

Chapitre II : La biodiversité végétale

I. La biodiversité, un sujet d'actualité :

On attribue à Edward O. Wilson, célèbre biologiste américain, l'invention du mot « biodiversité ». En réalité, en 1986, le compte rendu du premier forum américain sur la diversité biologique prit pour titre *Biodiversity*, contraction de *Biological diversity*, contre l'avis de Wilson. Ce dernier publia néanmoins les actes de cette rencontre dans un ouvrage qui rencontra un grand succès et contribua à populariser ce terme. L'équivalent français, biodiversité, entra dans le dictionnaire à la même époque.

La biodiversité, comme on appelle cet assemblage de formes de vie, est désormais reconnue comme le fondement des moyens de subsistance durables et de la sécurité alimentaire.

1. Définitions :

La diversité biologique fait référence à la variété et à la variabilité des organismes vivants et des complexes écologiques dans lesquels ils se trouvent. La diversité peut être définie comme le nombre d'organismes différents et leur fréquence relative. Pour la diversité biologique, ces éléments sont organisés à de nombreux niveaux allant des écosystèmes complets aux structures chimiques qui sont la base moléculaire de l'hérédité. Ainsi, le terme englobe différents écosystèmes, espèces, gènes et leur richesse et abondance relatives (B. Bahadur et al.).

L'Article 2 de la Convention sur la diversité biologique de 1992 en donne la définition suivante :

« *Variabilité des organismes vivants de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie ; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des écosystèmes* ».

2. Les composantes de la biodiversité :

2.1 La diversité génétique (intraspécifique) :

La diversité génétique fait référence à la diversité intraspécifique et est souvent mesurée en termes de contenu total en ADN, de taille du génome en termes de nombre de paires de bases, de nombre de gènes et par certains du nombre, de la taille et de la morphologie des chromosomes. Des études de diversité génétique ont été menées non seulement sur des taxons sauvages mais aussi sur des taxons domestiqués et cultivés par l'homme. En fait, une plus grande attention a été accordée à ces derniers groupes de taxons, en particulier sur les plantes agricoles et horticoles.

La diversité génétique fait aussi référence à la variation de l'acide désoxyribonucléique (ADN) parmi les individus (et les populations et les espèces). Il existe de nombreux mécanismes qui peuvent être responsables de ce type de variation parmi la population de la même espèce, par ex. Mutation, recombinaison, polyploïdisation, flux de gènes, dérive génétique, etc. modification de la protéine histone, modification de la chromatine ou autre. Sa différence fondamentale avec d'autres types de variation (comme les différences entre les individus qui résultent de la croissance dans différents environnements) est qu'elle se transmet de génération en génération.



Image 1 : Variabilité génétique chez la pomme de terre (*Solanum tuberosum* L.) à droite et la tomate (*Solanum lycopersicum* L.) à gauche.

Cette composante de la biodiversité est importante car elle permet aux populations de s'adapter aux changements environnementaux par la survie et la reproduction d'individus au sein d'une population qui possèdent des caractéristiques génétiques particulières leur permettant de résister à ces changements. Le maintien d'une diversité génétique élevée au sein des populations est donc une priorité de conservation et de gestion car cela offre la plus grande capacité à toute population de s'adapter à un large éventail de changements environnementaux. À l'inverse, l'incapacité à maintenir la diversité génétique limite la capacité d'adaptation d'une population, la rendant vulnérable aux changements même minimes de l'environnement et augmentant la probabilité de son extinction. (Hayley Gorsuch, Reef and rain forests Research Center).

Exemple : Dans les années 1970 une épidémie appelée virus du rabougrissement, qui avait détruit plus de 160 000 ha de riz en Asie, a pu être maîtrisée à partir d'un seul échantillon de riz sauvage *Oryza nivara* de l'Inde centrale, qui s'est avéré être la seule source génétique connue de résistance au rabougrissement herbacé. Aujourd'hui, 20 gènes majeurs issues de variétés sauvages du riz sont utilisés pour la résistance aux maladies et aux ravageurs dans les programmes d'amélioration du riz.

2.2 La diversité des espèces (interspécifique) :

Sur la planète Terre, il y a environ 30 millions d'insectes ; 15 210 mammifères, reptiles et amphibiens ; 9 225 oiseaux ; 21 000 poissons ; environ 4 80 000 plantes ; et 3 millions d'autres invertébrés et micro-organismes. Beaucoup d'entre eux n'ont pas été identifiés. Par exemple, sur 30 millions d'insectes, seuls 751 000 ont été identifiés. Les chiffres pour les autres organismes identifiés sont (nombre total d'espèces entre parenthèses) : mammifères, reptiles et amphibiens 14 484 (15 210) ; oiseaux 9 040 (9 225); poisson 19 056 (21 000) ; les plantes 3 22 311 (4 80 000); et autres invertébrés et micro-organismes 2 76 594 (3 000 000), soit un total de 1 392 485 (33 525 435).



Image 2 : Diversité spécifique, il y a des animaux et des plantes (organismes macroscopiques) mais elle concerne aussi tous les organismes microscopiques invisibles à l'œil nu comme les bactéries, la microfaune, etc. (<https://www.aquaportail.com/definition-3097-diversite-specifique.html>).

2.2.1 La richesse spécifique :

La richesse spécifique est devenue une composante importante de l'évaluation de la biodiversité. Aujourd'hui, elle est couramment utilisée comme synonyme de diversité des espèces. De même, la biodiversité mondiale est très souvent considérée en termes de nombre global d'espèces dans chacun des différents groupes taxonomiques. En d'autres termes, les mesures de la biodiversité pour des zones, des habitats ou des écosystèmes particuliers sont souvent largement réduites à une simple mesure de la richesse des espèces (Krishnamurthy 2003).

Bien que les données sur la richesse spécifique puissent fournir relativement peu d'informations importantes sur le plan écologique, dans la pratique, ces données sont les plus

faciles à obtenir. Ainsi, ils sont peut-être les indices les plus utiles pour les comparaisons de diversité à une plus grande échelle géographique. De plus, à l'heure actuelle, les données sur la richesse des espèces sont le seul type d'information disponible pour la plupart des régions du monde.

L'une des principales limites des mesures de la diversité des espèces est qu'elles traitent toutes les espèces (même au sein d'un groupe spécifique d'organismes) de manière égale, c'est-à-dire qu'elles ne tiennent pas compte des différences entre les espèces en fonction de leur place dans un système hiérarchique naturel. Une approche de la diversité taxinomique est donc basée sur l'idée que « les espèces individuelles varient énormément dans la contribution qu'elles apportent à la diversité en raison de leur position taxinomique ».

Les espèces taxinomiquement isolées ou les espèces de genres taxinomiquement isolés sont d'une très grande valeur (par exemple *Ginkgo biloba*) dans l'évaluation de la diversité dans une zone. Une zone contenant des espèces taxinomiquement diverses est considérée comme ayant une plus grande diversité qu'une zone avec des espèces étroitement apparentées en nombre égal.

2.2.2 Abondance spécifique :

Comme nous venons de le mentionner, les données simples sur la richesse des espèces peuvent avoir une valeur écologique très limitée. Plus significatives sont les mesures de l'abondance des espèces, en particulier l'abondance relative des différentes espèces dans une zone. En général, comme indiqué précédemment, plus les diverses espèces d'une zone ou d'un écosystème sont abondantes, plus elles sont considérées comme diversifiées. Les données sur l'abondance des espèces fourniront une interprétation significative de la taille de la population de n'importe quelle espèce dans n'importe quelle zone. La population est l'unité de base de l'étude de la diversité génétique dans un taxon d'espèce.

2.3 La diversité des écosystèmes :

La diversité des écosystèmes peut être défini comme la variété des différents habitats, communautés et processus écologiques. Une communauté biologique est définie par les espèces qui occupent une zone particulière et les interactions entre ces espèces. Une communauté biologique avec son environnement physique associé est appelée un écosystème.

La grande variété des caractéristiques physiques et des situations climatiques a entraîné une diversité d'habitats écologiques comme les forêts, les prairies, les zones humides, les écosystèmes côtiers et marins et les écosystèmes désertiques, qui abritent et soutiennent l'immense biodiversité.

La diversité des écosystèmes est le résultat des interactions que les espèces qu'ils abritent ont développées entre elles et avec leur milieu. Relations qui assurent à chaque espèce les conditions et les ressources nécessaires à sa survie. Les écosystèmes ont nécessité des millions d'années d'évolution et d'adaptation pour permettre l'établissement de ces relations entre espèces. La biodiversité se manifeste à toutes les échelles de taille et d'espace : des micro-organismes aux éléphants, de la flaqué d'eau et du camembert (oui, c'est un écosystème !) à la forêt amazonienne ou même à l'ensemble de la biosphère.

3. Importance de la biodiversité :

La biodiversité est importante pour les humains pour de nombreuses raisons. La biodiversité est également considérée par beaucoup comme ayant une valeur intrinsèque, c'est-à-dire que chaque espèce a une valeur et a le droit d'exister, qu'elle soit connue ou non pour avoir une valeur pour les humains. Le livre sur la biodiversité de l'Organisation de recherche scientifique et industrielle du Commonwealth (CSIRO ; Morton & Hill 2014) décrit 5 valeurs fondamentales que les humains accordent à la biodiversité :

- **Économique** : la biodiversité fournit aux humains des matières premières pour la consommation et la production. De nombreux moyens de subsistance, tels que ceux des agriculteurs, des pêcheurs et des travailleurs du bois, dépendent de la biodiversité.
- **Soutien de la vie écologique** : la biodiversité fournit des écosystèmes fonctionnels qui fournissent de l'oxygène, de l'air et de l'eau propres, la pollinisation des plantes, la lutte antiparasitaire, le traitement des eaux usées et de nombreux services écosystémiques.
- **Loisirs** : de nombreuses activités récréatives reposent sur notre biodiversité unique, comme l'observation des oiseaux, la randonnée, le camping et la pêche. Notre industrie touristique dépend aussi de la biodiversité.
- **Culturelle** : la culture est étroitement liée à la biodiversité à travers l'expression de l'identité, la spiritualité et l'appréciation esthétique.
- **Scientifique** : la biodiversité représente une mine de données écologiques systématiques qui nous aident à comprendre le monde naturel et ses origines.

Toute perte ou détérioration de l'état de la biodiversité peut compromettre toutes les valeurs décrites ci-dessus et affecter le bien-être humain. L'Évaluation des écosystèmes pour le millénaire en 2005 a été le premier effort mondial visant à examiner les liens entre le bien-être humain et la biodiversité. L'évaluation a révélé des avantages pour les sociétés de la biodiversité dans le bien-être matériel, la sécurité des communautés, la résilience des économies locales, les relations entre les groupes au sein des communautés et la santé

humaine. Il a également souligné le terme « services écosystémiques » dans quatre grandes catégories (Morton & Hill 2014) :

- Services d'approvisionnement, la production de nourriture, de fibres et d'eau
- Services de régulation, le contrôle du climat et des maladies
- Services de soutien, cycle des éléments nutritifs et pollinisation des cultures
- Les services culturels, essentiellement le tourisme.

4. Les Hotspot de la biodiversité :

Les points chauds de la biodiversité est une méthode pour identifier les régions du monde où une attention est nécessaire pour lutter contre la perte de biodiversité et pour guider les investissements dans la conservation de cette dernière. Ils ont été développés pour la première fois par *Norman Myers* en 1988 pour identifier les « points chauds » des forêts tropicales caractérisés à la fois par des niveaux exceptionnels d'endémisme des plantes et par de graves niveaux de perte d'habitat. Myers a ensuite mis à jour le concept en 1990, en ajoutant huit points chauds, dont quatre dans les régions méditerranéennes.

L'organisation « Conservation International » qui a pour but de protéger la biodiversité a adopté les hotspots de Myers comme plan institutionnel en 1989, et en 1996, l'organisation a pris la décision d'entreprendre une réévaluation du concept de hotspots, y compris un examen pour savoir si des zones clés avaient été négligées. Trois ans plus tard, un examen mondial approfondi a été entrepris, qui a introduit des seuils quantitatifs pour la désignation des points chauds de la biodiversité.

Pour être considérée comme un hotspot, une région doit répondre à deux critères stricts :

- Elle doit contenir au moins 1 500 espèces de plantes vasculaires (> 0,5 % du total mondial) en tant qu'endémiques,
- Et elle doit avoir perdu ≥ 70 % de son habitat d'origine.

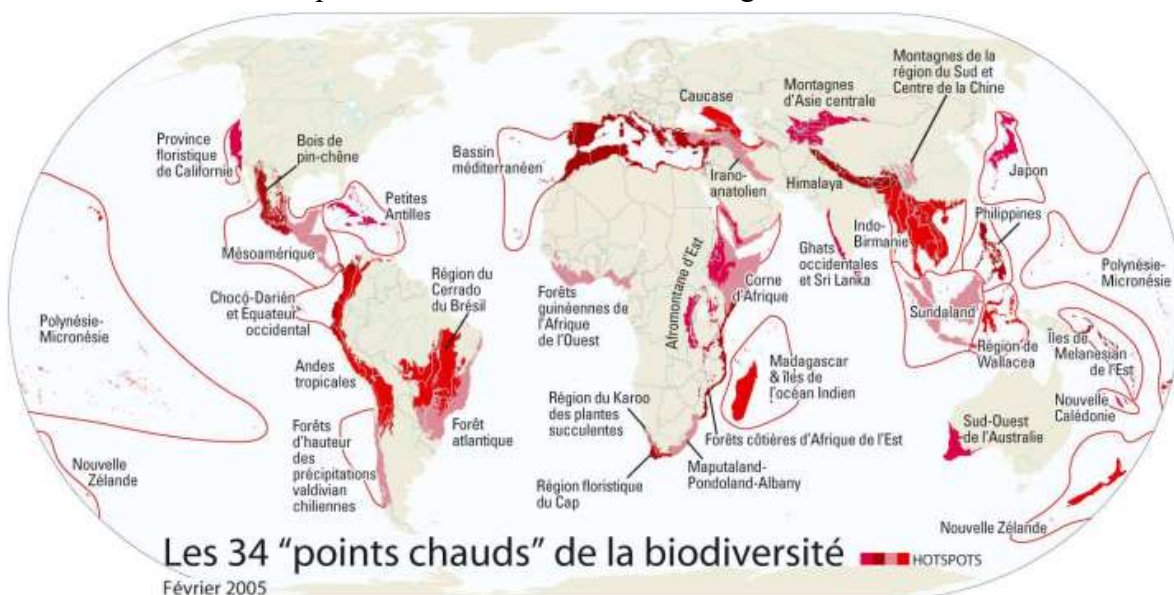


Figure 3.1 : Carte de répartition des 34 hotspots de la biodiversité mondiale. © Conservation International. Ces hotspots de biodiversité sont définis selon des critères basés principalement sur la flore, en prenant en compte les notions d'endémisme et le degré de menace qui pèse sur les espèces (Myers et al. 2000).

Actuellement, 34 points chauds de la biodiversité ont été identifiés (Figure 3.1), dont la plupart se trouvent dans les forêts tropicales. Entre eux, ils contiennent environ 50 % des espèces végétales endémiques du monde et 42 % de tous les vertébrés terrestres, mais ont perdu environ 86 % de leur habitat d'origine. Les hotspots ne sont pas des zones officiellement reconnues ou régies. Cependant, l'identification de ces zones comme des points chauds augmente la probabilité d'investissements dans la conservation. En outre, d'autres désignations pour la conservation de la biodiversité sont susceptibles d'être présentes dans ces vastes zones qui peuvent avoir des structures de gestion plus formelles.

5. Les menaces qui pèsent sur la biodiversité :

L'érosion de la biodiversité est préjudiciable à plusieurs titres : elle entraîne une perte du patrimoine génétique (extinction d'espèces, perte de populations) ; elle affecte également le fonctionnement des écosystèmes terrestres et aquatiques (modification des habitats, déplacement des espèces, eutrophisation des eaux de surface, etc.) ainsi que leur capacité à s'adapter aux changements des conditions physiques et biotiques (résilience). Or, les écosystèmes procurent de nombreux bénéfices à l'homme (nourriture, eau, ressources génétiques, etc.). Ces services, dits « écosystémiques », sont dégradés, et à long terme, leur pérennité est menacée.

Cette érosion de la biodiversité est due à une augmentation des pressions que sont :

- **La dégradation des milieux naturels et le changement d'usage des sols** : (ex : la forêt disparaît à un rythme de l'ordre de 0,5 % par an (9,8 millions d'hectares par an).
- **L'augmentation des pollutions chimiques et organiques** : (ex : les effets considérables sur les espèces animales et sur la santé humaine des polluants organiques persistants, l'effondrement des populations d'abeilles qui menace la pollinisation de nombreuses plantes cultivées).
- **La surexploitation des ressources naturelles** : (ex : si 57 % des stocks halieutiques sont pleinement exploités, 30 % des stocks dans le monde sont aujourd'hui surexploités).
- **L'introduction, volontaire ou accidentelle, d'espèces invasives** : (ex : l'introduction des pestes végétales et de ravageurs notamment dans les milieux insulaires, facteur de dégradation des milieux, accrue par l'intensification du commerce international, l'introduction d'algues et de bivalves transportés par les navires).

→ **La désertification** : du fait des activités humaines (déboisement, surpâturage, labour) et du réchauffement climatique.

→ **Le changement climatique** :

Le changement climatique auquel sont associées les évolutions de température, de précipitation et de pH des eaux agit sur l'érosion de la biodiversité de différentes manières :

- Espèces invasives ;
- Modification des cycles de vie de la faune et de la flore (périodes de migration, de reproduction, de floraison, de ponte, chaîne trophique, etc.) ;
- Modification des habitats en raison des migrations des espèces végétales qui suivent les isothermes et les isohyètes qui leur conviennent ;
- Rupture des relations complexes, symbiotiques ou commensales, encore largement sous estimées, entre des espèces animales et végétales ayant établi au cours d'une coévolution longue des liens obligatoires nécessaires à leur reproduction ou survie (pollinisation de certaines plantes par les insectes, équilibre ravageurs / prédateurs, etc.) ;
- Acidification des océans ;
- Le changement climatique fragilise les écosystèmes par les changements rapides de la végétation, la rupture de liens entre espèces animales et végétales résultant de lentes coévolutions et l'acidification des océans ;
- La destruction des écosystèmes émet des gaz à effet de serre : déforestation et dégradation des forêts, changement d'usage des sols, déstructurations des sols et des paysages cultivés par de mauvaises pratiques agricoles. (AFD, 2016).

La perte en biodiversité a un coût économique évalué à 14 billions d'euros d'ici 2050, d'après le rapport *The Economics of Ecosystems and Biodiversity* (TEEB 2010). 80 % de cette perte de biodiversité affectent directement la subsistance et la vie quotidienne des 3,2 milliards d'humains vivant avec moins de 2\$ par jour. Le capital naturel représente en effet un tiers de la richesse nationale des pays pauvres. Par exemple, presque la moitié de la richesse totale du Mozambique repose sur les ressources naturelles (AFD, 2016).

Si la reconnaissance de la valeur économique de la biodiversité peut constituer un argument en faveur de la mise en œuvre de politiques visant à une amélioration de sa gestion et de sa protection, elle ne suffit pas pour comprendre :

- 1/ le fonctionnement des écosystèmes et leurs rôles clés dans la production de services,

2/ et la contribution de la diversité biologique à la résilience des écosystèmes, c'est-à-dire à la capacité des écosystèmes à maintenir dans le temps la fourniture de services dans des situations de chocs et de dégradation, quelles que soient les causes de ces dégradations. Une stratégie en faveur de la biodiversité ne peut pas, par conséquent, se limiter à l'élaboration de politiques environnementales et de protection de la biodiversité mais doit proposer également des mesures dans les politiques sectorielles telles que l'agriculture, la pêche, la forêt, l'énergie, les industries extractives, les transports, le tourisme et la santé (AFD, 2016).

II. État de la biodiversité en Algérie :

De par son aire géographique étendue (2,382 millions Km²) l'Algérie dispose d'une grande diversité **Eco systématique**, Elle présente une grande diversité climatique, puisqu'on y rencontre l'ensemble des étages bioclimatiques méditerranéens allant de l'humide au Saharien.

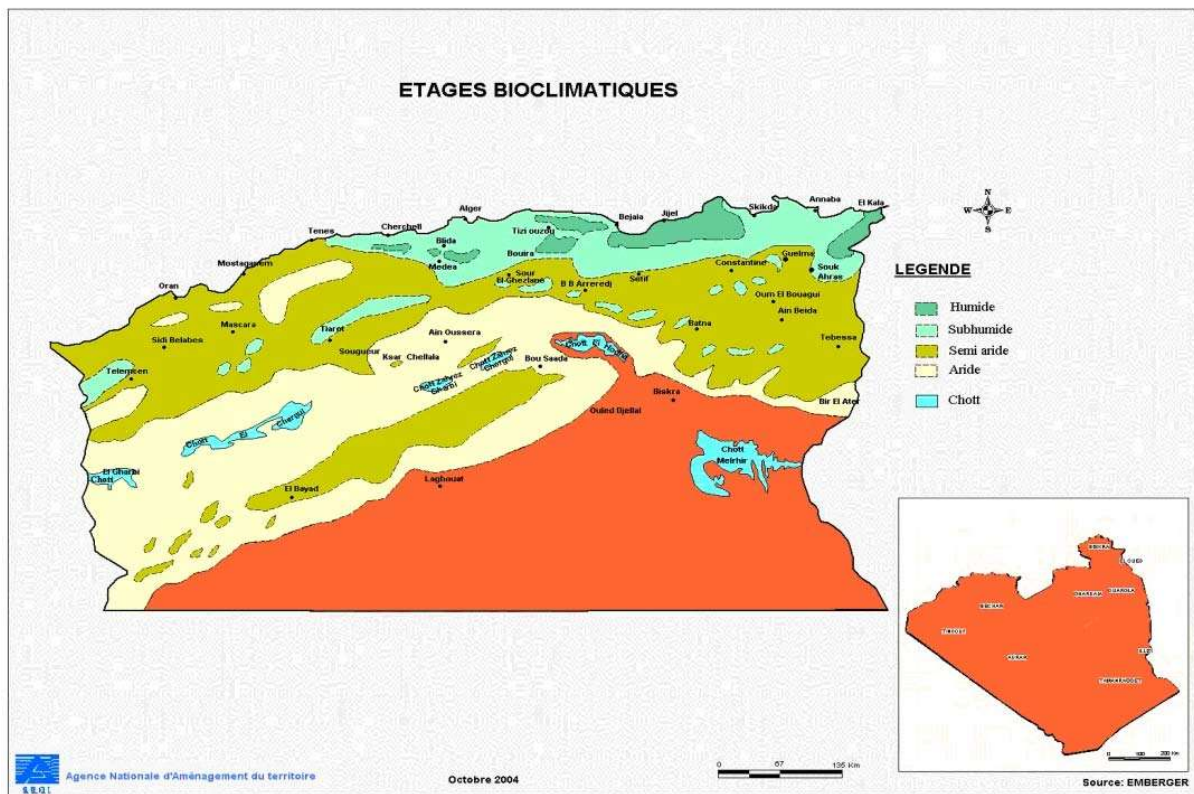


Figure 3.2 : Étages bioclimatiques présents en Algérie.

Sur le littoral qui borde la méditerranée on trouve les écosystèmes marins et côtier (sur plus de 1600 Km) ainsi que les écosystèmes humides (ex : El Kala). A l'intérieur des terres Deux chaînes montagneuses importantes, l'Atlas Tellien au Nord et l'Atlas Saharien au Sud, séparent le pays en trois types de milieux qui se distinguent par leur relief et leur morphologie, donnant lieu à une diversité climatique (Hamdani, H. FAO), on distingue dans

ces régions les écosystèmes montagneux forestiers (Chelia, Chéria), steppiques (Hodna) et les prairies (Métidja). L'écosystème désertique occupe la majorité du territoire national au sud de l'Atlas Saharien.

L'Algérie compte 3.139 espèces floristiques, dont 1.611 sont considérées comme rare à rarissime, ce qui totalise près de 51 % de flore algérienne menacée de disparition, selon la Direction générale des forêts (DGF, 2021). La DGF a recensé 289 espèces "assez rares", 647 espèces "rares", 640 espèces "très rares" et enfin 35 espèces "rarissimes », l'étude de la DGF explique que cet état des lieux est lié à "la dégradation des habitats naturels, suite au développement de multiples infrastructures, l'urbanisation croissante, les incendies récurrents, les défrichements et labours des écosystèmes fragiles, l'érosion des sols, la sécheresse prolongée, et l'exploitation anarchique des ressources".

2.1 Ecosystème montagneux forestier :

Un écosystème forestier est une unité boisée naturelle composée de toutes les plantes, animaux et micro-organismes (composants biotiques) de cette zone fonctionnant conjointement avec tous les facteurs physiques (abiotiques) non vivants de l'environnement.

L'Algérie dispose d'une grande diversité d'arbres et d'arbustes. Sur les 70 taxons arborés de la flore spontanée algérienne (QUEZEL et SANTA, 1962), 52 espèces se rencontrent dans les zones montagneuses (Laouar, S.), on peut citer le Cèdre de l'Atlas (*Cedrus Atlantica* L.) le Sapin de Numidie (*Abies numidica* L.) espèce rare et en danger d'extinction, ainsi que le chêne vert (*Quercus ilex* L.), la figure 3.3 du rapport national pour la FAO sur les ressources forestière algérienne démontre les principales espèces forestières algérienne.

La biodiversité forestière est en régression dans la plupart des régions forestières d'Algérie. En effet, outre la vulnérabilité naturelle qui caractérise la forêt méditerranéenne et les formations subforestières, la forêt algérienne continue à subir des pressions diverses et répétées réduisant considérablement ses potentialités végétales, hydriques et édaphiques. Les feux de forêts de ces dernières années ont considérablement réduit la surface forestière algérienne chaque année, en moyenne, 12 % des superficies forestières (48 000 ha) sont parcourus par les incendies. Les feux de forêt sont à l'origine des dégâts parfois irréversibles en termes de biodiversité (destruction des biotopes de la faune sauvage). Pour la seule période 2004-2008, les incendies ont ravagé près de 140 515 ha en superficies forestières (DGF, 2009) (Laouar, S.) ; de plus, le surpâturage sur ces zones diminue les chances de régénération des forêts.

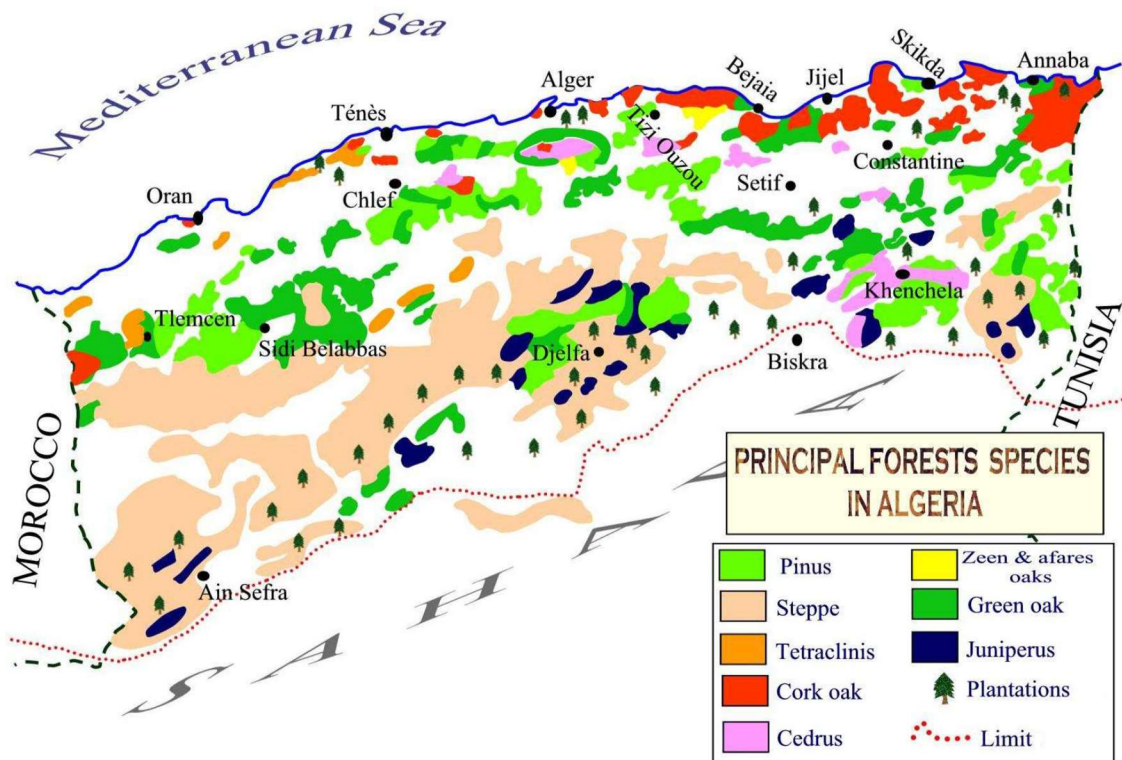


Figure 3.3 : Les principales espèces forestières algérienne

2.2 Les prairies :

Les prairies sont des types de végétation avec une prédominance d'espèces herbacées et apparentées. Les prairies sont une partie importante des nombreuses communautés écologiques, couvrant à l'origine jusqu'à 25 % de la surface de la Terre ; Ils fournissent de vastes pâturages pour les animaux sauvages et domestiques et offrent des zones plates qui ont été labourées pour faire pousser des cultures. Les prairies se trouvent dans des zones où les températures estivales sont chaudes et les précipitations faibles. Les zones avec moins de précipitations sont des déserts et les zones avec plus de précipitations ont tendance à être boisées. Il existe deux grands types de prairies dans le monde : les savanes tropicales et les prairies tempérées.

Les prairies tempérées ont moins de précipitations (25-90 cm) que les prairies tropicales et une gamme de températures beaucoup plus grande de l'hiver à l'été que la savane. Il existe deux grands types de prairies sous les latitudes tempérées : les prairies et les steppes.

Les prairies herbeuses se trouvent partout dans le monde. Ces zones ont des sols riches et profonds et sont dominées par des herbes hautes ; les arbres et les arbustes sont limités aux vallées fluviales, aux zones humides et à d'autres zones plus humides. Au fil des ans, les espèces de graminées indigènes sur les vastes zones de terrain plat ont été labourées et les champsensemencés. Beaucoup de ces prairies ont été perdues au profit des cultures céréalières.

C'est dans ces zones que l'action de l'homme est la plus néfaste notamment à cause des engrais chimiques et autres pesticides causant la disparition progressive des abeilles essentielles à la pollinisation des plantes.

2.3 Les zones humides :

Les zones humides sont des zones de transition qui occupent une position intermédiaire entre les terres arides et les eaux libres. Ces écosystèmes sont dominés par l'influence de l'eau ; ils englobent des habitats divers et hétérogènes allant des rivières, des plaines inondables et des lacs pluviaux aux marécages, estuaires et marais salants. Les zones humides sont des écosystèmes productifs qui servent d'habitat à une variété de plantes et d'animaux. Les zones humides remplissent des fonctions essentielles, notamment le contrôle des crues, le traitement naturel des eaux usées, la stabilisation des rives contre l'érosion par les vagues, la recharge des aquifères et le maintien d'une riche biodiversité. De nombreuses zones humides servent d'habitats d'hiver aux oiseaux migrateurs.

De nombreuses zones humides ont été drainées et remises en état pour l'expansion agricole et urbaine. Les problèmes d'envasement, en particulier dans les zones humides peu profondes, sont également soumis à des contraintes telles que les ruissellements agricoles, les pesticides et la construction de barrages.

De par sa position géographique au nord de l'Afrique et à la limite du grand Sahara, l'Algérie compte très peu de zone humide, la plus importante étant celle de la région d'Ekala riche d'une biodiversité importante elle principalement menacée par les changements climatiques et les actions anthropologiques.



Image 3 : La parc national d'El Kala.

5.1 Les écosystèmes côtier-marin :

L'écosystème côtier-marin fait référence à la région marine s'étendant des « limites supérieures des marées à travers le plateau continental, la pente et la montée » ; il comprend ainsi des rivages rocheux, des plages de sable, des forêts de varech, du benthos subtidal et la colonne d'eau sur le plateau, la pente et la montée. Les écosystèmes marins couvrent environ 71 % de la surface de la Terre et contiennent environ 97 % de l'eau de la planète. Ils génèrent 32 % de la production primaire nette mondiale.

La flore marine algérienne est estimée, à 713 espèces regroupées dans 71 genres et 38 familles. Si l'on rajoute la végétation littorale et insulaire, la faune ornithologique marine et littorale, la biodiversité totale connue de l'écosystème marin côtier algérien est de 4150 espèces, dont 4014 sont confirmées pour un total de 950 genres et 761 familles. Mais, il faut souligner que ces chiffres ne reflètent pas la biodiversité réelle, mais plutôt celle connue (Laouar, S.).

5.2 Le désert :

Les déserts sont des régions arides, recevant généralement moins de 10mm de précipitations par an, ou des régions où le taux d'évaporation potentiel est deux fois plus élevé que les précipitations. L'écosystème désertique est caractérisé par de faibles précipitations, des terres arides, avec des étendues de sable, de roche ou de sel, qui sont en grande partie stériles, à l'exception d'une couverture végétale clairsemée ou saisonnière.

L'écosystème saharien en Algérie compte un peu plus de 500 taxons avec un fort taux d'endémisme. Outre les recensements et les prospections effectuées par le passé de nouveaux taxons sont découverts dans le cadre des travaux de recherche et de prospection.

On l'aurait compris la biodiversité est d'une importance capitale pour l'être humain sur tous les plans : l'économie, la santé pour ne citer que ces deux domaines clés, et donc des actions doivent être prises pour conserver cette biodiversité si précieuse dont dépend la survie de l'homme, ces actions seront détaillées dans le 3^{ème} chapitre du cours qui suit.