d'atteinte par l'homme et son bétail. Ces milieux connaissent la destruction ou la perturbation des habitats et la dégradation de leur qualité qui découlent :

- D'une part, des pressions anthropiques exercées directement sur le milieu et,
- d'autre part, de la planification, souvent peu avisée, des infrastructures de communication (réseaux routiers et autres réseaux divers) qui génèrent indirectement des perturbations du milieu en particulier par la fragmentation de ceux-ci, fragmentation qui porte un grand préjudice aux espèces ayant besoin d'un grand espace vital, notamment les grands mammifères.

Ce sont essentiellement les milieux arides, de nature fragile, qui subissent le plus ce genre de dégradation. En outre la diminution de la couverture végétale et sa discontinuité nuit aux espèces naturelles qui y vivent, notamment les espèces pastorales les plus appréciées, les espèces aromatiques et médicinales, les espèces spontanées alimentaires ou apparentées aux espèces cultivées, etc...

Outre les milieux naturels en dehors des aires protégées, l'hétérogénéité spatiale de milieux anthropisés, notamment les agrosystèmes (forêts d'olivier, oasis, plantations pastorales et terrains de parcours, etc..), offre une diversité d'habitats qui permet le maintien de nombreuses espèces végétales (espèces cultigènes, espèces médicinales, espèces spontanées alimentaires) et animales qui y trouvent des conditions optimales. De tels milieux s'étendent sur près de 10 millions d'ha, forêts naturelles exclues, dont :

- 4,88 millions d'ha de terres labourables ;
- 4,03 millions d'ha de parcours naturels collectifs et privés, et
- 0,703 millions d'ha de nappes alfatières.

Comparés à l'ensemble des aires protégées administrées qui s'étendent sur seulement 218 700 ha, ces milieux, quoique non protégées et faisant l'objet d'usages multiples (cultures, plantations, jachères, parcours, chasse, etc.), représentent un potentiel considérable qui pourrait être, sous certaines conditions, mis à profit progressivement pour contribuer à la conservation et la gestion durable de certaines composantes de la diversité biologique. En effet, la majorité de ces terres seraient en mesure de supporter différents niveaux de conservation de la biodiversité.

Cependant ces milieux se trouvent tenus et gérés essentiellement par d'innombrables propriétaires et exploitants qui agissent au grès de leurs intérêts immédiats et leurs moyens, généralement sans aucune considération particulière pour la biodiversité, et leur mobilisation nécessitera des efforts importants dans le sens de l'amélioration des pratiques de gestion de ces milieux à travers le renforcement des capacités des acteurs concernés et les mesures d'incitation et d'encouragement.

Par ailleurs, les plans d'eau artificiels (barrages, lacs collinaires, retenues), en dehors des zones humides naturelles, offrent également de bonnes conditions pour le maintien d'espèces dont l'existence est conditionnée par la présence de l'eau, notamment pendant les périodes sèches.

En définitive, un inventaire des milieux et sites à présentant un certain niveau de diversité biologique constituera le premier pas vers l'initiation et le développement des activités de

conservation en dehors des aires protégées, et ce à côté des actions de réhabilitation de paysages dégradés ou de restauration d'habitats modifiés (Cf. Axe 3, §.6.1: Objectif 3.6).

6.1 OBJECTIF 1.6

Renforcer la conservation de la diversité biologique en dehors des aires protégées

6.2 ACTIONS À ENTREPRENDRE

A. Inventaire des milieux et sites en dehors des aires protégées, présentant un certain niveau de diversité biologique

Il s'agira de faire un inventaire des milieux et des sites en dehors des aires protégées qui seraient en mesure de supporter certains efforts de conservation et de gestion durable de la biodiversité moyennant des interventions limitées. La réalisation d'un tel inventaire devrait passer par :

- La caractérisation des différents groupes d'agrosystèmes par leur diversité biologique en accordant une attention particulière aux habitats d'espèces et peuplements caractéristiques ;
- L'identification et la délimitation des sites potentiels selon un certain nombre de critères d'ordre physique, socio-économique et biologique, et leur cartographie ;
- L'hierarchisation des sites identifiés en fonction des menaces qui pèsent sur leur biodiversité, ce qui permettrait d'établir une échelle des priorités ;
- L'identification des conditions requises pour que les sites en question puissent être mis à contribution pour la gestion et la conservation durable de la biodiversité locale et régionale dans le cadre d'un programme futur.

B. Identification et mise en œuvre des mesures d'incitation et d'encouragement à la conservation de la biodiversité en dehors des aires protégées

(Cf. aussi § Axe 3, §.3.2)

Il s'agira de définir et de mettre en œuvre un certain nombre de mesures efficaces d'incitation et d'encouragement des groupes d'acteurs à adhérer aux principes de la conservation de la diversité biologiques dans les sites potentiels identifiés. De telles mesures comprendront, entre autre, l'utilisation des mécanismes appropriés du marché, les mesures d'ajustement ou de compensation équitable pour ceux dont les droits d'usage se trouveraient affectés par la protection d'une zone déterminée d'importance pour la conservation de la biodiversité. La priorité devra être accordée :

- Aux zones importantes pour les espèces migratrices, aux zones comportant des espèces menacées ou contenant une végétation ou des zones humides relictuelles et, quand c'est le cas, aux couloirs de passage entre des zones protégées ;
- Au maintien des conditions environnementales, y compris la flore et le faune associée, pour la conservation de la diversité microbienne et la mésofaune ;
- L'établissement et le maintien de zones de refuges pour la vie sauvage au niveau régional, notamment pour le gibier, en prévoyant un encadrement et les moyens nécessaires.

C. Promouvoir la conservation de la diversité biologique dans les zones urbaines

La mise en oeuvre de cette action devrait axée sur:

- La maîtrise de la planification urbaine de manière à prévenir le développement anarchique des constructions dans les zones périphériques de villes ;
- L'encouragement des communes au maintien et à l'amélioration de l'habitat et des écosystèmes naturels situés dans les zones de planification urbaine ;
- L'amélioration de la planification stratégique des infrastructures de manière à faciliter la connexion entre les espaces verts urbains moyennant des voies plantées;
- L'encouragement de la plantation d'espèces locales dans les aménagements d'espaces verts urbains ;
- L'intégration et la considération des objectifs de la conservation de la diversité biologique dans les politiques et stratégies de développement urbain.

7. CONSERVATION DE LA FLORE SPONTANÉE ET LA FAUNE SAUVAGE

En Tunisie, il existe un seul mode de conservation de la flore et de la faune qui est la conservation *in situ* où les espèces ne sont maintenues que dans leurs habitats naturels. En effet on note l'absence de programmes de multiplication des espèces en dehors de leurs milieux naturels; les parcs zoologiques, privés ou publics, ne contribuent en rien dans les efforts de conservation.

La conservation de ce patrimoine naturel permet la préservation, pour les générations futures, d'espèces qui ont une histoire évolutive en relation avec les variations des contraintes physiques et biologiques du milieu. Ces espèces peuvent assurer de multiples objectifs, notamment l'éducation et la sensibilisation.

7.1 OBJECTIF 1.7

Renforcer les arrangements et les dispositifs de conservation de la flore et de la faune.

7.2 ACTIONS À ENTREPRENDRE

A. Accroître le niveau de connaissance des groupes les moins connus.

Il s'agira de rehausser le niveau de connaissance des espèces et groupes d'espèces les moins connus en vue de planifier les actions de conservation et de valorisation appropriées. Ces groupes comprennent notamment :

- Pour le règne végétal : les champignons et la flore parasite, les mousses et les lichens ;
- Pour le règne animal: la mésofaune et les microorganismes du sol, les myriapodes et les arachnides.

B. Zones frontalières

Il s'agira de développer des mesures appropriées pour le maintien et la gestion des ressources de la biodiversité partagées avec les pays voisins et qui sont situées dans certaines zones frontalières. De telles mesures devraient accorder la priorité aux espèces menacées et aux espèces endémiques, y compris les espèces endémiques communes.

C. Espèces migratrices

Il s'agira d'élaborer un plan national de gestion des espèces migratrices et de leurs habitats critiques.

D. Renforcement du contrôle de l'échange des espèces rares et/ou protégées

En accord avec les textes en vigueur quant au statut de certaines espèces végétales et animales, il s'agira de développer le contrôle de l'échange et du mouvement des espèces rares et/ou protégées, sur le territoire national (Tortues terrestres, tortues marines, caméléon, etc.).

8. LA CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ MENACÉE

Dans la situation actuelle, la biodiversité des écosystèmes d'une manière générale, qu'il s'agisse d'écosystèmes naturels (forestiers ou steppiques) ou d'agrosystèmes, connaît une dégradation continue sous l'effet de nombreux facteurs et pour diverses causes, d'autant plus que les aires protégées ne sont pas suffisamment habilitées pour préserver toutes les composantes de la biodiversité, ni encore moins leur diversité génétique. Ainsi, l'état de dégradation de certains éléments de la biodiversité nécessite une intervention rapide pour leur sauvegarde avant que cet état n'atteigne le seuil de non retour, ainsi que pour prévenir d'autres éléments de cette biodiversité contre d'éventuelles menaces prévisibles.

En effet, la biodiversité menacée en Tunisie compte plusieurs espèces et groupes d'espèces, avec notamment :

- Certaines espèces forestières tels que le Cyprès de Numidie, le Genévrier rouge, le Pistachier de l'Atlas, le Caroubier, etc. ;
- Les espèces aromatiques et médicinales: En effet l'étude a rapporté une dégradation des habitats et un épuisement des ressources suite au défrichement, au surpâturage et à la surcollecte de certaines espèces découlant d'une forte demande locale et internationale en ces plantes pour des usages pharmaceutiques, cosmétiques et agroalimentaires.
- Les espèces spontanées qui sont apparentées aux espèces cultivées qui connaissent un sort similaire à celui des plantes aromatiques et médicinales ;
- Les espèces cultivées dont la plupart subissent des pressions de tout genre conduisant à l'accentuation de leur érosion génétiques (Cf. Inventaire de ressources génétiques agricoles locales et élaboration d'un plan d'action pour conservation et valorisation, MEDD, 2009);

8.1 OBJECTIF 1.8

Assurer la survie et l'épanouissement des espèces et communautés écologiques menacées dans leurs habitats naturels, la conservation de leur diversité et leur potentiel génétique pour les besoins futurs, ainsi que la prévention que d'autres espèces et communautés écologiques ne soient menacées dans le futur.

8.2 ACTIONS À ENTREPRENDRE

A. Reconstitution d'écosystèmes forestiers menacés

Cette action porte sur la réhabilitation d'un certain nombre d'espèces forestières menacées qui caractérisent certains écosystèmes forestiers, avec en particulier le Cyprès de Numidie, le Genévrier rouge, le Pistachier de l'Atlas et le Caroubier. La mise en œuvre de cette action devrait passer par la réalisation des activités ci-après :

- L'étude systématique de toutes les composantes des écosystèmes concernées par les espèces considérées;
- L'étude de la multiplication des espèces par diverses méthodes (semis, bouturage, culture de tissus...);
- La production de plants dans les pépinières forestières;

- Le choix des zones à réhabiliter.
- L'identification des modalités de participation et d'association des populations forestières des zones retenues à l'action de réhabilitation et sa pérennisation ;
- La réalisation a Travaux de plantation et d'entretien.

B. Conservation et valorisation de la biodiversité des espèces sauvages apparentées à des plantes cultivées et des plantes alimentaires sauvages.

Cette action devra être conduite dans le cadre d'un programme intégré axé sur :

- L'identification des espèces spontanées apparentées à des plantes cultivées et des plantes spontanées importantes pour l'alimentation qui doivent être conservées *in-situ*.
- L'étude des espèces identifiées quant à leur écologie, leur biologie (floraison, fructification), leur dissémination et régénération naturelles, leur diversité génétique et leurs usages traditionnels, notamment par les femmes ;
- L'élaboration et la mise en oeuvre d'un programme de conservation articulé sur:
 - ✓ la prise en compte de la conservation des dites espèces dans les objectifs des plans de gestion des aires protégées, notamment les parcs nationaux;
 - ✓ la promotion des pratiques de planification et de gestion des terres qui prennent en compte la conservation de ces espèces dans les agrosystèmes;
 - ✓ l'encouragement des communautés locales à conserver et à gérer ces espèces et assurer leurs participations aux décisions concernant la conservation et la gestion au niveau local (Cf. Axe 1, §. 6.2);
- La valorisation des ressources génétiques des espèces concernées dans le cadre de programmes d'amélioration des espèces cultivées et la création variétale.

A ce niveau il y a lieu de noter que cette action a été bien identifiée et circonscrite dans le cadre du plan d'action pour la conservation et de valorisation des ressources génétiques agricoles locales qui a été établi dans le cadre de l'étude relative à l'inventaire des ressources génétiques agricoles (MEDD, 2009).

C. Conservation et valorisation durables de la biodiversité des espèces aromatiques et médicinales

Cette action consiste en un programme national multipartite pour la conservation et valorisation durable de la biodiversité du groupe des espèces aromatiques et médicinales dont la mise en oeuvre s'articulera autour de cinq composantes ci-après :

- La mise en place d'un dispositif coordonné (un réseau par exemple) de suivi de l'évolution de la biodiversité des espèces aromatiques et médicinales et de leurs habitats moyennant :
 - ✓ L'actualisation des inventaires de ce groupe d'espèces, en particulier les espèces menacées d'extinction et/ou d'érosion génétique : Les inventaires doivent être basés sur la nomenclature récente des espèces, l'aire de leur distribution et la localisation géographique précise des populations naturelles. La taille des populations et leurs potentiels de régénération devraient être appréciés ;
 - ✓ L'évaluation de l'état d'exploitation de ces espèces et de leur importance socio-économique, notamment à travers les pratiques et les savoirs faire traditionnels ;
 - ✓ L'évaluation des degrés de menace encourue par chaque espèce ;

- ✓ L'analyse de la diversité génétique des populations et l'élaboration de stratégies de conservation (*in situ* et *ex situ*) et d'indicateurs régionaux de suivi de la mise en œuvre des dites stratégies.
- ✓ la consignation des données collectées et des résultats dans une base de données, établie à cet effet.
- Le développement de la connaissance systématique de la diversité chimique des taxa et la possibilité de les intégrer dans la pharmacopée moderne moyennant la poursuite et le développement des analyses du polymorphisme chimique et génétique des populations et des effets biologiques de leurs extraits;
- L'intégration de la conservation des espèces aromatiques et médicinales dans les objectifs des plans de gestion des aires protégées.
- L'élaboration de plans d'actions à l'échelle d'unités de planification appropriées pour promouvoir la production des PAM à travers l'encouragement et la promotion d'activités rurales innovatrices dans le domaine de l'utilisation et la valorisation des espèces aromatiques et médicinales, notamment en milieu aride, moyennant :
 - ✓ La détection des chémotypes intéressants et l'encouragement de leur culture ;
 - ✓ L'encouragement des associations autour de la gestion et la valorisation des ressources des PAM au niveau de zones géographiques ou d'unités socio-écologiques qui recèlent un potentiel de production important ;
 - ✓ L'intégration de connaissances scientifiques modernes aux connaissances et savoir faire traditionnels en matière de conservation et d'utilisation des PAM ;
 - ✓ L'instauration de sites de démonstration de culture et de traitement des plantes
- L'intégration des processus de conservation et d'utilisation des PAM à travers l'adoption de mesures ou de dispositifs appropriés en vue d'assurer la durabilité de tels processus, notamment à travers :
 - ✓ l'instauration d'un cadre formel de concertation entre les différents groupes d'acteurs et professions (producteurs et utilisateurs) ainsi que d'un mécanisme de circulation de l'information;
 - ✓ la réglementation des collectes ;
 - ✓ La création de réserves génétiques pour les espèces les plus performantes du moins en ce qui concerne leur composition chimique.

Il est à noter que cette action aurait été partiellement initiée dans le cadre des activités de la BNG en vue de la mise en place du réseau national des ressources génétiques.

D. Conservation et la valorisation des ressources génétiques agricoles locales

Cette action a fait l'objet d'une étude spécifique consacrée à l'inventaire des ressources génétiques agricoles locales et à l'élaboration d'un plan d'action pour leur conservation et leur valorisation (MEDD, 2009) dont la mise en œuvre se trouve partiellement entamée par la BNG. En effet, l'étude en question a préconisé :

- xi. Un Programme de conservation et de gestion des ressources génétiques des plantes cultivées et des espèces qui leur sont apparentés dont la mise en œuvre devrait est axé sur 2 sous composantes :
 - La création d'un réseau national de gestion et de conservation des ressources génétiques de plantes cultivées et des espèces qui leur sont apparentées, qui prévoit la mise en place de 3 ensembles de réseaux, notamment :

- ✓ Un réseau pour les groupes d'espèces cultivées prioritaires, notamment les espèces fruitières (8 espèces), les espèces maraîchères (3 espèces) les légumineuses (3 espèces) et les céréales (2 espèces) ;
 - ✓ Un réseau les espèces apparentées à des plantes cultivées, notamment celles apparentées aux céréales (3 espèces), les espèces fourragères (18 espèces), les espèces maraîchères (12 espèces), les espèces condimentaires (1 espèce) et les espèces fruitières (7 espèces) ;
 - ✓ Un réseau pour les espèces sauvages alimentaires, notamment le caroubier et d'autres espèces du genre *Crataegus*.
 - La gestion dynamique de la variabilité des ressources génétiques agricoles locales.
- xii. Un Programme de conservation et de gestion des ressources génétiques des animaux domestiques dont la mise en œuvre devrait est axé sur 2 sous composantes :
- La création d'un réseau de conservation et de valorisation des ressources génétiques des animaux domestiques qui sera axé sur :
 - ✓ La mise en place du réseau national sur pour la conservation des ressources génétiques des animaux domestiques ;
 - ✓ La mise en place d'une cryobanque pour la cryoconservation de semences et d'embryons ;
 - ✓ La création d'une collection des pathogènes et symbiotes des races animales domestiques.
 - La mise en place d'un dispositif de conservation, de sélection et d'amélioration des ressources génétiques des animaux domestiques qui s'appuiera sur :
 - ✓ Un réseau de centres régionaux de conservation et d'amélioration des races locales ;
 - ✓ Un réseau d'éleveurs ;
 - ✓ Une unité d'appui scientifique et de gestion.
- xiii. Un projet pilote de conservation et de valorisation des ressources génétiques agricoles locales dans les agrosystèmes traditionnels qui sera axé notamment sur :
- Une meilleure connaissance des ressources génétiques agricoles des agrosystèmes traditionnels ;
 - L'inventaire des connaissances et savoirs faire traditionnels en matière de conservation et valorisation des ressources génétiques locales ;
 - La recherche des voies et moyens pour la conservation des ressources génétiques agricoles locales et leur valorisation d'une manière équitable.

E. Impact du cadre législatif et réglementaire sur les espèces menacées

Cette action consistera en :

- L'examen des textes réglementaires actuels afin de déterminer dans quelle mesure ces textes impactent-ils dans un sens ou dans un autre la conservation des espèces menacées ;
- La proposition et la mise en œuvre de dispositions complémentaires correctives en cas de besoin.

9. LA BIODIVERSITÉ ET LES CONNAISSANCES ET PRATIQUES TRADITIONNELLES

9.1 OBJECTIF 1.9

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.

9.2 ACTIONS À ENTREPRENDRE

A. *Inventaire des connaissances, savoir faire et pratiques traditionnels en matière de biodiversité*

Il s'agira d'effectuer un inventaire des connaissances, savoir faire et pratiques traditionnels en matière de biodiversité. (Cf. Axe 1, §.8.2 D, alinéa iii).

B. *L'accès à l'information et l'implication des populations locales*

Afin de mieux valoriser les connaissances traditionnelles en biodiversité, il y a lieu de faciliter l'accès des populations locales à l'information sur la diversité biologique et de les impliquer dans l'élaboration et la mise en œuvre des programmes de recherche ayant trait à la gestion et la valorisation de la biodiversité dans leurs milieux et agrosystèmes (Cf. Axe 4, §.1.2 G).

C. *Encouragement et appui au développement de l'utilisation des connaissances, savoir faire et pratiques traditionnels en matière de biodiversité*

Il s'agira d'assurer, par le moyen de mécanismes appropriés, que l'utilisation des connaissances, savoir faire et pratiques traditionnels en matière de biodiversité, à des fins scientifiques, commerciales, industrielles, etc., soit effectuée uniquement avec la collaboration et le contrôle des détenteurs traditionnels des dites connaissances et que cette utilisation rapporte à ces derniers des avantages sociaux et économiques. De tels mécanismes pourraient inclure :

- L'encouragement et l'appui au développement d'accords de collaboration pour l'utilisation des connaissances, savoir faire et pratiques traditionnels en matière de biodiversité et leur protection en tenant compte des dispositions réglementaire en matière de protection de la propriété intellectuelle ;
- L'établissement de systèmes de paiements de «redevances» sur le développement de produits résultant même partiellement de l'utilisation des connaissances traditionnelles.

A ce niveau il y a lieu de noter que dans la situation actuelle il n'existe aucun cadre légal pour la mise en œuvre immédiate d'une telle action. Néanmoins, le plan d'action national pour la conservation et la valorisation des ressources génétiques agricoles locales récemment élaboré (Cf. Axe 1, §.8.2 D, alinéa iii), a prévu, parmi ses sous composantes, la création d'un cadre législatif pour l'accès aux ressources génétiques et le partage équitable des bénéfices de leur conservation et valorisation, et ce conformément aux dispositions de la CDB et tout en tenant compte des développements récents au niveau international dans le domaine.

10. LA CONSERVATION EX-SITU

Bien que la conservation in situ constitue le moyen de conservation le plus efficace, il y a diverses situations dans lesquelles la conservation *ex-situ* peut être d'une grande importance. En effet, des événements imprévisibles (feux de forêts par exemple) peuvent menacer des génotypes ou des espèces rares. Dans de telles circonstances la conservation *ex-situ* offre un avantage certain. En outre, certaines espèces menacées nécessitent d'être cultivées ou reproduites en captivité afin d'accroître leurs effectifs pour une réintroduction dans leurs milieux naturels. D'autres génotypes et espèces ne peuvent survivre qu'*ex-situ* en raison de la destruction de leurs habitats.

Des progrès significatifs ont été enregistrés en Tunisie au cours des dernières années dans le domaine de la conservation *ex-situ*, notamment avec la création récente de la BNG qui a entamé :

- La mise en place de réseaux pour la conservation, dans une première étape, des ressources génétiques des espèces et variétés cultivées et des races animales domestiques, etc. ;
- L'établissement et la maintenance d'une banque de germoplasmes;

Avec l'élaboration récente du plan d'action pour la conservation et la valorisation des ressources génétiques agricoles locales, le développement de la conservation *ex-situ* est appelé à être accéléré et renforcé par d'autres réseaux et par diverses collections, et ce en collaboration avec les entités spécialisées des institutions de l'enseignement supérieur et de recherche dans les domaines des sciences biologiques, de l'agronomie et de la biotechnologie.

10.1 OBJECTIF 1.10

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.

10.2 ACTIONS À ENTREPRENDRE

A. Consolidation des efforts en cours en matière de conservation *ex-situ* moyennant la provision de ressources adéquates aux institutions concernées

En vue de compléter et consolider les activités de la BNG dans le domaine de la conservation *ex-situ*, cette action préconise d'amplifier et d'encourager les activités de conservation *ex-situ* par les institutions scientifiques impliquées dans la gestion de la biodiversité ainsi que par d'autres organisations et acteurs (organisations paysannes), et ce avec la collaboration étroite et la coordination de la BNG. En effet, l'ampleur des actions à entreprendre dans ce domaine est tel que la BNG ne pourrait y parvenir par ses propres moyens et ressources. Une telle action gagnerait à être axée sur :

- Le renforcement du dispositif de conservation existant et l'amélioration de la conservation *ex situ* des espèces en péril et du matériel génétique (BNG), avec notamment:
 - ✓ Le renforcement des structures de conservation *ex situ* (aquariums, chambres froides etc.) ;
 - ✓ Renforcement des capacités du personnel spécialisé dans la conservation *ex situ* ;
 - ✓ La constitution de collections de références des espèces menacées ou vulnérables ;
 - ✓ L'introduction et la réservation d'espaces appropriés pour les espèces aquatiques menacées ou vulnérable dans les parcs zoologiques et les jardins botaniques ;
 - ✓ La prise en compte des éléments de la biodiversité identifiés dans le cadre de l'objectif 1.1 qui requièrent des mesures de conservation *ex-situ*.
- L'établissement d'un réseau de collections des ressources microbiologiques, notamment celles ayant des valeurs économiques et environnementales certaines sur les plans médicinal, agricole et industriel.
- L'encouragement des institutions impliquées dans la conservation du germoplasme à identifier et développer toutes applications utiles (commerciales, industrielles, agricoles, etc.) de l'utilisation du germoplasme en rapport avec la conservation de la diversité biologique.

B. L'amélioration des méthodes et techniques de conservation des espèces menacées

Afin de donner aux actions de conservation des espèces menacées les meilleures chances de réussite, cette action préconise de renforcer la conservation *ex-situ* par d'autres types de mesures, notamment la recherche et le développement d'une stratégie de rétablissement, de réhabilitation et de réintroduction de chaque espèce dans son habitat naturel, en particulier pour les espèces en voie de disparition

Axe d'intervention n°2 : INTÉGRATION DE LA CONSERVATION DE LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE ET DE LA GESTION DES RESSOURCES NATURELLES

En Tunisie, l'économie de nombreux sous-secteurs et branches d'activités est basée sur l'utilisation ou la valorisation de la diversité biologique qui est une source de richesse et pourvoyeuse d'un volume important d'emplois. C'est le cas des branches d'activités du secteur agricole (agriculture, élevage, forêt) et de la pêche, ainsi que de certaines industries de transformation de produits issus de la biodiversité ou de services en rapport celle-ci.

Cependant de telles activités peuvent avoir des impacts directs et indirects sur l'environnement qui est représenté essentiellement par l'ensemble des ressources naturelles qui supportent la biodiversité. Ces impacts se traduisent par des coûts environnementaux directs et indirects dont l'évaluation, dans la situation actuelle, n'est pas tout à fait au point.

Ainsi par exemple, en matière d'exploitation agricole en Tunisie, depuis l'aube de l'indépendance, les politiques agricoles aidant, les attitudes dans le domaine de l'utilisation de la diversité biologique se trouvent axés, sur l'accroissement de la productivité et des rendements, ce qui a favorisé le recours à l'utilisation de ressources biologiques importées (Variétés végétales hybrides et races animales sélectionnées). Une telle situation n'est pas sans impacts sur la biodiversité agricole locale qui s'appauvrit progressivement suite à l'extinction de certaines variétés locales et qui accroît la dépendance de ressources génétiques importées. Il en résulte un coût social considérable correspondant aux coûts de la perte de la biodiversité locale et aux coûts des ressources génétiques importées.

Néanmoins, dans la situation actuelle, on assiste à un début de changement des attitudes qui prône une approche plus écologique ou durable de l'utilisation des ressources de la biodiversité. Un tel changement reconnaît la nécessité de conserver la diversité biologique et de maintenir l'intégrité écologique. A cet effet, l'intégration des méthodes de gestion d'une part, des activités basées sur l'utilisation de la biodiversité et, d'autres part, des méthodes de gestion inter branches ou secteurs d'activité, en vue d'approcher les objectifs socio-économiques et environnementaux, devrait être améliorée pour refléter le changement en question.

Les objectifs définis dans cette partie du plan d'action portent sur :

- L'intégration et la coordination des politiques sectorielles ayant des implications au niveau de la gestion des ressources naturelles et de la biodiversité;
- La rationalisation de la gestion des secteurs et branches d'activités qui tirent leur essence de l'exploitation des ressources naturelles qui supportent la biodiversité;
- La rationalisation de l'accès à l'utilisation de certains éléments de la biodiversité tels que la flore spontanée, la faune sauvage et les ressources génétiques.

1. INTÉGRATION ET COORDINATION DES POLITIQUES NATIONALES

Le développement de politiques intégrées pour tous ce qui a trait à l'utilisation des ressources naturelles est nécessaire pour coordonner les activités au sein et entre les différents secteurs d'activité à différents niveaux de l'administration du développement, et ce en vue d'assurer que les impacts environnementaux et les coûts d'opportunités des activités de développement soient pris en considération et que l'intérêt social soit pris en compte d'une manière adéquate.

En effet, une politique intégrée devra donner l'opportunité à tous d'assumer la responsabilité de l'impact de leurs activités sur les ressources naturelles et sur la diversité biologique, y compris dans le domaine de la consommation, ainsi que de participer à l'avènement d'un développement et d'un mode de vie durables.

Une gestion améliorée des ressources naturelles est essentielle pour une utilisation écologiquement durable de la biodiversité. Une telle gestion ne pourrait être effective qu'à travers un processus de développement écologiquement durable. En effet, une gestion améliorée des terres agricoles, des parcours, des forêts et de la pêche est nécessaire pour le développement des activités concernées d'autant plus qu'elle pourra bénéficier considérablement à la conservation de la diversité biologique. De même, d'autres branches et secteurs d'activité pourraient bénéficier d'une telle gestion.

1.1 OBJECTIF 2.1

Développer et mettre en oeuvre des politiques nationales intégrées pour une utilisation écologiquement durable des ressources naturelles et de la biodiversité.

1.2 ACTIONS À ENTREPRENDRE

A. *Élaboration et mise en oeuvre d'une stratégie nationale d'aménagement de l'espace rural*

En effet, dans la situation actuelle en Tunisie, il existe un vide manifeste dans le domaine de l'aménagement et de l'utilisation de l'espace rural. Ce vide est tel que, en dehors du domaine forestier de l'État, l'espace rural se trouve soumis à divers processus de dégradation continue de ses ressources résultant d'une part, de systèmes d'exploitation peu respectueux de l'environnement et, d'autre part, de changements d'utilisation de ses composantes suite à des pressions diverses, ce qui n'est pas sans impacts sur l'amenuisement des ressources naturelles, impacts qui se répercutent inéluctablement sur la biodiversité. Ce vide revêt un double aspect :

- Un aspect institutionnel qui se dessine dans la multitude des intervenants dans la gestion de l'espace rural sans qu'il y ait pour autant une coordination et une intégration efficaces des interventions aux niveaux élémentaires (niveaux locaux). En effet, le cadre institutionnel actuel est tel que de nombreux départements ministériels se trouvent impliqués dans les activités qui touchent à l'utilisation de l'espace rural; avec principalement le Ministère de l'Équipement, de l'Habitat et de l'Aménagement du Territoire, le Ministère de l'Intérieur et du Développement local, le Ministère du Développement et de la Coopération Internationale, le Ministère de l'Agriculture et des Ressources Hydrauliques et le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable.
- Un aspect législatif : Cet aspect réside dans une défaillance dans l'application des textes en vigueur qui est doublée d'une certaine insuffisance. En effet, bien que la Tunisie dispose à l'heure actuelle d'une législation assez riche dans le domaine de l'utilisation des ressources naturelles³, il n'en demeure pas moins que l'on continue à assister à :

³ Cette législation comprend notamment le code forestier révisé, le code de l'eau de 1975 qui a été complété par la loi de 1985 sur la protection des aquifères menacés de surexploitation, la loi sur la protection de protection des terres agricoles de 1983, la loi sur le labour, etc..

- ✓ la dégradation des parcours et des nappes alfatières soumises au régime forestier,
- ✓ au changement de vocation des terres irriguées ou non,
- ✓ au développement de l'habitat anarchique aux dépens des terres agricoles,
- ✓ au labour dans le sens de la pente,
- ✓ à la création de points d'eau illicites et à la dégradation des ressources en eau, etc..

Ce vide découle de la conjugaison de deux principaux facteurs qui sont:

- Une sectorisation des activités de développement qui reflète des stratégies et approches sectorielles verticales, le plus souvent, descendantes et surtout, le manque d'une entité qui permet l'intégration des interventions au niveau local dans le cadre de plans d'aménagement de l'espace rural au niveaux régional et local, à l'instar des plans de développement urbains (PDU) qui font force de loi et qui sont régis par le code unique de l'aménagement du Territoire et de l'Urbanisme. Bien que de telles approches sectorielles soient nécessaires pour marquer les priorités et la spécificité, celles-ci gagneraient à être harmonisées ou interconnectées dans le cadre d'une approche stratégique globale d'utilisation rationnelle des ressources naturelles et des espaces qui les contiennent.
- L'absence de dispositions d'application des textes juridiques relatifs à la protection des terres et des acquières menacées, etc., ainsi que d'une police agricole en mesure d'assurer un suivi approprié de l'application des textes en question.

Cette situation continue de prévaloir dans un environnement caractérisé par une intensification notable des efforts de développement et le désengagement de l'État, ce qui urge la nécessité de procéder à un certain nombre d'adaptations. C'est ainsi qu'afin d'atténuer l'acuité de ces problèmes que d'importants efforts de développement des zones rurales ont été déployés au cours des dernières décennies et continuent de l'être à ce jour. Aussi, afin de rationaliser de tels efforts, l'élaboration d'une stratégie nationale pour l'aménagement de l'espace rural a-t-elle été préconisée. Une telle stratégie permettrait de mieux affronter certains défis majeurs, notamment ceux relatifs à la gestion durable des ressources naturelles, ce qui devrait permettre de contribuer d'une manière effective à la lutte contre la dégradation des ressources naturelles, à l'atténuation des effets des changements climatiques et à la conservation de la biodiversité.

Cette action consistera donc en l'élaboration et la mise en oeuvre d'une politique coordonnée et concertée en matière de planification, d'utilisation et de gestion de l'espace rural. Une telle politique devrait impliquer en particulier:

- Une élaboration et une mise en oeuvre sur la base d'unités de planification appropriées (Cf. aussi Axe 1, §.B.2.1 Objectif 1.2) et en harmonie avec le SNAT et les schémas régionaux d'aménagement du territoire. Cette mise en oeuvre devra impliquer :
 - ✓ Un inventaire actualisé de l'utilisation de l'espace rural à des fins agricoles au niveau des unités de planification, par rapport à leurs vocations ;
 - ✓ Un bilan des impacts d'une telle utilisation sur la dégradation des ressources naturelles et une projection des impacts probables à moyen et à long terme ;
 - ✓ L'élaboration de schémas d'aménagement de l'espace rural au niveau des unités de planification retenues, sous-tendus par des schémas d'aménagement locaux (niveau secteur, terroirs, sous bassins versant, etc..), avec la participation des populations concernées et des organisations locales;
 - ✓ La mise en place d'un dispositif de suivi approprié et le développement d'indicateurs de performance.

- Une évaluation des coûts et des avantages sur le plan environnemental et sur le plan socio-économique de la protection des ressources naturelles en général et de la diversité biologique en particulier ;
 - Une coordination améliorée et une intégration effective des différentes approches d'intervention au niveau local, à travers la mise en place et la habilitation de structures appropriées de planification, de gestion et de contrôle de l'utilisation de l'espace rural (communes rurales par exemple) à l'instar des communes urbaines, avec l'appui technique des structures régionales et locales des différents départements du secteur public;
 - Une adhésion effective et un engagement ferme de toutes les structures administratives et techniques concernées directement ou indirectement par l'aménagement de l'espace telles que la STEG, la SONEDE, l'Administration des postes et télécommunications, l'Administration des ponts et chaussées, etc., à observer les schémas d'aménagement adoptés;
 - Une révision des textes régissant l'utilisation de l'espace rural afin de les rendre opérationnels moyennant la mise en place de mécanismes appropriés d'application, de mesures d'incitation et de persuasion;
 - Une meilleure communication et circulation de l'information entre les différents intervenants;
- B. Instauration de procédures adéquates d'évaluation de l'impact des activités de développement et des dépenses publiques dans les secteurs basées sur l'utilisation des ressources naturelles*

Il s'agira de développer et d'instituer des procédures d'évaluation des impacts et des dépenses publiques des activités basées sur l'utilisation des ressources naturelles telles que l'agriculture, l'élevage et le pastoralisme, la pêche, la mobilisation et la valorisation des ressources en eau, le tourisme, etc.. A cet effet, une attention particulière devrait être accordée :

- Aux coûts et aux avantages de l'utilisation de la diversité biologique;
- Aux externalités des pratiques en vigueur ;
- Aux coûts d'opportunité ;
- A l'évaluation des risques inhérents aux activités existantes et celles programmées qui seraient en mesure d'affecter la gestion et la conservation de la diversité biologique ;
- Au développement de l'utilisation d'un certain nombre d'indicateurs de suivi de l'état des ressources, des pressions qui s'y exercent et des réponses et ajustements apportées (Cf. Axe 4, §. 2.2 A).

De telles procédures devraient permettre de mieux orienter l'action vers les activités les plus conséquentes sur le plan des coûts et des avantages environnementaux et socio-économiques. En outre, les dites procédures devraient être ajustées et améliorées d'une manière perpétuelle en fonction du développement des connaissances et des approches d'évaluation.

2. L'AGRICULTURE, L'ÉLEVAGE/PASTORALISME

2.1 OBJECTIF 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.

2.2 ACTIONS À ENTREPRENDRE

A. *Amélioration des connaissances de base et développement de pratiques agricoles et agro-pastorales écologiquement viables*

Il s'agira de développer des activités de recherche dans le sens de :

- De l'utilisation écologiquement durable des ressources biologiques et du développement d'approches systémiques et holistiques de gestion au niveau des exploitations agricoles ;
- Du développement de techniques améliorées en vue d'intégrer ou de harmoniser l'utilisation des terres agricoles avec celle des milieux environnants (forêts, parcours, plan d'eau, etc.), et ce en vue de promouvoir la conservation de la diversité biologique ;
- La recherche de systèmes d'utilisation des terres ou de modèles d'exploitation alternatifs économiquement viables dans les zones où les systèmes d'utilisation actuels sont incompatibles avec la conservation de la diversité biologique ;
- La connaissance de la biodiversité de la mésofaune et des microorganismes des sols (Cf. aussi Axe 1, §.7.2 A), notamment quant à leurs rôles dans la dynamique des sols et leurs rapports avec la croissance des plantes ;
- L'appréciation de l'impact du surpâturage sur la diversité biologique et de la résilience ou la capacité de régénération des espèces appréciées ;
- Le développement et la mise en œuvre d'approches holistiques appropriées d'aménagement et de gestion des parcours ;
- La mise au point d'indicateurs appropriés sur l'état des ressources, les pressions qui s'y exercent et les réponses et ajustements apportés.

B. *Amélioration de la gestion des ressources naturelles dans les agrosystèmes et encouragement à la protection de la diversité biologique*

Il s'agira d'encourager les exploitants parmi les agriculteurs et les agro pasteurs à contribuer à la conservation de la biodiversité dans les agrosystèmes à travers :

- Le suivi de l'impact des pratiques agricoles et pastorales sur la biodiversité et la recherche de pratiques alternatives améliorées quand c'est nécessaire ;
- L'intégration des objectifs de conservation de la diversité biologique au niveau de la gestion des exploitations et la planification des actions de développement agricole intégré et des aménagements des bassins versants en tenant compte de :
 - ✓ La gestion de l'utilisation des pesticides et des herbicides;
 - ✓ L'identification et la gestion des zones critiques en matière de biodiversité tels que les zones de refuge, la végétation ripicole, les îlots de végétation dans les zones arides, les habitats reliques sur les terres agricoles, etc.. ;
 - ✓ La réduction de l'impact de la sédimentation et des résidus des engrais minéraux sur les aquifères, les plans d'eau, les zones humides et la biodiversité aquatique ;
 - ✓ La prise en compte des risques de variation climatiques dans la gestion des ressources ;
 - ✓ Le suivi de l'état des parcours et l'ajustement des pratiques de gestion de leurs ressources en conséquence;

- L'appui à l'amélioration de l'efficacité des pratiques d'irrigation en vue de minimiser les risques de salinisation sur la diversité biologique;
- La prise en compte des objectifs de conservation de la diversité biologique dans les plantations pastorales et les plantations effectuées dans le cadre la consolidation des ouvrages de CES et de restauration des terres.

A cet effet, il sera nécessaire de développer et de mettre en place une batterie d'indicateurs (Cf. Axe 4, §. 2.2 A) relatifs à :

- L'état de la biodiversité dans les agrosystèmes et les menaces sur celle-ci ;
- La durabilité des pratiques agricoles et agropastorales ;
- L'intégrité des agrosystèmes ;
- Les savoirs faire traditionnels, etc..

C. *Appui à la viabilisation économique de l'exploitation agricole et agro-pastorale*

La viabilisation économique de l'exploitation agricole et agro-pastorale signifierait une gestion durable des ressources naturelles dans les agrosystèmes. Afin d'y parvenir, il est recommandé d'axer les efforts sur l'adaptation de l'environnement institutionnel et des institutions foncières en vue de favoriser la création d'un environnement porteur favorable. Cette adaptation devrait être entreprise suivant les principaux axes définis ci-après, d'une manière quasi synchrone ou parallèle :

- La réforme du système des statistiques agricoles en mettant en place un observatoire national de l'économie de l'exploitation agricole et agropastorale. Un tel observatoire devrait être doublé ultérieurement d'un réseau de cellules d'appui à la gestion ou de centres de gestion des exploitations agricoles au niveau des différents types d'agrosystèmes. Ces centres de gestion devraient permettre, en collaboration avec les institutions et structures de la recherche, d'assister les exploitants en les aiguillant vers une optimisation des résultats de l'exploitation tout en préservant la base productive des ressources ;
- L'évaluation de l'assiette foncière minimale dans les différents agro écosystèmes en fonction des potentialités naturelles, de l'environnement socio-économique ainsi qu'en fonction des besoins sociaux de base. Une telle évaluation devrait permettre de mieux cerner la question de la viabilité économique des exploitations, ainsi que d'établir les principes de base pour assurer une protection adéquate de la propriété foncière contre l'émiettement.
- La mise en place des conditions favorables pour un fonctionnement adéquat des mécanismes du marché des produits agricoles de manière à ce que ce fonctionnement soit compatible avec la conservation de la diversité biologique et à la valorisation durable des ressources naturelles. Cela suppose que toute intervention sur les prix soit analysée du point de vue de son impact sur les ressources naturelles et la conservation de la diversité biologique et réajustée tout en adoptant les mesures d'accompagnement ou correctives qui s'imposent.
- La révision et l'adaptation du système de vulgarisation agricole afin de lui permettre d'intervenir sur la gestion des exploitations agricoles au sein des différents types d'agrosystèmes, et ce en intégrant la vulgarisation aux centres de gestion préconisés ci-dessus.
- La révision éventuelle des normes relatives à l'octroi de crédits agricoles et à l'encouragement à l'investissement dans le sens d'une amélioration de leur compatibilité avec les impératifs de la gestion durable des ressources naturelles et de la diversité biologique.

A cet effet, il sera nécessaire de renforcer et d'améliorer les dispositifs existants de suivi (Enquête structure, enquêtes et sondages annuels, etc..) moyennant l'intégration d'un certain nombre **d'indicateurs appropriés de suivi**, ce qui devrait permettre d'apprécier les **réponses aux adaptations adoptées**, notamment quant à l'efficacité et à la durabilité des actions qui les composent, et de procéder en temps voulu aux ajustements qui s'imposeraient.

3. LA PÊCHE ET L'EXPLOITATION DES RESSOURCES MARINES

Les écosystèmes aquatiques en Tunisie couvrent des milieux et des espaces variés et étendus, ayant des caractéristiques hydroclimatiques, biogéographiques et écologiques spécifiques. La répartition classique de ces écosystèmes envisage le milieu marin et les zones humides, avec toutes leurs variantes et leurs richesses floristiques, fauniques ou halieutiques.

La biodiversité marine de la Tunisie est représentée par 2425 espèces⁴ réparties sur 17 principaux groupes, avec 420 espèces végétales (algues et magnoliophytes) et 2005 espèces animales dont 1513 invertébrés et 333 espèces de faune ichthyique. Parmi ces ressources vivantes, des nombreuses espèces font objet d'exploitation par la pêche. Les ressources marines vivantes d'importance économique occupent une place primordiale dans l'activité de la pêche en Tunisie. En effet la pêche 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 et la population maritime est de 54362 marins pêcheurs.

D'autre part, les évaluations exhaustives durant la période 1999-2002 et la période 2004-2006 révèlent des stocks classés selon leur état d'exploitation en trois niveaux.

- Les ressources sous-exploitées pour lesquelles le rendement actuel est en deçà du rendement optimal ;
- Les ressources pleinement exploitées ou stock à exploitation optimale dont le rendement actuel et le rendement optimal sont approximativement égaux ;
- Les ressources surexploitées pour lesquelles le niveau de production actuel est situé au-delà de l'optimum.

Par ailleurs, ces ressources sont soumises à des menaces autres que la pêche, notamment :

- Les pollutions sous diverses formes ;
- Le manque de connaissance des statuts des espèces (rares, endémiques, menacées ;)
- L'impact des phénomènes naturels (espèces invasives, poissées phytoplanctoniques, méduses, etc.);
- L'absence de la notion de durabilité dans les exploitations (mollusques, crevettes, etc.) ;
- La dégradation des écosystèmes (herbier de posidonie, coralligène)

3.1 OBJECTIF 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.

L'approche d'un tel objectif impliquera :

- L'amélioration des connaissances sur le fonctionnement des milieux aquatiques,
- L'inventaire et la protection efficace des ressources vivantes,

⁴ Le phytoplancton et le zooplancton qui sont représentés respectivement par 657 et 398 espèces, n'étant pris en compte.

- L'élaboration de lois, règlements et plans de gestion spécifiques aux milieux aquatiques, la réduction de la pollution,
- La prévention des dégâts causés par les mauvaises pratiques de pêche et enfin la responsabilisation des acteurs dans la protection des milieux et ressources aquatiques.

3.2 ACTIONS A ENTREPRENDRE

A. L'amélioration des connaissances de base des ressources

Il s'agira d'améliorer les connaissances relatives au fonctionnement des milieux marins et aquatiques à travers :

- La poursuite des études de suivi bioécologique et de la dynamique des populations, aussi bien dans le milieu marin que dans les milieux lagunaires et continentaux ;
- Le diagnostic de l'état de conservation des écosystèmes aquatiques et la protection des zones de frayères et viviers ou de nurseries.
- La formation et le renforcement des capacités des gestionnaires des écosystèmes aquatiques ;
- Élaboration et la mise en œuvre de programmes de suivi écologique des écosystèmes aquatiques ;
- La mise au point d'indicateurs appropriés sur l'état des ressources ainsi que sur les menaces et les pressions sur celle-ci (Cf. Axe 4, §. 2.2 A).

B. L'inventaire et la protection efficace des ressources vivantes

Il s'agira de compléter l'inventaire des ressources aquatiques vivantes moyennant :

- L'identification des ressources aquatiques marines, lagunaires et continentales.
- L'évaluation des effets et impacts spécifiques des différentes catégories de pêche sur les ressources.

C. La consolidation des outils juridiques régissant la gestion et la protection des ressources

Il s'agira de revoir le cadre juridique et réglementaire actuel quant à sa compatibilité avec une gestion et une exploitation durables des milieux aquatiques et de leurs ressources et de l'ajuster en conséquence. Une telle action impliquera :

- La révision ou l'amendement des textes existants et l'élaboration de nouveaux textes complémentaires (lois, arrêtés, etc.) régissant la conservation des ressources aquatiques, des espèces et des habitats, ainsi que la réduction et la lutte contre la pollution ;
- L'élaboration et la mise en place des mécanismes d'application des textes en question ;
- La préparation et l'adoption de plans de gestion relatifs à l'exploitation durable des ressources aquatiques.

D. La promotion de pratiques de pêches respectueuses des milieux et la lutte contre les mauvaises pratiques

Cette action vise la prévention et la réduction des impacts occasionnés par les mauvaises pratiques de pêche, ainsi que la promotion des pratiques qui tiennent compte de l'intégrité des écosystèmes et de la durabilité des ressources, et ce à travers :

- La limitation de l'exploitation halieutique visant les individus matures (mérour, requins etc.).

- La consolidation du repos biologique basée sur un suivi rigoureux des ressources et de l'exploitation ;
- Le déploiement de moyens de lutte contre la pêche illégale et la sensibilisation des populations.
- La promotion et la valorisation des techniques de pêche traditionnelles respectueuse de l'environnement telle que la technique des «chrafis» réputée pour maintenir un équilibre entre besoins et ressources, et ce à travers la labellisation des produits.
- L'implication des populations concernées par les activités de pêche à travers une meilleure responsabilisation de celles-ci moyennant :
 - ✓ La mise en place d'un cadre de concertation des acteurs institutionnels et non institutionnels impliqués dans l'utilisation et la valorisation des ressources halieutiques ;
 - ✓ L'implication des pêcheurs dans l'élaboration et la mise en œuvre des plans d'aménagement et de gestion des zones de pêche.

4. LES FORÊTS

4.1 OBJECTIF 2.4

Assurer la conservation de la diversité biologique dans les forêts moyennant l'adoption de pratiques de gestion forestière écologiquement viables.

Bien que le code forestier actuel offre un cadre adéquat pour une gestion appropriée et durable des ressources forestières, les stratégies de développement forestier adoptées jusqu'à présent se trouvent beaucoup plus axées sur les aspects quantitatifs des ressources que sur les aspects qualitatifs liés à la gestion.

4.2 ACTIONS À ENTREPRENDRE

A. Amélioration des connaissances de base des forêts

Il s'agira d'améliorer la connaissance scientifique des ressources forestières qui devraient sous-tendre leur gestion d'une manière durable à travers :

- L'étude des systèmes naturels dans les formations forestières peu perturbées et non aménagées ou dans les réserves naturelles intégrales pour la caractérisation des espèces ou des interactions entre espèces et communautés végétales ;
- L'étude des formations forestières en vue d'apprécier leur contribution à la conservation de la diversité biologique ;
- Le développement de méthodes d'évaluation de la contribution des systèmes sylvicoles et des aménagements forestiers au maintien de la diversité biologique ;
- L'étude de l'impact de l'exploitation des forêts aménagées sur la diversité biologique et les processus écologiques, ainsi que de l'efficacité des prescriptions d'aménagement en matière de conservation ;
- L'amélioration et l'affinage ou l'adaptation des indicateurs adoptés et utilisés pour le suivi des ressources sylvo-pastorales dans la situation actuelle afin qu'ils soient conformes aux indicateurs proposés dans le cadre de la CDB (Cf. Axe 4, §. 2.2 A) pour couvrir :
 - ✓ L'état de la biodiversité des ressources sylvo-pastorales;
 - ✓ L'utilisation durable des composantes de la biodiversité forestière;
 - ✓ Les menaces sur la biodiversité forestière ;

- ✓ L'intégrité des écosystèmes forestiers ;
- ✓ Les services fournis par les écosystèmes forestiers ;
- ✓ Les savoirs faire traditionnels en matière de biodiversité dans les forêts ;
- ✓ La mise en œuvre de la CDB pour ce qui est de la biodiversité des ressources sylvo-pastorales.

B. Développement de pratiques forestières écologiquement viables

Il s'agira d'assurer que le code forestier et les différents amendements dont il a fait l'objet prennent en considération la conservation de la diversité biologique, et d'accroître les ressources destinées à la conservation de la diversité biologique dans les forêts en donnant la priorité :

- Au maintien d'un bon état phytosanitaire des forêts ;
- A la gestion des reboisements en vue de minimiser les impacts sur les écosystèmes limitrophes ;
- A l'appui à la gestion et à l'aménagement des forêts privées;
- A la recherche de complémentarité entre les objectifs de conservation de la diversité biologique dans les forêts aménagées avec le système des aires protégées.

5. LES RESSOURCES EN EAU

5.1 OBJECTIF 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.

5.2 ACTIONS À ENTREPRENDRE

A. Amélioration des connaissances de base des ressources en rapport avec la diversité biologique

Cette action consiste en l'amélioration des connaissances sur la diversité biologique aquatiques et des systèmes d'eau qui lui sont associés, et ce à travers :

- La mise en oeuvre d'activités de recherche sur les interactions entre les ressources en eau de surface, les ressources en eau souterraine et la diversité biologique ;
- L'identification des impacts de l'exploitation des ressources en eau artésiennes dans les zones arides et subdésertiques sur la diversité biologique ;
- L'établissement des inventaires des zones humides d'eau douce, des zones marécageuses et des écosystèmes ripicoles, notamment quant à leur délimitation et leurs états ;
- La mise au point d'indicateurs appropriés sur l'état des ressources et de leur biodiversité, ainsi que sur les menaces et les pressions sur celle-ci (Cf. Axe 4, §. 2.2 A).

B. Amélioration du cadre institutionnel régissant la gestion des ressources en eau

Il s'agira de créer un environnement favorable à la protection des écosystèmes aquatiques moyennant le renforcement du cadre institutionnel régissant la gestion et l'utilisation des ressources en eau à travers :

- L'élaboration des dispositions réglementaires requises afin de permettre l'application des textes de lois relatifs à la protection des ressources en eau, notamment les aquifères menacés ;

- La prise en compte de la gestion des écosystèmes aquatiques dans les schémas d'aménagement des espaces ruraux (Cf. aussi Axe 2, §.1.2 A et B);
- Une meilleure intégration de la planification régionale et de la gestion pour la protection de la diversité biologique;
- Une meilleure conservation et une meilleure efficacité de l'utilisation des ressources en eau moyennant une tarification qui reflète les coûts des services de l'eau ;
- La réhabilitation des zones humides et des voies d'eau afin de favoriser les communications entre les zones comportant des végétations relictuelles ;
- L'évaluation conjointe de la conservation et de la valeur économique des ressources en eau.

C. Amélioration de la gestion des ressources

Il s'agira de s'assurer que les activités ayant trait à la gestion des ressources en eau soient significatives pour la conservation de la diversité biologique et prennent en considération :

- Le besoin de minimiser l'effet des retenues d'eau et des barrages sur la reproduction et la migration de la faune aquatique ainsi que sur les écosystèmes des plaines inondables qui en dépendent ;
- Le besoin d'améliorer la gestion de l'affectation des ressources en eau de surface en vue d'assurer le maintien de la diversité biologique des zones humides, notamment les zones inondables ou marécageuses ;
- L'importance des régimes naturels des cours d'eau et de la complexité des habitats pour les écosystèmes aquatiques et ripicoles et le besoin de minimiser l'altération des habitats, en particulier à l'occasion des projets d'aménagement hydroagricole et des grands travaux hydrauliques.

Il est à noter qu'une telle action s'applique également à la protection de la biodiversité aquatique associée aux sources thermales, aux ressources en eau souterraines et artésiennes et aux grottes humides.

6. LE TOURISME RÉCRÉATIF ET L'ÉCOTOURISME

6.1 OBJECTIF 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

Cet objectif qui est déjà pris en compte dans la politique actuelle de développement touristique, connaît actuellement un début de réalisation, notamment suite aux nombreuses études et projets réalisés ou en cours dans le domaine de l'écotourisme et du tourisme récréatif. Une telle orientation se trouve d'autant plus favorisée par la politique forestière récente qui prévoit l'octroi de concessions du domaine forestier pour le développement de telles activités.

6.2 ACTIONS À ENTREPRENDRE

A. Amélioration des connaissances de base pour le développement de l'écotourisme et du tourisme récréatif

Cette action consiste en l'initiation d'un dispositif de suivi à long terme de l'impact des activités actuelles dans le domaine du tourisme récréatif et de l'écotourisme, en particulier dans les écosystèmes fragiles, et ce afin de permettre les évaluations futures. A cet effet il sera nécessaire de mettre au point et une batterie d'indicateurs appropriés pour le suivi des écosystèmes valorisés dans le cadre des activités concernées (Cf. Axe 4, §. 2.2 A).

B. Appui à l'amélioration de la gestion des activités

Il s'agira d'encourager les acteurs dans le domaine de l'écotourisme et du tourisme récréatif à la conservation de la diversité biologique à travers :

- La revue de l'impact des activités sur la diversité biologique et l'ajustement de elles-ci au besoin ;
- L'élaboration, à l'attention des opérateurs intervenant dans des zones ayant une certaine richesse biologique, d'un « code conduite » qui permet de renseigner quant aux besoins d'ajustement ou de changement au niveau des pratiques de gestion.
- Les mesures d'incitation pour les activités de conservation, y compris les activités de réhabilitation.

7. L'UTILISATION DE LA FLORE SPONTANÉE ET DE LA FAUNE SAUVAGE

Dans la situation actuelle, certaines activités, quoique marginales, sont basées sur la cueillette ou le ramassage d'espèces végétales et/ou animales pour un usage domestique et/ou pour usage commercial. C'est le cas de certaines plantes aromatiques et médicinales ainsi que de certaines espèces animales telles que les escargots, les caméléons, les scorpions, les vipères, etc..). De telles activités ne sont ni structurées, ni régies par un plan de gestion quelconque. En outre elles ne semblent pas être basées sur une bonne connaissance de la biologie des espèces concernées et d'aucun de ne peut préjuger de leur durabilité.

De telles activités devraient être effectuées selon un plan de gestion qui comprend des provisions pour des activités de recherche continue et de suivi.

7.1 OBJECTIF 2.7

Assurer la conservation de la diversité biologique moyennant l'adoption de pratiques écologiquement viables en matière d'utilisation ou de prélèvement de la flore spontanée et de la faune sauvage

7.2 ACTIONS À ENTREPRENDRE

A. Revue et amélioration de la gestion de l'utilisation de la flore spontanée et de la faune sauvage.

Il s'agira de :

- Examiner et évaluer le degré de compatibilité des activités existantes de collecte et de ramassage des espèces de la flore et de la faune avec les impératifs de durabilité sur le plan écologique à travers :
 - ✓ La mise en œuvre d'actions coordonnées de recherche sur les espèces concernées et de suivi des prélèvements en vue de déterminer la durabilité de telles activités sur le plan écologique ;
 - ✓ L'élaboration éventuelle, selon les espèces, de plans de gestion des prélèvements ou d'une réglementation appropriée de ceux-ci en fonction du cycle biologique des espèces concernées à l'instar des règlements de la chasse, de manière à tenir compte de la viabilité à long terme des espèces ;
 - ✓ La mise en place de dispositifs de suivi et de contrôle des dites activités, y compris la mise au point d'indicateurs appropriés (Cf. Axe 4, §. 2.2 A).
- Développer et de mettre en œuvre des programmes d'utilisation durable de la flore spontanée et de la faune sauvage qui seraient en mesure de générer des valeurs économiques et/ou des valeurs d'usage tout en contribuant à la réhabilitation, au maintien et à la gestion des habitats naturels.

8. L'ACCÈS AUX RESSOURCES GÉNÉTIQUES ET LE PARTAGE DES BÉNÉFICES

Les ressources génétiques et la biodiversité sont à la base d'une gamme de biens et services qui sont essentiels pour le bien-être humain, en particulier dans les domaines de la biotechnologie et la pharmacologie. Cependant il se trouve que la plupart des organisations oeuvrant dans ces domaines s'activent de plus en plus dans la bio prospection à la recherche de nouvelles applications, notamment dans les pays en développement, qui figurent parmi les plus grands dépositaires de la diversité biologique et les principaux fournisseurs de ressources génétiques, sans pour autant bénéficier des retombées découlant de l'utilisation des dites ressources.

Ainsi donc, les ressources biologiques dans les pays en développement, et les connaissances traditionnelles qui leurs sont associées, représentent un potentiel important à valoriser pour les pays fournisseurs et constituent un enjeux industriel majeur pour les pays industrialisés. C'est afin d'éclairer les questions relatives à l'accès des uns aux ressources génétiques des autres et au partage des avantages de l'utilisation des dites ressources que l'article 15 de la CDB a été prévu.

Depuis l'entrée en vigueur de la CDB, la question de l'accès aux ressources génétiques et du partage des avantages découlant de leur utilisation, demeure toujours posée et n'a pas encore fait l'objet d'un consensus entre les parties signataires de la CDB. Néanmoins, les efforts déployés au niveau international et au niveau des pays parties pour élaborer des mesures législatives, administratives et politiques en vue de la réglementation de l'accès et du partage des avantages se sont intensifiés d'une manière significative, aboutissant au processus actuel de négociation d'un régime international sur l'APA. Cependant, le régime international, en voie d'élaboration, ne pourra pas à lui seul encadrer la mise en œuvre de tous les objectifs liés à l'APA, et devrait être complété par des mesures nationales adéquates.

En Tunisie, la question de l'accès aux ressources génétiques se trouve actuellement régie partiellement par le code forestier (Loi n°88-20 du 13 avril 1988) pour tout ce qui est flore et faune sauvages, et ce en rapport avec les dispositions de la Convention de Washington dont la Tunisie est signataire. Cependant, étant antérieures à la CDB, les dispositions en vigueur s'avèrent insuffisantes et méritent donc d'être revues et adaptées au contexte actuel conformément aux dispositions de la CDB. En effet, les dispositions actuelles :

- Ne permettent pas de valoriser les ressources biologiques conformément à l'esprit de l'article 15 de la CDB ;
- Ne concernent qu'une partie des ressources biologiques et ne couvrent pas les ressources génétiques agricoles.

8.1 OBJECTIF 2.8

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.

Cette action a été prévue pour renforcer le cadre général d'intervention dans le domaine de la gestion de la biodiversité nationale. Elle vise la mise en place d'un cadre national opérationnel règlementant l'accès aux ressources génétiques locales et le partage équitable des avantages résultant de leur utilisation et valorisation.

8.2 ACTIONS À ENTREPRENDRE

- A. *Création d'un cadre national régissant l'accès aux ressources génétiques et le partage des avantages (APA) de leur valorisation*

Cet action se trouve prise en charge par le plan d'action pour la conservation et la valorisation des ressources génétiques agricoles locales, élaboré par le MEDD en 2008-2009 dans le cadre de l'étude relative à l'inventaire des ressources génétiques agricoles locales. En effet, ce plan d'action se

propose, à travers l'objectif spécifique n°2 de sa composante V relative au renforcement du cadre d'intervention dans le domaine de la gestion des ressources génétiques, de « Mettre en place un cadre adéquat d'intervention régissant l'accès aux ressources génétiques et le partage équitable des avantages (APA) de leur conservation et valorisation, ... », notamment à travers :

- L'élaboration d'un état des lieux et d'un diagnostic axé sur l'examen et l'analyse:
 - ✓ Des dispositions juridiques, réglementaires et administratives existantes régissant la gestion des ressources génétiques au niveau national, notamment quant à leur adéquation avec la conservation et la valorisation des ressources génétiques locales ainsi qu'à leur pertinence avec l'accès et le partage des avantages de la biodiversité;
 - ✓ Des instruments juridiques adoptés par certains pays et des acquis dans le domaine de la réglementation de l'accès aux ressources génétiques et au partage des avantages découlant de leur utilisation ;
 - ✓ Des développements récents et des résultats du processus de négociation au niveau de la CDB pour l'élaboration d'un régime international sur l'APA de la biodiversité.
- L'élaboration d'un cadre national devant régir l'APA et la gestion des ressources génétiques locales, moyennant l'identification des adaptations qui s'imposent sur le plan juridique et institutionnel ;
- L'identification des mesures d'accompagnement et des actions à entreprendre pour une mise en œuvre pertinente des adaptations préconisées.

B. Appui et encouragement aux activités dans le domaine de l'identification de produits et ressources biologiques d'intérêt sur le plan socio-économique.

Il s'agira d'encourager et d'appuyer, notamment dans le cadre des programmes de recherche de l'enseignement supérieur et des instituts spécialisés, l'élaboration et la mise en œuvre de programmes axés sur :

- L'identification de produits et ressources biologiques locales ou introduites pouvant recéler un intérêt potentiel sur le plan socio-économique, à travers :
- La définition des conditions d'accès aux dites ressources et de partage des avantages qui découleront de leur utilisation ;
- Le développement des activités de mobilisation et de valorisation des ressources en question.

Axe d'intervention n°3 : GESTION DES PROCESSUS MENAÇANT LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE

En plus des actions qui contribuent directement à la conservation de la diversité biologique, il y a lieu de souligner la nécessité d'envisager des mesures d'appui à la conservation, qui ont pour finalité la gestion et le contrôle de certains facteurs et actes qui menacent ou qui peuvent menacer la diversité biologique.

Aussi, l'adoption de telles mesures pourra-t-elle conduire, notamment dans le cas où celles-ci sont accompagnées par des activités ayant trait à la réhabilitation des milieux dégradés, à une consolidation efficace des dispositifs de conservation de la diversité biologique, en particulier dans le contexte d'une planification régionale de la biodiversité.

Les objectifs sous cet axe portent donc :

- D'une part, sur la mise en place d'un dispositif adéquat en mesure de permettre une meilleure connaissance et un suivi continu des processus menaçant la biodiversité, ce qui permettrait en retour d'apporter en temps opportun les réponses qui s'imposeraient ;
- D'autre part, sur l'atténuation des impacts et/ou le contrôle des processus les plus menaçant qui sont connus tels que les forces du marché, la surexploitation de certaines ressources naturelles, les espèces exotiques envahissantes, la pollution des milieux naturels, les changements climatiques, l'évaluation environnementale, etc.

1. LES PROCESSUS ET ACTIVITÉS QUI MENACENT LA BIODIVERSITÉ

1.1 OBJECTIF 3.1

Assurer le suivi et le contrôle des processus et activités qui sont susceptibles d'avoir un impact négatif notable sur la conservation de la diversité biologique et mettre en place un dispositif approprié pour remédier à des situations d'urgence.

1.2 ACTIONS À ENTREPRENDRE

A. Suivi et gestion des processus et activités qui menacent la diversité biologique

Il s'agira d'acquérir progressivement une certaine maîtrise des facteurs qui affectent ou qui risquent d'affecter défavorablement la conservation de la diversité biologique moyennant le suivi des impacts des processus et activités en cause, en utilisant les techniques d'échantillonnage ou d'autres techniques d'investigation. Une fois qu'un impact négatif est déterminé, des mesures de régulation ou d'ajustement devront être prises.

B. Élaboration d'un dispositif de réponse en cas d'urgence

Il s'agira d'élaborer les arrangements ou les scénarii d'intervention en cas d'urgence afin d'apporter les réponses aux processus ou événements qui présentent un danger imminent pour la diversité biologique. Une telle action implique nécessairement une collaboration effective entre les institutions et acteurs concernés ainsi qu'une coordination efficace des interventions.

2. LES FORCES DU MARCHÉ

Il est le cas de reconnaître que le développement socio-économique notable qu'a connu la Tunisie, a eu comme conséquence indéniable l'amélioration rapide du niveau de vie qui a été accompagné d'un accroissement des besoins sociaux sur les plans quantitatifs et qualitatifs et d'une certaine augmentation des coûts de la vie. Dans un tel contexte et dans le souci d'assurer son bien-être économique et social, tout producteur cherche à s'adapter à cette nouvelle situation pour mieux produire et mieux vendre, d'où la course à la performance et à la qualité demandée sur le marché que les ressources génétiques locales et les pratiques et savoir-faire traditionnels liés à ces ressources ne pouvaient remplir, du moins à première vue. Une telle course a entraîné un certain amenuisement de la biodiversité agricole et un délaissement des pratiques et savoir-faire traditionnels qui lui sont associés, et constitue à terme une menace sérieuse pour celle-ci.

2.1 OBJECTIF 3.2

Encourager et développer et diffuser les méthodes et techniques de valorisation de la biodiversité agricole locale dans les agrosystèmes traditionnels moyennant l'intégration des connaissances scientifiques modernes aux connaissances et savoir-faire traditionnels.

Cet objectif a été prévu afin de limiter ou freiner les effets des forces du marché sur l'érosion des ressources génétiques agricoles locales. Elle vise la mise en place d'un réseau de recherche développement sur la conservation et la valorisation des ressources génétiques agricoles locales dans les agrosystèmes traditionnels.

2.2 ACTIONS À ENTREPRENDRE

A. La préparation et mise en œuvre d'un projet pilote de conservation et de valorisation des ressources génétiques agricoles locales dans les agrosystèmes traditionnels

Cet action se trouve prise en charge par le plan d'action pour la conservation et la valorisation des ressources génétiques agricoles locales, élaboré par le MEDD en 2008-2009 dans le cadre de l'étude relative à l'inventaire des ressources génétiques agricoles locales. En effet, ce plan d'action se propose, à travers sa composante IV, de « Concevoir et mettre en œuvre un projet pilote de Recherche-

développement pour la mise au point et le développement de techniques de valorisation des ressources génétiques locales des plantes cultivées et des races animales domestiques en vue de la conservation et la valorisation durables de celles-ci dans les agrosystèmes traditionnels, en associant les savoir-faire traditionnels aux connaissances scientifiques modernes.

Sur le plan consistant la mise en œuvre de cette action comportera deux étapes successives :

- La préparation d'un plan d'opération d'un projet pilote de conservation et de valorisation des ressources génétiques agricoles locales dans les agrosystèmes traditionnels qui comportera :
 - ✓ L'identification des parties prenantes potentielles au projet ;
 - ✓ L'information, la sensibilisation et l'invitation des parties prenantes à participer au projet et la désignation d'un comité de pilotage du projet.
 - ✓ La définition des objectifs du projet, des résultats escomptés et des actions à entreprendre ;
 - ✓ L'évaluation des moyens humains et matériels requis pour ce faire;
 - ✓ La préparation d'un chronogramme de réalisation des activités ;
 - ✓ Élaboration et mise au point des arrangements institutionnels pour la mise en œuvre du plan d'opération adopté :
- La mise en œuvre du plan d'opération qui s'articulera autour de:
 - ✓ La mise en œuvre des arrangements institutionnels adoptés pour la mise en œuvre du plan d'opération ;
 - ✓ La typologie des agrosystèmes traditionnels et l'identification des zones à retenir dans le cadre du projet :
 - ✓ L'information et la sensibilisation des groupes cibles;
 - ✓ Le choix des sites pilotes et la mobilisation des populations;
 - ✓ Le diagnostic des agrosystèmes traditionnels dans les sites pilotes ;
 - ✓ L'élaboration d'un programme détaillé d'intervention ;
 - ✓ La mise en œuvre du programme d'intervention, la valorisation et la diffusion des résultats ;

B. *Mise en place d'un réseau de Recherche-développement sur la conservation et la valorisation des ressources génétiques agricoles locales*

Cette action consiste à valoriser les résultats qui auraient été obtenus à l'issue de l'action précédente moyennant :

- La mise en réseau de sites pilotes :
- La préparation des éléments de proposition pour un partage équitable des avantages de la conservation et de la valorisation des ressources génétiques agricoles locales ;
- La préparation d'un programme national de développement de la conservation et de la valorisation des ressources génétiques agricoles locales dans les agrosystèmes traditionnels.

3. LA MISE EN CULTURE DES TERRAINS DE PARCOURS ET DES TERRES MARGINALES

3.1 OBJECTIF 3.3

Mettre en place des mesures en vue de limiter les défrichements pour la mise en culture des terres de parcours, notamment les nappes alfatières et les terrains marginaux, et ce en vue de maintenir et conserver la végétation naturelle.

3.2 ACTIONS À ENTREPRENDRE

A. *Élaboration et mise en œuvre, à titre pilote, de schémas d'aménagement de l'espace rural dans les zones dégradées ou menacées*

(Cf. aussi Axe 2, §. 1.2 A)

Cette action consistera en:

- L'identification et la caractérisation sur les plans physique, socio-économique et environnemental des zones menacées qui sont soumises à de fortes pressions pour le défrichement et la mise en culture dans les zones pastorales du Centre et du Sud du pays, en particuliers les nappes alfatières, en se basant sur les études et inventaires existants (INFP I et II);
- L'élaboration d'une typologie de ces zones sur la base de critères appropriées (état de dégradation, systèmes d'exploitation, biodiversité, etc.);
- Le choix d'un nombre limité de zones représentatives (un ou plusieurs secteur administratifs, un bassin/sous-bassin versant, etc..) de l'ensemble qui seront retenues comme des zones pilotes.
- L'information et la sensibilisation des populations et des acteurs concernées ;
- L'élaboration d'un diagnostic participatif des zones pilotes retenues afin de cerner les tendances d'évolution de la zone, les causes de dégradation et leurs impacts, les problèmes qui se posent, les réponses possibles, les contraintes à surmonter pour ce faire, et la projection des tendances actuelles etc.. ;
- L'élaboration de schémas d'aménagement de l'espace des zones pilotes qui définirait :
 - ✓ Les objectifs à atteindre ;
 - ✓ La vision de la zone par les groupes cibles à court et à long terme;
 - ✓ Les actions à entreprendre et les moyens requis en vue de réaliser la vision définie ;
 - ✓ Les arrangements institutionnels à mettre en place en vue de mettre en œuvre les actions retenues (par exemple création de communes rurales);
 - ✓ Un dispositif de suivi-évaluation.

B. *Mesures d'encouragement et d'appui à la mise en œuvre des schémas d'aménagement pilotes*

Il s'agira de définir un certain nombre de mesures d'appui et d'incitation aux communautés locales en vue de favoriser une mise en œuvre effective des schémas d'aménagement. A titre indicatif, ces mesures pourraient porter sur :

- L'octroi de concessions du domaine forestier;
- Le transfert de gestion de certaines ressources forestières aux communautés concernées ;

- La dotation d'un budget initial de fonctionnement ;
- L'appui en matière de planification et de suivi du schéma d'aménagement moyennant la prise en charge d'une petite cellule technique et la formation.

4. LA POLLUTION DU MILIEU NATUREL

La pollution sous diverses formes constitue une entrave de plus en plus contraignante à la conservation de la biodiversité en Tunisie, notamment la biodiversité marine. En effet celle-ci affecte certaines zones côtières et/ou lagunaires où des impacts localisés ont été observés. Cette pollution est le fait d'une part, des rejets des bâtiments de transport maritime qui sont difficilement contrôlables et, d'autre part, des déversements des eaux usées épurées qui ne sont pas conformes aux normes admises.

4.1 OBJECTIF 3.4

Lutter contre la pollution du milieu naturel et minimiser ses impacts sur la diversité biologique.

4.2 ACTIONS À ENTREPRENDRE

A. *Évaluer les impacts cumulés des polluants sur la diversité biologique, notamment en milieu marin*

Cette action consiste en :

- L'identification et l'évaluation des impacts des différentes formes de pollution sur la biodiversité, notamment dans les zones côtières et lagunaires ;
- Promouvoir l'utilisation de bioindicateurs ainsi que d'autres indicateurs de la pollution (Cf. Axe 4, §. 2.2 A);
- Renforcer le niveau du suivi et de surveillance des facteurs de la pollution en cause.

B. *Renforcer le contrôle et la lutte contre la pollution du milieu naturel, notamment le milieu marin et côtier*

Il s'agira de favoriser le développement d'une certaine synergie entre d'une part, les agences environnementales spécialisées, notamment l'APAL et, d'autre part, les communes urbaines des zones côtières, les autorités portuaires et les services de sécurité maritime du Ministère de l'Intérieur et du Développement local, en vue de renforcer ou développer de nouvelles mesures de prévision et de contrôle de la pollution. Une telle action impliquera :

- La revue des textes législatifs et réglementaires en vue d'assurer que des critères pour minimiser les effets négatifs sur la diversité biologique soient pris en compte en tant qu'éléments de base pour des mesures prévention et de contrôle de la pollution. Une attention particulière devrait être accordée aux sources de pollution diffuse, aux rejets industriels, au contrôle des déversements des eaux usées en mer, etc. ;
- L'adoption d'une approche régionale pour la mise en œuvre des différentes mesures, qui tient compte des particularités des différentes zones et écosystèmes côtiers.

5. LES ESPÈCES EXOTIQUES

En Tunisie, de nombreuses productions agricoles sont obtenues sur la base d'espèces domestiquées dans d'autres régions du monde, introduites depuis longtemps et qui se sont adaptées et ont été adoptées pour devenir des variétés locales. D'autres introductions éventuelles restent probables en vue d'améliorer la productivité des variétés locales comme c'est le cas pour les blés.

Un certain nombre d'espèces ou de variétés végétales ou de races animales ont été introduites depuis plusieurs décennies, dont certaines ont porté ou risquent de porter préjudice à la biodiversité

locale allant jusqu'à la quasi extinction de variétés ou d'espèces locales (exemple des variétés locales de tomates et de pastèque, la race bovine Blonde du cap Bon).

En outre, malgré les dispositifs de contrôle phytosanitaire, l'introduction de variétés végétales sélectionnées ou de matériel génétique de base, semble avoir favorisé l'apparition de maladies virales jusque là inconnues ou qu'elles ont montré une sensibilité à certaines maladies auxquelles les variétés locales sont résistantes. De même, l'introduction accidentelle d'espèces peut s'avérer nocive ; le cas de la morelle jaune (*Solanum elaeagnifolium*), observé pour la première fois en Tunisie en 1985 dans la Délégation de Sbikha (Gouvernorat de Kairouan) et qui se trouve actuellement présente un peu partout, constitue un exemple très instructif.

A cet effet un contrôle plus rigoureux afin de prévenir les introductions indésirables et un plan de contrôle bienveillant qui tient compte de la conservation de la diversité biologique, seraient nécessaires afin de mieux gérer les ennemis des cultures déjà établis. Une stratégie nationale de lutte contre les ennemis des cultures parmi les invertébrés et les espèces végétales invasives gagnerait à être élaborée et mise en œuvre.

5.1 OBJECTIF 3.5

Contrôler l'introduction et l'expansion des espèces exotiques et des organismes génétiquement modifiés et favoriser l'expansion des espèces autochtones en dehors de leur aire de répartition naturelle.

Cet objectif se trouve partiellement pris en compte, notamment en ce qui concerne le contrôle de l'introduction des organismes génétiquement modifiés, par la stratégie nationale en matière de biosécurité qui a été élaborée en 2008-2009.

5.2 ACTIONS À ENTREPRENDRE

A. *Élaboration d'une stratégie d'intervention pour la lutte contre les espèces exotiques (mauvaises herbes, invertébrés vecteurs de maladies, etc.)*

Il s'agira de définir les éléments d'une stratégie collaborative d'intervention impliquant les Institutions de recherche spécialisées, les services techniques compétents du Ministère de l'agriculture tant au niveau central qu'au niveau régional et local. Cette stratégie devra définir :

- La démarche à suivre, les rôles des acteurs impliqués et les procédures à mettre en place en cas de découverte d'espèces exotiques ;
- Un programme collaboratif d'éradication des espèces exotiques déjà connue ou récemment établies à travers :
 - ✓ L'étude de l'impact potentiel de l'espèce concernée sur la biodiversité locale ;
 - ✓ L'étude de la dynamique de peuplement des espèces concernées et de leur cycle biologique ;
 - ✓ Le développement de méthodes et techniques de lutte, notamment par la lutte biologique, dans le cas où les espèces concernées présentent une vraie menace pour la biodiversité locale.
 - ✓ Le suivi des effets des méthodes de lutte adoptées et l'apport de mesures correctives quand cela est nécessaire.

B. *Renforcement du contrôle à l'importation*

Il s'agira de réviser et si nécessaire et de renforcer les dispositions actuelles en matière de contrôle de l'importation et de quarantaine par :

- Des mesures de persuasions (pénalisation) ;

- Le renforcement des procédures d'évaluation des risques d'introduction ou d'entrée d'espèces exotiques. Une attention particulière devra être accordée:
 - ✓ A la réduction des risques d'introduction non intentionnelle de micro-organismes ou d'organismes marins pouvant passer inaperçus dans les charges des navires ;
 - ✓ Au renforcement des moyens de contrôle en quarantaine ainsi que des moyens de surveillance côtière ;
 - L'élaboration d'un programme d'information, de sensibilisation et d'éducation sur les risques liés à l'introduction occulte de matériels végétal ou animal exotique.
- C. *Promotion de l'utilisation et de la valorisation des espèces végétales autochtones et limitation des importations*

Cette action concerne en particulier les espèces ornementales dont l'importation ne cesse d'augmenter. L'action consiste en :

- L'encouragement de l'utilisation des espèces autochtones dans les aménagements paysagers et urbains. En effet, la flore tunisienne est riche en espèces ornementales notamment les espèces florales saisonnières et vivaces. Des études seront nécessaires pour déterminer l'écologie et le comportement agronomique de ces espèces. Des études complémentaires ou des actions de Recherche-développement permettront l'amélioration de ces espèces (valeur ornementale, multiplication, adaptation climatique...) de façon à les exploiter avantageusement dans les aménagements paysagers.
- La limitation des importations de plantes ornementales en raison des risques liés à l'introduction non intentionnelles d'espèces nocives dans les substrats.

6. IMPACTS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES SUR LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE

Actuellement il y a un consensus sur le fait que l'augmentation des concentrations des GES dans l'atmosphère vont intensifier les effets de serre pour conduire à un réchauffement additionnel de la surface de la terre. Un tel phénomène conduira vraisemblablement à un certain changement du climat qui se traduirait par des températures moyennes plus élevées, une élévation du niveau de la mer et à une certaine altération des régimes pluviométriques. Cependant l'étendue de tels phénomènes et leurs échéances demeurent incertaines.

Dans la situation actuelle en Tunisie, les études effectuées dans le cadre de l'élaboration de la « Stratégie nationale d'adaptation de l'agriculture tunisienne et des écosystèmes aux changements climatiques » en 2005-2006, ont permis d'explorer les impacts éventuels des changements climatiques sur les ressources naturelles à l'horizon 2030. Les résultats de l'étude ont permis d'établir que les effets des changements climatiques sur le territoire national impacteraient directement les ressources en eau, les écosystèmes, les agrosystèmes et l'économie globale du pays, ce qui n'est pas sans effets sur la diversité biologique.

6.1 OBJECTIF 3.6

Prévenir et planifier pour limiter les impacts potentiels des changements climatiques sur la diversité biologique.

6.2 ACTIONS À ENTREPRENDRE

A. Appuyer et développer la recherche

Il s'agira d'appuyer et de développer les activités et programmes de recherche en rapport avec les effets probables des changements climatiques sur les différentes composantes de la diversité biologique. A cet effet, les actions de recherche gagneraient à être axées sur :

- Le degré de tolérance physiologique des espèces et des populations de différents types de stress ;
- La prédiction des réponses des écosystèmes et des espèces aux changements de certains paramètres climatiques ;
- La modélisation des effets des changements climatiques en vue de prévoir les besoins futurs en matière de gestion de la conservation ;
- La recherche sur les effets secondaires des changements climatiques tels que le changement d'utilisation des terres en agriculture sèche, la perturbation des cycles biologiques de certaines espèces, notamment les invertébrés, parmi les prédateurs et les ennemis des cultures, etc..

B. Arrangements pour d'éventuels événements extrêmes

Il s'agira d'examiner la capacité des aires protégées à maintenir et à conserver leur biodiversité en cas d'événements extrêmes tels qu'une sécheresse prolongée ou exceptionnelle, et de prévoir les arrangements ou les scénarii d'intervention qui s'imposeraient afin d'assurer sa conservation.

7. LA RÉHABILITATION DE LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE

Il est admis que la meilleure façon de conserver la biodiversité est d'assurer que les activités de développement, notamment celles axées sur l'exploitation des ressources naturelles, soient planifiées et gérées de manière à limiter ou minimiser leurs impacts sur la diversité biologique. En Tunisie, de nombreux programmes de mise en valeur agricole et/ou d'aménagement hydro agricole avaient certainement causé dans le passé et continuent probablement encore à causer un certain appauvrissement de la diversité biologique.

Cela étant, une planification judicieuse des activités du développement agricole, notamment en ce qui concerne l'utilisation de l'espace dans les milieux agricoles, doublée d'une réhabilitation des zones dégradées ou marginales (ravins, terrains de fortes pentes, ..), permettrait de mieux tirer profit des ressources du milieu sans avoir d'impact négatif sur la diversité biologique. Bien au contraire, une telle démarche permettrait de restaurer la diversité biologique qui pourra être valorisée dans le futur, ainsi que d'accroître la productivité écologique du milieu.

Cependant il se trouve en Tunisie que la planification des activités de développement agricole est effectuée d'une manière sectorielle bien que les activités se veulent « intégrées ». De ce fait elles ne s'insèrent pas dans un schéma bien déterminé d'aménagement de l'espace en raison de l'absence d'une stratégie bien déterminée d'aménagement de l'espace rural (Cf. Axe 2, §.1.2 A). En outre les actions de réhabilitation du milieu naturel n'ont touché jusqu'à présent que les espaces appartenant au domaine forestier de l'État et, dans une certaine mesure, les espaces privés soumis au régime forestier, qui sont plus ou moins aménagés et qui ont été le siège des activités de reboisement de protection et/ou de production. En effet, en dehors du domaine forestier et des terrains assimilés, l'utilisation et la gestion de l'espace rural relèvent des seuls propriétaires et exploitants qui bénéficient directement de l'utilisation des ressources naturelles, sans toutefois se soucier de la conservation de la diversité biologique.

Actuellement l'espace forestier domanial et assimilé serait proche de la saturation si bien que les activités de reboisement ou de réhabilitation ont été, au cours des dernières années, délibérément

élargis aux terrains agricoles privés pour la plantation de brise-vent, mais leur extension demeure limitée pour diverses raisons. Il en est de même pour les activités de conservation des eaux et du sol qui se trouvent axées généralement plus sur la confection d'ouvrages hydrauliques que sur la protection biologique moyennant la revégétalisation.

7.1 OBJECTIF 3.7

Réhabiliter les zones dégradées dans le sens de la réhabilitation de la diversité biologique.

Cet objectif trouve pleinement sa justification au vu de l'état de dégradation des formations végétales dans les milieux agricoles.

7.2 ACTIONS À ENTREPRENDRE

A. *Recherche pour la réhabilitation des paysages agraires dans les milieux agricoles*

Il s'agira de mettre au point de développer des techniques facilement reproductibles de restauration de la diversité biologique dans les zones dégradées des milieux agricoles (agrosystèmes), ainsi que d'évaluer leur efficacité, leur acceptabilité et leurs impacts. Une telle action nécessitera la recherche et la collection d'espèces locales rustiques utiles qui seront utilisées dans les programmes de réhabilitation, telles que les espèces fruitières spontanées ou les espèces semi forestières (caroubier, azerolier, etc.,).

B. *Élaboration et mise en œuvre, à titre pilote, de schémas de réhabilitation des paysages agraires dégradés*

(Cf. Axe 2, §.1.2 A).

Il s'agira d'élaborer et de tester des schémas de réhabilitation des paysages agraires dégradées, notamment dans les agrosystèmes de la Tunisie tellienne. Cette action consistera en:

- L'identification et la caractérisation sur les plans physique, socio-économique et environnemental des zones caractérisées par de fortes pentes et une érosion hydrique active, en se basant sur les études existantes ;
- L'élaboration d'un inventaire cartographique des espaces fortement dégradés telles que les zones de ravinement actif, les zones vulnérables aux glissements de terrains et à l'érosion en nappe, etc., les zones menacés de dégradation, et les voies d'eau;
- Le choix d'un nombre limité de zones représentatives (un ou plusieurs secteurs administratifs, un bassin ou un sous bassin versant, etc...) qui seront retenues comme des zones pilotes.
- L'information et la sensibilisation des populations et des acteurs concernées ;
- L'élaboration d'un diagnostic participatif des zones pilotes retenues afin de cerner les tendances d'évolution de la zone, les causes de dégradation et leurs impacts sur l'exploitation agricole et la biodiversité, les problèmes qui se posent, les réponses possibles, les contraintes à surmonter pour ce faire, et la projection des tendances actuelles etc. ;
- L'élaboration de schémas de réhabilitation du paysage agraire des zones pilotes qui définirait :
 - ✓ Les objectifs à atteindre ;
 - ✓ La vision de la zone par les groupes cibles à court et à long terme;
 - ✓ Les actions à entreprendre et les moyens requis en vue de réaliser la vision définie ;

- ✓ Les arrangements institutionnels à mettre en place en vue de mettre en œuvre les actions retenues (par exemple création de communes rurales);
- ✓ Un dispositif de suivi-évaluation.

C. Mesures d'encouragement et d'appui à la mise en œuvre des schémas de réhabilitation pilotes

Il s'agira de définir un certain nombre de mesures d'appui et d'incitation aux communautés locales en vue de favoriser une mise en œuvre effective des schémas de réhabilitation. A titre indicatif, ces mesures pourraient porter sur :

- L'appui à l'organisation autour de la mise en œuvre et du suivi des schémas de réhabilitation;
- La compensation du manque à gagner qui résulterait de la non jouissance des espaces à réhabiliter (zones de parcours, terres de forte pente à soustraire à l'exploitation, etc.) ;
- La fourniture de matériel végétal approprié pour la réhabilitation des espaces dégradés ;
- L'appui technique et la vulgarisation pour l'amélioration et/ou l'optimisation des systèmes de culture dans le sens d'une meilleure valorisation des potentialités locales.

8. L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

La conservation de la diversité biologique peut être facilement affectée directement ou indirectement par la planification du développement et les décisions et mesures de politiques. Les effets sur la biodiversité résultent parfois d'une information inadéquate ou d'un manque de rigueur dans l'application de textes ou de mesures de la part des acteurs institutionnels publics ou des opérateurs privés. C'est le cas notamment de la non observation des dispositions légales ou réglementaires relatives à la protection des terres agricoles et des nappes surexploitées ou encore les dispositions relatives à la soumission au régime forestier qui concernent certains terrains de parcours et les nappes alfatières privées ou collectives.

Bien que les procédures pour l'évaluation de l'impact sur l'environnement des projets de développement se trouvent instituées depuis plus d'une décennie, l'application des dites procédures qui visent essentiellement les nuisances flagrantes telles que la pollution du milieu, ne permettent pas de cerner l'impact sur la biodiversité. En outre le suivi de l'application des procédures relève d'une seule institution, l'ANPE, ce qui pose la question relative à la capacité de celle-ci à assurer une application adéquate des dites procédures, au vu des moyens dont elle dispose, sur le territoire national et pour l'ensemble des secteurs d'activités.

Afin de redresser la situation il y a lieu de réviser et de développer les critères et les guides d'évaluation environnementale en impliquant l'ensemble des institutions et structures de développement concernées tout en prévoyant une coordination et une distribution efficaces des rôles.

Par ailleurs l'évaluation de l'impact des projets individuels sur l'environnement ne pourra pas toujours anticiper les impacts cumulatifs sur l'environnement. Le recours à une évaluation globale des politiques et programmes de développement qui pourraient avoir vraisemblablement des impacts significatifs sur la diversité biologique, doublée d'une planification régionale appropriée dotée de moyens de suivi, permettrait de la maîtrise des questions relatives à l'évaluation environnementale.

8.1 OBJECTIF 3.8

Veiller à ce que les impacts potentiels sur la diversité biologique de tout projet ou programme ou mesure de politiques économique, soient évalués à priori et reflétés dans le processus de planification du développement de manière éviter de tels impacts ou, à la limite, les minimiser.

8.2 ACTIONS À ENTREPRENDRE

A. *Révision et développement des critères et des guides d'évaluation de l'impact des activités de développement sur l'environnement, y compris l'impact sur la diversité biologique*

Il s'agira de réviser et de développer les critères et les guides actuels pour l'évaluation des impacts sur l'environnement des activités et programmes de développement afin de tenir compte des impacts éventuels sur les composantes de la diversité biologique.

B. *Développer des indicateurs agrégés ou synthétiques*

Il s'agira de mettre au point et de promouvoir l'utilisation d'indicateurs agrégés qui:

- Traduisent une vision synthétique et intégrative de la biodiversité, et
- Reflètent la dimension sociale, économique et politique. De tels critères devraient :

C. *Renforcement de l'évaluation environnementale*

Il s'agira de :

- Assurer que les procédures d'évaluation de l'impact sur l'environnement, y compris sur la biodiversité, fassent partie intégrante des politiques de planification et de formulation des projets de développement tant au niveau central qu'au niveau régional, en particulier dans les zones recelant à priori une diversité biologique importante. En outre, au cas où l'évaluation met en évidence des impacts possibles sur la biodiversité, un dispositif de suivi continu devrait être proposé afin de permettre la prise des mesures correctives ;
- Assurer une bonne information de l'ensemble des acteurs, y compris le grand public, sur les procédures d'évaluation de l'impact sur l'environnement, y compris sur la biodiversité, afin de susciter leur intérêt et leur participation.

Axe d'intervention n°4 : AMÉLIORATION DES OUTILS DE GESTION DE LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE

La mise en oeuvre de nombreuses actions identifiées et proposées dans le présent plan d'action nécessite une amélioration considérable de la connaissance de la biodiversité nationale dans les différents types de milieux. Par conséquent, il y a un besoin notable d'accroître la recherche en biodiversité tant au niveau des écosystèmes, des espèces et des gènes qu'au niveau des valeurs économiques, etc., ainsi qu'un besoin en compétences scientifiques dans certains domaines spécifiques.

Cela étant, certaines des actions proposées ci-dessus ont été déjà initiées entre 1998 et 2008 et nécessitent d'être consolidées ou développées, d'autres ont besoin d'être mise en oeuvre dans l'immédiat sans attendre que les résultats de la recherche soient disponibles. Toutefois, il est essentiel que ces dernières soient appuyées par des projets de recherche de manière à ce que la mise en oeuvre des actions concernées soit améliorée et que de nouvelles connaissances scientifiques soient obtenues en parallèle. Ainsi, les besoins en recherche et en amélioration des connaissances gagneraient à être portés sur :

- La compilation et la valorisation des connaissances existantes ;
- L'amélioration des connaissances actuelles;
- La biologie de la conservation ;
- Les évaluations et les inventaires rapides, et
- Le suivi à long terme de la biodiversité et des processus écologiques.

En outre, il serait important mettre en place un mécanisme adéquat en mesure d'assurer une diffusion rapide des résultats et leur valorisation dans le cadre des actions en cours et prévues.

1. AMÉLIORATION DES OUTILS DE CONNAISSANCE DE LA BIODIVERSITÉ

1.1 OBJECTIF 4.1

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.

Cet objectif a été partiellement abordé dans le cadre de l'étude relative à « l'évaluation des capacités en biodiversité et contribution à l'élaboration d'un centre d'échange de l'information sur la diversité biologique » élaborée par le MEDD en 2007/2008. En effet cette étude a permis d'effectuer un état des lieux en matière de production et de gestion de données et de l'information sur la diversité biologique, ainsi que d'identifier les thèmes prioritaires à développer en terme de connaissance et de production de données. L'étude a donné lieu à:

- La proposition d'un plan d'action pour le renforcement des capacités nationales dans le domaine de la gestion de la diversité biologique qui comporte 6 composantes, à savoir :
 - ✓ Un programme de mise à niveau des capacités individuelles en biodiversité ;
 - ✓ Un projet de mise en place d'un réseau national sur la biodiversité ;
 - ✓ Un projet de revue et de consolidation des mécanismes de coordination et de gestion de la recherche ;
 - ✓ Un projet de mise en place d'un mécanisme national de coordination et de suivi de la gestion de la biodiversité
 - ✓ Un projet d'actualisation et de réforme de la carte phytoécologique de la Tunisie ;
 - ✓ Un projet d'inventaire et d'évaluation des peuplements d'invertébrés marins en Tunisie
- La conception et l'élaboration d'un Centre d'Échange de l'Information sur la diversité biologique (Portail WEB).

La réalisation de cet objectif devra passer nécessairement par l'intégration et la coordination des actions proposées ci-après avec les composantes pertinentes du plan d'action susmentionné.

1.2 ACTIONS À ENTREPRENDRE

A. *Compilation des connaissances actuelles sur la diversité biologique*

Il s'agira d'entreprendre la compilation et la synthèse des données et informations disponibles à partir des collections, inventaires et enquêtes, séries et bases de données, systèmes d'information géographiques, etc., et ce afin d'évaluer les besoins et les priorités en matière de recherche. Cette compilation devra porter également sur les informations issues des études d'impact sur l'environnement, les projets ayant trait à la réhabilitation de la biodiversité, les connaissances détenues par les populations locales, les experts nationaux au sein des institutions impliquées dans la gestion de la biodiversité, etc. ; une attention particulière devrait être accordée:

- A l'identification des écosystèmes, des espèces, des populations et des génomes rares ou menacées (Cf. Axe 1, §.1.1 Objectif 1.1) ;
- Au renforcement des activités de la BNG et des institutions partenaires impliquées dans la mise en œuvre des différents des réseaux sur la biodiversité ;
- A la revue et au renforcement des mécanismes de coordination et de planification de la recherche scientifique en rapport avec la biodiversité, ainsi que de diffusion de l'information sur la diversité biologique;

Il est à noter que cette action œuvre dans le même sens que les activités en cours ou identifiées à l'issue des études récentes sur la biodiversité effectuées par le MEDD⁵, ainsi qu'avec le programme de travail de la BNG.

B. Développement des compétences scientifiques dans certains domaines spécifiques de la biodiversité, notamment la taxonomie

Il s'agira de renforcer la formation universitaire de manière à favoriser ou encourager certaines disciplines ayant trait à la connaissance scientifique de base de la diversité biologique, à travers :

- Le renforcement de l'enseignement de la botanique, de l'écologie animale et végétale, de l'entomologie, etc. En effet, dans la situation actuelle, certaines disciplines telles que la botanique, la phyto-écologie, la phytosociologie et la cartographie, qui sont à la base de la connaissance de la biodiversité, sont perçues comme des disciplines désuètes et les botanistes, les phytoécologues, les phytosociologues et les entomologistes, se font de plus en plus rares.
- La constitution d'herbiers réels et virtuels ;
- La constitution de collections d'invertébrés ;
- Le renforcement du réseau existant de jardins botaniques ;
- La création et la conservation de collections d'espèces endémiques, assez rares, rares ou très rares;
- La création d'un museum national d'histoire et des sciences naturelles.

C. Développement des méthodes d'évaluation rapide de la biodiversité

Il s'agira de chercher à mettre au point un programme d'évaluation rapide de la diversité biologique moyennant :

- La mise en place d'un réseau national d'évaluation impliquant les laboratoires et les unités de recherche en biodiversité en vue d'entreprendre des évaluations rapides de la biodiversité ;
- La recherche et la mise au point de méthodes et techniques d'identification ou de détermination de nouveaux organismes non encore signalés en Tunisie, en s'inspirant des développements dans ce domaine à l'échelle internationale. En effet, l'évaluation rapide de la biodiversité fait appel à toute une gamme de méthodes et techniques qui facilitent les investigations de terrain et la classification des espèces lesquelles nécessitent généralement le recours à une équipe multidisciplinaire de scientifiques chevronnés et d'individus ayant une bonne connaissance du terrain. Les méthodes et techniques en question permettent de faire des économies de temps et de moyens pour parvenir à la classification.
- La recherche pour la mise au point éventuelle de modèles en mesure d'être utilisés pour l'évaluation de la diversité biologique en se basant sur les ressources du GBIF (Global Biodiversity Information Facility).

⁵ Il s'agit notamment de l'étude relative à l'inventaire des ressources génétiques agricoles locales et l'élaboration d'un plan d'action pour leur conservation et valorisation et de l'étude relative à l'évaluation des capacités en biodiversité et l'élaboration d'un centre d'échange de l'information sur la diversité biologique.

D. Développement des techniques et outils de gestion de la diversité biologique

Il s'agira d'appuyer les acteurs utilisant les ressources de la biodiversité afin qu'il intègrent les objectifs de protection de la diversité biologique et d'utilisation durable de ses ressources dans leurs activités à travers :

- Le développement et la vulgarisation d'outils de gestion de l'information sur la biodiversité et de modélisation. Un tel développement pourrait être envisagé dans le cadre d'un programme national coordonné et conçu à cet effet ;
- La recherche et la mise au point d'indicateurs de performance qui devraient permettre d'apprécier l'adéquation des politiques et arrangements en matière de gestion avec les objectifs de conservation de la diversité biologique ;
- L'amélioration de la gestion des ressources, comme établi pour l'objectif 2.2, l'objectif 2.3, l'objectif 2.4, l'objectif 2.5 et l'objectif 2.6 (Cf. Axe 2).

E. Appui au développement de la biologie de la conservation

Il s'agira d'appuyer et de renforcer les activités de recherche dans le domaine de la biologie de la conservation, notamment l'écologie, la physiologie, etc., et ce dans le sens du maintien de la diversité biologique et l'identification des variabilités génétiques au sein des populations et entre les espèces. Une telle action implique des recherches multidisciplinaires portant sur :

- Les critères d'identification et de configuration des aires protégées pour la conservation de la diversité biologique ;
- L'interaction entre les aires protégées et les espaces environnants ;
- Les techniques de réhabilitation (Cf. aussi Axe 1, §.10.2 B);
- La biologie des populations ;
- Les standards d'utilisation des marqueurs dans l'évaluation de la variabilité des taxons et leur l'identification ;
- Les réponses biologiques aux changements de l'environnement;
- Les conséquences de la dégradation des paysages sur les populations et les processus et fonctions écologiques.

2. AMÉLIORATION DES OUTILS DE SUIVI DE LA BIODIVERSITÉ

2.1 OBJECTIF 4.2

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.

2.2 ACTIONS À ENTREPRENDRE

A. L'élaboration et l'adoption d'un jeu d'indicateurs génériques rationnels pour le suivi de la biodiversité.

Il s'agira de mettre au point et de promouvoir l'utilisation d'indicateurs de suivi des différentes composantes de la diversité biologique. C'est une action complexe et multidimensionnelle dans la mesure où elle revêt :

- D'une part, un caractère horizontal et ramifié qui est sensé couvrir toutes les composantes de la biodiversité et,
- D'autre part, un caractère vertical dans la mesure où elle est sensée toucher tous les acteurs concernés par la biodiversité.

En effet, les indicateurs de la biodiversité devraient être tels qu'ils devront permettre de :

- Quantifier la biodiversité, sa répartition spatiale et ses variations dans le temps, ce qui reviendrait à évaluer son état de santé;
- Mettre en place et évaluer les politiques de conservation ;
- Identifier les mécanismes propres à la biodiversité ;
- Informé et éduquer les acteurs concernés ;

En d'autres termes, tout indicateur devrait :

- Représenter effectivement les variations de ce qu'il est censé synthétiser ;
- Être compréhensible par tous les acteurs ;
- Être utilisable par tous les acteurs (chercheurs, gestionnaires, politique, citoyens) ;
- Mesurer les causes et les conséquences de l'érosion de la biodiversité ;
- Mettre en évidence les liens entre les composantes du système étudié.

Pour l'élaboration des indicateurs, le modèle « Pression, État, Réponse » mis en place par l'OCDE (Organisation de Coopération et de Développement Économique) a servi de base pour de nombreux travaux sur les indicateurs de biodiversité. Ce modèle est basé sur la notion de causalité : les hommes et leurs activités exercent des pressions sur les écosystèmes et modifient leur qualité et leur quantité. La société répond à ces modifications par différentes mesures de protection. Il distingue trois ensembles d'indicateurs à savoir :

- **Les indicateurs d'état** : Ils se rapportent à la qualité et la quantité de la diversité génétique, spécifique et écosystémique, qui peuvent être exprimés par de nombreux indicateurs élémentaires. Ainsi par exemple, la État de la diversité spécifique peut être exprimé par :
 - ✓ Les indicateurs relatifs à la population d'une seule espèce (espèce indicatrice, espèce clé de voûte, espèce emblématique ou espèce parapluie) ;
 - ✓ La richesse spécifique (taille de population et variations) ;
 - ✓ L'aire de répartition ;
 - ✓ La probabilité d'extinction
- **Les indicateurs de pression** : Ceux-ci visent généralement à identifier les causes d'altérations écologiques aux échelles génétique, spécifique et écosystémique. On distingue les pressions directes (pollutions, prélèvement) et les pressions indirectes (activités humaines à l'origine des altérations). La rapidité de la progression d'un phénomène peut aussi être un indicateur pertinent. A titre d'exemple les indicateurs de pression peuvent être exprimés par :
 - ✓ La destruction et la fragmentation des habitats (% d'une surface concernée, et rapidité de la progression du phénomène) qui peut être mesurée par (a) la connectivité des écosystèmes, (b) la surface des forêts, (c) le nombre de barrages, etc..
 - ✓ L'exploitation de la biodiversité marine qui peut être mesurée par l'effort de pêche ;
 - ✓ L'invasion par les espèces invasives indésirables qui peut être appréciée par (a) le nombre d'espèces, (b) les surfaces concernées, (c) les coûts des invasions, etc..

✓ Les pollutions qui peuvent être mesurées par l'eutrophisation des milieux résultant des apports en azote, etc..

- **Les indicateurs de réponses** : Ceux-ci illustrent l'état d'avancement des mesures prises en faveur de la restauration, de la protection et/ou de la gestion des écosystèmes et de la biodiversité. A titre d'exemple la création d'aires protégées qui peut être appréciée par (a) le nombre de sites, (b) la surface des sites, (c) l'efficacité de gestion des aires protégées, etc.

En plus de ces trois ensembles d'indicateurs, il y a lieu de mentionner ce qu'on appelle **les bioindicateurs** qui sont des éléments appartenant au monde du vivant (molécule, végétal, animal, fongique, ...) donnant des informations sur leur milieu et leur environnement (accumulation de certaines substances présentes dans leur environnement ou modification d'ordre morphologique, cellulaire, comportementale, etc., résultant de leur exposition à diverses substances présentes dans leur environnement). Du fait de leurs particularités écologiques, ces bioindicateurs constituent l'indice précoce des modifications biotiques ou abiotiques de l'environnement dues à des activités humaines.

Par ailleurs, en partant de l'objectif de la CDB qui est celui de freiner l'érosion de la biodiversité (Objectif 2010), les Parties contractantes à la CBD ont défini une série d'indicateurs basés sur des données caractéristiques des questions environnementales complexes devant être traitées à travers des mesures politiques ou des programmes de gestion. Les indicateurs en question devraient servir non seulement à contrôler l'état et l'évolution de la biodiversité, mais également à fournir des informations sur les moyens d'améliorer l'efficacité des politiques et des programmes de gestion liés à la biodiversité.

Ainsi, les indicateurs retenus à cet effet couvrent les sept domaines prioritaires ci-après :

- i. La réduction du rythme de perte des éléments constitutifs de la biodiversité, au niveau des écosystèmes, des espèces, et de la diversité génétique ;
- ii. La préservation de l'intégrité des écosystèmes et leur capacité à fournir des biens et des services, lesquels sont essentiels au bien-être de l'homme ;
- iii. La maîtrise de la gestion des principales menaces pesant sur la biodiversité, comme la modification des habitats, la prolifération des espèces exotiques envahissantes, la pollution, et le changement climatique ;
- iv. La promotion de l'utilisation durable de la biodiversité ;
- v. La protection des connaissances et des pratiques traditionnelles en matière de biodiversité ;
- vi. Le partage équitable des bénéfices découlant des ressources génétiques ;
- vii. La mobilisation des ressources financières et techniques nécessaires à la mise en œuvre de la CDB.

Pour chacun de ces domaines les indicateurs devront être élaborés de manière à apporter la réponse à un certain nombre de questions pertinentes. Ainsi par exemple, pour le domaine relatif au rythme de perte des éléments de la biodiversité au niveau des écosystèmes, des espèces, et de la diversité génétique, il s'agira de répondre à la question globale à savoir : « À quel rythme la biodiversité disparaît-elle ? » ; la réponse à une telle question implique un certain nombre de questions partielles dont :

- Comment la superficie des forêts et d'autres écosystèmes évolue-t-elle ?
- Comment l'abondance et la répartition des espèces sélectionnées évoluent-elles ?
- Quelle est la proportion d'espèces menacées ?
- Comment la diversité génétique des espèces domestiquées et cultivées évolue-t-elle ?
- Quelle est la superficie des zones protégées ? Etc..

Cela étant, la mise en œuvre d'une telle action nécessitera **une intervention concertée et coordonnée impliquant l'ensemble des acteurs institutionnels et non institutionnels concernés directement et/ou indirectement par la gestion des ressources de la biodiversité.** Cette intervention sera effectuée dans le cadre d'une série d'ateliers de travail et de réflexion qui seront basés sur l'examen et l'analyse de travaux effectués dans le domaine des indicateurs de la biodiversité au niveau national, régional et international (CBD, OCDE, UE, IUCN, UNEP, etc.). Les travaux de ces ateliers devront permettre de :

- Définir les indicateurs les plus pertinents pour chacun des domaines prioritaires de la CDB en tenant compte de l'état de connaissance de la biodiversité nationale et des caractéristiques propres du territoire national sur les plans biogéographique, socio-économique, sociopolitique et institutionnel;
- Définir les rôles des différents acteurs dans la mise en œuvre des indicateurs identifiés ;
- Définir les dispositifs de valorisation des indicateurs retenus, notamment quant à leur pertinence avec les besoins des différentes audiences/acteurs (chercheurs, gestionnaires, politique, citoyen), ainsi qu'à leurs moyens de diffusion.

B. Intégration du suivi écologique et du suivi de la biodiversité

Il s'agira d'élaborer et de mettre en œuvre un programme national de suivi écologique à long terme afin de :

- Étudier les changements au niveau des écosystèmes afin de mieux cerner leurs impacts sur les peuplements naturels et les processus écologiques;
- Détecter les changements au niveau de la diversité biologique et identifier leurs causes.

Un tel programme devrait :

- Combiner l'utilisation de la télédétection avec un réseau national de sites d'observation sur le terrain représentatifs des différents types d'habitats;
- Utiliser les indicateurs de la diversité biologique afin de mettre en évidence les impacts des perturbations du milieu ;
- Développer des protocoles de suivi pour tester et évaluer les stratégies et approches de gestion;
- Mettre en place des comités spécialisés d'évaluation et de suivi.

C. Accès, diffusion et utilisation de l'information sur la diversité biologique

Il s'agira d'assurer que les informations accumulées sur la diversité biologique nationale soient :

- Publiées d'une manière accessible aux différentes catégories d'acteurs et utilisateurs (publics et privés) et diffusées selon les canaux appropriés pour être adoptées dans la planification des activités de développement et les centres de décision à différents niveaux;
- Utilisées dans le sens de l'évaluation et l'amélioration continue de la gestion actuelle de la diversité biologique, ainsi que pour mieux répondre aux besoins de sa protection et son utilisation durable.

Cela étant, il convient de noter que cet objectif connaît actuellement un début de réalisation partielle avec la mise en place récente du Centre d'échange de l'information sur la diversité biologique (CHM) élaboré dans le cadre de l'étude relative à l'évaluation des capacités en biodiversité et contribution à l'élaboration d'un Centre d'échange de l'information sur la diversité biologique en Tunisie (MEDD, 2008).

Axe d'intervention n°5 : IMPLICATION DES PARTIES PRENANTES À LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE

L'implication des toutes les parties prenantes à la diversité biologique est essentielle pour la conservation de celle-ci. De nombreuses actions dans ce sens ont été menées dans le passé, notamment à travers les messages médiatiques, la publication de brochures et de posters, etc. Cependant la portée de ces actions demeure limitée en raison du fait qu'elles n'étaient suffisamment ciblées selon des différentes catégories d'acteurs, d'autant plus que la biodiversité constitue un domaine complexe dont la perception requiert certaines capacités.

Ainsi, il y a un donc besoin d'intensification des efforts et un meilleur ciblage des actions d'information, de sensibilisation et de formation pour une meilleure perception et prise de conscience de l'importance de la conservation de la diversité biologique et, partant, pour une implication meilleure et effective dans l'action. A cet effet les interventions sous cet axe devront être systématiques pour cibler :

- Les capacités individuelles au sein des acteurs institutionnels concernés par la biodiversité à tous les niveaux (Décideurs, chercheurs, développeur, etc.) ;
- Les acteurs non institutionnels et leurs organisations professionnelles et interprofessionnelles ;
- Le public des consommateurs, et
- L'enseignement de base.

1. PRISE DE CONSCIENCE ET IMPLICATION DES ACTEURS

1.1 OBJECTIF 5.1

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.

Cet objectif a été pris en compte dans le cadre de l'élaboration du plan d'action de renforcement des capacités en biodiversité... et le plan d'action pour, la conservation et la valorisation des ressources génétiques agricoles locales, élaborés par le MEDD en 2007/2009. Sa réalisation reposera donc essentiellement sur la mise en œuvre des activités préconisées dans les dits plans d'action qui sont résumées ci-après, et ce moyennant certaines adaptations mineures.

1.2 ACTIONS À ENTREPRENDRE

A. *Mise à niveau des capacités individuelles en biodiversité*

Cette action a été préconisée dans le cadre du plan d'action pour le renforcement des capacités en biodiversité. Elle consiste en l'élaboration et la mise en œuvre un ensemble d'actions d'information, de sensibilisation et de formation sur la biodiversité et ses implications à différents niveaux, qui sont rassemblées dans le cadre d'un programme.

Le programme en question est prévu pour cibler, dans une première phase, l'ensemble des capacités individuelles au sein des institutions concernées par la gestion de la biodiversité dont l'effectif est estimé à priori entre 400 et 500 individus. A cet effet 4 groupes d'individus ont été distingués:

- Les chercheurs dans les instituts et centres de recherche spécialisés;
- Les chercheurs enseignants des établissements d'enseignement supérieur agricole et ceux des universités travaillant dans le domaine des sciences biologique végétales et animales ;
- Les décideurs et planificateurs dans les domaines de la recherche et du développement agricole ;
- Les ONG concernées.

La mise en œuvre de ces actions devrait aboutir à « Une meilleure adhésion des capacités individuelles au processus de mise en œuvre de la CDB en Tunisie et une meilleure participation de celles-ci aux activités dans le sens de l'instauration d'une gestion durable de la biodiversité ».

Le programme, prévu pour une durée de 18 mois, pourra être reconduit après évaluation pour d'autres phases.

B. *Information et sensibilisation des acteurs non institutionnels et de leurs organisations professionnelles et interprofessionnelles*

Cette activité consistera en :

- i. Le lancement d'une campagne nationale d'information, de sensibilisation et de mobilisation des agriculteurs et des éleveurs et autres utilisateurs de la biodiversité : Cette campagne se déroulera en deux étapes :
 - L'organisation de concertations régionales sur la diversité biologique en se basant notamment sur le cas de la biodiversité agricole locale. L'objet de cette concertation sera axé sur :
 - ✓ L'information et la sensibilisation des participants sur les implications et les enjeux liés à la conservation et à la valorisation de la biodiversité locale et leurs

prolongements dans la vie socio-économique ;

- ✓ L'examen des problématiques liées à la conservation et à la valorisation de la biodiversité au niveau de chaque région ;
- ✓ La conduite d'une réflexion sur les voies et moyens en mesure de contribuer à la conservation et la valorisation de la biodiversité locale tout en assurant aux producteurs la reproduction et le développement de leurs systèmes de production ;
- ✓ L'élaboration de recommandations quant aux ressources de la biodiversité qui mériteraient d'être conservées au niveau local et régional ;
- ✓ L'élaboration et l'adoption par les différentes parties prenantes d'un acte d'engagement dans le sens de la mise en œuvre des recommandations en question.

ii. L'organisation d'une concertation nationale ou un forum national sur la base des résultats des consultations régionales : Cette concertation impliquera des participants de haut niveau représentant les structures administratives et de développement concernées du MARH, du MEDD et du MESRST au niveau central, la BNG, les organisations professionnelles et interprofessionnelles, les institutions de recherche et les centres techniques concernées.

La mise en œuvre de cette action devra donner lieu à une synthèse des résultats de la campagne nationale, notamment des recommandations et qui gagnerait à être sanctionnée par :

- Un acte d'engagement des différentes parties, chacune en ce qui la concerne et selon son rôle, pour œuvrer dans le sens de la mise en œuvre des dites recommandations.
- La proposition et la désignation d'une commission de suivi de la mise en œuvre des recommandations de la consultation nationale.

C. *L'information et la sensibilisation du public des consommateurs*

Il s'agira de mener une campagne d'information et de sensibilisation sur les implications et la portée des actes de consommation sur la conservation et la valorisation de la biodiversité en se basant sur le cas particulier des ressources génétiques agricoles locales et leurs impacts sur les plans socio-économique et environnemental. Cette campagne sera effectuée à travers les différents types de médias, ainsi qu'à travers les associations de base (ONG, GDA). A cet effet il est proposé de :

- La production et la diffusion de dépliants d'information et de sensibilisation sur certaines ressources de la biodiversité subissant de fortes pressions ;
- La production et la diffusion d'une série de dossiers télévisés illustrés, bien documentés et soutenus selon le cas par des sondages d'opinion, des sondages de connaissance de la biodiversité agricole locale et, si possible, des petites campagnes de dégustation. Ces dossiers porteront sur :
 - ✓ La perception des ressources de la biodiversité en général et la biodiversité agricole locale et ses implications au niveau de la société ;
 - ✓ La valeur économique totale de la biodiversité locale;
 - ✓ Les connaissances et les pratiques traditionnelles et leur rôle dans la conservation et la valorisation de la biodiversité;
 - ✓ Le comportement des consommateurs vis-à-vis des produits issus de la biodiversité agricole locale ;
 - ✓ Les implications pour le consommateur d'une conservation et d'une valorisation de la biodiversité en général et la biodiversité agricole locale en particulier.

- La production et la diffusion de sketches sur l'utilisation des ressources de la biodiversité, Etc....

2. ÉDUCATION FORMELLE

De par son caractère global et universel, la diversité biologique concerne directement ou indirectement tous les individus de la société, sans aucune exception. Ainsi, l'élargissement de la connaissance, même élémentaire, de la diversité biologique et sa compréhension constitue un élément clé pour toute stratégie de conservation.

A cet égard, le système de l'enseignement peut jouer un rôle essentiel. Bien que dans la situation actuelle l'enseignement primaire et secondaire contient des éléments ayant trait à l'environnement, un accent particulier sur la diversité biologique mérite toute considération afin d'inculquer aux groupes cibles (les élèves) une compréhension telle qu'elle permettrait de développer le sens du besoin de conservation de la diversité biologique, ainsi que l'engagement pour y participer. En outre, l'information ne devra pas être présentée tout simplement en tant qu'une connaissance scientifique, mais elle devrait être présentée dans un contexte social, économique et politique, de manière à ce que les groupes cibles soient en mesure de comprendre la complexité avec laquelle les décisions relatives à la diversité biologique doivent être prises.

2.1 OBJECTIF 5.2

Élargir l'étude de la diversité biologique et de ses implications au programme d'enseignement de base.

2.2 ACTIONS À ENTREPRENDRE

- A. *Introduction de modules appropriés sur la biodiversité dans les programmes d'enseignement de base*

Il s'agira de concevoir et de préparer des modules progressifs d'enseignement sur la diversité biologique en général et la diversité biologique agricole en particulier, qui seront intégrés à l'enseignement de base. Ces modules s'articuleront autour de la connaissance de la diversité biologique locale en se basant notamment sur le cas de la diversité biologique agricole locale, son importance socio-économique et culturelle, et les raisons qui peuvent conduire à leur utilisation durable ou, au contraire, à leur disparition.

La conception de ces modules sera confiée à une équipe de pédagogues et d'expert en biodiversité. Une fois introduits, ces modules seront évalués périodiquement et ajuster en fonction des besoins.

Axe d'intervention n°6 : MISE EN ŒUVRE

Pour une mise en oeuvre effective du présent plan d'action, il est essentiel que les priorités d'intervention soient identifiées et qu'un calendrier de mise en oeuvre soit établi en conséquence. Il est également important que les arrangements nécessaires d'ordre organisationnel et institutionnel soient établis afin qu'une telle mise en oeuvre soit possible. De tels arrangements comporteront en particulier :

- Les mécanismes de coordination et de revue périodique de la mise en oeuvre du plan d'action ;
- Le développement de stratégies complémentaires et/ou l'adaptation des stratégies connexes, et
- La provision de ressources financières suffisantes.

1. COORDINATION, SUIVI ET REVUE DE LA MISE EN ŒUVRE

1.1 OBJECTIF 6.1

Élaborer et mettre en place les mécanismes institutionnels appropriés en vue d'une mise en oeuvre effective et suivie de la stratégie et du plan d'action national sur la diversité biologique.

Cet objectif se trouve pris en charge dans le cadre du plan d'action relatif au renforcement des capacités en biodiversité élaboré dans le cadre de l'étude sur l'évaluation des capacités en biodiversité et contribution à l'élaboration d'un centre d'échange de l'information sur la biodiversité en Tunisie (MEDD, 2008), notamment dans sa composante IV relative la mise en place d'un mécanisme national de coordination et de suivi de la gestion de la biodiversité.

1.2 ACTIONS À ENTREPRENDRE

A. *Mise en place d'un mécanisme national de coordination et de suivi de la gestion de la biodiversité*

Cette action reprend d'une manière succincte la composante IV du plan d'action susmentionné qui se propose de concevoir et de mettre en place d'un mécanisme opérationnel de coordination et de suivi de la gestion de la diversité biologique en Tunisie. Un tel mécanisme pourrait être un bureau spécialisé, équipé d'une structure légère et qui assurera le rôle d'un « observatoire national de la biodiversité » et qui sera rattaché aux structures ou aux instances de décision en matière de développement durable, notamment la CNDD. Un tel mécanisme devrait :

- Assurer l'élaboration des éléments d'appui à la décision en matière de politique et de stratégie ainsi qu'en matière d'information dans le domaine de la conservation et la valorisation de la diversité biologique tout en évaluant l'impact et la portée des décisions sur divers plans.
- Assurer le rôle d'un observatoire national en matière de renforcement des capacités nationales en biodiversité ;
- Jouer un rôle de conseil dans la coordination et l'harmonisation des stratégies, programme et décisions en matière de biodiversité avec les stratégies, programmes et décisions relatives à la mise en œuvre des autres conventions de RIO (Convention des Nations Unies pour la lutte contre la Désertification et Convention Cadre des Nations Unies sur le Changements Climatiques), notamment quant aux interactions qui peuvent exister entre celles-ci.

La réalisation de cette action consistera en :

- La conception et élaboration d'un projet de mise en place du mécanisme national de coordination;
- L'organisation d'un atelier national de validation de la conception du mécanisme de coordination ;
- La mise en place du mécanisme de coordination.

2. PRIORITÉS ET CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

2.1 OBJECTIF 6.2

Mettre en oeuvre 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.

2.2 ACTION À ENTREPRENDRE

A. Détermination des priorités d'intervention

Le présent plan d'action a été préparé au titre d'une actualisation du premier plan d'action national 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 au sein de 6 principaux axes d'intervention comportant chacun un certain nombre d'objectifs. Ces objectifs qui sont au nombre de 31 sont sous-tendus par des actions (84 actions en tout). En effet, de nombreux facteurs d'ordre anthropique et naturel continuent à affecter la diversité biologique en Tunisie et à menacer les processus écologiques, d'où la multitude des objectifs.

Sur le plan mise en œuvre, le caractère complexe de la diversité biologique, la multitude et l'interdépendance de ses thèmes qui constituent autant de domaines d'intervention que d'objectifs, imposent la nécessité d'intervenir et progresser simultanément sur tous les thèmes. Cependant ces objectifs et les actions qui les sous-tendent ne contribuent pas d'une manière égale à la protection de la biodiversité et ne peuvent jouir de la même priorité. En outre, plusieurs objectifs tels que ceux relatifs à la gestion des aires protégées, à la gestion de la conservation de la biodiversité ou la conservation des ressources génétiques agricoles, se trouvent pris en charge dans le cadre de la mise en œuvre différentes stratégies sectorielles ou qu'ils se situent dans le prolongement des projets et programmes initiés dans le cadre du premier plan d'action national sur la biodiversité. Les actions qui sous-tendent ces objectifs seront conduites, en principe, dans le cadre des activités initiées avec toutefois certaines adaptations.

Ainsi, pour la définition des priorités, un certain nombre de principes ou de critères ont été adoptés. Ces sont :

- L'approche des objectifs du plan d'action qui impose la nécessité d'optimiser la réalisation des actions et de leurs effets sur les processus de conservation et de gestion de la biodiversité dans son ensemble ;
- L'interdépendance de certaines actions entre elles, qui impose parfois la nécessité d'intervenir à la fois sur de nombreux thèmes ou domaines d'intervention ;
- La priorité accordée à la programmation des actions à effets immédiats et multiples, et qui ont pour objet de faciliter ou d'optimiser la réalisation d'autres actions.

Sur cette base et en admettant que les actions déjà initiées et celles qui en sont issues qui sont déjà identifiées sont les plus prioritaires et constitueront une toile de fonds pour la mise en œuvre du plan d'action, le reste des actions préconisées pourrait être classé comme suit selon leur ordre de priorité :

- i. Un premier ensemble d'actions prioritaires à programmer sur les 5 premières années du plan d'action et qui devraient aboutir aux résultats escomptés. Ces actions comprennent :
 - Celles ayant trait à la mobilisation des acteurs en vue de leur participation effective au processus du plan d'action ;
 - Celles ayant trait à l'intégration de la conservation de la biodiversité à la gestion des ressources naturelles, notamment :
 - ✓ L'intégration et la coordination des politiques nationales qui régissent l'utilisation et l'aménagement rural ;
 - ✓ L'amélioration et la rationalisation de la gestion des activités axées sur l'exploitation des ressources naturelles (agriculture, élevage et pastoralismes, pêche, ressources en eau, forêts, etc..) ;

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE/DGEQV
ACTUALISATION DE L'ÉTUDE ET DU PLAN D'ACTION NATIONAL SUR LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE
PLAN D'ACTION NATIONAL POUR LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE

- Celles ayant trait à l'amélioration des outils de connaissance de la biodiversité ;
 - Celles ayant trait à l'amélioration de la connaissance des composantes de la biodiversité, notamment les écosystèmes, y compris les aires protégées ;
 - Celles ayant trait à l'amélioration des outils de gestion de la conservation de la diversité biologique.
 - Celles ayant trait à la gestion des processus qui menacent la biodiversité;
- ii. Un deuxième ensemble d'actions prioritaires à programmer sur toute la période du plan d'action, (10 ans) et qui devraient aboutir aux résultats escomptés à l'issue de la période. Ces actions comprennent :
- Celles ayant trait à la perfection du processus du plan d'action qui comporte notamment la planification, la coordination de la mise en œuvre des actions en cours et prévues et leur suivi-évaluation ;
 - Celles ayant trait à l'aménagement de l'ensemble des aires protégées terrestres et marines ;

Ainsi, dans l'ensemble le plan d'action comportera 84 actions pour un coût total estimé à 72,37 millions de DT et réparties comme suit :

Catégorie d'action	Nombre d'actions	Coût total (1000 DT)
▪ Actions initiées ou identifiées :	17	6120
▪ Actions à mettre en œuvre au cours de la première période du plan (années 1 à 5);	46	29950
▪ Actions à initier au cours de la première période du plan d'action et à achever à l'issue de la deuxième période (années 6 à 10).	21	36300
Ensemble du plan d'action	84	72370

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE/DGEQV
ACTUALISATION DE L'ÉTUDE ET DU PLAN D'ACTION NATIONAL SUR LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE
PLAN D'ACTION NATIONAL POUR LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE

3 RÉCAPITULATIF DU PLAN D'ACTION ET PLANNING DE MISE EN ŒUVRE.

LEGENDE:

	Actions déjà initiées		● ● ● ●	Action de première priorité
	Actions identifiées		● ● ● ●	Action de seconde priorité

AXES D'INTERVENTION	Coûts estimatifs (1000 DT)	Année										Responsabilité de la mise en œuvre
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
CONSERVATION DE LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE												
La connaissance des composantes de la biodiversité												
Identification et caractérisation des écosystèmes terrestres tunisiens	600											Partenariat MEDD/MARH/MESRST (Institutions d'enseignement supérieur et de recherche scientifique)
Actualisation et réforme de la carte phyto-écologique éditée en 1966-1967	600											
Amélioration de la connaissance de la biodiversité des invertébrés	300											
Amélioration de la connaissance de la biodiversité des vertébrés terrestres	150											
Identification des espèces et des populations rares ou menacées	150											
Identification des menaces qui pèsent sur la biodiversité	75											
La planification et gestion de la diversité biologique												
Établir des unités de planification appropriées	100											PM, MDCI, MARH, MEDD, MEHAT/Organisation d'acteurs non institutionnels
Entreprendre une planification régionale pour la conservation de la diversité biologique	Pm											
La gestion pour la conservation												
Développement et mise en œuvre de techniques intégrées	500											Partenariat MEDD/MARH/MESRST (Institutions d'enseignement supérieur et de recherche scientifique)
Recherche de conciliation entre les objectifs et les approches de gestion	150											
Conservation de la biodiversité marine	350											
Analyse économique des options d'aménagement et de protection des ressources biologiques	350											
Les aires protégées terrestres												
Consolidation de la connaissance des aires protégées	500											Partenariat MEDD/MARH/MESRST (Institutions de recherche et structures de développement)
Renforcement du réseau des aires protégées	15000											
Renforcement de la gestion des aires protégées	1500											
Les aires protégées marines												
L'amélioration des connaissances sur les aires marines protégées	250											Partenariat MEDD/MARH/MESRST (Institutions de recherche et structures de développement)
L'amélioration de la gestion des aires marines protégées	500											
La consolidation et le renforcement du rôle de conservation des aires marines protégées	250											
L'atténuation des pressions humaines et des impacts sur la conservation des aires marines protégées	500											
La conservation en dehors des aires protégées												
Inventaire des milieux et sites en dehors des aires protégées, présentant un certain niveau de diversité biologique	150											Partenariat MEDD/MARH/MESRST (Institutions de recherche et structures de développement)/ONG/Professions/ Société civile
Identification et mise en œuvre des mesures d'incitation et d'encouragement à la conservation de la biodiversité en dehors des aires protégées	500											
Promouvoir la conservation de la diversité biologique dans les zones urbaines	250											
Conservation de la flore et la faune sauvage												
Accroître le niveau de connaissance des groupes les moins connus	300											Partenariat MEDD/MARH/MESRST (Institutions de recherche et structures de développement)/ONG, Société civile
Zones frontalières	50											
Espèces migratrices	50											
Renforcement du contrôle de l'échange des espèces rares et/ou protégées	Pm											
La conservation de la biodiversité menacée												
Reconstitution d'écosystèmes forestiers menacés	15000											Partenariat MEDD/MARH/MESRST (Institutions de recherche et structures de développement)
Conservation et valorisation de la biodiversité des espèces sauvages apparentées à des plantes cultivées et des plantes alimentaires sauvages	450											
Conservation et valorisation de la biodiversité des espèces aromatiques et médicinales	450											
Conservation et la valorisation des ressources génétiques agricoles locales	1350											
Impact du cadre législatif et réglementaire sur les espèces menacées	75											

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE/DGEQV
ACTUALISATION DE L'ÉTUDE ET DU PLAN D'ACTION NATIONAL SUR LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE
PLAN D'ACTION NATIONAL POUR LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE

AXES D'INTERVENTION		Coûts estimatifs (1000 DT)	Année										Responsabilité de la mise en œuvre	
Thème/domaine	Actions		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
la biodiversité et les connaissances et pratiques traditionnelles														
	Inventaire des connaissances, savoir faire et pratiques traditionnels en matière de biodiversité	300	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●						Partenariat MEDD/MARH/MESRST/MT/MCSP (Institutions de recherche et structures de développement)/ONG
	L'accès à l'information et l'implication des populations locales													
	Encouragement et appui au développement de l'utilisation des connaissances, savoir faire et pratiques traditionnelles en matière de biodiversité	350	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●						
La conservation ex-situ														
	Consolidation des efforts en cours en matière de conservation ex-situ moyennant la provision de ressources adéquates aux institutions concernées	500	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Partenariat BNG et institutions d'enseignement supérieur/recherche et structures de développement)
	Conservation des espèces menacées													
INTEGRATION DE LA CONSERVATION DE LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE À LA GESTION DES RESSOURCES NATURELLES														
Intégration et coordination des politiques nationale														
	Elaboration et mise en œuvre d'une stratégie nationale d'aménagement de l'espace rural	1500	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	PM, MIDL, MDCI, MARH, MEDD, MEHAT
	Instauration de procédures adéquates d'évaluation de l'impact des activités de développement et des dépenses publiques dans les secteurs basés sur l'utilisation des ressources naturelles	75	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
L'agriculture, l'élevage/pastoralisme														
	Amélioration des connaissances de base et développement de pratiques agricoles et agro-pastorales écologiquement viables	350	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Partenariat MEDD/MARH/MESRST (Institutions de recherche et structures de développement)/ONG/Professions/ Société civile
	Amélioration de la gestion des ressources naturelles dans les agrosystèmes et encouragement à la protection de la diversité biologique	1500	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Appui à la viabilisation économique de l'exploitation agricole et agro-pastorale	250	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
La pêche et l'exploitation des ressources marines														
	L'amélioration des connaissances de base des ressources	500	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Partenariat MEDD/MARH/MESRST (Institutions de recherche et structures de développement)/ONG/Professions/
	L'inventaire et la protection efficace des ressources vivantes	500	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	La consolidation des outils juridiques régissant la gestion et la protection des ressources	50	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	La promotion de pratiques de pêches respectueuses des milieux et la lutte contre les mauvaises pratiques	5000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Les forêts														
	Amélioration des connaissances de base des forêts	500	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Partenariat MARH/MESRST (Institutions de recherche et structures de développement)/ONG/Professions/
	Développement de pratiques forestières écologiquement viables	500	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Les ressources en eau														
	Amélioration des connaissances de base des ressources en rapport avec la diversité biologique	125	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	MARH (Institutions de recherche et structures de développement)/ONG/Professions/
	Amélioration du cadre institutionnel régissant la gestion des ressources en eau	75	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Amélioration de la gestion des ressources	125	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Le tourisme récréatif et l'écotourisme														
	Amélioration des connaissances de base pour le développement de l'écotourisme et du tourisme récréatif	150	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●						Partenariat MEDD/MARH/MT (Institutions de recherche et structures de développement)/ONG/Professions/
	Appui à l'amélioration de la gestion des activités	1500	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
L'utilisation de la flore spontanée et de la faune sauvage														
	Revue et amélioration de la gestion de l'utilisation de la flore spontanée et de la faune sauvage	150	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Partenariat MEDD/MARH
L'accès aux ressources génétiques et le partage des bénéfices														
	Création d'un cadre national régissant l'accès aux ressources génétiques et le partage des avantages (APA) de leur valorisation	50	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●						Partenariat MEDD/MARH/MESRST/MT/MCSP (Institutions de recherche et structures de développement)/ONG
	Appui et encouragement aux activités dans le domaine de l'identification de produits et ressources biologiques d'intérêt sur le plan socio-économique	350	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
GESTION DES PROCESSUS MENAÇANT LA BIODIVERSITÉ														
Les processus et activités qui menacent la biodiversité														
	Suivi et gestion des processus et activités qui menacent la diversité biologique	250	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	Partenariat MEDD/MARH
	Élaboration d'un dispositif de réponse en cas d'urgence	100	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE/DGEQV
ACTUALISATION DE L'ÉTUDE ET DU PLAN D'ACTION NATIONAL SUR LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE
PLAN D'ACTION NATIONAL POUR LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE

AXES D'INTERVENTION		Coûts estimatifs (1000 DT)	Année										Responsabilité de la mise en œuvre	
Thème/domaine	Actions		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Les forces du marché														
	Préparation et mise en œuvre d'un projet pilote de conservation et de valorisation des ressources génétiques agricoles locales dans les agrosystèmes traditionnels	1000	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●							Partenariat MEDD/MARH/MESRST/MT/MCSP (Institutions de recherche et structures de développement)/ONG
	Mise en place d'un réseau de Recherche-développement sur la conservation et la valorisation des ressources génétiques agricoles locales	Pm			●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●								
La mise en culture des terrains de parcours et des terres marginales														
	Élaboration et mise en œuvre, à titre pilote, de schémas d'aménagement de l'espace rural dans les zones dégradées ou menacées	750	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Partenariat MARH/MIDL/MEHAT
	Mesures d'encouragement et d'appui à la mise en œuvre des schémas d'aménagement pilotes	2500	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
La pollution du milieu naturel														
	Évaluer les impacts cumulés des polluants sur la DB, notamment en milieu marin	450	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Partenariat MEDD/MARH/MIDL/MT
	Renforcer le contrôle et la lutte contre la pollution du milieu naturel, notamment le milieu marin et côtier	3500	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Les espèces exotiques														
	Élaboration d'une stratégie d'intervention pour la lutte contre les espèces exotiques (mauvaises herbes, invertébrés vecteurs de maladies, etc.)	50			●	●	●	●	●	●	●	●	●	Partenariat MEDD/MARH/MCA/MF
	Renforcement du contrôle à l'importation	Pm			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Promotion de l'utilisation et de la valorisation des espèces végétales autochtones et limitation des importations	250			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Impacts des changements climatiques sur la diversité biologique														
	Appuyer et développer la recherche	1000			●	●	●	●	●	●	●	●	●	Partenariat MEDD/MARH/MESRST (Institutions de recherche et structures de développement)/ONG/Professions/
	Arrangements pour d'éventuels événements extrêmes	150			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
La réhabilitation de la diversité biologique														
	Recherche pour la réhabilitation des paysages agraires dans les milieux agricoles	500	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Partenariat MARH/MIDL/MEHAT
	Élaboration et mise en œuvre, à titre pilote, de schémas de réhabilitation des paysages agraires dégradés	750	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Mesures d'encouragement et d'appui à la mise en œuvre des schémas pilotes de réhabilitation	750	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
L'évaluation environnementale														
	Révision et développement des critères et des guides d'évaluation de l'impact des activités de développement sur l'environnement	75												MEDD et tous les département ministériels membres de la CNDD
	Renforcement de l'évaluation environnementale	Pm												
AMÉLIORATION DES OUTILS DE GESTION DE LA BIODIVERSITÉ														
Amélioration des outils de connaissance de la biodiversité														
	Compilation des connaissances actuelles sur la diversité biologique	500	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Partenariat MEDD/MARH/MESRST (Institutions de recherche et structures de développement)
	Développement des compétences scientifiques dans certains domaines spécifiques de la biodiversité, notamment la taxonomie	500	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Développement des méthodes d'évaluation rapide de la biodiversité	250	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Développement des techniques et outils de gestion de la diversité biologique	350	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Appui au développement de la biologie de la conservation	500	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Appui au développement de la biologie de la conservation	500	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Amélioration des outils de suivi de la biodiversité														
	L'élaboration et l'adoption d'un jeu d'indicateurs générique rationnels de suivi de la DB	250	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Partenariat MEDD/MARH/MESRST (Institutions de recherche et structures de développement)
	Intégration du suivi écologique et du suivi de la biodiversité	1500	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Accès, diffusion et utilisation de l'information sur la diversité biologique	250	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
IMPLICATION DES PARTIES PRENANTES A LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE														
Prise de conscience et implication														
	Programme de mise à niveau des capacités individuelles en biodiversité	250	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Partenariat MEDD/MARH/Mcomm/Professions et Org.Prof./ONG, Société civile.
	Information et sensibilisation des acteurs non institutionnels et de leurs organisations professionnelles et interprofessionnelles	200	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	L'information et la sensibilisation du public des consommateurs	250	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Education formelle														
	Introduction de modules appropriés sur la biodiversité dans les programmes d'enseignement de base	120	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Partenariat MEDD/MEF/MARH/MESRST.
MISE EN ŒUVRE														
Coordination et revue de la mise en œuvre														
	Mise en place d'un mécanisme national de coordination et de suivi de la gestion de la biodiversité	350	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	MEDD et tous les autres départements ministériels membres de la CNDD