

Sur notre planète, la nature a atteint un équilibre mais il est très fragile. Tous les composants de la vie sur Terre semblent s'accorder, s'entraider pour former un tout. C'est ainsi que le carbone participe à un cycle parfaitement équilibré. Mais aujourd'hui, par ses activités, l'homme perturbe ce cycle et déséquilibre le système climatique. Découvrons comment cela fonctionne.

Nous l'avons vu, le CO₂ est un des principaux gaz à effet de serre responsable du réchauffement climatique. Mais il serait incorrect de penser qu'il n'est produit que par l'activité humaine. En fait, ce fameux CO₂ participe à un cycle naturel qui permet d'atteindre un équilibre entre tous les gaz échangés sur Terre. Pour comprendre l'action du CO₂, il faut d'abord comprendre le rôle joué par un de ses composants, le carbone, sur notre planète.

Le carbone est un élément que l'on retrouve partout sur la Terre : dans tous les organismes vivants, mais aussi dans les océans, le sol et l'atmosphère (couche gazeuse qui entoure le globe terrestre). Différents processus naturels participent au cycle du carbone.

Certains processus rejettent du CO₂ dans l'atmosphère :

Les êtres vivants respirent : En respirant, nous, les êtres vivants, aspirons de l'oxygène et rejetons du CO₂ en expirant. C'est la même chose pour les animaux et les plantes. Tous les vivants produisent donc du gaz carbonique.

Les combustions naturelles : La combustion est le fait de brûler quelque chose. Quand on pense à ce phénomène, on imagine l'homme qui allume un feu. Mais, sur Terre des processus naturels de combustion existent depuis la nuit des temps. Les feux de forêt en sont un exemple, tout comme l'activité volcanique. Ces phénomènes rejettent, eux aussi, du CO₂ dans l'atmosphère de façon naturelle.

Décomposition des êtres vivants : Lorsqu'une plante, un être humain ou un animal meurt, le carbone qu'il contient est rejeté dans l'atmosphère sous forme de CO₂ et de CH₄.

Mais ce CO₂ peut être recyclé :

Ce processus est appelé la photosynthèse. Sous l'action de la lumière du soleil, les plantes vont absorber le CO₂

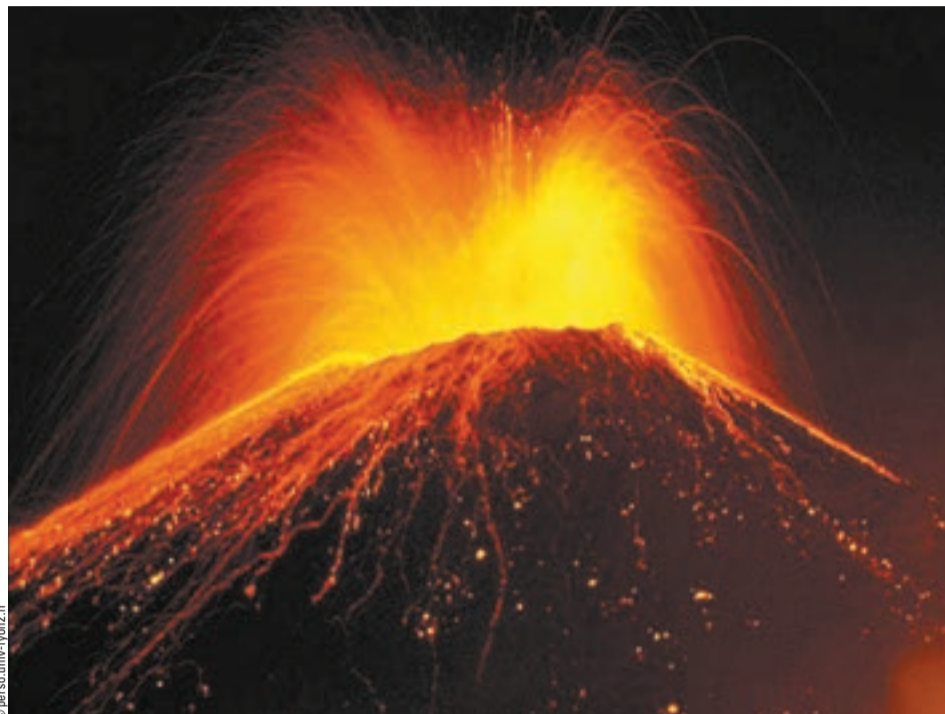
contenu dans l'atmosphère et le transformer en oxygène, nécessaire à la vie de nombreux organismes.

Par ailleurs, les océans prélèvent globalement plus de carbone à l'atmosphère qu'ils ne lui en restituent. Ils sont capables de stocker le carbone, voilà pourquoi on les appelle, tout comme les plantes, des « puits à carbone ».

Les échanges entre les quantités de carbone ainsi présentes dans la biosphère (ensemble des êtres vivants), les océans et l'atmosphère forment un cycle, appelé le cycle naturel du carbone. Il est en équilibre et permet de maintenir un taux relativement stable de carbone dans l'atmosphère. Le problème est que l'homme, par son activité, est venu déstabiliser ce cycle.

Formation et exploitation des énergies fossiles

Nous avons vu que la décomposition d'un être vivant rejette du CO₂ dans l'atmosphère. Mais ça ne se passe pas toujours comme cela. Si une plante est enfermée dans la vase par exemple, il est possible qu'elle ne se décompose pas tout à fait. Les gaz produits normalement pendant la décomposition des plantes restent ainsi emprisonnés. Dans certaines conditions, les restes de ces plantes se transforment, après des millions d'années, en charbon, pétrole ou gaz. C'est



pour cette raison qu'on les appelle énergies fossiles.

L'homme produit du CO₂ et perturbe le cycle

En principe, les matières fossiles restent enfermées dans le sol. Mais l'homme a découvert qu'il pouvait faire un tas de choses grâce à l'énergie qu'elles peuvent libérer. En les extrayant du sol et en les brûlant, l'homme peut se chauffer, s'éclairer, se déplacer. Ces énergies sont ainsi bien pratiques mais en les brûlant, l'homme augmente la quantité de CO₂ dans l'air et perturbe l'équilibre naturel

du cycle du carbone.

La quantité de carbone produite par les activités humaines paraît faible par rapport au cycle naturel. Le cycle naturel en produit 20 fois plus, mais le CO₂ est aussi recyclé par les plantes et les océans et ne provoque donc pas d'augmentation nette de la concentration dans l'atmosphère. Par contre, un tiers du carbone émis par les activités humaines n'est pas absorbé car les plantes et les océans qui doivent le piéger sont incapables d'absorber assez vite ces quantités supplémentaires amenées par l'homme. En conséquence, le carbone s'accumule dans l'atmosphère, provoquant une augmentation de l'effet de serre. La nature est ainsi perturbée et la planète, en danger.

L'homme et la déforestation

Enfin, l'homme détruit des forêts pour cultiver et se chauffer et limite ainsi le processus de photosynthèse. En effet, les millions d'arbres abattus ne transformeront jamais le CO₂ en oxygène. Cela intensifie également la présence de carbone dans l'atmosphère due à l'activité humaine.



LE PROBLÈME EST QUE L'HOMME, PAR SON ACTIVITÉ, EST VENU DÉSTABILISER CE CYCLE.

