

---

## **Aspects socio-économiques de la conservation et de la gestion des ressources biologiques**

### **1. Les avantages de la biodiversité**

#### **1.1. Ressources génétiques**

La convention sur la diversité biologique définit les ressources génétiques comme le matériel génétique d'origine animale, végétale ou microbienne, contenant des unités fonctionnelles de l'hérédité.

Pour les animaux il s'agit des populations sauvages, des races standardisées, des lignées ou souches sélectionnées.

Pour les végétaux, ce sont les variétés cultivées anciennes ou modernes, les cultivars locaux, les formes sauvages ou apparentées.

Pour les microbes, ce sont des souches, des isolats, des populations et des communautés microbiennes.

#### **1.2. Usage alimentaire des ressources vivantes**

Ce sont les activités de prélèvement dans le milieu naturel (cueillette, pêche) qui constituent une pratique très ancienne. Les plantes sauvages et semi-sauvages (feuilles, racines, tubercules, fruits, champignons...) contribuent à la sécurité alimentaire et à la santé des populations rurales qui vivent de l'agriculture de subsistance. Certaines sociétés tropicales consomment des invertébrés: Chenilles, mollusques, sauterelles... et plusieurs espèces de vertébrés sont chassées pour leur viande (mammifères, reptiles, oiseaux). La pêche en mer ou en eaux continentales est la principale source de protéine dans le monde.

#### **1.3. Les produits de l'extractivisme**

Ce terme désigne l'exploitation commerciale des produits forestiers non ligneux: fruits, gommes, résines, les huiles, les fibres. Le coton, le lin, la laine, la soie, le caoutchouc sont eux aussi issus de végétaux et d'animaux. Tous ces produits sont encore utilisés malgré la concurrence des produits synthétiques.

#### **1.4. Le bois**

Le commerce du bois est une activité importante au niveau international. Les forêts représentent 3400 millions d'ha des terres émergées. Le bois est utilisé pour les usages domestiques (bois de feu), construction et en industrie (pâte à papier). La surexploitation de ces ressources a conduit à leur dégradation.

---

### **1.5. Les perspectives industrielles des biotechnologies**

L'industrie s'intéresse à certains éléments de la biodiversité: Les microorganismes, les gènes et les molécules.

La microbiologie industrielle utilise les capacités enzymatiques et métaboliques des microorganismes pour deux types de transformation:

- ✓ La fermentation: (Brasserie, fromagerie)
- ✓ La production ou la modification de molécules diverses (antibiotiques, hormones, arômes....). Dès 1970, des bactéries ont été génétiquement modifiées pour synthétiser des molécules telles que l'insuline, l'érythropoïétine qui stimule la production des globules rouges, etc.

### **1.6. Les agro carburants**

Les biocarburants (Des carburants d'origine végétale destinés à remplacer en partie, les carburants dérivés du pétrole dont les réserves s'épuisent rapidement) sont produits à partir de plantes oléagineuses comme le colza ou le tournesol ou bien l'alcool obtenu par fermentation des sucres de betteraves.

### **1.7. Animaux et plantes d'ornements**

Aujourd'hui le nombre d'espèces végétales cultivées à usage ornementale et plus élevé que le nombre de plantes à usage agricole. De nouvelles espèces issues d'hybridation font l'objet d'innovation permanente et sont régulièrement commercialisées. D'un autre côté, le commerce d'animaux est important (pour les zoos, les aquariums, les travaux de recherche). Certains produits comme l'ivoire, les écailles de tortue, les peaux de serpents ou de crocodiles, les fourrures, les plumes d'oiseaux ont multiples usages : Décoratifs, symboliques, vestimentaires ou culturels et dont le commerce a mis en danger la survie de plusieurs espèces.

### **1.8. L'écotourisme**

Devenu une nouvelle industrie. La valorisation de la biodiversité par l'observation d'animaux sauvages est une source de revenus pour certains pays qui ont développé une politique de tourisme basée sur la valorisation de leur patrimoine naturel: Parcs naturels, cependant, responsables de certains problèmes écologiques (Piétinement, incendies, feux....).

### **1.9. Recherche, éducation et surveillance**

Il est intéressant de connaître la meilleure façon pour utiliser au mieux les ressources biologiques, de savoir comment maintenir la base génétique des ressources biologiques récoltées, et comment réhabiliter les écosystèmes. Les zones naturelles fournissent d'excellents laboratoires vivants pour de telles études, et pour d'autres précieuses recherches en écologie.

## 2. Rôle de La biodiversité

La biodiversité maintient l'intégrité de l'environnement à travers:

### - La fixation biologique de l'azote

L'azote est l'élément constitutif des plantes le plus important après le carbone. Ce complément vient de la fixation biologique du diazote ( $N_2$ ) atmosphérique par des procaryotes qui permettent son introduction dans la biosphère. Il existe deux groupes de bactéries :

- ✓ le groupe des Rhizobiums associées à des légumineuses (*Papilionacées*, *Mimosacées*, *Césalpiniciacées*);
- ✓ Les Frankias, bactéries filamenteuses sporulantes (Actinimycètes) associées à des arbres des genres *Alnus*, *Casuarina*.....

### - Minéralisation de la matière organique

Les Procaryotes jouent un rôle fondamental dans les cycles biogéochimiques en décomposant la matière organique pour libérer les éléments inorganiques qui serviront à synthétiser de nouvelles molécules organiques.

### - Maintien de l'équilibre $CO_2/O_2$

C'est à travers la biodiversité que cet équilibre (du  $CO_2$  et de l' $O_2$  est entretenu).

### - Absorption et décomposition des polluants et des déchets

Dans les réseaux trophiques et les chaînes alimentaires où le flux d'énergie passe par la production, la consommation et la décomposition.

**Sans la biodiversité, il n'y a pas d'environnement sain pour l'homme car :**

- C'est la première source médicinale et alimentaire de l'homme,
- Réduit le risque des pandémies,
- Réduit les risques de catastrophes naturelles (Incendies, inondations, érosions)
- Epure l'eau, l'air et les sols.

**L'économie est dépendante de la biodiversité car :**

- La production primaire est entièrement dépendante.
- La production secondaire est fortement dépendante, nombreux procédés industriels nécessitent l'utilisation d'organismes ou transforment des produits issus de la vie.
- La production tertiaire, dépend comme les autres productions, des services environnementaux de la biodiversité en matière d'énergie et d'épuration du milieu.

**La biodiversité est source de développement social**

- Par l'emploi direct ou indirect qu'elle génère
- Par les soins de santé qu'elle procure, en particulier sa fonction de ressourcement.