

quels sont Les gaz à effet de serre?

La vapeur d'eau est le gaz le plus commun, mais il en existe d'autres tout aussi importants. Certains sont naturels et certains sont produits par les humains.

Le dioxyde de carbone, ou CO₂, est le plus important des gaz à effet de serre produits aussi bien naturellement que par les humains. Il est le principal responsable des changements climatiques, surtout à cause des combustibles fossiles que nous brûlons pour faire rouler nos véhicules, chauffer nos maisons et d'autres bâtiments ou faire fonctionner nos industries. La déforestation à l'échelle mondiale, c'est-à-dire la coupe des forêts, augmente également les concentrations atmosphériques de CO₂, car les plantes absorbent le dioxyde de carbone et, s'il y a moins d'arbres, il y a moins de dioxyde de carbone absorbé. Les scientifiques pensent que, si nous continuons à agir comme nous le faisons, la quantité de dioxyde de carbone dans l'air pourrait doubler d'ici 2050.

Le méthane est produit naturellement lorsque la végétation est brûlée, digérée ou altérée en l'absence d'oxygène. Aujourd'hui, les dépotoirs, les rizières, les combustibles fossiles et le bétail libèrent des quantités importantes de méthane.

Les cfc (chlorofluorocarbures) sont des produits chimiques fabriqués par les humains. Ils servent à climatiser l'air et à fabriquer des mousses et des solvants de nettoyage. Les CFC sont également dommageables pour la couche d'ozone.

L'oxyde Nitreux se trouve également de façon naturelle dans l'environnement. Ces dernières années, toutefois, il y est devenu plus abondant à cause d'activités humaines, comme l'application d'engrais chimiques et l'utilisation de combustibles fossiles.

La terre se réchauffe-t-elle?

Oui. Même si les scientifiques ne s'entendent pas quant à l'importance exacte du réchauffement de la planète et des changements climatiques, ils conviennent toutefois qu'il y a déjà eu un certain réchauffement à l'échelle mondiale et ils pensent que cela est loin d'être fini. Les douze années les plus chaudes des 140 dernières années ont toutes eu lieu depuis 1980, dont huit depuis 1990. Les années 90 ont constitué la décennie la plus chaude en 600 ans, et le XXe siècle a été le siècle le plus chaud en 1200 ans.

que fait-on face à ce problème?

Les changements climatiques affectent toute la planète. Les pays développés et les pays en développement collaborent afin de trouver des solutions. En juin 1992, 154 pays ont signé la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques et ont convenu de stabiliser les concentrations des gaz à effet de serre dans l'atmosphère aux niveaux où ils ne sont pas dangereux. Des pays développés, dont le Canada, se sont engagés à stabiliser leurs émissions aux niveaux de 1990 pour l'an 2000. En décembre 1997, à Kyoto, au Japon, le Canada s'est joint à environ 160 pays industrialisés qui se sont engagés à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre dans le cadre d'un accord international relatif aux changements climatiques désigné Protocole de Kyoto. Aux termes du Protocole, le Canada a pris l'engagement de réduire, d'ici les années 2008 à 2012, ses émissions de 6 % par rapport aux niveaux de 1990. En octobre 1998, le gouvernement du Canada a créé le Fonds d'action pour le changement climatique. Il s'agit d'un fonds auquel 150 millions de dollars ont été affectés sur trois ans pour soutenir des projets visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre et à mieux comprendre les changements climatiques.

Le saviez-vous?

Un gros arbre peut dépolluer assez d'air pour permettre à quatre personnes de respirer pendant une journée.

jumelage de mots

Le saviez-vous?

Une augmentation de 3 °C peut sembler minime. Toutefois, vers l'an 1000 de notre ère, un climat semblable à celui d'aujourd'hui avait permis aux Vikings de s'installer en Islande et au Groenland. Environ 500 ans plus tard, leur colonie n'existait plus; l'une des causes de leur disparition est une baisse de température d'environ 1 °C.

que pouvons-nous faire?

De nombreux gestes quotidiens peuvent nous permettre d'agir de façon plus responsable. Pour vous, la chose la plus importante à faire est peut-être de partager ce que vous avez appris avec votre famille et vos connaissances.

- * Utilisez moins l'auto. Marchez ou utilisez votre bicyclette, lorsque c'est possible. Prenez l'autobus. Faites du covoiturage.
- * Réduisez la consommation d'énergie à la maison en baissant le thermostat en votre absence, ou pendant la nuit, et en fermant les lumières inutiles et les appareils dont vous ne vous servez pas. Assurez-vous que votre maison est isotherme et bien étanche.



Pour de plus amples renseignements sur les changements climatiques, communiquez avec :
Environnement Canada
Infomathèque
Ottawa (Ontario) K1A 0H3

Téléphonez au
1.800.668.6767

ou visitez notre site Internet à
www.ec.gc.ca

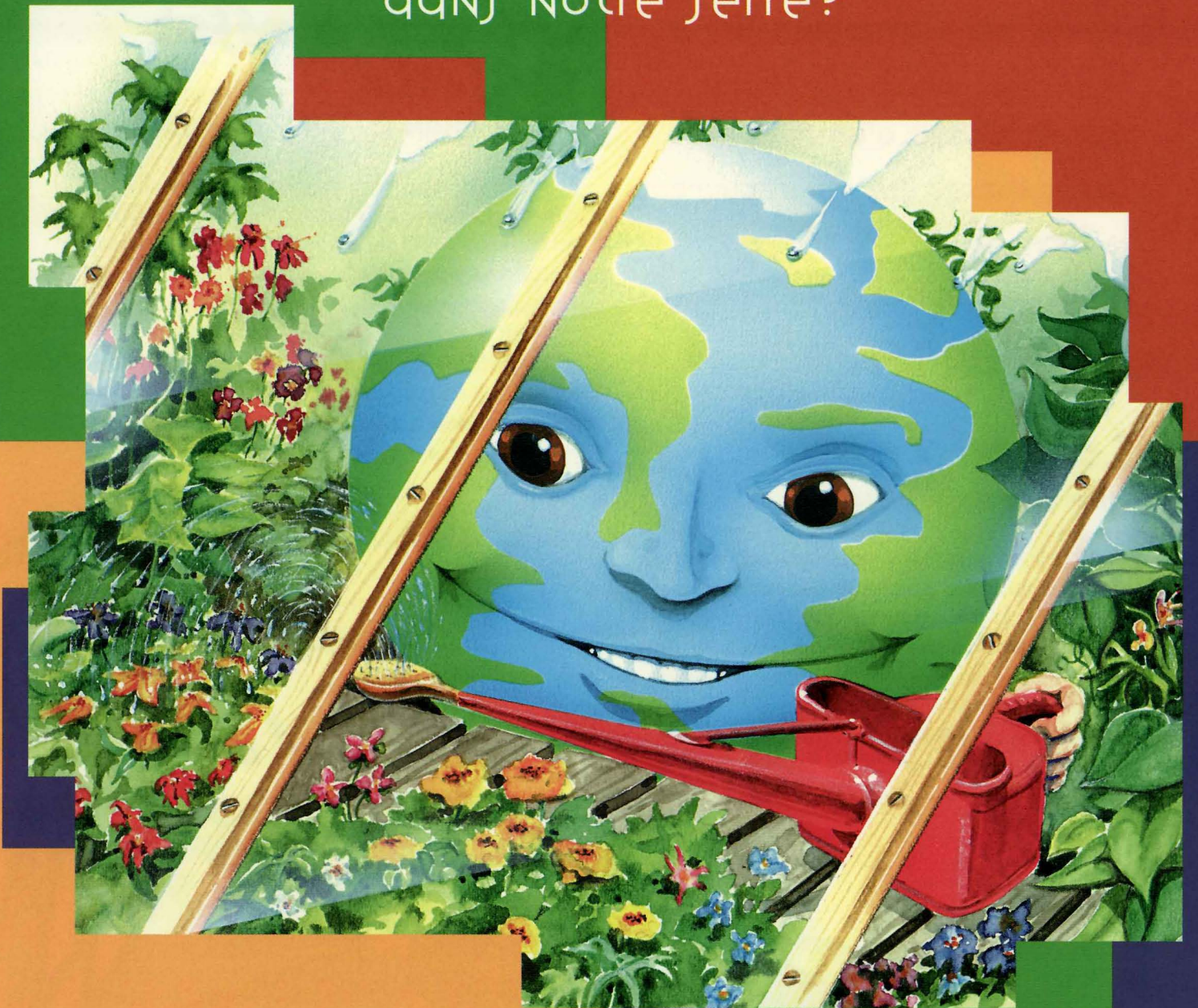
- 1 Le plus important gaz à effet de serre produit par les humains.**
- 2 Gaz à effet de serre produit par le pourrissement des déchets.**
- 3 Mot signifiant « coupe des arbres et des forêts ».**
- 4 Deux moyens de transport ne consommant pas de combustibles fossiles.**
- 5 Pourrait se produire si la terre se réchauffait.**
- 6 Couche d'air qui entoure la Terre.**
- 7 Peut se produire s'il y a trop de gaz à effet de serre.**
- 8 Deux combustibles fossiles.**

- a déforestation**
- b planche à roulettes**
- c atmosphère**
- d charbon**
- e bicyclette**
- f réchauffement de de la planète**
- g pétrole**
- h élévation du niveau de la mer**
- i méthane**
- j dioxyde de carbone**

Réponses 1. j; 2. i; 3. a; 4. b, e; 5. h; 6. c; 7. f; 8. d, g

Notre climat change :

qu'est-ce qui se passe
dans notre serre?



- * Si vous devez acheter une voiture, choisissez-en une qui consomme peu d'essence. L'auto moyenne émet près de 60 tonnes de dioxyde de carbone pendant sa durée de vie, alors qu'une voiture économe en carburant n'en émet que de 22 à 30 tonnes.
- * Encouragez les membres de votre famille à utiliser l'auto plus efficacement. Par exemple, vérifiez la pression d'air dans les pneus; les pneus insuffisamment gonflés peuvent accroître de 8 % la consommation de carburant. Coupez le moteur lorsque la voiture est arrêtée; en laissant tourner le moteur au ralenti, on gaspille de l'essence et on libère du dioxyde de carbone dans l'atmosphère.
- * Réutilisez, recyclez et compostez vos déchets. Il faut beaucoup moins d'énergie pour réutiliser ou recycler un produit que pour en fabriquer un nouveau. Les déchets de nourriture et de plantes que vous composterez correctement n'iront pas produire du méthane au dépotoir. Achetez moins.
- * Plantez un arbre. Les arbres absorbent le dioxyde de carbone, filtrent l'air pollué, fournissent de l'ombre et sont attrayants. L'an dernier, les Canadiens ont planté plus de neuf millions d'arbres dans leurs quartiers et aux alentours.

ISBN 0-662-82465-2

nombre de catalogue En-1-2/12-1999F
Ottawa 1999



L'atmosphère -

ce n'est pas seulement de l'air

Nombre de gens croient que l'atmosphère n'est rien d'autre que de l'air.

Mais c'est beaucoup plus. Il s'agit en fait d'un mélange complexe de gaz qui entourent la Terre, accomplissent des fonctions multiples et rendent possible la vie sur Terre.

La terre - UNE IMMENSE SERRE

Tout comme les panneaux vitrés qui maintiennent la chaleur dans les serres, l'atmosphère capte la chaleur du soleil et la retient près de la surface du globe. Les gaz de l'atmosphère qui permettent à la Terre de rester chaude sont appelés « gaz à effet de serre ». Sans eux, la chaleur du soleil s'échapperait dans l'espace et la température moyenne de la planète passerait de 15 °C à -18 °C.

Les gaz à effet de serre et les changements climatiques

L'atmosphère de la Terre est restée stable pendant des milliers d'années. La température et les proportions des gaz à effet de serre sont restées aux niveaux voulus pour permettre la survie des humains, des animaux et des plantes.

Mais aujourd'hui nous avons de la difficulté à maintenir l'équilibre de l'atmosphère. Les combustibles fossiles que nous brûlons pour chauffer nos maisons, faire fonctionner nos voitures, produire de l'électricité et fabriquer toutes sortes de produits augmentent la quantité de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Nos activités changent rapidement les conditions de l'atmosphère. Jamais les humains n'ont observé des changements aussi rapides.

Qu'arriverait-il si le climat changeait?

L'augmentation des quantités de gaz qui retiennent la chaleur intensifie l'effet de réchauffement de notre « serre » atmosphérique naturelle. Cela pourrait provoquer un réchauffement de la planète et avoir des répercussions importantes sur toutes les formes de vie. À l'échelle mondiale, nous pourrions assister à une élévation du niveau des mers en raison, notamment, de la fonte des glaces et des glaciers. Des eaux plus hautes pourraient entraîner des inondations et accélérer l'érosion des régions côtières. Un changement trop rapide du climat aurait des effets néfastes sur de nombreuses espèces de plantes et d'animaux incapables de s'ajuster au même rythme. Des conditions météorologiques extrêmes, telles les vagues de chaleur et les sécheresses, pourraient survenir plus souvent et avec plus de gravité.

COMMENT CONTRIBUONS-NOUS AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES?

Le Canada est un pays immense et relativement peu peuplé où nous vivons assez éloignés les uns des autres. Nous faisons donc grand usage des véhicules pour nous déplacer et transporter nos produits d'un endroit à un autre. Nous avons aussi des hivers très froids qui nous obligent à brûler une grande quantité de combustibles fossiles, comme le charbon, le mazout ou le gaz, pour chauffer nos maisons, nos bureaux et nos écoles. Nous avons la chance d'avoir d'abondantes ressources énergétiques de toutes sortes, mais notre consommation d'énergie dépasse largement nos besoins réels.

Le saviez-vous?
Sans l'effet de serre naturel, la Terre serait trop froide pour soutenir la vie.

Le saviez-vous?
Une auto produit 3,5 fois son poids en dioxyde de carbone chaque année. Pensez à ce que cela fait au climat!



L'effet de serre

QUE POURRAIT-IL SE PASSER DU CANADA?

tout dépend de l'endroit où l'on vit. Comme vous le savez, le Canada est un pays immense, divisé en de nombreuses régions qui seraient toutes affectées de façon différente par les changements climatiques. Voici un aperçu des changements qui pourraient se produire dans notre pays :

côte du pacifique

- * Une élévation du niveau de la mer menacerait les basses terres côtières, comme le delta du Fraser, et pourrait provoquer des inondations et l'érosion des sols.
- * Des précipitations plus abondantes pourraient causer des glissements de terrain et des inondations.
- * Le réchauffement du climat favoriserait la migration des insectes ravageurs et des maladies vers le nord, accroissant les agressions auxquelles sont exposées nos forêts. Ces mêmes forêts deviendraient aussi plus sèches et, donc, plus vulnérables aux incendies.

provinces des prairies

- * Les températures plus élevées augmenteraient la fréquence des sécheresses dans cette région.
- * Le réchauffement du climat allongerait les saisons de croissance et repousserait vers le nord le territoire agricole. Cependant, comme les sols y sont plus pauvres, les gains seraient limités.

bassin des grands lacs et du saint-laurent

- * Les étés plus chauds entraîneraient une augmentation de la quantité d'eau évaporée à partir de la terre et des lacs. Le niveau des Grands Lacs pourrait donc baisser d'un mètre à un mètre et demi, et le volume d'eau sortant du Saint-Laurent pourrait diminuer de 20 %.
- * Certaines espèces de poissons disparaîtraient des lacs de la région, tandis que d'autres migreraient vers le nord.
- * Des chutes de neige moins abondantes pourraient écourter la saison de ski dans le sud du Québec et de l'Ontario.

côte de l'atlantique

- * L'augmentation du niveau de la mer provoquerait des inondations dans les zones plus basses et près des côtes, notamment à l'île-du-Prince-Édouard, à Halifax et à Saint John.
- * Les températures plus chaudes de l'océan affecteraient la distribution et la composition des populations de poissons. Certaines espèces disparaîtraient; d'autres migreraient ailleurs dans la région.

nord

- * La saison d'hiver serait écourtée, mais l'accumulation de neige serait plus importante. La nourriture de la faune nordique pourrait être ensevelie et il pourrait y avoir de fortes inondations au printemps le long de nombreuses rivières.
- * La fonte graduelle du pergélisol (sol gelé en permanence) changerait le terrain, modifierait l'écoulement des eaux et affecterait les routes, les pipelines et les bâtiments.

Visitez le site Internet d'Environnement Canada sur les changements climatiques. Vous y trouverez des renseignements supplémentaires sur cette question.

www.ec.gc.ca