

Comment l'homme peut-il répondre à ses propres besoins en tenant compte des enjeux environnementaux ?

1. Enjeux :

1.1. Réchauffement et dérèglement climatique causés par l'effet de serre :

-
- en 2100 de plus qu'en 1990
- Répartition des précipitations modifiée
- Diminution de la surface et de l'épaisseur des banquises
- Augmentation du niveau des océans (faire une simulation : <http://flood.firetree.net/>)

1.2. Accumulation de déchets nocifs, toxiques :

Accumulation des déchets nucléaires :

- En France, tonnes de combustibles irradiés par an.
- tonnes de déchets radioactifs déversés au fond des océans.

Accumulation des pesticides :

- tonnes de pesticides périmés stockés dans le monde, qui peuvent s'écouler dans le sol et les nappes phréatiques.

1.3. Pollution de l'eau des sols et de l'air :

-
-
- Crise de l'eau qui affectera près de la moitié de la population mondiale d'ici 2030.
- Appauvrissement et diminution des surfaces cultivables
- Augmentation de la concentration en gaz à effet de serre



1.4. Épuisement des réserves en énergies non renouvelables :

En 2007 il restait comme gisements facilement exploitables :

- 40 ans
- 60 ans
- 200 ans
- 60 ans



1.5. Pénuries futures en métaux rares :

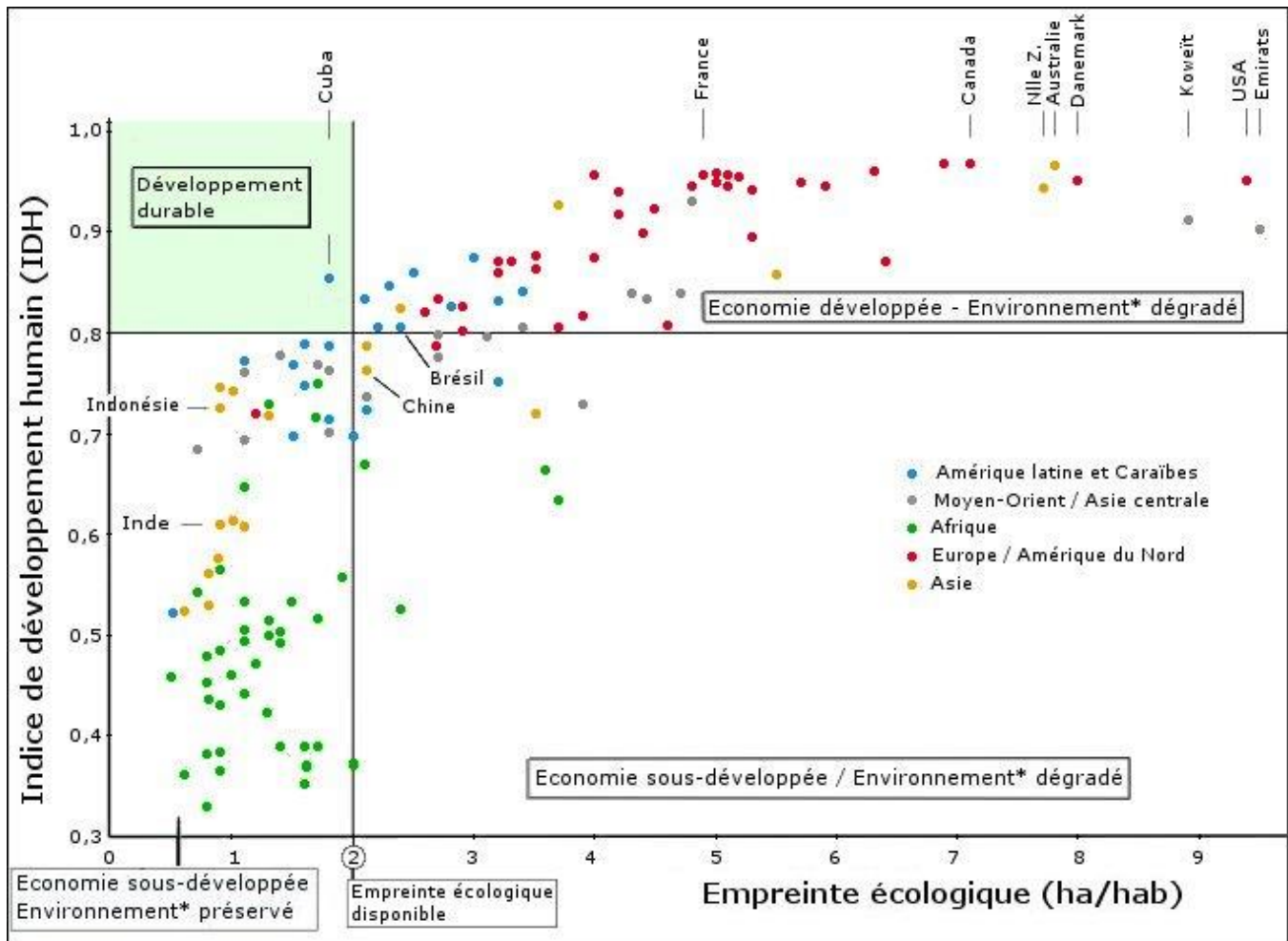
- Le cours des minerais (Sb, Ga, Nb, Ge, Ta...) utilisés dans des secteurs technologiques de pointe (.....) s'envolent.

La main mise de quelques pays (**Chine**, Chili, RDC, Russie...) sur ces métaux entraîne des

.....

Sb : Antimoine (semi-conducteurs)
Ga : Gallium (idem)
Nb : Niobium (supra-conducteurs)
Ge : Germanium (transistors)
Ta : Tantale (condensateurs)

2. Situation initiale :



L'atteinte du développement durable nécessite

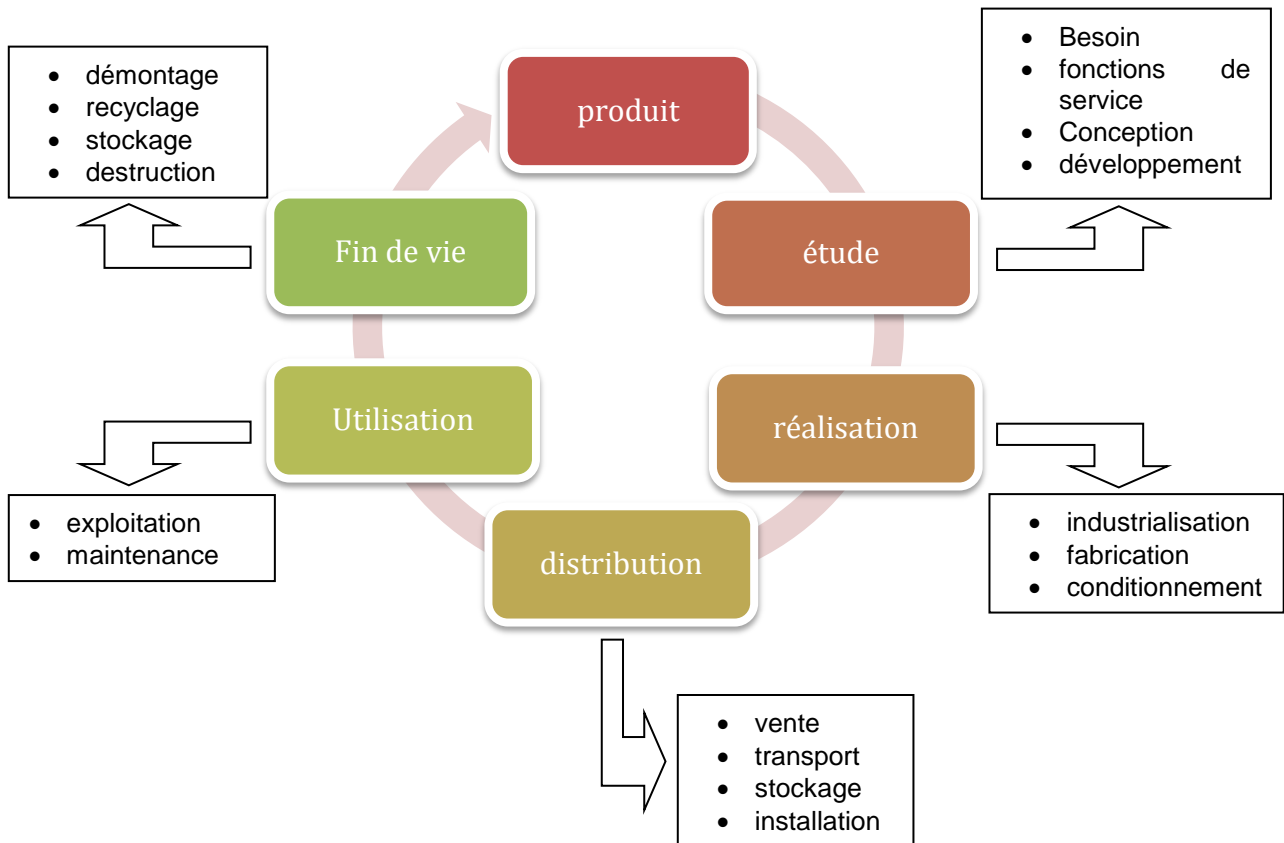
L'IDH est un indicateur variant entre 0 et 1. Pour un pays, un

L'empreinte écologique mesure le nombre de terres qu'il faut pour le pays concerné, afin de maintenir le niveau de vie de ces habitants. Cette empreinte devrait être inférieure à 1, mais

3. Analyse du cycle vie (ACV) :

3.1. Etapes du cycle de vie

Pour concevoir un produit, il est nécessaire de prendre en compte les
 qui interviennent dans l'élaboration du cahier des charges, l'analyse et les activités de conception.



3.2. Démarche d'éco-conception :

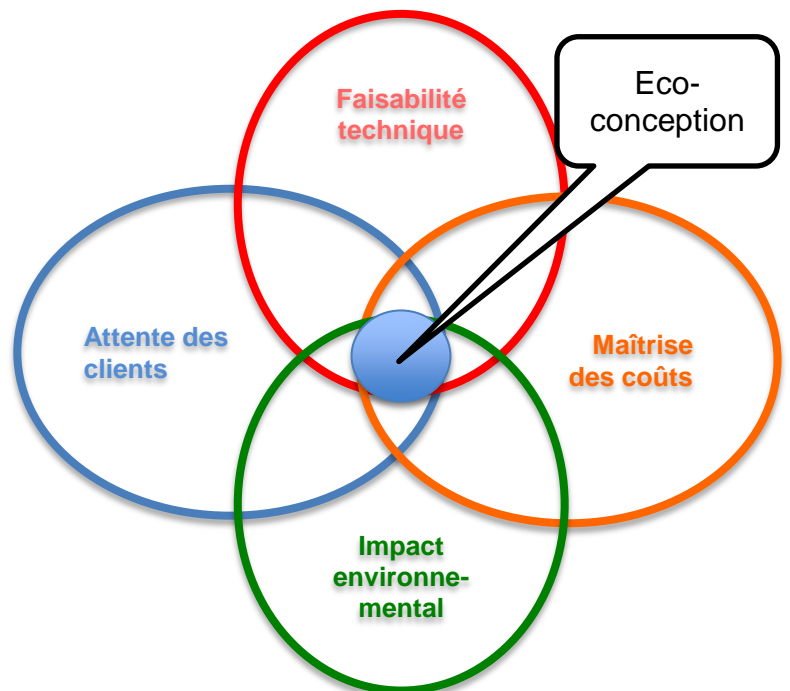
3.2.1. Vue d'ensemble :

L'éco-conception est une

..... d'un produit ou service tout au long de son cycle de vie tout en conservant sa fonctionnalité et sa performance.

3.2.2. Constat :

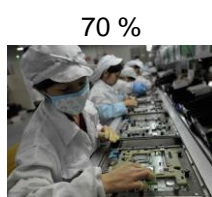
- Tout produit nécessite de la pour être fabriqué
- Tout produit nécessite d'être
- Tout produit ainsi que son emballage deviendront des



3.2.3. Performance environnementale :

L'analyse de cycle de vie d'un produit (ACV), à travers un bilan complet qui prend en compte toutes les étapes de vie de celui-ci depuis sa fabrication jusqu'à son recyclage, permet d'établir sa performance environnementale.

Exemple : performances d'un téléphone mobile.



Fabrication



Transport



Utilisation



Fin de vie

Production :

Elle est calculée en fonction de la quantité de ressources naturelles nécessaire pour les matières plastiques, les composants électroniques, les consommations nécessaires à la production qui entre dans la fabrication du mobile. A noter que l'emballage et la notice sont aussi comptabilisés.

Transport :

Les impacts du transport sont comptabilisés en considérant les émissions de gaz à effet de serre liées à la consommation du mode de transport. (camion, bateau, avions....etc.)

Utilisation :

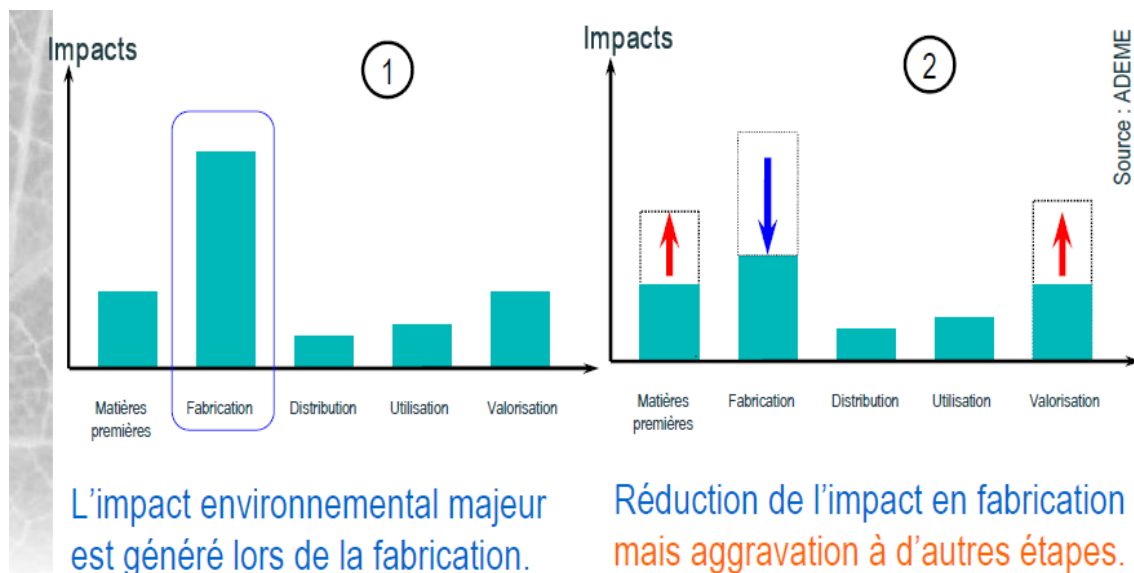
C'est ici principalement la consommation d'énergie nécessaire à la charge de la batterie

Fin de vie :

Son démantèlement et le traitement des différents composants qui le constituent induisent des impacts environnementaux qui sont aussi pris en compte.

3.2.4. Transfert d'impact :

L'analyse du cycle de vie (ACV) d'un produit permet de mettre en évidence un éventuel transfert d'impact :

**Exemple :**

La société Bic ne communique que sur le CO2, l'ACV complète met en évidence un transfert d'impact :

- +
-
-

