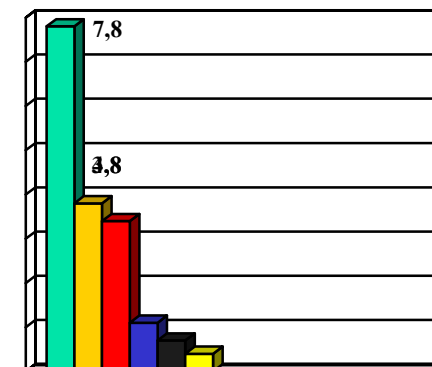


**PETROLE : 36,9 %**  
**CHARBON : 23,6 %**  
**GAZ NATUREL : 20,6 %**  
**NON COMMERCIAL : 6,6 %**  
**HYDROLIQUE : 6,5 %**  
**NUCLEAIRE : 5,8 %**

## Consommation moyenne d'énergie par habitant

Amérique du Nord : 7,8  
 Europe occidentale : 3,8  
 Europe centrale et orientale : 3,4  
 Amérique latine : 1,1  
 Asie : 0,7  
 Afrique : 0,4



On remarque alors que les habitants de l'Amérique du Nord consomment presque **20 fois plus** que les habitants d'Afrique. Cette répartition en consommation d'énergie est véritablement inégale.

- Le gaz naturel : **60 ans**  
 Cette énergie alimente principalement les centrales thermiques. D'ici 2030 sa consommation devrait doubler.

- Le charbon : **200 ans**  
 Il représente 26% de la consommation mondiale. Il alimente également les centrales thermiques et d'ici 2030 sa consommation devrait plus que doubler. Cette énergie est encore très abondante mais elle a une action particulièrement néfaste sur l'effet de serre.

- L'uranium : **40 ans**  
 La part du nucléaire dans la production de l'électricité mondiale devrait passer de 17% en 2000 à 7% en 2030, à la seule condition que des pays comme les Etats-Unis, la Chine...ne produisent pas de nucléaire.

Il est donc important de diminuer notre consommation (électricité, pétrole...) et de se reconvertir dans l'utilisation des énergies renouvelables.

## Les énergies renouvelables

De nos jours, nous consommons beaucoup d'énergies fossiles qui s'épuisent au fil du temps. Pourtant des énergies renouvelables existent, celles-ci se régénèrent et sont alors inépuisables.

Il existe 5 catégories d'énergies renouvelables sur la terre :

- L'énergie du vivant qui consiste à utiliser la biomasse, le bois énergie, les biocarburants et le bio gaz (production d'électricité avec du fumier de vache),
- L'énergie solaire composée de deux grandes catégories : le solaire thermique et le solaire photovoltaïque,
- L'énergie de la terre utilisant la géothermie verticale ou horizontale dans les maisons seulement,
- L'énergie du vent : grâce au système éolien, sachant qu'une éolienne produit de l'électricité suffisante pour satisfaire aux besoins de 1600 foyers et que cette énergie est la plus rentable de toutes,
- L'énergie de l'eau : c'est-à-dire hydraulique. Pour cela on peut utiliser des moulins à eau qui produisent de l'électricité pour les foyers mais aussi pour la vendre à EDF (qui est obligé de racheter toute électricité produite par un particulier). Mais pour une production de masse, on utilise plutôt des barrages dans lesquels on retient l'eau afin d'utiliser la puissance de l'eau qui quand elle est lâchée, produit de l'électricité. C'est le cas pour les barrages situés sur le Rhin et sur le Rhône.

# « PARLONS DE L'EFFET DE SERRE »

## L'effet de serre

L'effet de serre est un effet naturel de la basse atmosphère, ou troposphère, qui contribue à retenir une partie de la chaleur solaire reçue à la surface de la terre et à maintenir l'équilibre thermique de la planète. Si la terre n'était pas entourée d'une couche d'air chaud, il y ferait trop froid pour que les hommes y vivent.

L'atmosphère est facilement traversée par les rayons solaires à ondes courtes qui réchauffent la surface de la terre pendant le jour.

La nuit, la vapeur d'eau et les nuages absorbent l'essentiel des radiations infrarouges, de grandes longueurs d'ondes, émises par la surface de la terre.

Ces radiations sont rayonnées à leur tour, en direction de la surface de la planète, freinant ainsi la déperdition de chaleur vers la haute atmosphère. Ainsi la troposphère (basse atmosphère) se comporte comme une vitre qui maintient la chaleur à l'intérieur d'une serre.

Cela explique que durant la même saison les nuits à ciel couvert connaissent une température plus élevée que les nuits avec le ciel dégagé.

La modification de la composition de la troposphère par les rejets liés aux activités humaines (anthropogéniques) pourrait amplifier le phénomène au point de présenter un danger pour les sociétés humaines.

Depuis l'ère industrielle, les hommes n'ont cessé de relâcher dans l'atmosphère des quantités croissantes de gaz dit à effet de serre, qui amplifient de façon anormale et dangereuse l'effet de serre naturel.

L'énergie solaire, supposée retourner dans l'atmosphère, demeure captive, comme sous une serre. Et de la même manière que sous une serre, la chaleur augmente dans une proportion et de façon considérable.

Nos émissions de gaz à effet de serre ont été multipliées par 12 depuis la moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, et continuent leur folle croissance, avec en tête les secteurs de l'industrie, des transports, du logement, de l'agriculture.

A l'état naturel, la teneur en dioxyde de carbone dans l'atmosphère est faible, mais depuis la révolution industrielle, avec l'utilisation de combustible fossiles (charbon, gaz, pétrole), la destruction des forêts tropicales et les feux de brousse qui ravagent les savanes, la quantité de dioxyde de carbone, rejetée dans l'atmosphère et non absorbée par la végétation, ne cesse d'augmenter à un rythme de plus en plus rapide.

Ce changement important provoque déjà des modifications de l'état générale de la biosphère, et en particulier une amplification de l'effet de serre.

Pour y remédier : les pays les plus émetteurs de gaz à effet de serre devaient signer le protocole de Kyoto qui consiste à réduire de 5.2% l'émission de gaz à effet de serre en 2012.

55 pays ont signé, il manque seulement les Etats Unis et l'Australie.

## Des enjeux planétaires

Les activités humaines sont principalement responsables de la hausse de l'émission de CO<sub>2</sub> depuis un siècle. Sont concernés :

- le transport ( voitures des particuliers, transports routiers, avions...)
- les activités industrielles
- le logement (principalement le chauffage au fioul)

Depuis 70 ans la température moyenne a augmenté de 0.6°C, ce qui est important. Les glaciers ont alors déjà tous commencé à fondre. Si les glaciers flottants au pôle Nord fondent cela n'aura aucun impact sur le niveau de la mer, mais si les glaciers terrestres fondent le niveau augmentera. Il y a déjà une hausse de 25 cm du niveau de la mer depuis ce réchauffement.

Ce réchauffement entraîne aussi des cyclones, des canicules et toutes autres sortes de catastrophes naturelles et phénomènes exceptionnels comme des hausses de pluies diluviennes en hiver sur notre continent : l'eau de la Méditerranée étant plus chaude, elle s'évapore alors plus.

### Quelles sont les solutions ?

Les arbres sont très importants contre l'effet de serre car ils absorbent le CO<sub>2</sub> et rejettent de l'oxygène. Mais c'est insuffisant.

Il faut réduire la circulation automobile car 70% du CO<sub>2</sub> responsable de l'effet de serre provient des combustibles. Il faut alors limiter cette utilisation et utiliser des énergies renouvelables. Aujourd'hui, l'utilisation d'huile de tournesol pour les voitures est possible (80% d'huile, 20% de carburant), mais ceci n'est pas encore envisageable en France.

L'efficacité énergétique serait donc la principale réponse afin de limiter l'émission de gaz à effet de serre : il est encore possible de limiter les conséquences désastreuses du réchauffement mais ceci suppose de diviser par deux les émissions de CO<sub>2</sub> dans les années qui viennent. Les progrès de la recherche sont réellement vitaux.

« Nous n'héritons pas de la Terre de nos parents,

Nous l'empruntons à nos enfants »

Antoine de St Exupéry.

