

L'automobile et l'ecologie

*Home (l'automobile
et..)*

CE SITE A POUR OBJET DE TRAITER:

Les énergies fossiles

- Des problèmes écologiques engendrés par les moteurs automobiles
- Des énergies fossiles

L'effet de serre

- De l'effet de serre

La biosphère

Les pluies acides

L'ozone



Visitez les pages du même auteur

*L'automobile et:
sa pollution, les techniques de dépollution, les carburants,
l'écologie, etc.....*

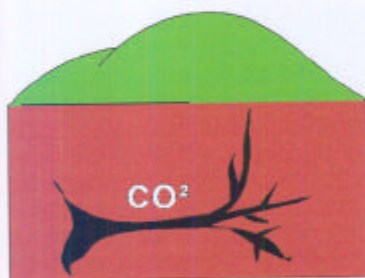
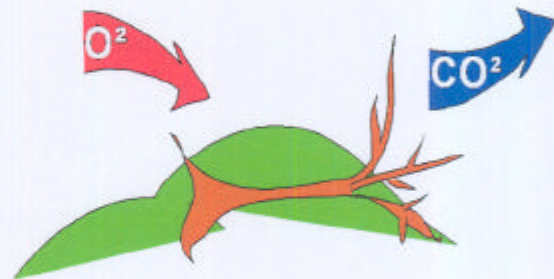
LES ENERGIES FOSSILES

Le cycle de vie des végétaux se traduit par un bilan nul.



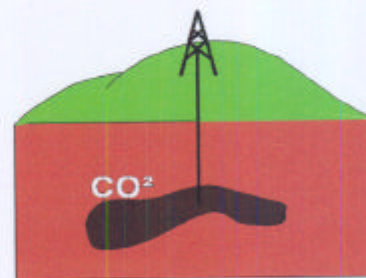
Pendant sa vie, un végétal consomme du dioxyde de carbone et rejette de l'oxygène

Après sa vie, le végétal se dégrade par oxydation et consomme de l'oxygène pour rejeter du dioxyde de carbone.
Un végétal qui brûle (ou qui pourrit) rejette le CO² qui lui a servi à vivre.



Par contre si, suite à un cataclysme, le végétal est enfouis dans le sol avant de se dégrader, le CO² est bloqué.
Ce végétal se transforme en charbon. Il devient une énergie fossile.

Comme précédemment, quand c'est une étendue d'eau qui est engloutie, les êtres vivants donnent du pétrole.
Un animal qui pourrit consomme de l'oxygène et rejette du CO².



Le charbon et le pétrole sont appelés *les énergies fossiles*

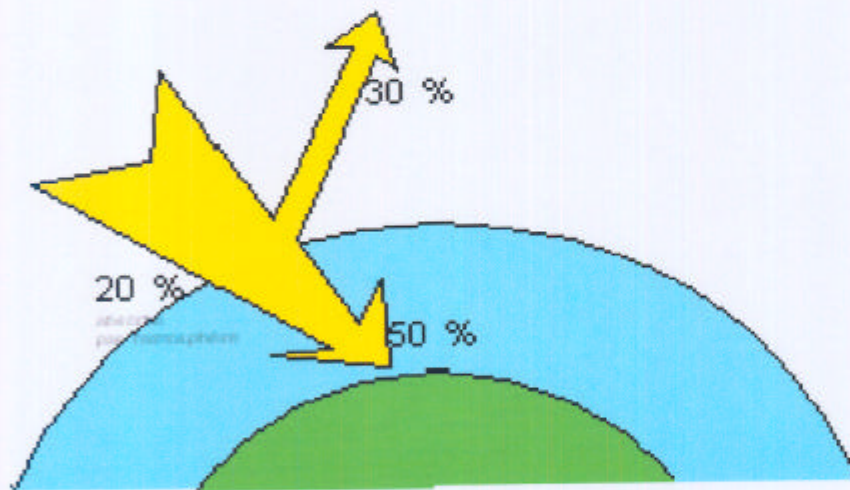
L'EFFET DE SERRE:

Il est possible de comparer l'effet de serre à ce qui se passe derrière une vitre exposée au soleil. Les rayons du soleil "tapent" sur la vitre, et la plus grande partie la traverse. Ces rayons chauffent la partie inférieure de la vitre et créent des rayons infra-rouge. Ceux-ci sont en partie piégés et la température monte.

La couche supérieure de l'atmosphère joue le rôle de la vitre.

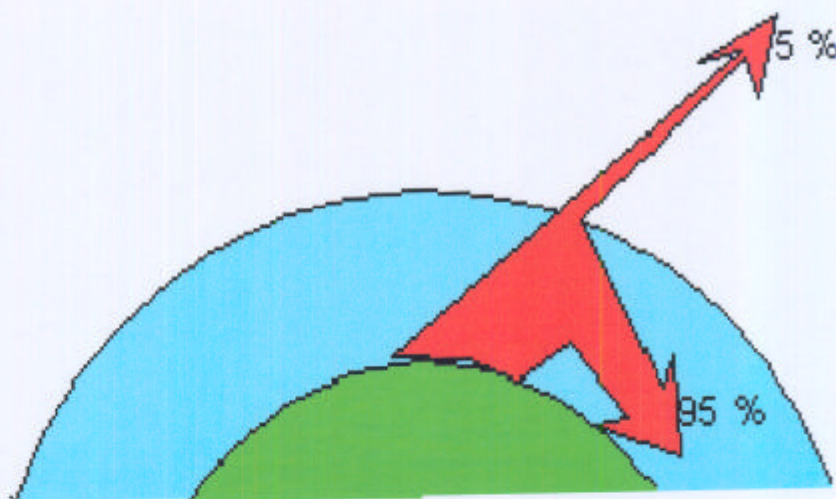
Les principaux gaz à effet de serre sont:

- la vapeur d'eau
- le dioxyde de carbone (CO₂)
- le méthane (CH₄)
- le protoxyde d'azote (oxyde nitreux (N₂O))
- les chlorofluorocarbures (CFC)
- les hydrofluorocarbures (HFC)
- les hydrocarbures perfluorés (PFC)
- l'hexafluorure de soufre (SF₆)



- 50 % des rayons solaires pénètrent dans l'atmosphère.
- 30 % des rayons sont renvoyés.
- 20 % des rayons sont absorbés par les couches supérieures de l'atmosphère.

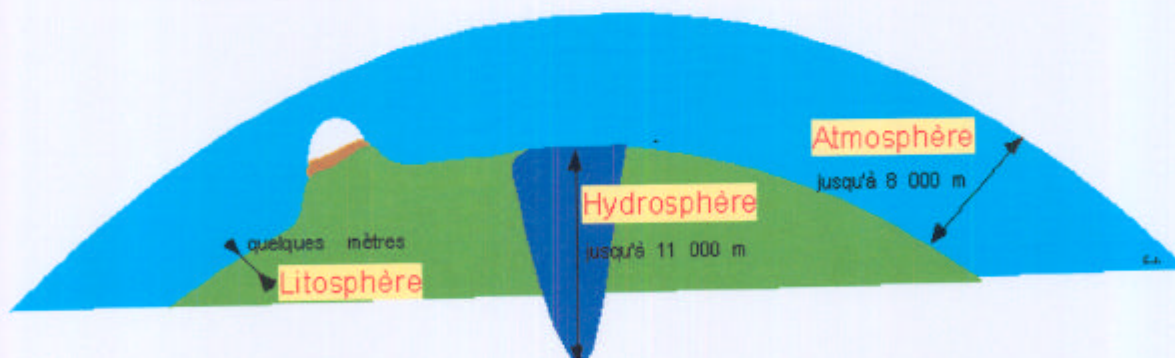
- 95 % des rayons infra rouge sont piégés dans l'atmosphère (c'est la chaleur)
- seulement 5 % arrivent à sortir vers l'espace.



La biosphère

La biosphère est composée de:

- **L'atmosphère** (la couche gazeuse qui entoure la terre)
- **l'hydrosphère** (tout ce qui est eau douce et eau salés, fleuves, rivières, lacs, mers et océans)
- **La lithosphère** (le sol, partie supérieure de l'écorce terrestre)



C'est la partie dans laquelle se trouve la vie.

Soit de quelques mètres sous la terre ou 11 000 m sous les océans et jusqu'à 8 000 m d'altitude.

Cette zone est un équilibre fragile composée de tous les éléments indispensables à la vie.
Il est menacé par les activités humaine, et

L'automobile est un des acteur de cette menace.

Les pluies acides

Les pluies acides, responsable du vieillissement des façades des cites historiques, mais plus grave encore endommage la végétation (la moitié de la forêt noire est atteinte) et de la vie dans les lacs d'eau douce.

Elles se forment quand les oxydes d'azote et les oxydes de soufre (gaz provoqués entre autre par l'automobile) s'associent à l'humidité de l'air et créent ainsi de l'acide nitrique et l'acide sulfurique.

Elles sont appelées pluies mais peuvent aussi retomber à l'état sec.

L'ozone (O₃)

- L'ozone nous amène à un vaste débat.
- En effet les médias nous parlent souvent de ceci en nous disant, ici il y a trop d'ozone et c'est dangereux, là il n'y a pas assez d'ozone et c'est dangereux! Et tout ceci sans explications.

- Quand est-il?

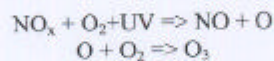
- Tout d'abord l'oxygène, se trouve normalement à l'état libre sous forme O₂, soit une molécule est composée de 2 atomes d'oxygène.
- Exceptionnellement il peut se trouver sous forme d'atome libre, mais il cherche rapidement à oxyder une molécule voisine. Ou alors sous forme d'ozone, O₃, soit trois atomes d'oxygène dans une molécule

La couche d'ozone

- D'une épaisseur d'environ 3 mm, se situant dans la stratosphère, elle protège la planète des rayons ultra-violet et permet la vie sur terre.
- C'est le "bon" ozone.
- Cette couche est très fragile et est dégradée par les CFC. (produits utilisés sans contrôle pendant de nombreuses années)
- C'est dans cette couche que se trouve le fameux "trou".

L'ozone en ville (ou au sol)

- A l'état naturel il y a un peu d'ozone dans l'atmosphère. Celui-ci est créé lors d'orages qui provoquent l'ionisation de l'oxygène. Cette quantité n'est pas dangereuse.
- Les composés organiques volatils (COV) et les NO_x (émis en particulier par l'automobile), lorsqu'ils sont concentrés (en ville par exemple) deviennent une menace écologique par l'ozone. C'est souvent l'été par beau temps (rayonnement ultra-violet du soleil important) et en l'absence de vent (le vent disperse la pollution) que se produit la transformation chimique.



Effet sur la santé

- Irrite les yeux et les voies respiratoires. Les personnes fragilisées, âgées et enfants sont particulièrement sensibles à cette pollution.

Effet sur l'environnement

- Les végétaux sont particulièrement sensibles, l'ozone est en partie responsable du dépérissement de forêts.