



FICHE

A



L'EAU,  
J'EN PRENDS  
SOIN!



# L'EAU CHAMBOULÉE

## Professeur Hydraulix nous explique

### L'EFFET DE SERRE

On parle souvent de « l'effet de serre », mais qu'est-ce que c'est vraiment ? Pour le comprendre, il faut s'imaginer une vraie serre, comme celles où l'on fait pousser des tomates. Les parois d'une serre ont une propriété très utile : elles laissent passer les rayons lumineux, comme ceux du Soleil, mais ne laissent pas sortir tous les rayons infrarouges, qui la réchauffent. En gros, une serre **emprisonne la chaleur!**

Si on voit la planète Terre comme une serre, l'équivalent des parois, c'est l'atmosphère. Cette enveloppe de gaz a plusieurs kilomètres d'épaisseur ! Les gaz à effet de serre sont ceux, dans l'air, qui empêchent la chaleur de la Terre de retourner dans l'espace. Ainsi, la chaleur **reste autour de la Terre** et en réchauffe la surface. Voilà « l'effet de serre ». S'il n'y avait aucun gaz à effet de serre, la température moyenne à la surface de la Terre serait de -18 °C (comparativement à environ +15 °C aujourd'hui). Vous imaginez ?

Le problème actuel, c'est que les activités des humains génèrent beaucoup, beaucoup de gaz à effet de serre (comme le gaz carbonique, ou CO<sub>2</sub>), qui viennent **s'ajouter à l'enveloppe naturelle** de la Terre. Celle-ci retient donc plus de chaleur, ce qui entraîne une augmentation de la température moyenne sur la Terre. Cette augmentation, même si elle n'est que de quelques degrés, a des conséquences très importantes sur l'environnement. Et la situation risque d'empirer, puisque l'augmentation de température fera fondre le pergélisol (sol gelé en permanence), ce qui libèrera du méthane, un gaz à effet de serre qui retient encore plus la chaleur que le gaz carbonique.

- Tu sais ce que c'est, l'effet de serre ? demande Walter à Ondine.
- Euh... oui, marmonne Ondine.
- Oui ou pas oui ? insiste Walter.
- En fait, non, pas vraiment.
- Tu sais ce que c'est une serre ?
- Ah, ça, oui !
- Alors, regarde ce que Professeur Hydraulix m'a appris...

## IMPACTS SUR L'EAU

Voici quelques-unes des conséquences de l'augmentation de l'effet de serre sur l'eau :

- Avec l'augmentation de la température, il y a plus d'évaporation. Dans certaines régions, cela entraîne plus de sécheresses. Ailleurs, la plus forte évaporation crée plus de nuages, qui se déplacent et engendrent plus de précipitations. Celles-ci créent parfois des inondations gigantesques! Ce changement au cycle de l'eau crée plus d'événements climatiques extrêmes, comme les tempêtes, qui semblent de plus en plus violentes.
- Il y a fonte accélérée de la glace des glaciers et des banquises aux deux pôles, donc chambardement pour la population, la flore et la faune de ces régions. En effet, cette fonte accélérée fait monter le niveau d'eau des océans, ce qui cause

l'érosion des rivages et augmente les probabilités que les terres basses et certaines îles soient **totale**ment submergées bientôt. D'ailleurs, certains pays pourraient disparaître sous l'eau d'ici 100 ans! Pensons au Bangladesh ou aux Maldives, dont le relief est très, très plat.

- La fonte des glaces, en entraînant beaucoup d'eau très froide dans l'océan, risque de provoquer une modification des courants marins, ce qui peut occasionner une transformation du climat dans de nombreuses régions du monde.



PROFESSEUR HYDRAULIX  
EST L'ÉMINENT SPÉCIALISTE  
DE L'EAU DU C.I.EAU.

## LES CONCLUSIONS D'ONDINE ET DE WALTER

- Tu vois, conclut Walter. Nous avons provoqué l'augmentation de la quantité de gaz à effet de serre dans l'atmosphère avec nos machines! Et maintenant, des gens manquent d'eau à cause de ça!
- Oui, je comprends mieux maintenant, ajoute Ondine. Alors, comment est-ce qu'on va limiter les dégâts?
- Hum... réfléchit Walter. Peut-être en diminuant la production de ces gaz-là? Le voisin d'en face a une voiture hybride électrique, il ne met presque jamais d'essence. Moins d'essence brûlée par un moteur, ça fait moins de gaz à effet de serre!

Ondine a soudain un souvenir d'un travail d'école de l'année précédente.

- Oui! dit-elle. Et j'avais lu que plusieurs pays remplacent les centrales électriques au charbon par des éoliennes et des panneaux solaires!
- Ça veut dire qu'on va dans la bonne direction, conclut Walter. Moi, plus tard, je deviendrai un concepteur de machines à énergie renouvelable!



## SAVIEZ-VOUS QUE...

... la **vapeur d'eau** est un gaz à effet de serre? Mais comme la quantité de vapeur d'eau est relativement constante dans le temps, ce n'est pas elle qui crée les problèmes soulevés par les gaz à effet de serre comme le gaz carbonique et le méthane.