**II. Définition et principe de l’écologie industrielle**

**II.1. Le Développement Durable « DD »**

Le développement durable (anglais : sustainable development, parfois traduit par développement soutenable) dont la définition a été établie pour la 1ere fois en 1987, dans le rapport de Brundtland, rédigé pour la commission mondiale sur l’environnement et le développement de l’ONU par :

***Le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs propres besoins.***

Donc, le DD cherche à assurer un développement croissant des sociétés tout en créant une solidarité entre les générations actuelles et futures.

Le DD repose sur trois piliers qui sont le pilier écologique ou environnement, le pilier social et le pilier économique.

**Pilier social**

Il s’agit d’améliorer les conditions de vie des populations en luttant contre les Inégalités sociales face à l’éducation, la santé, la pauvreté ….par la satisfaction des besoins en santé, en éducation, en habitat…

**Pilier économique**

Il s’agit de favoriser l’enrichissement des populations, des entreprises, des états …, en favorisant :

- la création de l’emploi,

- la recherche et l’innovation,

- la formation universitaire et professionnelle.

**Pilier écologique**

Le DD consiste à favoriser le développement humain et économique tout en préservant les ressources naturelles :

- ressources minérales,

- hydriques fossiles,

- végétales (forêts),

- écosystèmes (diversité des espèces).

La finalité du développement durable est de trouver un équilibre cohérent et viable à long terme entre ces trois enjeux.

À ces trois piliers s'ajoute un enjeu transversal, de plus en plus considéré comme « le quatrième pilier du développement durable », indispensable à la définition et à la mise en œuvre de politiques et d'actions relatives au développement durable : la gouvernance.

Elle consiste en la participation de tous les acteurs (citoyens, entreprises, associations, élus…) au processus de décision ; elle est de ce fait une forme de démocratie participative.

**II.2. L’Ecologie Industrielle « EI »**

**Définition :**

Il n’existe pas actuellement, à l’échelle internationale, de définition consensuelle du terme « écologie industrielle ». En effet, l’émergence rapide de ce concept au début des années 1990 s’est caractérisée par un grand nombre de publications apportant chacune (ou presque) leur propre définition.

En effet, l’écologie industrielle qui est la traduction (mot à mot) de l’anglais de l’expression « industrial ecology » n’a pas le même sens entendu chez les anglo-saxons. Qui pour ces derniers le mot « industrial » représente l’ensemble des activités économiques d’un territoire (industrie, agriculture, commerce, transport …).

**Principe :**

L’écologie industrielle est une composante opérationnelle du DD. Elle vise à rompre avec l’approche linéaire classique des activités économique qui n’intègre ni la finitude des ressources, ni l’incapacité de la planète à absorber la totalité des déchets produits. Elle s’inspire du fonctionnement des écosystèmes naturels et intègre à la fois la finitude des ressources et le besoin de diminuer les impacts des activités sur l’environnement.

Le principal enjeu de l’EI est d’augmenter l’efficacité des ressources afin d’aboutir à une situation gagnant-gagnant entre l’économie et l’environnement. En effet la mise en œuvre d’une telle discipline pourrait générer plus de richesse (à long terme) tout en réduisant l’impact des activités économiques sur la biosphère. Quatre grands principes permettent de répondre à cet enjeu :

**1.**

La valorisation des déchets : en leur réattribuant une valeur économique, il devient plus intéressant de les valoriser, à l’image des écosystèmes naturels à l’intérieur desquels les déchets des uns deviennent les ressources des autres.

**2.**

La limitation des pertes dissipatives des produits tout au long de leurs cycles de vie (machines à haut rendement).

**3.**

La décarbonisation de l’énergie qui, depuis un siècle et demi, est principalement obtenue à partir d'hydrocarbures d'origine fossile (charbon, pétrole, gaz), responsables de nombreux problèmes tels que l’augmentation de l'effet de serre, les marées noires, … etc., donc des énergies propres et renouvelables.

**4.**

La dématérialisation de l’économie par la minimisation des flux totaux de matière tout en assurant des services au moins équivalents. On parle alors de l’économie de fonctionnalité (nouvelle économie).

Cette dernière exploite les nouvelles technologies d’information et de télécommunication (TIC) où la plus-value serait réalisée non plus principalement dans l’industrie par les marchandises, mais dans le secteur tertiaire par les services, nous citons, à titre d’exemple : **E-commerce** et **E-Learning**.