

## Chapitre 8 : Les indicateurs du développement durable

« L'indicateur décode une multitude d'informations afin de guider la décision politique, et au finale est de transmettre une information ou un signal (souvent issu de l'expertise) afin de devenir un outil d'aide à la décision politique qui permet par la suite à l'identification des points problématiques, formulation de priorités, formulation et mise en œuvre de la décision, suivi et évaluation des impacts des décisions».

### **Pourquoi utiliser les indicateurs :**

- Sensibilisation des décideurs et au public des valeurs économiques, environnementales et sociales.
- Evaluer les implications à long terme des décisions et des comportements actuels.
- Suivre les progrès accomplis dans la réalisation des objectifs de développement durable, en mesurant les conditions de départ et les tendances ultérieures.

**1- Empreinte écologique** (indicateur général) Cet indicateur a été inventé au début des années 1990 par Mathis Wackernagel et William Rees, deux chercheurs américains. Il a ensuite été popularisé par l'association mondiale WWF (World Wide Fund for Nature).

**L'empreinte écologique** est un indicateur qui sert à mesurer l'impact des activités humaines sur l'environnement. Cet outil permet d'évaluer la consommation humaine des ressources naturelles et la capacité de ces ressources à se régénérer.

Concrètement, cet indicateur mesure la surface totale requise pour produire les besoins d'une personne, une activité, une ville ou un pays (nourriture, vêtements, énergie, logements etc.) et pour absorber les déchets générés. La planète comporte des parties productives en ressources naturelles biologiques qui sont directement exploitables par l'Homme (par exemple, les forêts, les pâturages, etc.) et d'autres qui ne sont pas productives (par exemple, les déserts, les calottes glaciaires, etc.) ou qui ne sont pas directement exploitables (comme le fond des océans).

Les parties productives sont appelées « surface biologiquement productive », « surface bioproductive » ou encore « biocapacité » de la Terre.

Elles comprennent six types de surfaces :

- **Les forêts** : pour produire le bois que nous utilisons pour construire, pour nous chauffer ou encore produire du papier, etc.
- **Les pâturages** : pour élever le bétail qui nous fournira de la viande, de la laine, du lait, etc.

- **Les terres cultivées** : pour cultiver les plantes qui serviront à notre alimentation et à celle du bétail ou qui seront transformées en huiles ou en fibres (comme le coton, le lin etc.)
- **Les surfaces maritimes** : pour produire les poissons et les fruits de mer que nous consommons
- **Les terrains bâtis** : pour construire les logements, routes et infrastructures, etc.
- **Les surfaces énergie** : surfaces équivalentes aux surfaces forestières nécessaires pour absorber les émissions de CO<sub>2</sub> produites par l'utilisation des combustibles fossiles.

Selon les calculs effectués en 2007, seulement 21 % de la surface terrestre est de la surface bioproductive exploitable par l'Homme, c'est-à-dire 11,9 milliards hag (hectare global).

Si on divise cette surface bioproductive par le nombre d'habitants de la Terre, on arrive au chiffre 1,8.

Ce qui signifie que chaque être humain avait droit à 1,8 hectare par an pour manger, se vêtir, se loger, se chauffer, se déplacer et absorber les émissions provenant de sa consommation d'énergie.

Si nous voulons vivre de manière durable, notre empreinte écologique ne peut pas dépasser la surface bioproductive disponible. C'est-à-dire qu'en 2007, l'empreinte écologique moyenne de chaque habitant sur Terre devait, donc, se situer en dessous de 1,8 hectare.

Exemple : Pour déterminer l'empreinte écologique utilisée effectivement par un individu, il faut transformer tout ce que cet individu consomme en équivalent de surface bioproductive, c'est à dire, la quantité de surface qu'il a fallu pour produire les biens qu'il consomme.

Comme exemple : pour produire 1 kilo de viande, il faut :

- 10 m<sup>2</sup> de pâturage pour le bétail,
- 11 m<sup>2</sup> de surfaces cultivées (pour produire la nourriture du bétail),
- 2,4 m<sup>2</sup> de surfaces bâties (pour les étables, etc.)
- 21 m<sup>2</sup> de surfaces énergie nécessaires pour absorber le CO<sub>2</sub> émis pour le transport de la viande, etc).

Tous les pays n'exercent pas la même pression sur la planète. L'empreinte écologique totale d'un pays est déterminée par l'empreinte moyenne de chacun de ses habitants et par la taille de sa population.

Actuellement évaluée à 2,5 hag par habitant en moyenne, l'empreinte écologique totale de l'Homme est comparée à la superficie biologiquement productive de la Terre (25%), mais cette consommation n'est

pas répartie équitablement (L'empreinte moyenne d'un Belge est de 5,1 hag. Un Américain consomme 9,2 hag, tandis qu'un Africain en consomme seulement 1,4 par an).

Remarque : il s'agit de moyennes. N'oublions pas qu'à l'intérieur d'un même pays, l'empreinte écologique de chaque individu peut varier fortement en fonction de son mode de vie et de ses habitudes de consommation.

De grandes différences existent entre les pays. Il faut savoir que depuis 1976, nous consommons plus que ce que la Terre peut produire et le niveau de développement actuel n'est pas durable.

Pourquoi utiliser l'Hectare global Les terres cultivées, forêts, prairies et zones de pêches n'ont pas la même bioproduktivité. Afin de pouvoir comparer directement l'offre et la demande, autrement dit l'empreinte écologique de l'humanité et la biocapacité, ainsi que pour permettre d'additionner les surfaces entre elles, la méthode a recours à une unité de mesure commune : les hectares globaux.

Un hectare global est un hectare d'espace biologiquement productif, avec une productivité mondiale moyenne. Les différents types de surface ont en effet des bioproduktivités variables : un hectare de terre arable produira en une année plus de biomasse qu'un hectare de pâturage.

Pour pouvoir exprimer les résultats en hectares globaux, les calculs normalisent les surfaces bioproduktivites pour prendre en compte les différences de productivité entre terre et mer. pour convertir les différents types de surfaces réelles en leurs équivalents d'hectares globaux, on utilise des facteurs d'équivalence et des facteurs de rendements.

## **2- Taux de croissance du PIB par habitant**

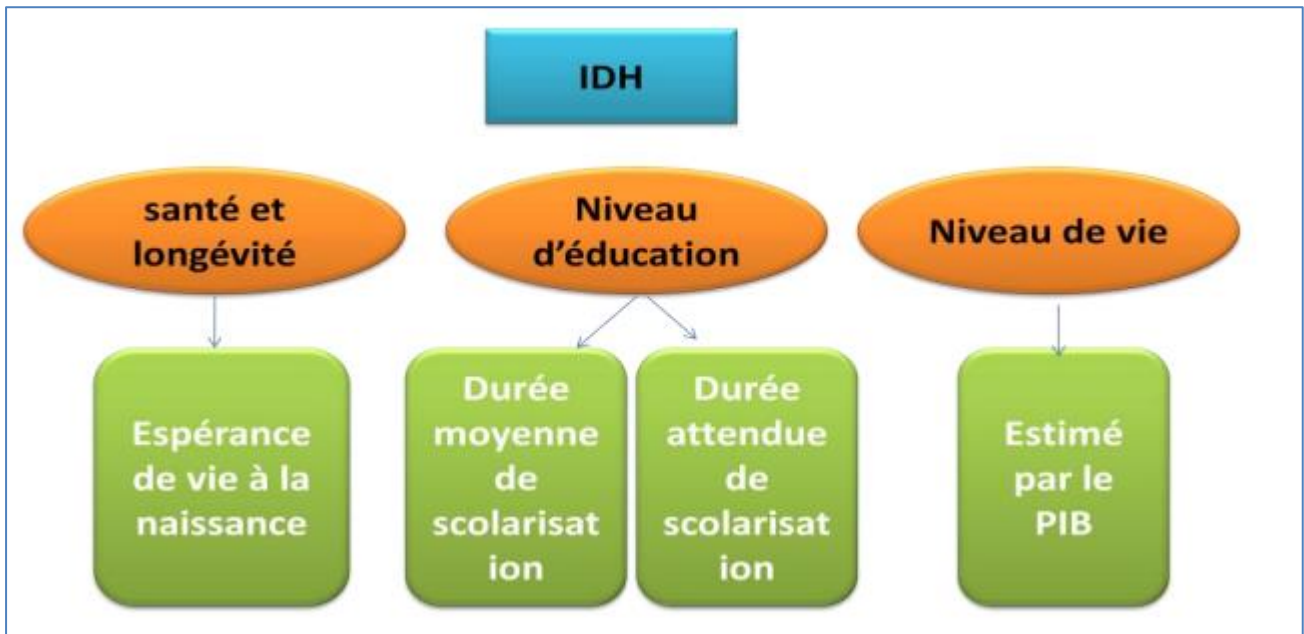
Cet indicateur est présenté par l'évaluation du Produit Intérieur Brut (PIB), obtenu en faisant un agrégat de plusieurs comptes nationaux et il mesure la valeur totale de la production interne de biens et services dans un pays donné au cours d'une année donnée.

C'est l'indicateur le plus répandu pour calculer la richesse économique d'un état, mais reste un outil inadéquat pour mesurer le progrès social ou le bonheur.

En effet, le PIB est une somme des produits et services achetés et vendus sans considérer comment ces biens affectent le bien-être.

### 3- Indicateur de développement humain (IDH)

Créé par le Programme des Nations unies pour le développement (PNUD), l'IDH est un indicateur composite qui mesure l'évolution d'un pays selon trois critères de base du développement humain



### 4- Indice de la planète heureuse (IPH)

Le Happy Planet Index, ou l'indice de la planète heureuse (IPH), est un des plus récents indicateurs agrégés internationaux à être apparu dans le domaine du calcul du progrès social.

Selon les auteurs, l'objectif de la société doit être de permettre à ses citoyens d'atteindre le bonheur, or les indicateurs existants les plus répandus ne mesurent pas ce bonheur. Ils critiquent le produit intérieur brut (PIB) et l'Indice de développement humain car ils ne mesurent pas cet objectif qu'est le bonheur.

Cet indicateur présente une logique importante : ce bonheur doit être fait avec le plus petit impact environnemental possible, afin que les générations futures puissent également atteindre leur bonheur.

$$\text{IPH} = \frac{\text{Satisfaction de la vie} \times \text{Espérance de vie}}{\text{Empreinte Écologique} + \alpha} \times \beta$$

$\alpha = 3,35 ; \beta = 6,42$

L'espérance de vie est tirée de l'Indice de développement humain du Programme de Nations unies pour le développement et, selon l'IPH, le score idéal à atteindre pour l'espérance de vie est de 85 ans.

La mesure de la satisfaction de la vie est extraite des résultats du sondage mondial de Gallup et de la World Values Survey.

Les données de l'empreinte écologique découlent du Living Planet Report du Fonds mondial pour la nature

Alfa et Beta : constantes

## **5- Indice de Bien-être (IB)**

Selon Prescott-Allen, le développement durable est une combinaison de bien-être humain et de bien-être de l'écosystème. Il définit le bien-être humain comme suit :

« Une société est dans un état de bien-être quand tous ses membres sont capables de déterminer et de satisfaire leurs besoins et ont à leur disposition un vaste éventail de choix pour réaliser tout leur potentiel»

Egalement, il affirme qu'un écosystème est dans un « état de bien-être quand il est capable de garder sa diversité et sa qualité et par conséquent sa capacité de subvenir aux besoins de la population et de tout ce qui vit, de s'adapter au changement et d'offrir une vaste gamme de choix et de possibilités pour l'avenir»

Cet indicateur exige un bien-être de l'écosystème, car ce dernier : "est le pilier de la vie et rend possible n'importe quel niveau de vie"

Pour le calcul de l'indice de bien-être (IB), on calcule séparément un indice pour le bien-être humain (IBH) et un indice pour le bien-être écologique (IBE).

L'IBH est la moyenne des indices de

- La santé et de la population,
- La richesse,
- Le savoir,
- L'équité sociale

L'IBE est la moyenne des indices des

- Indices des terres,
- L'eau,
- L'air,
- Les espèces et les gènes,
- L'utilisation des ressources naturelles