

Chapitre II : La crise environnementale

II.1. Le réchauffement climatique

Le réchauffement climatique c'est l'augmentation des températures moyennes de la terre. Cette perturbation de l'équilibre températures modifie les caractéristiques physiques, chimiques et biologiques de la planète.

II.1.1. Cause du réchauffement climatique : l'effet de serre

Les gaz à effet de serre (GES) sont naturellement présents dans l'atmosphère. Ces gaz forment une couche autour de la Terre, lui permettant de conserver sa chaleur. En effet, le soleil réchauffe la Terre qui, par la suite, réémet une partie de sa chaleur vers l'espace. Les GES présents dans l'atmosphère emprisonnent une partie de cette chaleur, l'empêchant de retourner dans l'espace. Ce phénomène permet de conserver des températures moyennes de 15 °C sur notre planète. Sans cela, la température y serait d'environ - 18 °C, ce qui ne permettrait pas la présence de la vie telle que nous la connaissons (Environnement Canada, 2009).

L'EFFET DE SERRE, ESSENTIEL À LA VIE SUR TERRE



S'il n'y avait pas d'effet de serre.



La vie grâce à l'effet de serre.

➤ Les gaz à effet de serre

Les principaux gaz à effet de serre naturels sont :

-La vapeur d'eau (H₂O),

- le dioxyde de carbone (CO₂),
- le méthane (CH₄),
- le protoxyde d'azote (N₂O) et
- l'ozone (O₃).

Les gaz à effet de serre industriels incluent les halocarbones lourds :

- les chlorofluorocarbones (CFC) et HCFC-22 comme le fréon,
- le perfluorométhane (CF₄) et l'hexafluorure de soufre(SF₆).

➤ **Les sources des GES**

Les émissions de gaz à effet de serre dues aux activités humaines se sont intensifiées depuis 1850, et la planète n'est pas capable de les équilibrer dans le cycle du carbone : les gaz à effet de serre s'accumulent donc dans l'atmosphère.

Différents gaz à effet de serre sont émis par les activités humaines :

- ▶ **du gaz carbonique (CO₂)**, issu de la combustion des énergies fossiles (pétrole, charbon...) ou de la déforestation et du retournement des sols ;
- ▶ **du méthane**, issu de l'usage d'engrais azotés en agriculture, du traitement, du stockage et de l'épandage des déjections animales, de la fermentation entérique des ruminants ;
- ▶ **du protoxyde d'azote**, émis par certains engrais ou par certains procédés chimiques ;
- ▶ **des gaz fluorés** utilisés comme propulseurs, pour la fabrication de mousses ou de composants électroniques, dans les climatiseurs...

II.1.2. Les conséquences du réchauffement climatique :

- **La sécheresse et le dérèglement des saisons**

L'augmentation de la température moyenne globale accroît l'évaporation de l'eau, à certaines latitudes. Cette évolution modifie les précipitations dans de nombreuses régions : le régime des pluies change.

- **La fonte des glaciers et élévation des niveaux des mers et océans**

Les glaciers fonctionnent comme des réservoirs. Plus la glace fond, plus le stock d'eau gelée diminue. Dans certaines régions du globe, les glaciers ont reculé de plus de 30% en moins de 50 ans. Or les glaciers de montagne fournissent plus des deux tiers de l'eau douce de la planète. Ceux de l'Himalaya, par exemple, alimentent les sept principaux fleuves d'Asie, source d'eau pour plus de deux milliards de personnes, près du tiers de la population mondiale.

La fonte des glaciers est l'une des manifestations les plus spectaculaires du réchauffement climatique. Elle a un impact majeur sur la sécurité et le mode de vie de millions de personnes.

- **L'acidification des mers et des océans**

L'océan fixe de grandes quantités de carbone. En se chargeant de gaz carbonique (CO₂), l'eau de mer s'acidifie. Certaines espèces végétales et animales marines sont particulièrement sensibles à un environnement acide.

Une acidification trop importante des eaux marines pourrait provoquer la disparition de ces espèces et de toutes celles qui leur sont attachées.

- **Impact sur la biodiversité**

Le réchauffement climatique a des impacts directs sur le vivant, ces effets sont liés à la modification de la répartition des espèces. En effet, des observations ont montré que les espèces ont tendance à monter en altitude ou à se déplacer vers les latitudes plus septentrionales afin d'échapper à l'augmentation des températures.

Du fait de températures plus élevées en moyenne sur la saison, les cycles des végétaux sauvages et des plantes cultivées connaissent des modifications. Dans les zones tempérées, on constate ainsi de nombreux exemples de floraisons, de mise à feuille et de maturation des fruits plus précoces, de chute des feuilles plus tardives pour les feuillus à l'automne.

- **Impact du réchauffement climatique sur la santé**

De nombreuses maladies importantes sont hautement sensibles au changement des températures et du régime des précipitations. Ce sont par exemple des **maladies à transmission vectorielle courantes** comme le paludisme et la dengue ainsi que d'autres

grandes tueuses comme **la malnutrition et les maladies diarrhéiques**. Le changement climatique contribue déjà à alourdir la charge mondiale de morbidité et ce phénomène devrait s'accroître à l'avenir.