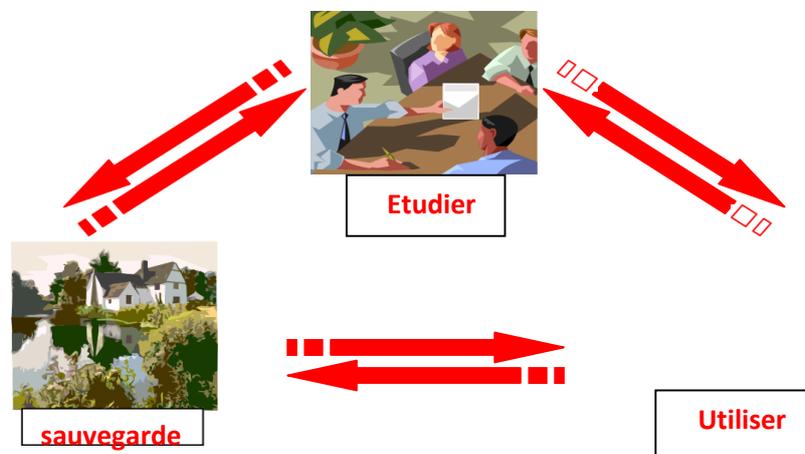


5- STRATEGIE POUR LA CONSERVATION DE LA BIODIVERSITE

5.1. Pourquoi conserver la biodiversité ?

Selon Wilson « *Il faudra des millions d'années pour remédier à l'érosion de la diversité génétique et la perte des espèces dues à la destruction des habitats naturels au cours des années 90. C'est cette aberrations que nos descendants auront le plus de mal à nous pardonner. Pour que la conservation de la biodiversité soit efficace, elle doit remédier à toutes les causes de son érosion actuelle et tenir compte des possibilités que les gènes, espèces et écosystèmes apportent au développement durable* ». Le but principal de la conservation de la biodiversité est donc le développement durable. Pour réaliser ce but, Wilson propose trois éléments fondamentaux :

- ❖ *Sauvegarde de la biodiversité* (gènes, espèces, habitats et écosystèmes)
- ❖ *Etude de la biodiversité* (documentation, distribution, structure et fonctionnement)
- ❖ *Utilisation durable de la biodiversité* : consiste à utiliser la biodiversité de manière à ne pas entraver sa perpétuité.



5.2. Stratégie pour la conservation de la biodiversité :

Le meilleur moyen pour conserver la biodiversité est de prévenir la destruction ou la dégradation des milieux. Pour conserver des espèces, populations ou des gènes, la protection des milieux doit être complétée par d'autres techniques. Les options vont de la conservation in situ par la mise en défens des milieux concernés jusqu'à la conservation ex-situ (jardins botaniques, zoos, banques de semences, aquariums, vitrothèques, banques de gènes, ..). Selon

le même auteur, « une approche intégrée de la conservation, utilisant toutes ces techniques est la pierre angulaire de la conservation de la biodiversité ». L'importance des collections ex-situ a parfaitement été comprise par les pays développés. Parmi les exemples les plus remarquables de cette compréhension on peut citer le cas des jardins botaniques. En effet, la réparation des jardins botaniques dans le monde est inégale, « reflétant ainsi l'histoire et la répartition de la diversité des plantes. L'Europe a 540 JB (jardins botaniques), les USA et le Canada ont 290 JB, alors que ces régions ne contiennent que 28000 espèces. L'Amérique latine qui par contre a 90000 espèces possède un peu moins de 100 JB »⁶⁶.

La stratégie que nous proposons ici pour la conservation de la biodiversité en Algérie a été inspirée de la stratégie mondiale de la biodiversité, de la stratégie québécoise de la biodiversité ainsi que de quelques propositions personnelles. Cette stratégie repose sur les principaux points suivants :

Chacun de ces points de cette stratégie est subdivisé en un certain nombre d'objectifs fondamentaux et accompagné des actions à entreprendre.

a. Mise en place d'un cadre politique national pour la conservation de la biodiversité

Réformer toute politique publique incitant au gaspillage et à la mauvaise utilisation de la biodiversité en :

- Abandonnant toute politique favorisant la dégradation des ressources génétiques et la transformation des écosystèmes existants en d'autres formes de moindre valeur.
- Renforçant la législation en vigueur sur la base d'un large débat de société.
- Intégrant le devoir de conservation de la biodiversité dans la constitution et l'ériger en condition sine qua non de notre pérennité ainsi que celle des générations futures.
- Abandonnant la politique de la terre brûlée en matière de lutte antiterroriste.
- Prohibant toute action de défrichement pour étendre les activités agricoles,
- Imposant les études d'impact sur la biodiversité à tous les projets d'extension des centres urbains et des ouvrages d'art, en pratiquant la politique du moindre mal.
- Réduisant la pression sur les écosystèmes fragiles et les terres vierges en utilisant de façon plus efficace les terres déjà cultivées.
- Trouvant des solutions efficaces et durables aux problèmes posés par l'érosion des sols, la montée de la salinité, la désertification qui sont toutes des causes pesant sur la biodiversité.

- La restauration des terres dégradées par érosion, par la désertification ou par la pollution de telle sorte à augmenter leur productivité et leur biodiversité.
- Renforcement des zones protégées ainsi que la création de nouvelles.

6. Gestion de la biodiversité par les activités humaines :

La notion de « services écosystémiques » s'est développée depuis une quinzaine d'années pour souligner à quel point l'Homme, partie intégrante de l'arbre de la vie, est aussi tributaire sous des formes très variées, des mécanismes écologiques. Les services écosystémiques peuvent être vus comme la transcription en conséquences pour l'Homme du fonctionnement des écosystèmes. Cette approche permet de décliner les conséquences d'altérations de la biodiversité sur le fonctionnement des écosystèmes en termes de modifications ou d'altérations de ces services.

Depuis le « Millenium Ecosystem Assessment » (2005), produit sous l'égide des Nations Unies, on distingue usuellement trois grands types de services :

- les « services d'approvisionnement », concernant des ressources directement utilisées par les sociétés humaines : bois et autres matériaux, eau, aliments...
- les « services de régulation » : régulation du climat de l'occurrence et de l'étendue des maladies, d'événements liés au cycle de l'eau (crues, qualité des eaux ...)
- les « services culturels », c'est-à-dire l'utilisation des écosystèmes et du monde vivant à des fins récréatives, esthétiques et spirituelles. Cette classification a l'avantage de relier aspects éthiques et aspects économiques. Ainsi, les préoccupations éthiques autour de la conservation de la biodiversité « remarquable », par exemple d'espèces à valeur patrimoniale (ours blanc, lion...), relèvent des services culturels. La pollinisation par les insectes relève des services d'approvisionnement puisqu'elle conditionne la production agricole. Elle a pu être quantifiée au niveau mondial comme l'équivalent de 150 milliards d'Euros par an. La pêche est un autre exemple typique de service d'approvisionnement qui se prête à une évaluation économique. Rentre également dans cette analyse en termes de services le rôle de la biodiversité pour l'alimentation et la santé humaine : importance de la diversité bactérienne de la flore intestinale, importance de la diversité de plantes et de leurs métabolites secondaires pour la pharmacopée, puisque 70 % des médicaments proviennent de plantes. Pour ne citer qu'un seul exemple, Le taxol est un ester di-terpénique isolé pour la première fois de l'écorce d'un if (*Taxus brevifolia*) localisé sur la côte Nord-Ouest des États-Unis. Ce composé est un agent

antimitotique puissant, capable donc de freiner la multiplication cellulaire. Il est à l'heure actuelle préparé par hémi-synthèse et commercialisé sous le nom de Taxotère à partir de la baccatine, un composé voisin du taxol extrait de l'If commun (*Taxus baccata*) beaucoup plus abondant que l'If américain. Le taxol est employé pour stopper la progression de métastases cancéreuses.

6.1. La biodiversité face aux changements planétaires

L'Homme, qui ne saurait oublier qu'il fait partie de la biosphère, dépend donc largement de la biodiversité. Pourtant les activités humaines dégradent la biodiversité à un rythme sans précédent, de façons très variées, et à l'échelle de l'ensemble de la planète si bien qu'on parle de « changements planétaires », exacte traduction de global change. Les multiples composantes de ces changements sont en général regroupées en deux grandes rubriques : le changement climatique, et les changements d'usage (usage des terres, méthodes et extension des transports, utilisation de l'énergie). Les exemples d'érosion de la biodiversité suite à des changements d'usage sont légion. Le plus frappant est probablement l'érosion des ressources halieutiques suite à une augmentation effrénée des prises de pêche, elle-même conséquence d'améliorations techniques. Mais le lent recul de la « biodiversité ordinaire » – la diversité des multiples acteurs vivants du fonctionnement des écosystèmes où nous vivons – face à l'agriculture intensive et l'urbanisation sont un autre exemple. Pour ce qui est du changement climatique, les courbes lisses de prévisions des modèles du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) ne doivent pas faire illusion. L'élévation de la température moyenne risque d'être accompagnée d'occurrences plus fréquentes d'événements extrêmes : crues, épisodes de sécheresse ou vagues de chaleur. Le déplacement des aires de répartition vers le Nord dans l'hémisphère boréal, et la montée en altitude de plantes, insectes et vertébrés sont amorcées, mais semblent avoir lieu avec une certaine inertie. Le tableau ne laisse pas d'être inquiétant : 3 °C correspondent à un décalage vers le Nord de près de 600 km des ceintures de végétation qui, s'il prend un siècle, correspondra à une vitesse de 6 km/an. C'est un changement considérable que seuls les professionnels de la vigne, habitués à planter dans une perspective de durée, semblent avoir bien intégré. Ces déplacements devraient avoir lieu à une vitesse plus de 10 fois plus élevée qu'à la fin du dernier épisode glaciaire, où le hêtre a « marché » vers le nord à une vitesse moyenne d'environ 600 m par an. La disparité inévitable de vitesse entre plantes et insectes, qu'il s'agisse de pollinisateurs ou de ravageurs, va entraîner des disruptions majeures des

assemblages d'espèces. Ces disruptions ainsi que des décalages de calendrier, par exemple entre émergence d'insectes proies et reproduction d'oiseaux prédateurs ou entre floraison et émergence des pollinisateurs, entraîneront des modifications profondes du fonctionnement des écosystèmes.

7. Statut et gestion des aires protégées

En 2014, quelque 15,4 % de la surface terrestre et 3,4 % de la surface mondiale des océans, y compris 8,4 % des zones marines sous juridiction nationale, étaient officiellement reconnus comme des aires protégées (UNEP-WCMC, 2014). Pour remédier aux nombreux problèmes et aux responsabilités liées à la gestion terrestre et maritime, ces aires protégées doivent faire l'objet d'une gestion permanente et efficace. Cette gestion est un investissement pour un environnement sain, la conservation de la diversité biologique, la conservation du patrimoine naturel et culturel, et la santé des hommes.

➤ **Gestion : définitions et fonctions**

Qu'est-ce que la gestion ? Elle a été décrite comme étant le « processus visant à rassembler et utiliser des ensembles de ressources, dans un effort centré sur l'objectif d'accomplir les tâches de l'organisation » (Hitt et al., 2011). Cette définition paraît pleine de sens dans le contexte des aires protégées. Chaque mot clé et expression de cette définition sont importants (Worboys et Winkler, 2006 ; Hitt et al., 2011).

- **Processus** : se réfère à l'action de remplir les quatre fonctions de la gestion et les activités et opérations associées. Les quatre fonctions sont : la planification, l'organisation, la conduite (mise en oeuvre) et le contrôle (évaluation). Chacune sera développée plus loin dans le chapitre.
- **Rassembler et utiliser des ressources** : ces ressources comprennent les personnes et leurs compétences, aptitudes et expériences individuelles, les ressources financières, le matériel et l'équipement, et enfin, une information pertinente et de qualité en provenance de diverses sources. La tâche consistant à rassembler des ressources pour la gestion se base sur la manière d'organiser l'aire protégée, sa gouvernance et sa structure.
- **Effort centré sur l'objectif** : reconnaît que les organisations de gestion d'aires protégées ont des orientations claires. L'activité est gérée et a un objectif et une

direction ; elle s'inscrit dans un contexte de gestion stratégique et cherche à atteindre un certain niveau de résultats.

- **De l'organisation** : identifie la gestion telle qu'elle est assumée par les individus ayant des fonctions différentes au sein de l'organisation de l'aire protégée. Elle est structurée et coordonnée pour atteindre les objectifs communs préalablement fixés.

Entreprendre un « processus de gestion » comprend l'action de remplir les quatre fonctions de gestion de manière ouverte ou intuitive. Les quatre fonctions sont décrites du point de vue d'organisations plutôt grandes de gestion d'aires protégées.

➤ **La fonction « planification »**

La planification est la fonction clé de la gestion. Elle se base sur les meilleures informations disponibles sur le contexte environnemental, social, culturel, historique, managérial et politique. De plus, en faisant appel à la modélisation et à l'analyse des données, la planification peut identifier à la fois les perspectives souhaitées, ainsi que les circonstances et les conditions nécessaires pour les rendre possibles. Trois niveaux de planification sont reconnus dans le cas des grandes organisations de gestion des aires protégées.

1. **La planification stratégique** : généralement, ces plans s'appliquent aux organisations de gestion des aires protégées dans leur globalité, et définissent les objectifs recherchés à long terme.
2. **Les plans tactiques** : permettent de mettre en oeuvre un plan stratégique. Ils définissent l'ordre et les priorités de mise en oeuvre des objectifs organisationnels pour une aire fonctionnelle ou pour partie géographique d'un système d'aires protégées.
3. **Les plans opérationnels** : ces documents sont plutôt spécifiques. Ils peuvent être préparés en vue de la mise en oeuvre de projets individuels ou d'actions de l'unité

organisationnelle d'une aire protégée, en conformité avec les objectifs et priorités de l'organisation.

En 2020, au moins 17 % des zones terrestres et d'eaux intérieures et 10 % des zones marines et côtières, y compris les zones qui sont particulièrement importantes pour la diversité biologique et les services fournis par les écosystèmes, sont conservées au moyen de réseaux écologiquement représentatifs et bien reliés d'aires protégées gérées efficacement et équitablement et d'autres mesures de conservation efficaces par zone, et intégrées dans l'ensemble du paysage terrestre et marin. (CBD, 2011)

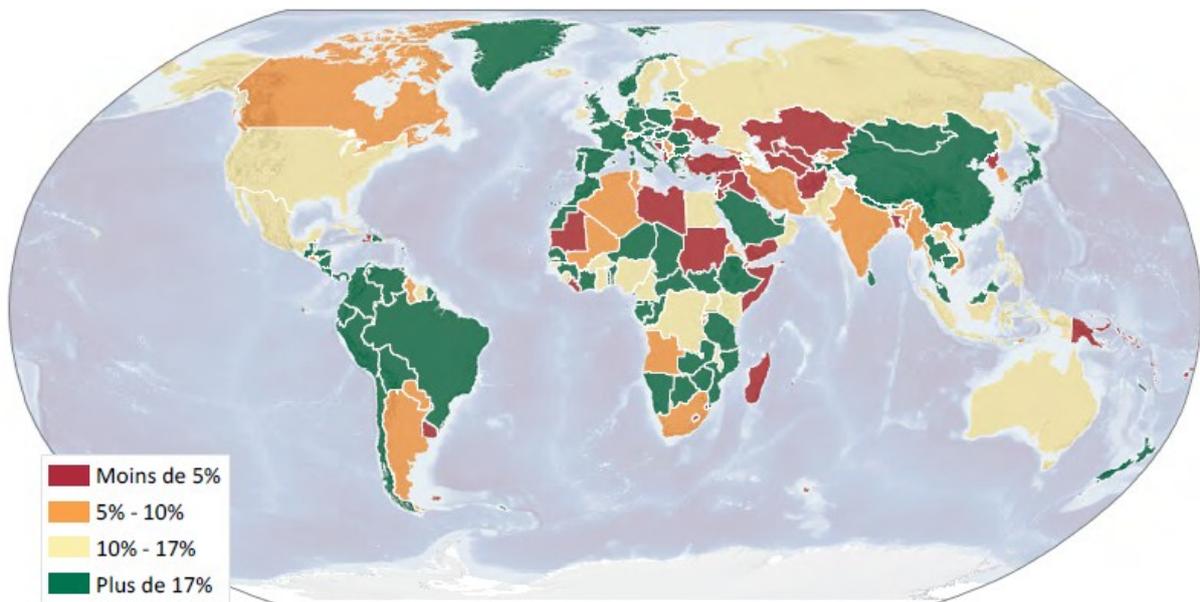


Figure 3 : Pourcentage de terres protégées par pays en 2014

D'ici à 2050, la diversité biologique est valorisée, conservée, restaurée et utilisée avec sagesse, en assurant le maintien des services fournis par les écosystèmes, en maintenant la planète en bonne santé et en procurant des avantages essentiels à tous les peuples » (CBD, 2011).

7.1. Conservation de la diversité biologique et des aires protégées

L'État peut faciliter la conservation de la diversité biologique dans les aires protégées et au-delà :

- en mettant en oeuvre les dispositions de la stratégie de la CDB (CBD, 2011) dans leur totalité et dans tous les secteurs pertinents de l'État et de la société ;
- en élaborant une stratégie nationale pour la conservation de la diversité biologique qui reconnaît et répond aux failles pouvant exister dans les aires protégées ;
- en préparant un plan national pour les aires de conservation importantes et de grande échelle raccordant les aires protégées et le paysage naturel ;
- en permettant au secteur privé et aux populations autochtones et communautés locales de participer à l'établissement d'aires protégées par le biais de mesures incitatives.

7.2. Gestion des catégories I à IV de l'UICN

Toutes les catégories de gestion de l'UICN sont importantes pour la conservation de la diversité biologique, mais les catégories I à IV mettent particulièrement l'accent sur la protection de la diversité biologique et autre patrimoine naturel et culturel (Dudley, 2008). Cette protection et gestion contribuent directement à la conservation d'espèces et de la diversité biologique dans un contexte de déclin accéléré des espèces et de dégradation continue d'habitats. Ces réserves constituent un apport clé à la conservation des espèces les plus rares et les plus menacées au monde. Elles contribuent aussi fortement à la préservation des espèces communes.

a. Gestion des « Réserves naturelles intégrales » (Catégorie Ia de l'UICN)

Les Réserves naturelles intégrales font partie des quelques endroits sur Terre où les interventions humaines sont strictement limitées ; elles sont essentielles à l'effort de conservation du patrimoine terrestre (Dudley, 2008). Sans cette catégorie, de nombreuses espèces n'existeraient plus. La gestion de ces aires est souvent compliquée, et devrait tenir compte des principes directeurs d'aires protégées de catégorie Ia.. Leur gestion doit prendre en considération :

- la régulation stricte de l'accès des visiteurs officiels ou non par la délivrance de permis la présence de patrouilles sur le terrain et la prise de mesures réglementaires face aux tentatives d'accès illégaux et au braconnage. À cet égard, une attention particulière

peut être portée aux exigences de gestion de la vie sauvage telles que les saisons de reproduction et de mise bas, les besoins d'hibernation (chauves-souris dans les caves), les mouvements d'espèces migratrices et la présence d'animaux dangereux :

- la mise en application des meilleures pratiques préventives face aux espèces envahissantes – elles sont liées à la gestion des accès et des mesures de mise en quarantaine ;
- l'encouragement et la facilitation de la recherche scientifique, notamment par la mise en place de sites de référence permettant de mesurer l'état initial de l'environnement et son évolution à long terme ;
- l'importance d'une communication continue avec les scientifiques concernant la responsabilité particulière pesant sur eux lorsqu'ils accèdent aux aires protégées et surtout aux réserves naturelles intégrales.

b. Gestion d'une « Zone de nature sauvage » (Catégorie Ib de l'UICN)

Les Zones de nature sauvage sont officiellement reconnues par l'UICN comme une catégorie d'aire protégée. Il s'agit généralement de vastes zones naturelles, et la survie de nombreuses espèces dépend de telles aires inaltérées par l'homme, n'abritant de manière permanente qu'une faible densité d'êtres humains. Souvent, ces aires sont les seuls endroits où cela reste une possibilité. Les zones de nature sauvage sont gérées dans le but de protéger l'intégrité écologique à long terme des forces et des processus naturels qui prédominent. Elles sont aussi gérées pour être en grande partie exemptes d'activité humaine et d'infrastructures (Dudley, 2008). La gestion d'une Zone de nature sauvage de catégorie Ib doit :

- garantir une faible fréquentation du public, et assurer le maintien de la condition sauvage (naturelle) de l'aire en question – cela peut être effectué par le biais de politiques mettant l'accent sur les loisirs autonomes.
- protéger les valeurs culturelles et spirituelles des Zones de nature sauvage propres aux populations autochtones ou aux autres populations ;
- faciliter la recherche à faible impact et les activités éducatives ;
- restaurer les zones perturbées ;

- intégrer une gestion active des menaces telles que les espèces de plantes ou d'animaux introduites, le braconnage, et autres menaces induites par l'homme.

c. Gestion des « Parcs nationaux » (Catégorie II de l'UICN)

Les parcs nationaux sont la catégorie d'aires protégées la mieux comprise et certainement la plus visitée par les individus et communautés à travers le monde. Leur gestion vise principalement à protéger la diversité biologique naturelle et sa structure écologique sous-jacente, à soutenir les mécanismes environnementaux, mais surtout, à créer des opportunités éducatives et récréatives dans les plus beaux sites naturels du monde (Dudley, 2008).

Les parcs nationaux sont essentiels à la conservation et à la protection d'espèces. Ils peuvent contribuer à la conservation d'espèces ayant une distribution étendue, des processus écologiques régionaux et des voies migratoires, et souvent, ils forment des zones clés constituées de grandes aires de conservation assurant la connectivité (Dudley, 2012). Ces parcs sont gérés de manière à ce que les visiteurs les fréquentent pour y trouver des sources d'inspiration et à des fins éducatives, culturelles ou récréatives, et la gestion des parcs nationaux de tourisme vert contribuent grandement à l'économie locale.

La gestion de parcs nationaux de catégorie II de l'UICN doit tenir compte :

- des plans de gestion et du découpage du territoire pour assurer la protection des processus écologiques à grande échelle, l'existence de possibilités de conservation de la nature sauvage, le maintien des aires de connectivité pour la faune sauvage, et l'existence de diverses possibilités récréatives pour le divertissement des visiteurs ;
- de la coopération avec les riverains et communautés locales ;
- de la restauration des zones perturbées ;
- de la gestion active des menaces et incidents ;
- de la facilitation de la recherche et des opportunités de recherche ;

d. Gestion des « Monuments ou éléments naturels » (Catégorie III de l'UICN)

L'objectif de gestion des aires protégées de catégorie III est la protection d'éléments naturels exceptionnels ainsi que la biodiversité et habitats associés (Dudley, 2008). Parmi ces éléments, plusieurs correspondent à des phénomènes géologiques tels que des sites karstiques ou des éléments correspondants aux paysages volcaniques. Parmi ces aires protégées, plusieurs ont une importance culturelle et peuvent être gérées pour leurs valeurs correspondant au patrimoine naturel et culturel.

Pour gérer un « monument ou élément naturel » de catégorie III de l'UICN, il faut tenir compte :

- des guides élaborés pour les aires protégées de catégorie III (encadré 8.9) ;
- des lignes directrices spécialisées de l'UICN concernant la protection des grottes et des zones karstiques élaborées par Watson et al. (1997) ;
- d'une gestion active des menaces, du travail de conservation et de l'action de restauration ciblant la conservation d'espèces spécifiques exclusivement trouvées à l'endroit du monument – cela peut inclure des colonies de chauves-souris à l'intérieur des grottes, et des espèces de plantes qui se trouvent exclusivement à proximité des cascades ;
- de la facilitation de la recherche sur l'aire protégée et ses phénomènes naturels ;
- de la gestion active pour une fréquentation convenable de l'aire protégée de la part des visiteurs.

e. Gestion des « Aires de gestion des habitats ou des espèces » (catégorie IV de l'UICN)

De nombreuses aires sont protégées spécifiquement pour conserver les espèces de faune et de flore ainsi que leurs habitats. Souvent, ces aires sont très petites, mais sont essentielles à la nature sauvage. C'est le cas, par exemple, des îles isolées fréquentées par les oiseaux qui se reposent en période migratoire ou de nidification. Contrairement aux catégories I à III d'aires

protégées, la catégorie IV peut exiger une intervention de gestion régulière pour faire face aux menaces, pour restaurer et conserver des espèces et leur habitat (Dudley, 2008).