



Université Aboubekr Belkaid
Département d'architecture Tlemcen

Le changement climatique, causes, conséquences, et solutions

Par Dr Oussadit Hasna Imene



Introduction



La planète Terre cours un grave danger ; plusieurs signes inquiétants apparaissent, et cela depuis la période de la révolution industrielle à nos jours.

- L'ampleur des problèmes écologiques est intimement liée au processus de développement économique et social des pays du monde.
- Le développement économique se situe dans la partie Nord, partant de l'Amérique du Nord, passant par l'Europe jusqu'au Japon et la Corée du Sud. (Sce: le Monde à travers le filtre du PIB 2002)
- La sécheresse se situe dans la zone des pays pauvres
 - **Il existe une fracture Nord/Sud**





L'accroissement des besoins énergétiques



Le prélèvement des ressources naturelles

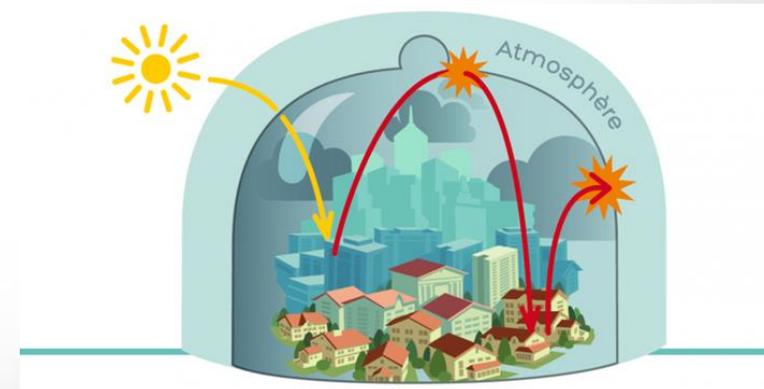


La disparition des écosystèmes et l'appauvrissement de la biodiversité



La pollution de l'air

Effet de serre et réchauffement climatique





Quatre (04) enjeux sont imbriqués:

Climat



Réchauffement
climatique

Energie



Fin de l'économie
pétrole

Développement



Développement
des BRIC

Biodiversité



Effondrement de
la biodiversité

Réchauffement climatique ou changement climatique?



- Le réchauffement climatique, ou réchauffement planétaire, est le phénomène d'augmentation des températures moyennes océaniques et atmosphériques, du fait d'émissions de **gaz à effet de serre** excessives.



- Un changement climatique, ou dérèglement climatique, correspond à une modification durable des paramètres statistiques du climat global de la Terre ou de ses divers climats régionaux.



Définition simple du réchauffement climatique



- Le **réchauffement climatique** ou **réchauffement planétaire** est ce phénomène de bouleversement du climat caractérisé par une augmentation générale des températures moyennes, et qui modifie durablement les équilibres météorologiques et les écosystèmes.
- Il est surtout caractérisé de nos jours d'une augmentation des températures qui se produit sur terre,



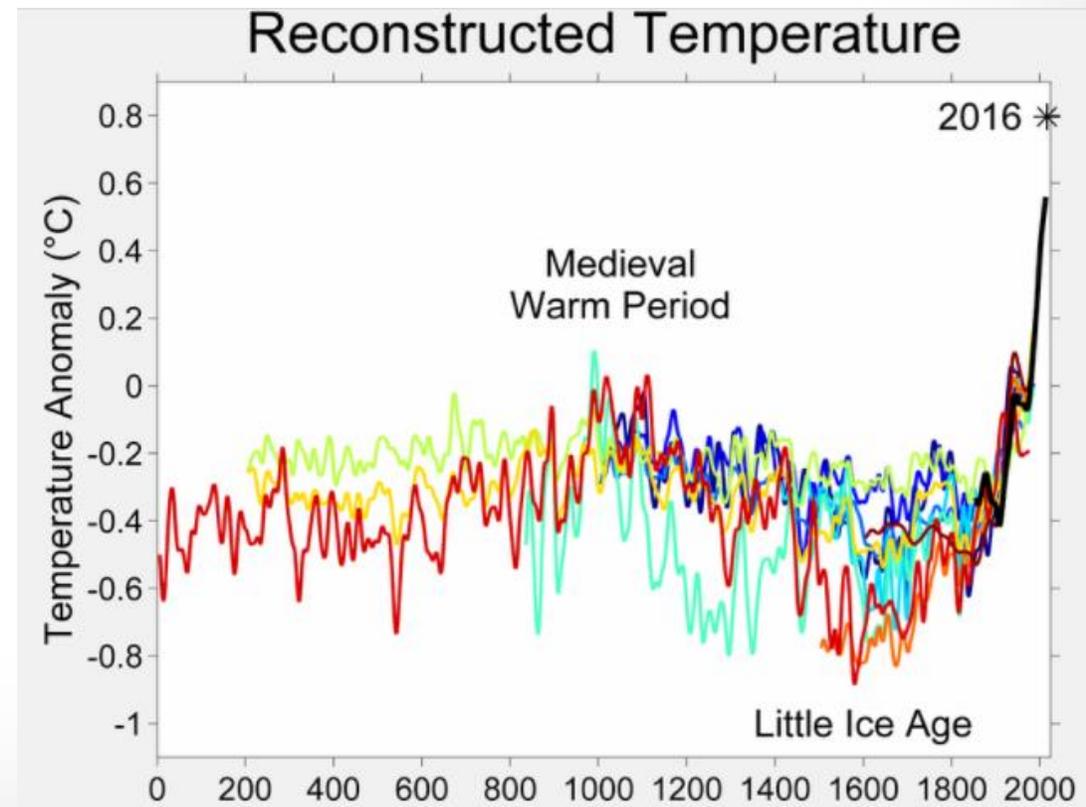


Carte postale de 1900. Le glacier descend bas dans la vallée.



Photographie prise en 2005. Le même glacier n'est plus visible depuis la vallée.

Graphe de températures des 2 derniers millénaires mettant en évidence l'optimum climatique médiéval, le petit âge glaciaire, auquel succède la rupture du réchauffement climatique contemporain.



Le GIEC?

- Le GIEC ou Groupe International d'Experts sur le Climat, est créé en 1988 avec pour objectif d'étudier l'évolution du phénomène de réchauffement climatique et ses conséquences,
- Il rassemble des centaines de scientifiques, climatologues, géologues, océanographes, biologistes, mais aussi des économistes, sociologues, ou ingénieurs et d'autres spécialistes de divers domaines afin d'avoir une vision globale de ce phénomène.
- Le GIEC rend son premier rapport en 1990, puis plusieurs autres périodiquement jusqu'à son dernier rapport en 2014.



Chronologie des négociations climat depuis 1988

- 1988 : Création du GIEC
- Juin 1992 : Sommet de la terre à **Rio de Janeiro** (Brésil). Adoption de la Convention cadre des Nations Unies sur le changement climatique (**CCNUCC**).
- Décembre 1997 : **COP3** : Adoption du Protocole de **Kyoto**
- Novembre 2001 : **COP7**, Marrakech
- 2002 : La France ratifie le Protocole de Kyoto.
- Février 2005 : (**COP11** et **CMP1**, Montréal) : Entrée en vigueur du Protocole de Kyoto (suite à la ratification de la Russie)
- 2005, classée année la plus chaude
- 2007 : Publication du 4e rapport du GIEC
- Mai 2007 : Création du Forum des économies majeures sur le changement climatique (**MEF**)



Chronologie des négociations climat depuis 1988

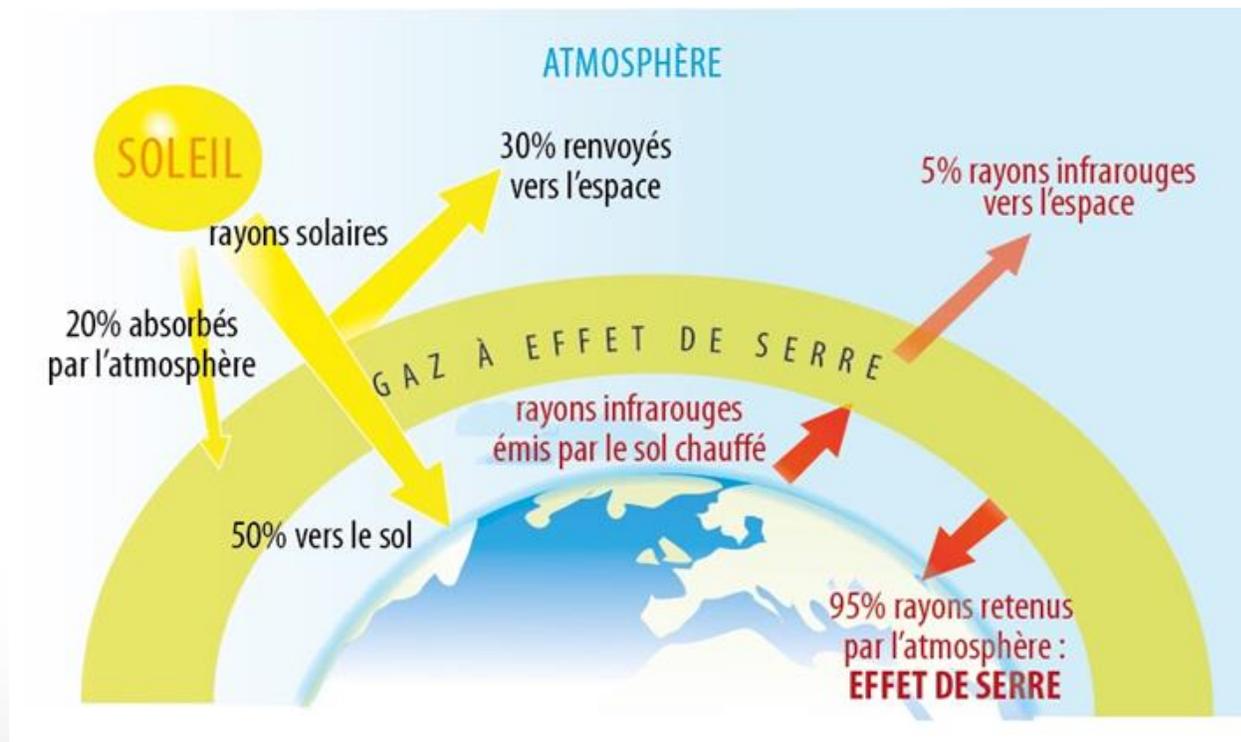


- 3-14 décembre 2007 (**COP13, Bali**) : Adoption du plan d'action de Bali
- Décembre 2008 (**COP14 à Poznan**)
- 18 décembre 2009 : signature de l'Accord de Copenhague au niveau des Chefs d'Etat lors de la **COP15**
- 10 décembre 2010 : signature des accords de Cancún (Mexique) lors de la **COP16**
- Décembre 2014 – **COP20 à Lima**, au Pérou
- **août 2019** : approbation du rapport spécial sur le changement climatique, la désertification, la dégradation des terres, la gestion durables des terres, la sécurité alimentaire, et les flux de gaz à effet de serre dans les écosystèmes terrestres
- **25 septembre 2019** : approbation du rapport spécial sur les océans et de la cryosphère

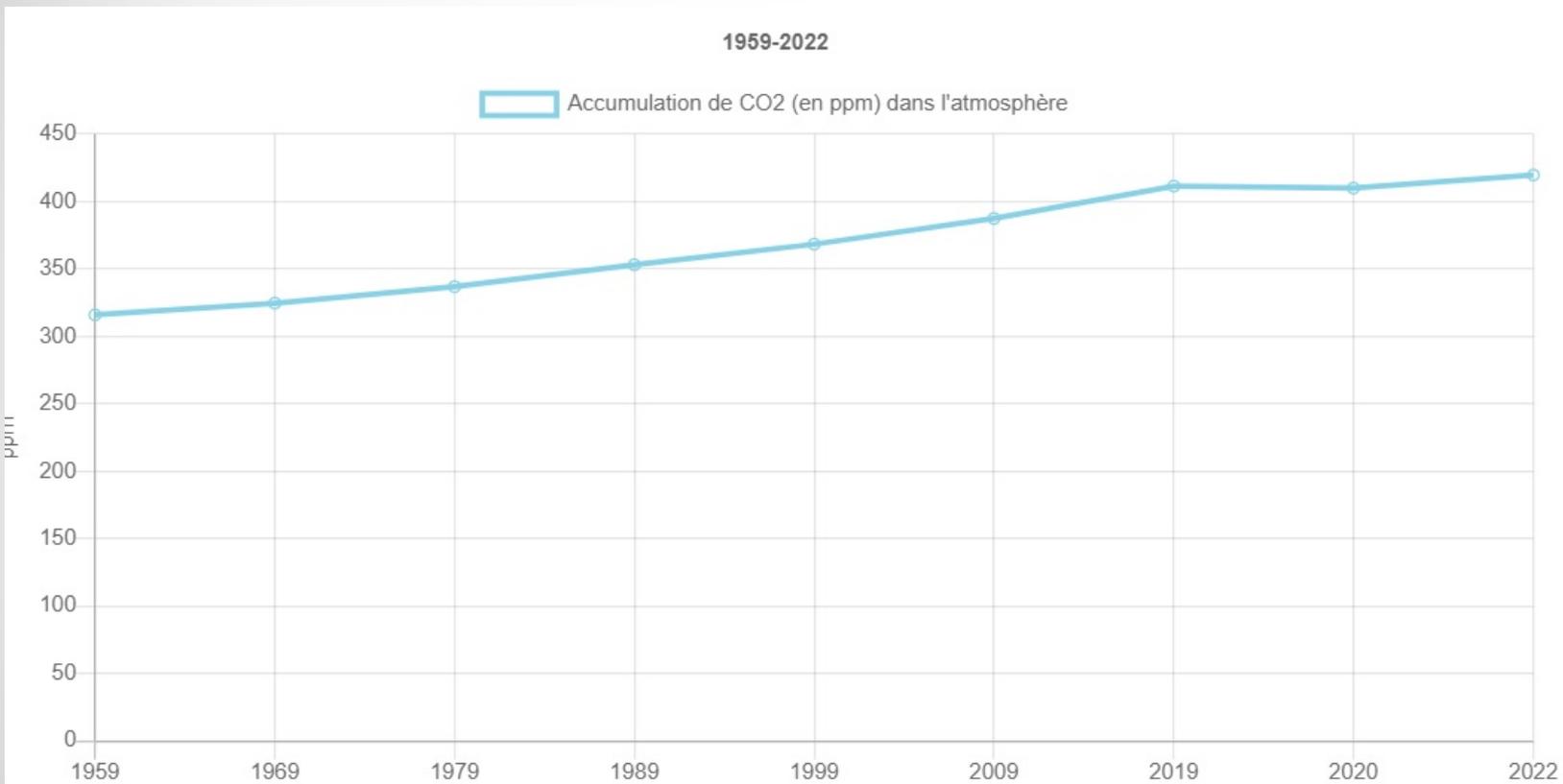
Les causes du changement climatique

Ce sont principalement les émissions de gaz à effet de serre (ou **GES**) d'origine humaine qui influencent le climat et le réchauffement climatique. Mais d'où viennent ces émissions ? Et c'est quoi ces gaz à effet de serre ?

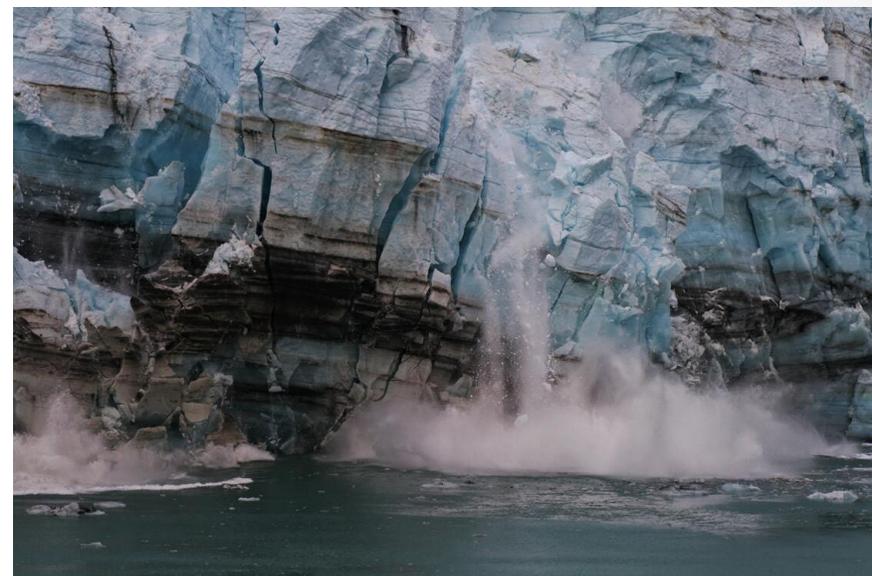
L'effet de serre ??



Le phénomène naturel de l'effet de serre : schéma explicatif



Source : [Earth System Research Laboratories](#)



À quoi correspond 1 ppm ?

L'acronyme "ppm" signifie "partie par million". Il s'agit d'une unité de mesure utilisée pour calculer le taux de pollution dans l'air.

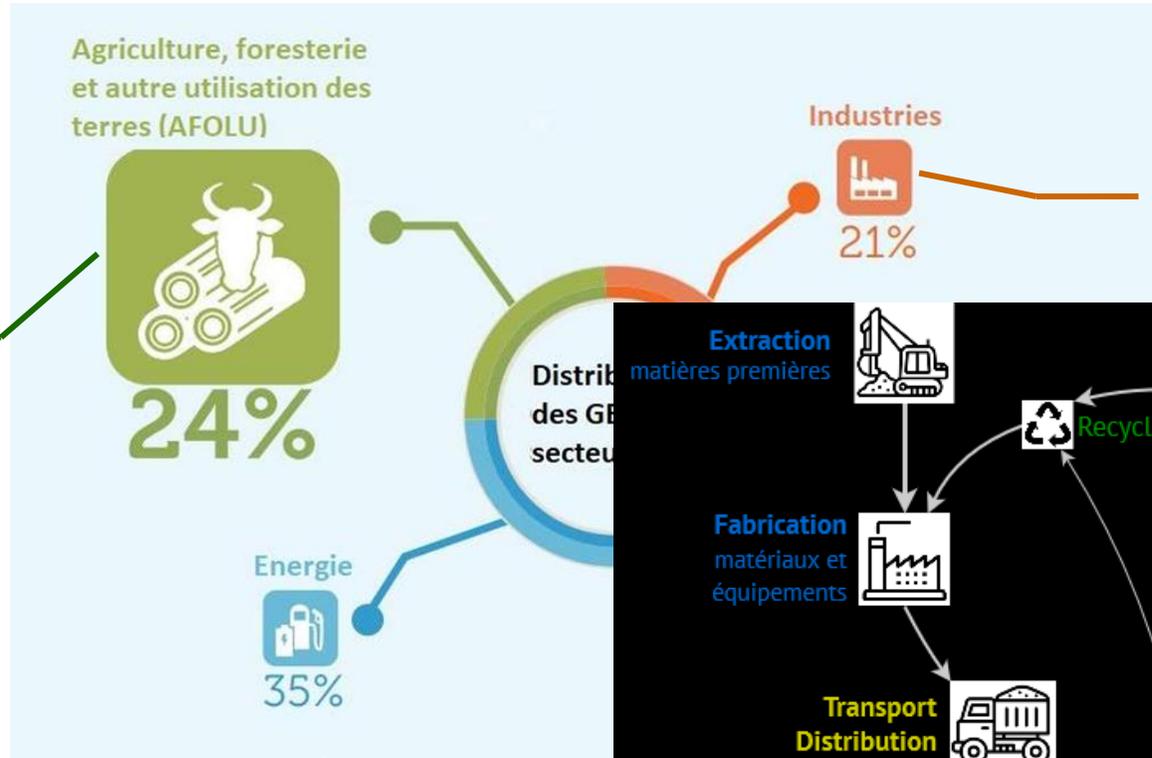
Plus de production



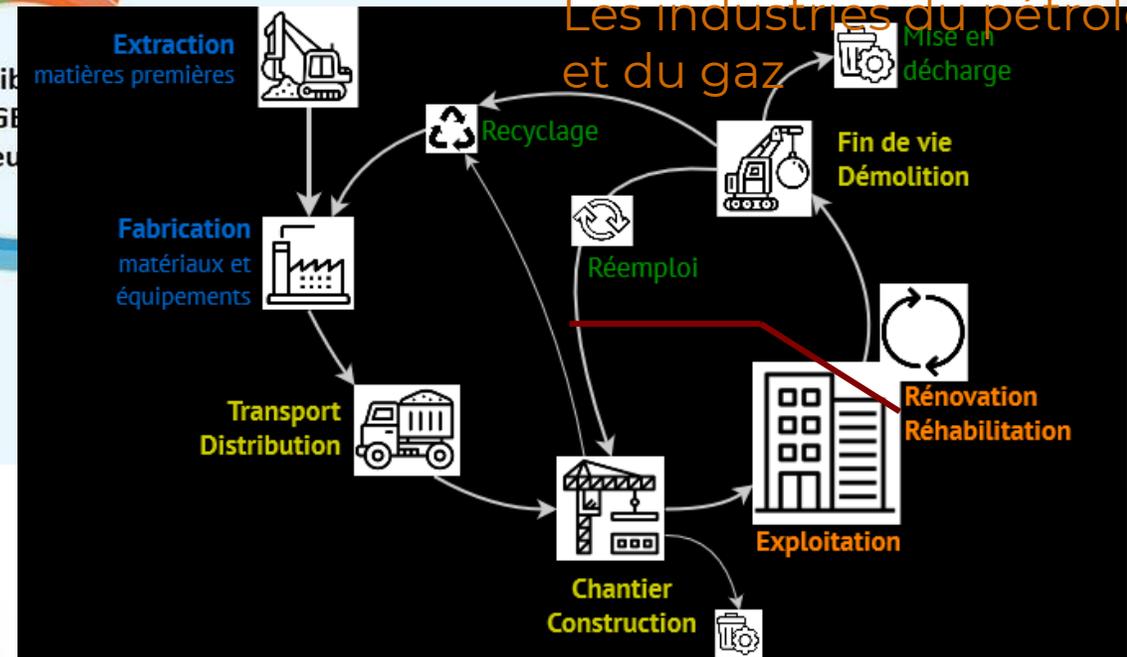
Moins d'absorption



la déforestation
L'acidification des océans
L'agriculture
L'élevage



Les industries manufacturières
Les industries du pétrole et du gaz



Cycle de vie du bâtiment

En brûlant des énergies comme le charbon, le gaz ou le pétrole

Répartition des émissions mondiales de gaz à effet de serre par secteur. Source des données : GIEC, 2014. Source de l'infographie : [FAO](#)

Les conséquences du changement climatique



Les risques liés au changement climatique dépendent de :

L'ampleur et la
vitesse du
réchauffement

L'emplacement
géographique

Les niveaux de
développement
et de
vulnérabilité

La mise en œuvre
de stratégies
d'adaptation et
d'atténuation



Les changements observés ou prévus sur la planète :



Elévation des températures



Elévation du niveau de la mer



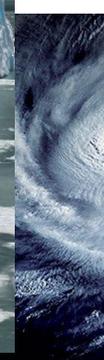
Evènements climatiques extrêmes: vagues de chaleur, cyclones, sécheresses



Pluies



Fonte des glaciers





Les changements observés ou prévus sur la société et l'économie:

Capacité
d'adaptation des
sociétés au
nouveau climat

Vulnérabilité
des
infrastructures

Tourisme en
danger

Une forte pression
migratoire ou
réfugiés
climatiques

problèmes
d'approvisionnement
en nourriture

Explosion de la
pauvreté

Inégalités en
progression

Recrudescence de
pandémies
(paludisme, maladies
diarrhéiques,,,))



Camp de réfugiés climatiques au Bangladesh, l'un des pays les plus menacés par la montée des eaux. © Sabbir, Wikimedia domaine public



La biodiversité mondiale en danger

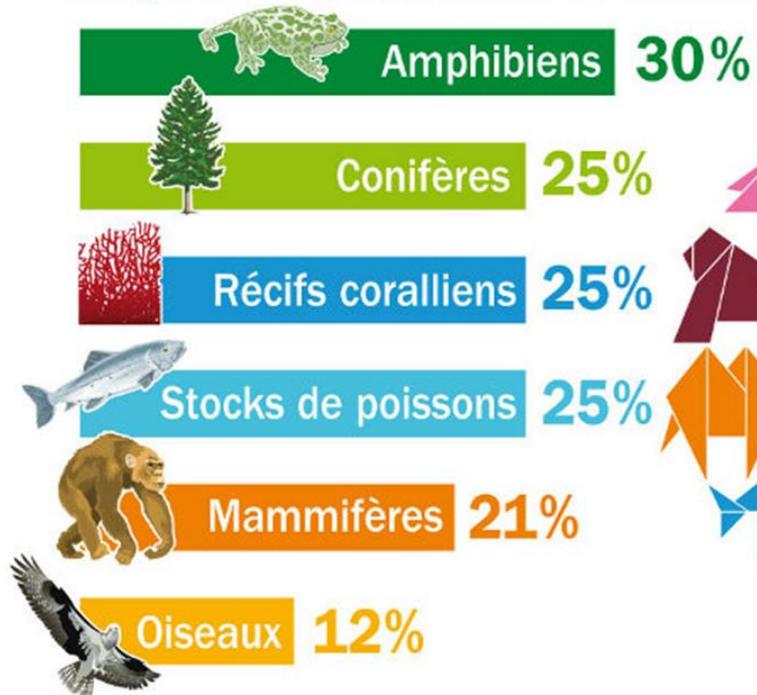
Les ch

Espèces menacées d'extinction :

rsité :

Une destruction des écosystèmes

Extinction d'espèces végétales et animales



Les enjeux de Nagoya (18-21 octobre - 193 pays)

- Fixer des objectifs pour enrayer la perte des espèces d'ici 10 ans.
- Trouver un accord sur les conditions d'accès des industries du Nord aux ressources du Sud.
- Aider les plus pauvres à protéger leurs ressources naturelles.

La démographie



Emmène

Demande croissante en ressources énergétiques



Produit

Pollution

Cause

Perte de biodiversité





IL FAUT REAGIR, IL FAUT:

RECHERCHER UN NOUVEAU MODE DE DEVELOPPEMENT ALTERNATIF,

UNE NOUVELLE VOIE DE DEVELOPPEMENT QUI GARANTIE LA PRESERVATION DES RESSOURCES NATURELLES TOUT EN VISANT UNE AMELIORATION DE LA QUALITE DE VIE DES POPULATIONS.

COMMENT LUTTER CONTRE LE RECHAUFFEMENT CLIMATIQUE?



La lutte contre le réchauffement climatique : c'est quoi ? Comment faire ?

Réduire les émissions de CO₂ pour lutter contre
le réchauffement climatique





Atténuation et adaptation : deux approches complémentaires

Il est crucial de s'attaquer aux causes du changement climatique en maîtrisant les émissions nettes de gaz à effet de serre (GES) :

l'atténuation.

L'adaptation au changement climatique :

est nécessaire pour en limiter les conséquences sur les activités socio-économiques et sur la nature. L'adaptation a pour objectifs d'anticiper les impacts du changement climatique, de limiter leurs dégâts éventuels en intervenant sur les facteurs qui contrôlent leur ampleur (par exemple, l'urbanisation des zones à risques) et de profiter des opportunités potentielles.



Réduction de nos besoins et notre consommation



Limiter le gaspillage, et trier les déchets

Protéger forêts et océans



Développer les énergies renouvelables

Changer de modèle





LE DEVELOPPEMENT DURABLE

DEVELOPPEMENT SOUTENABLE

SUSTAINABLE DEVELOPEMENT

L'époque contemporaine est marquée par la présence dans de nombreux et différents discours tant scientifiques, que politiques ou économiques du terme de « **développement durable** ».

Il se diffuse au sein des différentes disciplines et domaines de notre société. Il s'est principalement vulgarisé par le fort essor des préoccupations relatives à l'environnement (depuis la remise en cause du développement et la constatation des atteintes portées à l'environnement à partir des années 1970),



1 ÉRADICATION DE LA PAUVRETÉ

2 LUTTE CONTRE LA FAIM

3 ACCÈS À LA SANTÉ

4 ACCÈS À UNE ÉDUCATION DE QUALITÉ

5 ÉGALITÉ ENTRE LES SEXES

6 ACCÈS À L'EAU SALUBRE ET À L'ASSAINISSEMENT

7 RECOURS AUX ÉNERGIES RENOUVELABLES

8 ACCÈS À DES EMPLOIS DÉCENTS

9 INNOVATION ET INFRASTRUCTURES

10 RÉDUCTION DES INÉGALITÉS

11 VILLES ET COMMUNAUTÉS DURABLES

12 CONSOMMATION RESPONSABLE

13 LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

14 PROTECTION DE LA FAUNE ET DE LA FLORE AQUATIQUES

15 PROTECTION DE LA FAUNE ET DE LA FLORE TERRESTRES

16 JUSTICE ET PAIX

17 PARTENARIATS POUR LES OBJECTIFS MONDIAUX

THE GLOBAL GOALS
Objectifs mondiaux de développement durable