

TD 6 : Le fonctionnement et la gestion des écosystèmes marins et terrestres

1- Introduction :

Au cours des cinquante dernières années, l'Homme a modifié les écosystèmes plus rapidement et plus profondément que durant toute période comparable de l'histoire de l'humanité, en grande partie pour satisfaire une demande toujours plus grande en matière de nourriture, d'eau douce, de bois, de fibre et d'énergie, ce qui a entraîné la perte considérable et largement irréversible de la diversité de la vie sur la Terre.

Les changements écosystémiques ont donné des gains nets substantiels en ce qui concerne le bien-être humain et le développement économique mais ces gains ont été obtenus à des coûts croissants, notamment la dégradation de nombreuses fonctions écosystémiques, des risques accrus de changements non linéaires et l'accentuation de la pauvreté pour certains groupes de personnes. Si l'on n'y remédie pas, ces problèmes auront pour effet de diminuer considérablement les avantages que les générations futures pourraient tirer des écosystèmes.

2- Fonction et importance des écosystèmes :

2-1 La fonction de l'écosystème : correspond à sa capacité à fournir des biens et services qui satisfont les besoins humains de manière directe et indirecte (de Groot, 1992).

Les écosystèmes assument 4 types de fonctions :

❖ Une fonction de production :

- Nourriture (poisson, crustacés, mangoustes, substance de base de teinture) ;
- Energie (bois de feu) ;
- Ressources génétiques - Ressources médicales ;
- Ressources ornementales ;
- Les activités économiques (agriculture, pêche, transformation, cueillette, etc.).

❖ Une fonction de régulation :

- Prévention contre l'érosion (fixation du sol, apport de sédiment) ;
- Prévention contre les inondations (limitation des effets de vagues) ;
- Régulation du climat et des vents (séquestration du CO₂, adoucissement du climat, bise vent etc.) ;
- Maintien de la biodiversité (renouvellement des espèces, présence d'espèces rares : mangoustes, hyènes, chacals, martin-pêcheur, marabout, etc.).

❖ **Une fonction d'appui :**

- Habitat de la faune (les habitats, les lieux de nurserie, les lieux de reposoirs et de cachette, etc.) ;
- Fonction de nourricerie (la disponibilité de la chaîne alimentaire) ;
- Cycle des nutriments des crustacés.

❖ **Des fonctions culturelles & d'aménité :**

- Valeur récréative et tourisme (tourisme, balade dans les bolongs, safari, vue panoramique et paisible, densité, cadre naturel, baignade, jeux, pêche loisir etc.) ;
- Inspiration pour l'art, le folklore...
- Identité et héritage culturels (lieu de culte symbolisé) ;
- Informations spirituelles et traditionnelles ;
- Science et éducation.

2-2 Les services (ou valeurs) de l'écosystème : Correspondent aux avantages que les populations tirent des écosystèmes (Évaluation Ecosystémique du Millénaire, 2003 & 2005).

Les services de l'écosystème sont valorisés au regard de leur usage :

❖ **Les valeurs d'usage direct :**

Ce sont des valeurs tirées directement de l'usage de la ressource.

Dans le cas d'une forêt ou de la mangrove, il peut s'agir de l'alimentation, des ressources halieutiques (pour la mangrove), de la biomasse, de la récréation, des plantes curatives, etc. 3 Pour une terre, ces valeurs concernent les valeurs des produits directement exploitables de ces terres comme les récoltes ou le pâturage.

❖ **Les valeurs d'usage indirect :**

Ces valeurs viennent de l'avantage fonctionnel de la ressource naturelle.

Elles sont liées au processus de biodiversité impliquant la ressource en question.

Pour certains écosystèmes comme celui de la mangrove, il s'agit de la régulation climatique, la protection des sols et les interactions écologiques.

Mais, en général, pour la terre, les valeurs d'usage indirects ne seront effectives que pour les terroirs situés dans des zones humides (navigation, par exemple) ou ceux qui participent à la protection des autres terroirs riverains.

❖ **La valeur d'option :**

Ce sont les valeurs directes et indirectes placées sur des utilisations futures possibles de la ressource.

En dehors des valeurs qui sont liées à l'usage, les individus peuvent attribuer une valeur aux éléments du patrimoine même s'ils n'en font aucun usage direct ou indirect, ou même s'ils n'y attachent aucune valeur d'option. Ces valeurs sont :

○ **La valeur patrimoniale :**

Elle découle du désir que les individus ont à transmettre un patrimoine à une génération future ou à leurs descendants (héritage, legs). C'est cette valeur qui est importante dans le cas des terroirs ruraux où la terre des ancêtres a une valeur du fait même qu'elle fait partie du patrimoine qui a été légué à la descendance, forgeant ainsi l'unité familiale. Dans un écosystème de mangrove, la collectivité désire, par exemple, léguer ce patrimoine à sa génération future.

○ **La valeur d'existence :**

Valeur intrinsèque attribuée à un bien environnemental, du simple fait de savoir qu'il existe. Les écologistes, par exemple, se retrouvent apaisés par le simple fait du maintien de certains animaux considérés comme rares ou encore par certains processus de biodiversité quand bien même ils n'auraient pas un bénéfice direct sur leur existence. Ils accordent à ces biens une valeur d'existence qui, dans certains cas, est très importante. Cependant, pour une terre, cette valeur est presque nulle.

3- Déséquilibres et dérèglement des écosystèmes :

Les écosystèmes sont des ensembles fragiles où la faune et la flore (qui constituent la biocénose) sont en équilibre avec leur biotope (lieu de vie). L'augmentation de la population humaine, le développement de l'industrie, de l'urbanisation et des transports, ainsi que la surpêche et les cultures peu diversifiées conduisent à la détérioration des écosystèmes. Cette dégradation s'observe à différents niveaux.

❖ **Les dérèglements venant du milieu :**

- Sécheresse ;
- Désertification ;
- Érosion ;
- Incendie ;
- Cyclones ;
- Tempêtes.

❖ **Les dérèglements et déséquilibres venant des êtres vivants :**

- La déforestation ;
- La disparition de biotopes ;
- La disparition de certaines espèces vivantes : exterminées par la chasse ou par la disparition de leur milieu naturel ;
- La désertisation ;
- La pollution de différente sorte.

❖ Les dérèglements extérieurs à la terre :

Les dérèglements extérieurs à la terre sont ceux venant du système solaire ou de l'espace :

- Les perturbations liées au soleil : élévation de température ou explosions solaires ;
- Les percussions avec des astéroïdes.

4- Pourquoi se faire un monde de la gestion des écosystèmes ?

La terre abrite aujourd'hui plusieurs milliards d'êtres humains, dont le nombre ne cesse de croître. Cette présence de l'homme, les technologies développées par lui, et la mondialisation de l'économie, sont autant d'éléments contraignants qui pèsent sur les autres formes de vie sur terre.

L'homme a besoin de comprendre ce qui lui confère la possibilité de survivre et, nous l'espérons, de vivre une existence comblée. Une gestion raisonnée des écosystèmes est un des moyens à sa disposition pour atteindre cet objectif.

La question que pose la gestion des écosystèmes consiste à **savoir** comment parvenir à faire partie d'un système écologique, à le **comprendre**, à **agir** dans les limites imposées par lui, en y trouvant une partie au moins de ce dont nous avons besoin pour garantir notre survie, tout en menant une existence convenable.

5- Stratégies de protection des écosystèmes :

5-1 Principes généraux :

Tout doit être mis en œuvre pour contribuer à sa conservation et son utilisation durable.

- La recherche des voies vers un développement économique durable, doit obligatoirement passer par une conservation d'un environnement viable.
- La génération future a le droit de jouir au même titre des avantages de la biodiversité terrestre.
- Une importance plus grande doit être donnée aux pratiques et connaissances ancestrales en matière de conservation des écosystèmes, et les utiliser avec la participation de la population.

5-2 Les buts visés :

- Conserver et améliorer la diversité des écosystèmes.
- Informer la population sur la valeur des paysages naturels, mais aussi susciter et gagner leur adhésion pour le respect des différents écosystèmes
- Fixer une échéance raisonnable pour augmenter le taux de surface affectée aux aires protégées.