

Université de Tlemcen
Faculté de Technologie
Département de Génie Mécanique

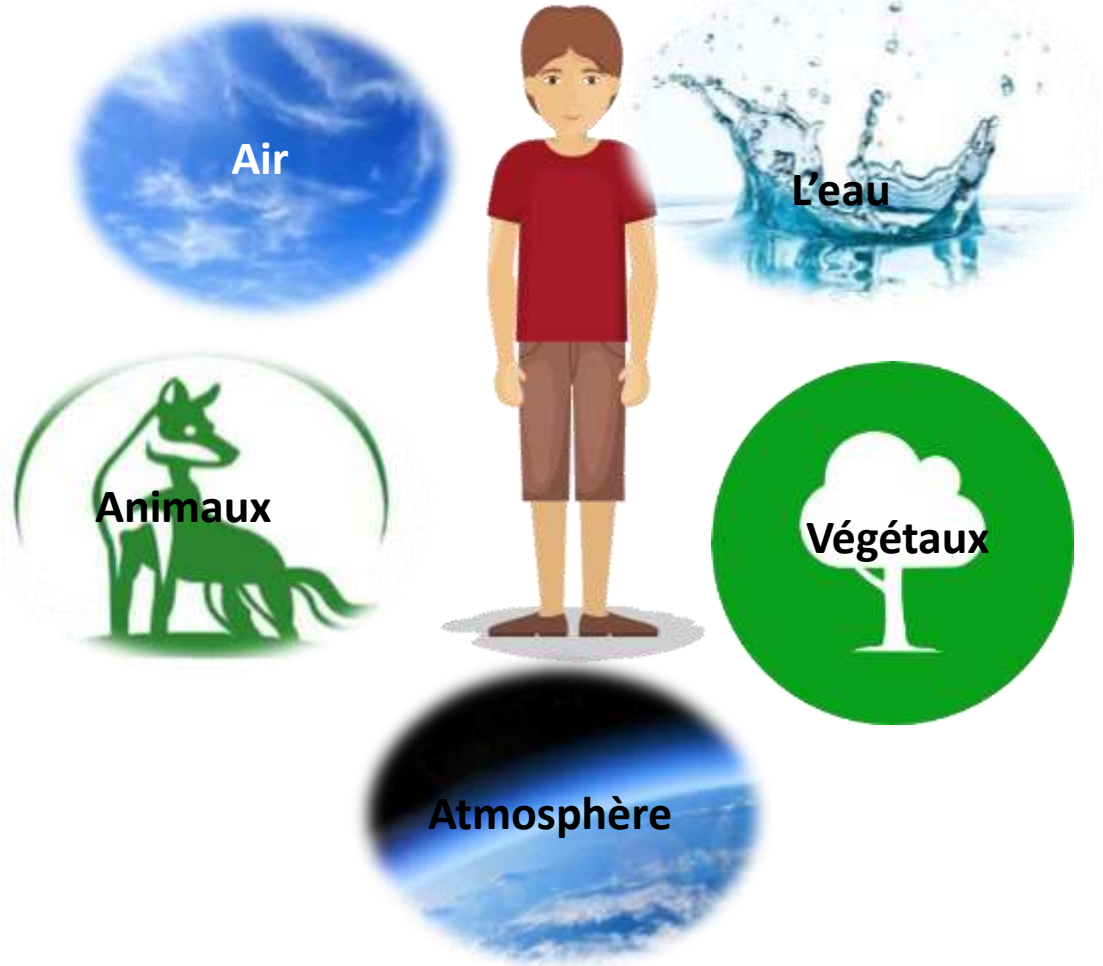
**Matière: Environnement et
développement durable**

Parcours: L3 GM

Présenté par: Mme KHALDI S.



Qu'est-ce que l'Environnement ?



La notion d'environnement (naturel) est compris comme l'ensemble des composants naturels (air, eau, atmosphère ...) de la planète Terre qui entoure l'Homme et ses activités (*Wikipédia*)

Introduction générale

Développement durable, c'est-quoi ?

Développement + **Durable**

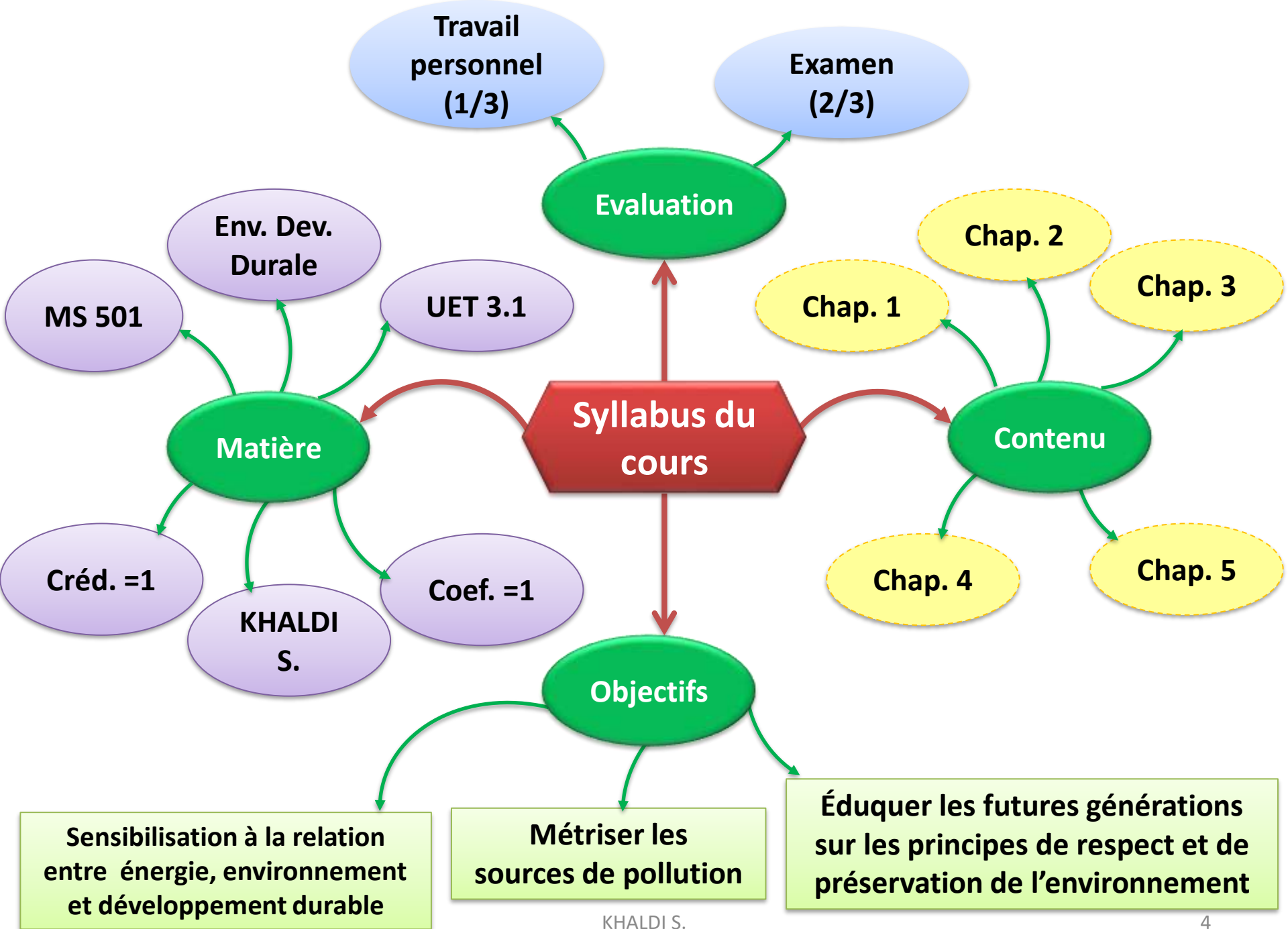
■ La croissance c'est l'augmentation importante d'une grandeur sur une période (phénomène quantitatif).

■ Le terme de **développement** désigne l'amélioration des conditions et de la qualité d'une grandeur et sont effet sur une population (phénomène qualitatif).

■ Le développement = croissance + un effet positif sur la population.

Le terme **durable** désigne quelque chose qui peut durer dans le temps, de manière infinie.

Le **développement durable** se définit comme un mode de développement qui répond aux besoins du présent, qui dure dans le temps et qui tient compte des **ressources finies de la planète**.



Contenu de la matière



➤ Introduction à la notion de l'environnement

➤ La notion de développement durable

➤ Environnement et ressources naturelles

➤ Les substances

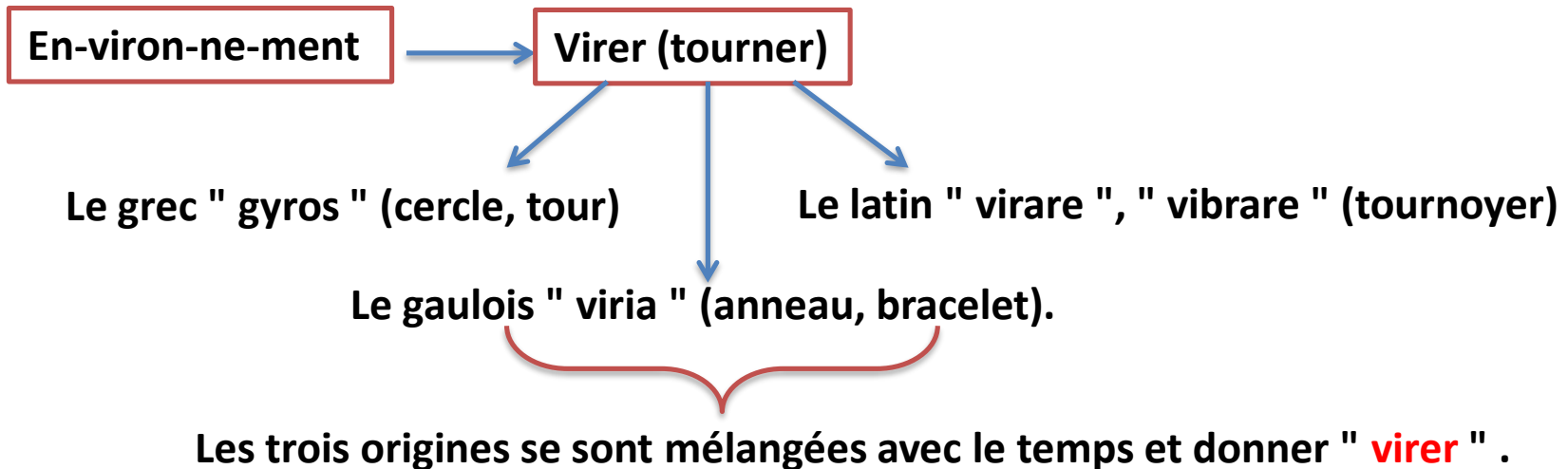
➤ Préservation de l'environnement

Chapitre I: Introduction à la notion de l'environnement

1. ÉTYMOLOGIE

- Étymologiquement parlant, le terme " environnement " trouve son origine dans le grec, le latin et le gaulois. Le terme environnement est polysémique, c'est-à-dire qu'il recouvre aujourd'hui de nombreuses acceptions.
- On doit distinguer l'évolution du mot (1) et l'évolution du sens (2).

1) L'évolution du mot



Chapitre I: Introduction à la notion de l'environnement

Virer (tourner) → "viron": tour ou ronde → Puis, le préfixe "en" : environ: entour, autour

→ Il ont fait " **environner** " (faire le tour) → " **Environnement** " avec deux e : à l'entour

→ **Environnement**: tours, contours... (du 11 em siècle au 16 em siècle).

2) L'évolution du sens

- La première définition technique anglo-saxonne de " environment " est apparue dans les années 1920 : conditions naturelles (physiques, chimiques, biologiques) et culturelles (sociologiques) susceptibles d'agir sur tous les organismes vivants et les activités humaines.
- Puis l'utilisation du vocable " environnement " s'est développée à partir des années 1960 pour englober et signifier actuellement les ressources naturelles biotiques (faune, flore) et abiotiques (air, eau, sol) et leurs interactions réciproques, les aspects caractéristiques du paysage et les biens que composent l'héritage culturel.
- Dans son acception la plus large découlant de son étymologie, le mot Environnement évoque tout ce qui — à un moment donné — est " autour de nous " .

3) Définition générale

✚ L'environnement est tout ce qui nous entoure. C'est l'ensemble des éléments naturels et artificiels au sein duquel se déroule la vie humaine. Avec les enjeux écologiques actuels, le terme environnement tend actuellement à prendre une dimension de plus en plus mondiale.

4) Définition juridique

✚ Cette définition est textuellement la suivante : « environnement, entendu comme un système de relations entre les facteurs anthropiques, naturels, chimiques, physiques, climatiques, du paysage, architecturaux, culturels, agricoles et économiques ».

✚» Cette définition, ne s'épuise pas dans les éco-systèmes ni dans les socio-systèmes considérés séparément, mais s'élève à méta-système (socio-écologique) de systèmes (écologiques et sociaux),

Bref historique sur l'évolution de la vie sur terre

🌿 L'histoire de l'environnement est une sous-division de l'histoire qui intéresse de plus en plus de chercheurs. Son but est d'étudier rétrospectivement l'état de l'environnement à différentes époques et ses interactions avec les activités humaines .

🌿 La vidéo ci-dessous permet de détailler davantage l'évolution de vie sur la terre. Pour voir la vidéo veuillez consulter le lien suivant:

<https://www.youtube.com/watch?v=maWFtgJKFc>

Les grandes étapes de l'histoire de la Terre

■ 1^{ère} période : la Terre boule de lave



1 Ga = 1 milliard d'année

➡ La Terre s'est formée il y a 4,6 Ga par la collision et agglomération de la poussière et des corps célestes .

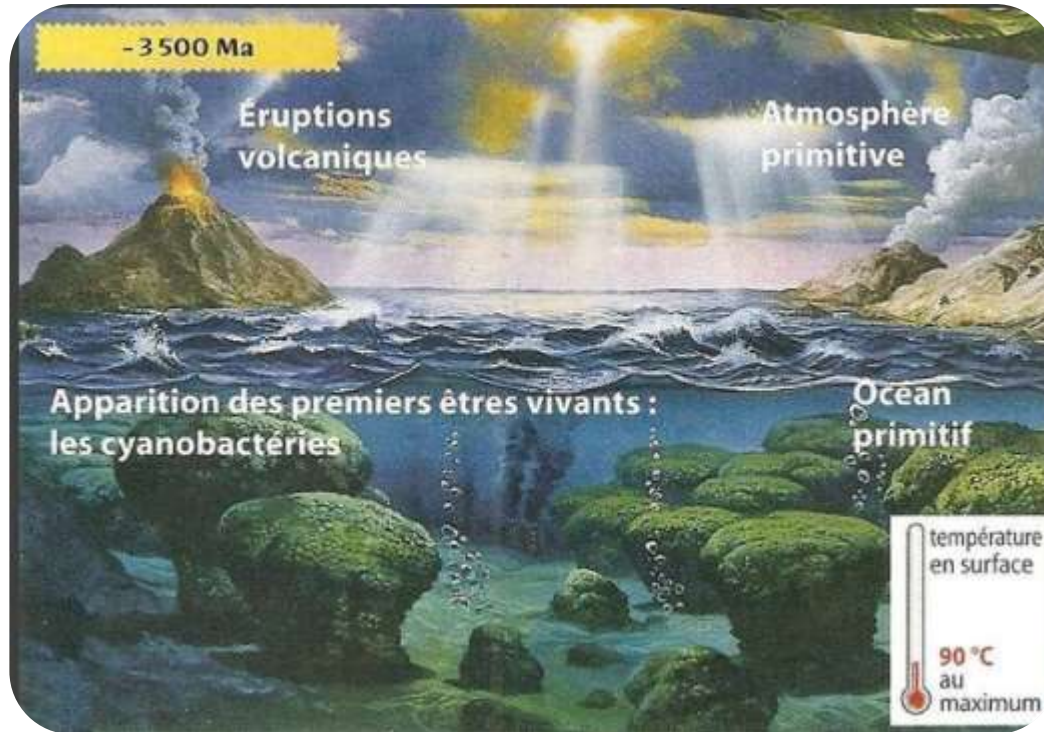
➡ Le dégazage de la planète: (les gaz contenus dans les météorites et dans le magma de la Terre vont être libéré et constituer l'atmosphère primitive.

➡ la Terre se refroidit peu à peu et la croûte terrestre se forme (3,8 à 4Ga),

➡ la planète continue à se refroidir, et les pluies auraient conduit à la formation des océans.

Chapitre I: Introduction à la notion de l'environnement

■ 2^{eme} période : L'Archéen: la Terre forme ses océans, la vie apparaît

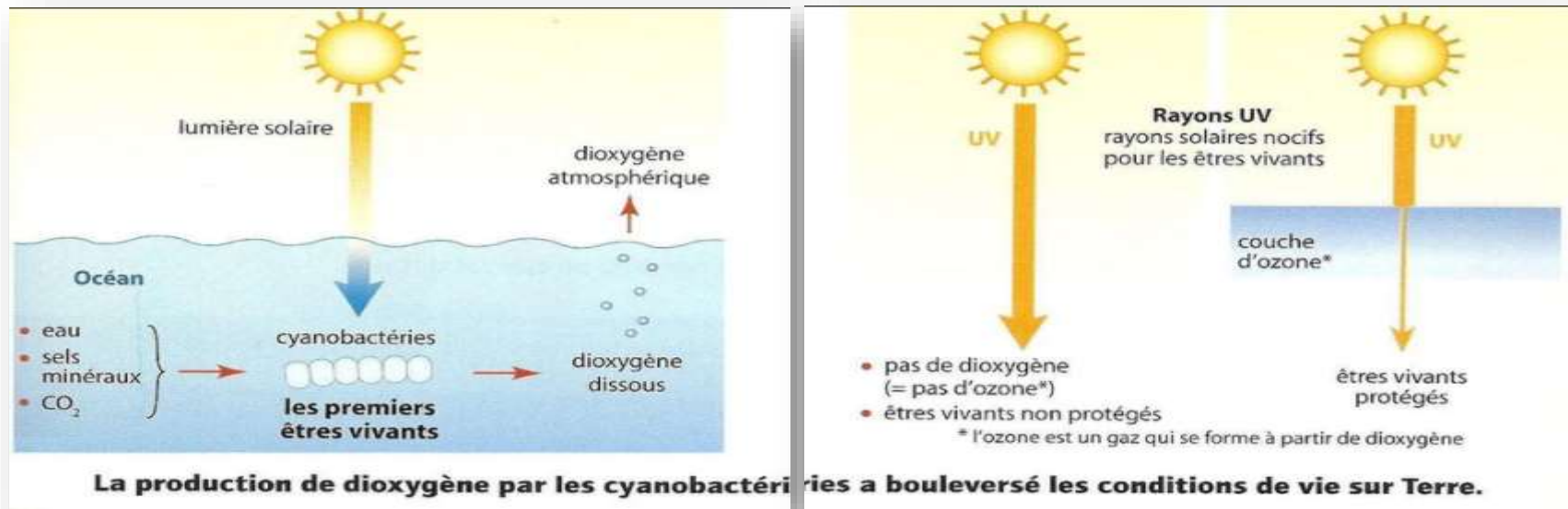


- La vie apparait dans l'eau de mer quand la température a diminué, les premiers bactérie sont formés et constitue des roches arrondies.
- Le dioxyde de carbone est devenu plus rare dans l'atmosphère mais le dioxygène est toujours absent.

Chapitre I: Introduction à la notion de l'environnement

■ 3^{ème} période : La formation d'une atmosphère riche en O₂

- Captant l'énergie du soleil, les bactéries (premières formes de vie) développent un processus nouveau : **la photosynthèse**.
- L'oxygène s'échappe alors dans l'atmosphère, devenant un de ses composants.



celui-ci se transforme en O₃ (l'ozone) qui en haute altitude forme une couche qui bloque les rayons ultra-violet du Soleil (UV) et protège la vie.

Chapitre I: Introduction à la notion de l'environnement

■ 4^{eme} période : La diversification de la Vie

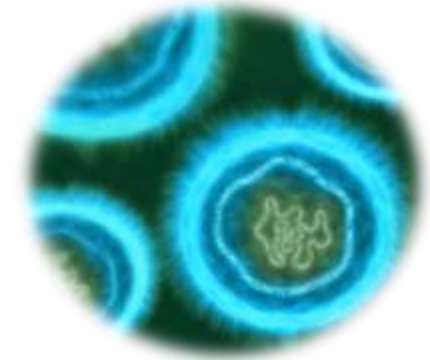
la ville apparaîtrait depuis
3,5 milliard d'années



Cellules simples

après 300 millions d'années
l'apparition

Espèce Multi cellulaire
(photo synthèse)



Il y a 3.2 millions d'années
L'apparition de l'homme



Il y a 355 millions d'années
les 1eres forêt apparait



Il y a 230 millions d'années
L'apparition des dinosaures



Chapitre I: Introduction à la notion de l'environnement

Les hommes ont commencé à modifier leur environnement :

- Après avoir pu domestiquer le feu, l'homme a allumé des incendies pour défricher et ouvrir des espaces.
- Après l'apparition de l'agriculture.
- L'apparition progressive de la chasse. Cette activité a causé la disparition de certains animaux tel que le Dodo de Madagascar et l'aurochs de Varsovie.



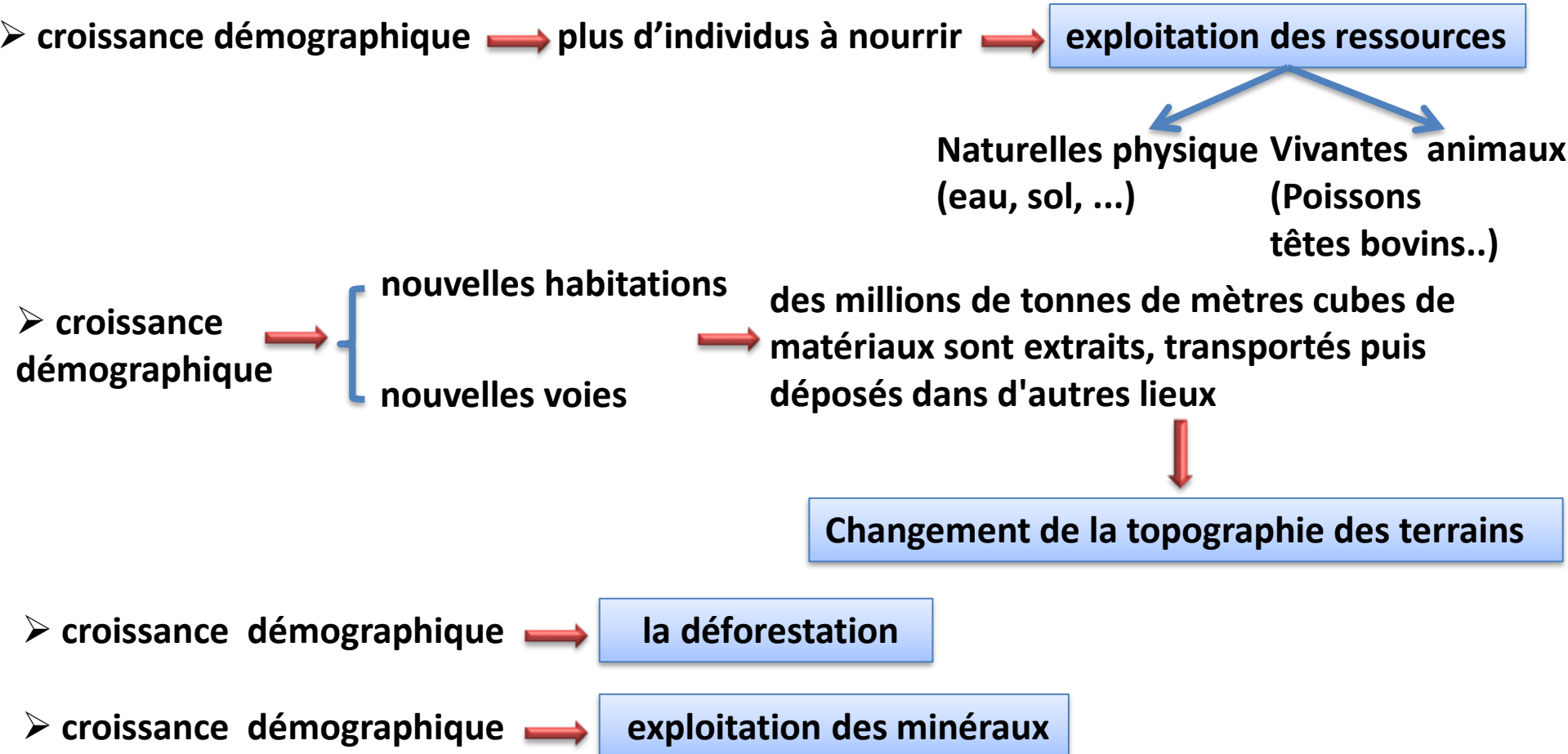
La population demeurait faible (environ 1 million) mais avec l'apparition de l'agriculture ce nombre a commencé à croître à cause de l'amélioration des conditions de vie, ce qui conduit à prolonger la durée de vie des êtres vivants et à favoriser une croissance démographique démesurée.

La démographie bouc émissaire.

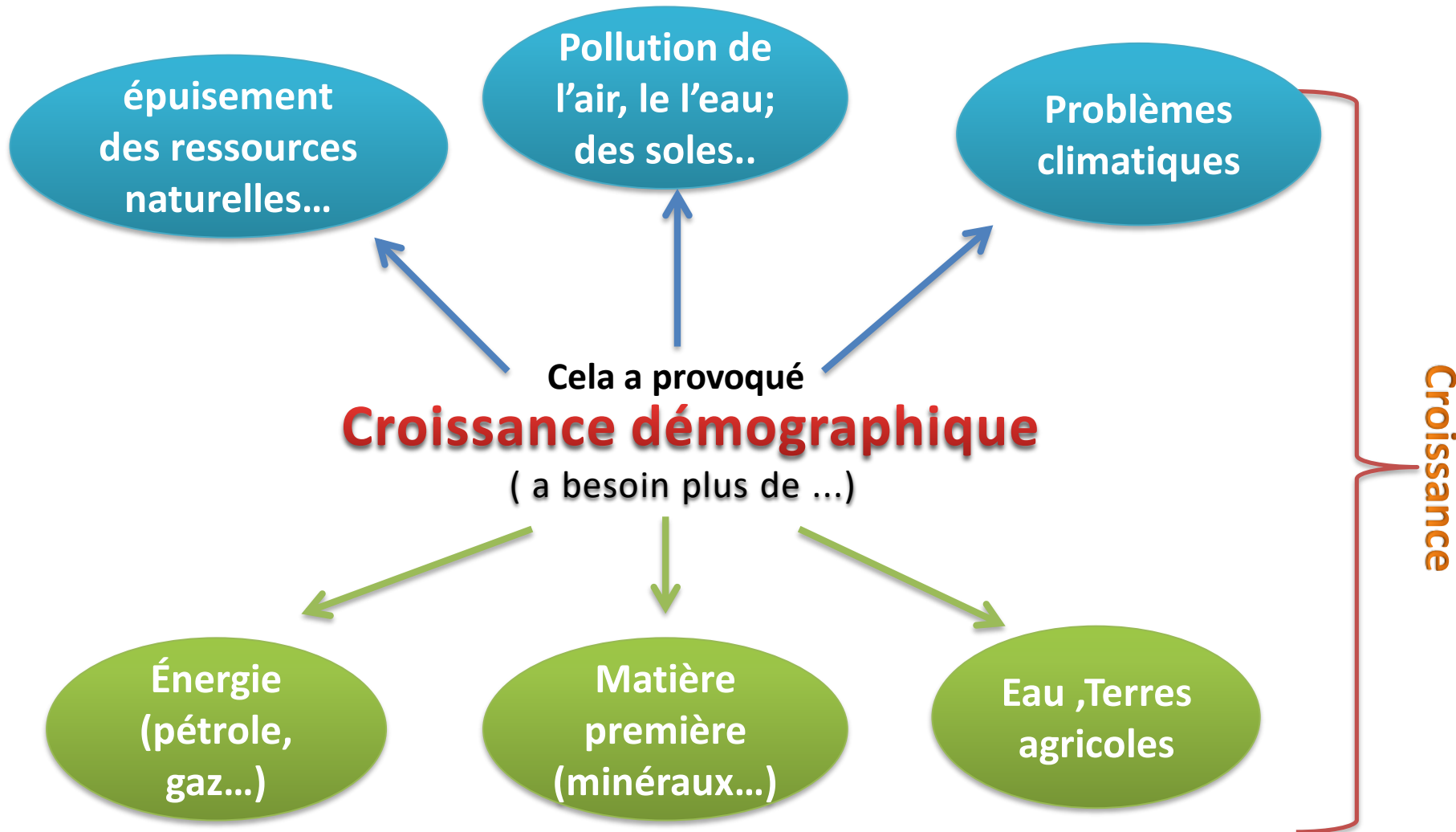
La croissance démographique est non homogène. En effet, six pays totalisent actuellement la moitié de la croissance annuelle. Il s'agit de, l'Inde, la Chine, le Pakistan, le Nigeria, le Bangladesh et L'Indonésie. Les nations développées totalisent une population stable de 1,2 milliard d'individus. Dans certains pays développés, (Japon, Allemagne, Italie, etc.) la population a même baissé.

La problématique démographique est traitée par les politiciens avec beaucoup de réserves. En effet, réduire les naissances concerne en premier lieu les pays en développement. Elles constituent néanmoins une force de travail et une assurance sur l'avenir. Si les pays du nord accusent l'explosion démographique des pays du sud d'être une des causes majeures de la dégradation de l'environnement. Ces derniers affirment en retour que les problèmes écologiques proviennent essentiellement des modes de développement adoptés par les pays industrialisés.

Chapitre I: Introduction à la notion de l'environnement



Chapitre I: Introduction à la notion de l'environnement

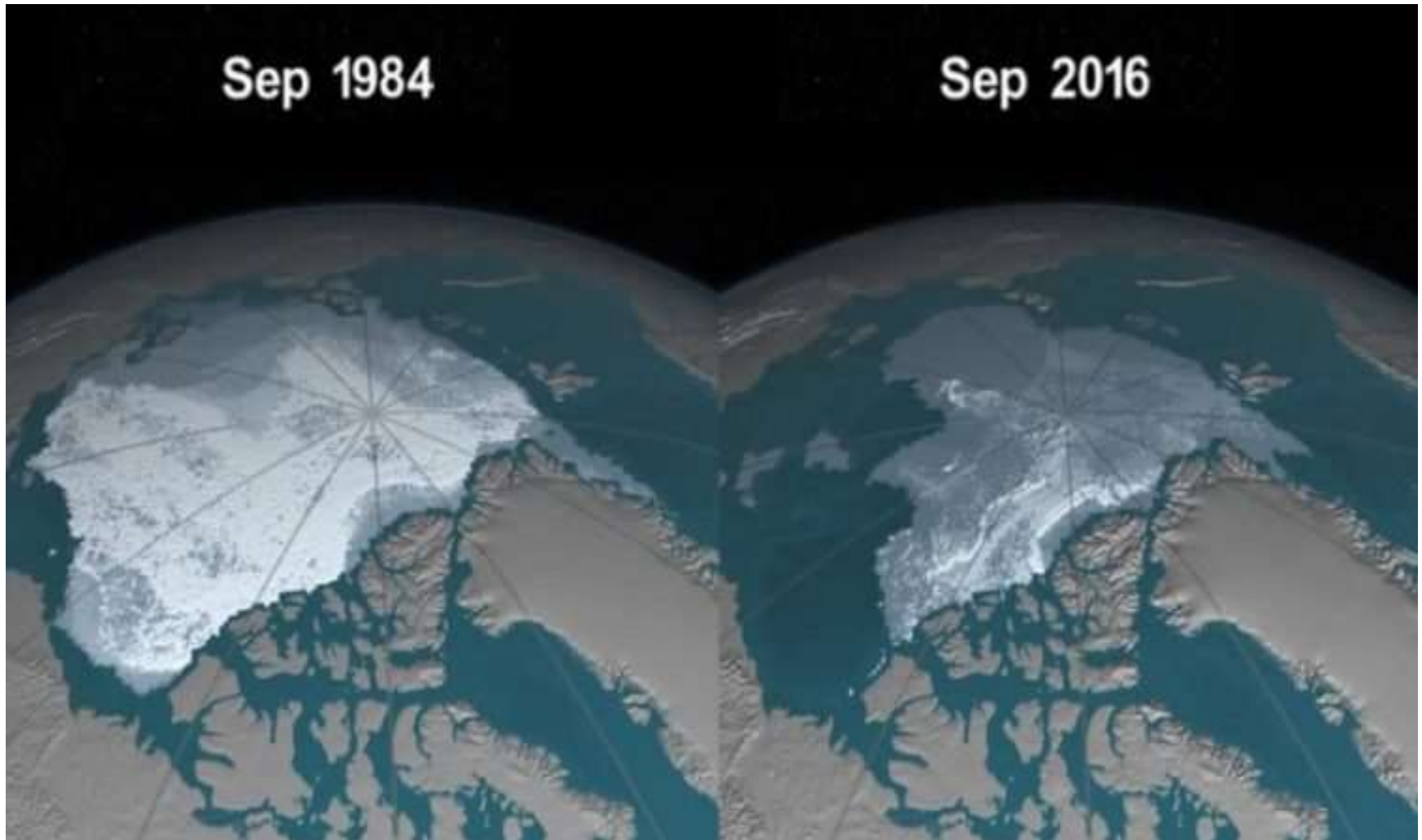


A. Problèmes climatiques

phénomènes naturels très controversant (pénuries, inondations, sécheresses répétées ...).



Chapitre I: Introduction à la notion de l'environnement



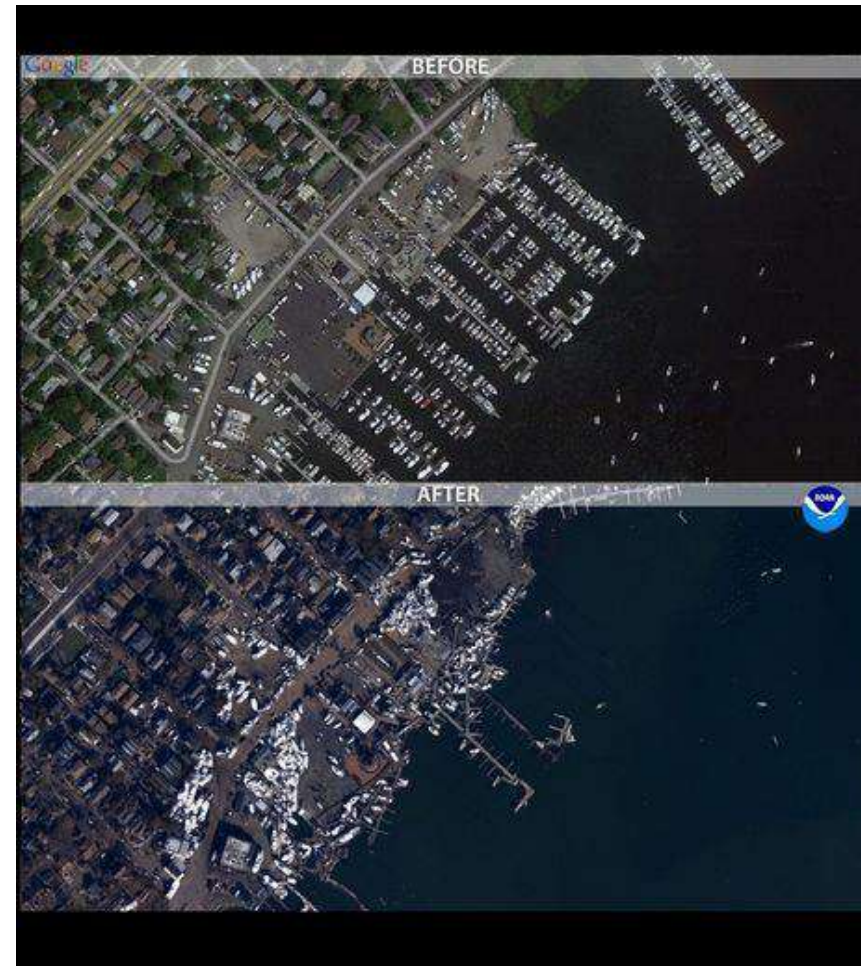
La fusion de la glace des pôles

Entre 2009 et 2017, l'Antarctique a perdu près de 252 milliards de tonnes de masse glaciaire chaque année

Chapitre I: Introduction à la notion de l'environnement



l'ouragan Sandy aux Etats-Unis : à Staten Island à New York, le port a été complètement dévasté .



Dégâts causés par Sandy aux Etats-Unis : à Mantoloking dans le New Jersey, la montée des eaux a créé une nouvelle voie d'eau.



Sandy : Haïti, un pays "délaissé"

Chapitre I: Introduction à la notion de l'environnement



Le typhon Bopha a fait au moins 239 morts et des centaines de disparus dans l'extrême sud des Philippines.

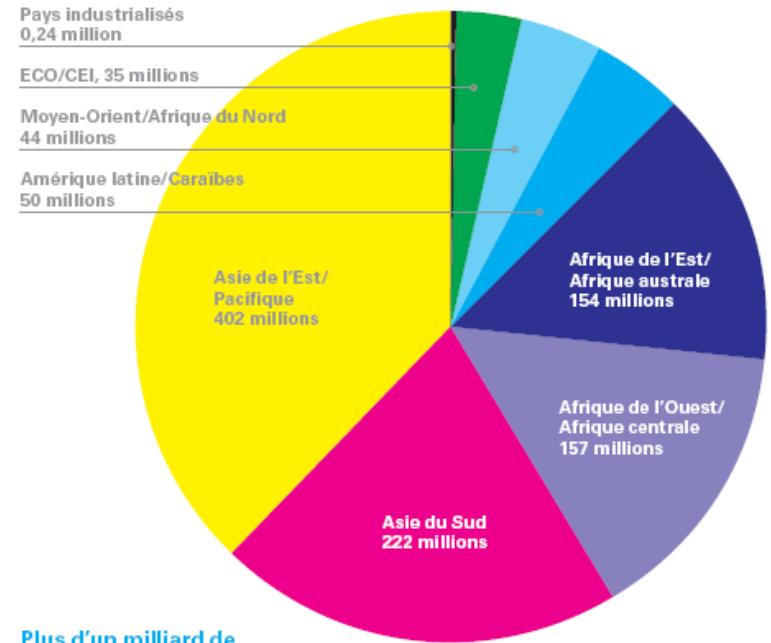
B. épuisement des ressources naturelles

**1/3 des bassins versants ont perdu jusqu'à 75% de leur surface forestière d'origine.
La déforestation mondiale compte pour 20 % des émissions totales de GES.**



Chapitre I: Introduction à la notion de l'environnement

1/6 de la population mondiale n'a pas accès à l'eau potable ; 1/3 n'est pas reliée à des systèmes d'assainissement.



Plus d'un milliard de personnes n'ont pas accès à des sources améliorées d'eau potable.

1 Milliard de personnes ont faim

Chapitre I: Introduction à la notion de l'environnement



The PHOTO in the mail is the "Pulitzer prize" winning photo taken in 1994 during the Sudan famine. The picture depicts a famine stricken child crawling towards an United Nations food camp, located a kilometer away.

>The vulture is waiting for the child to die so that it can eat it. This picture shocked the whole world. No one knows what happened to the child, including the photographer Kevin Carter who left the place as soon as the photograph was taken.

>Three months later he committed suicide due to depression.

C. Pollution

Les maladies transmises par l'eau, les excréments et la saleté, causent la mort de plus de 12 millions de personnes par an dans le monde.



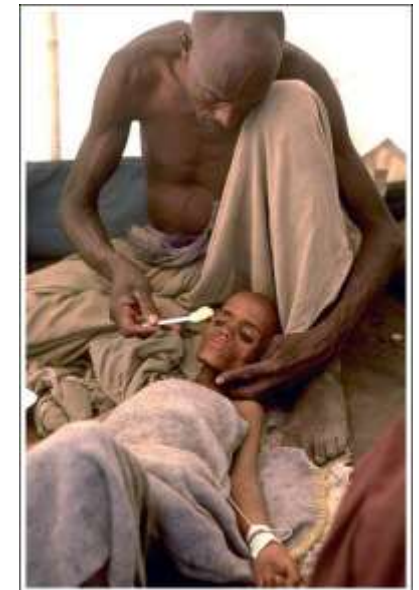
1500 morts



3100 morts



2700



➤ Les choix que nous faisons aujourd'hui

- Limité le nombre d'enfants souhaité
- La réduction de notre consommation
- Le contrôle de la pollution
- Protection de l'environnement

Affectent le future de notre espèce et celui de toute forme de vie sur terre