

3609961B

L'atmosphère

Loin des yeux, loin du coeur?



SMC 030-3F
Rég. Québec Biblio. Env. Canada Library
38 002 969



Environnement Canada
Environment Canada



Écocivisme

La principale ressource de notre planète

Bon nombre d'entre nous croyons que l'atmosphère n'est rien d'autre que l'air que nous respirons. En réalité, c'est bien davantage!

C'est une serre naturelle qui, en emprisonnant la chaleur du soleil près de la surface de la terre, maintient notre planète à la bonne température.

C'est un écran protecteur qui filtre la plus grande partie des rayons ultraviolets nocifs.

C'est un gazoduc qui fait circuler la poussière, les particules et les contaminants autour du globe.

C'est le réservoir de tous les gaz qui assurent notre survie.

De nombreux facteurs expliquent pourquoi la terre est la seule planète du système solaire qui soit peuplée d'organismes vivants. Toutefois, le motif le plus péremptoire est que le globe terrestre est entouré d'une **ATMOSPHÈRE** capable d'entretenir des formes de vie complexes.

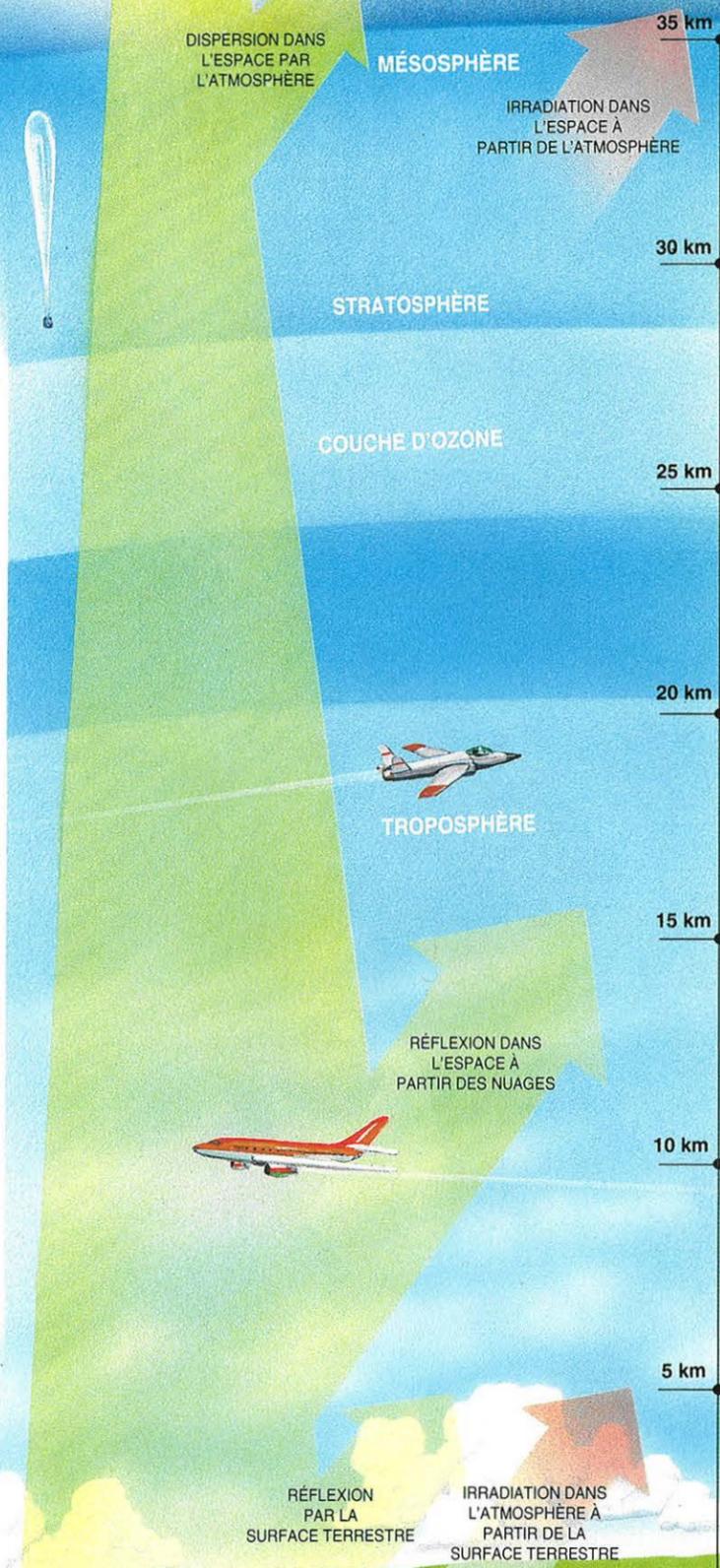
L'atmosphère est la plus importante de nos ressources naturelles; c'est un patrimoine que tous les êtres humains partagent et qui vaut la peine d'être protégé.

Le saviez-vous?

Toutes proportions gardées, l'atmosphère terrestre est à peu de chose près aussi mince que la pelure d'une pomme. Sa couche supérieure, qui se situe à 50 km au-dessus de la surface du globe, s'amenuise graduellement dans l'espace.

En quoi consiste l'atmosphère?

L'atmosphère est un mélange de gaz qui entoure notre planète. Vue de l'espace, elle apparaît comme un mince film de lumière bleu foncé se profilant sur un horizon curviligne.



Elle est formée de couches entourant la terre comme des anneaux. La **TROPOSPHÈRE**, qui va du sol à 15 km de la surface de la terre, contient un composé salubre de gaz favorables à la vie ainsi que la plus grande partie de la vapeur d'eau de l'atmosphère. La **STRATOSPHERE** est située entre 15 et 35 km au-dessus du sol. Elle contient la **COUCHE D'OZONE** qui joue, pour la terre, le rôle d'un écran solaire naturel. Ces deux couches comprennent quatre-vingt-dix p. 100 de l'atmosphère. L'autre un p. 100 de l'atmosphère s'étend plusieurs centaines de kilomètres au-delà de la stratosphère. Il englobe les deux couches désignées par les termes **MÉTÉOSPHERE** et **THERMOSPHERE**.

Le saviez-vous?

La lumière du soleil diffuse des rayons de nombreuses couleurs. On peut en voir certaines dans un arc-en-ciel. D'autres rayons comme les rayons ultraviolets sont invisibles. Les gaz de l'atmosphère diffusent la lumière bleue beaucoup mieux que la lumière rouge. C'est ce qui explique le bleu du ciel.

Quel est le rôle de l'atmosphère?

L'EFFET DE SERRE : Lorsqu'ils sont en équilibre, les gaz répartis dans l'atmosphère captent la chaleur solaire près de la surface terrestre et la maintiennent au niveau exact qui nous permet de survivre. Nous appelons ce phénomène l'effet de serre naturel. Si ces gaz n'absorbaient pas la chaleur, de la terre, cette chaleur se perdrait dans l'espace.

ÉCRAN SOLAIRE : Les rayons produits par le soleil ne sont pas tous bons pour nous. Certains de ces rayons, particulièrement les ultraviolets, mettent en danger la vie des êtres vivants. Certains gaz de l'atmosphère jouent le rôle

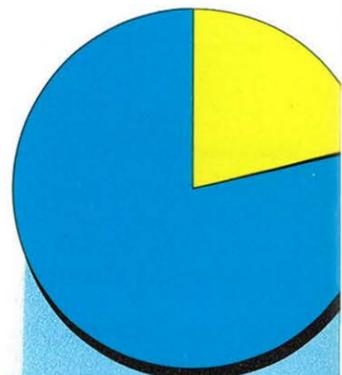
Les faits :

Sans **ATMOSPHÈRE**, la température moyenne de la terre serait de **-18°C**, ce qui est trop froid pour garantir la survie.

d'un écran solaire, particulièrement l'ozone qui filtre les rayons ultraviolets. La protection de la couche d'ozone n'est rien d'autre que la protection de la vie elle-même!

UN GAZODUC : L'atmosphère joue le rôle d'un gazoduc transportant l'air autant que les particules de poussière et la pollution autour du globe. Certaines de ces particules sont d'origine naturelle, comme les cendres volcaniques. D'autres, comme les polluants atmosphériques, peuvent provenir de l'activité humaine. Ce gazoduc agit avec célérité et efficacité, transportant les particules polluantes sur de longues distances. Une tempête de poussière dans les Prairies peut transporter une brume sèche jusqu'à la côte est du Canada. Le smog brun connu sous le terme «brume de l'Arctique» couvre l'extrême Arctique à une distance considérable de sa source.

UN RÉSERVOIR : Les gaz entreposés dans l'atmosphère comprennent principalement l'azote (78 p. 100) — converti par les plantes en protéines utiles —, l'oxygène (21 p. 100) — indispensable à la vie de toute plante et de tout animal — et le gaz carbonique (0,03 p. 100) — essentiel à la croissance des plantes. L'atmosphère contient des quantités variables de vapeur d'eau qui produisent des nuages et des précipitations de pluie et de neige. Elle contient également de nombreuses particules aériennes comme la poussière et les contaminants.



■ AZOTE 78 p. 100
■ OXYGÈNE 21 p. 100
■ BIOXYDE DE CARBONE 0,03 p. 100



LE CONTRÔLE DES CONDITIONS

MÉTÉOROLOGIQUES : L'énergie solaire assure la rotation des gaz et des particules dans l'atmosphère. Cette agitation perpétuelle peut produire des brises légères ou des ouragans dévastateurs. Elle déplace également la vapeur d'eau contenue dans l'atmosphère, distribuant ainsi les précipitations autour du globe.

UN BOUCLIER : L'atmosphère protège la planète des météorites et des débris spatiaux qui sont généralement brûlés au contact de sa couche supérieure. Chaque jour, environ 1000 tonnes de débris spatiaux pénètrent dans l'atmosphère de la terre.

Le saviez-vous?

L'équilibre fragile entre la terre et l'atmosphère se perpétue depuis des milliers d'années. Toutefois, au cours des deux cents dernières années, la composition de l'air a commencé à s'altérer du fait de l'activité humaine.

Un équilibre menacé!

Les véhicules automobiles, l'activité industrielle, le chauffage résidentiel, la combustion des déchets et d'autres entreprises humaines polluent l'air. Lorsque nous brûlons des combustibles fossiles comme le charbon, le pétrole et le gaz naturel, nous produisons de grandes quantités de gaz à effet de serre comme le gaz carbonique. Les plantes et les arbres absorbent le gaz carbonique. Le déboisement des forêts prive la terre de sa capacité naturelle d'épuration de l'atmosphère.

Une question de responsabilité

Presque toute activité humaine engendre de la pollution. Bon nombre des substances chimiques que nous produisons se répandent dans notre ATMOSPHÈRE et y séjournent parfois pendant des centaines d'années. À cause du mouvement perpétuel de ces particules, les scientifiques trouvent des preuves de pollution dans les régions les plus éloignées de la terre, à des milliers de kilomètres de leur origine.

Pourquoi s'en faire?

La santé de notre ATMOSPHÈRE semble compromise par une variété de facteurs :

- Le climat mondial semble se modifier et se réchauffer. La production excessive, par l'activité humaine, de gaz à effet de serre comme le gaz carbonique résultant de la combustion des combustibles fossiles, augmente la chaleur emprisonnée dans l'atmosphère.
- La couche d'ozone est endommagée et amincie, particulièrement au-dessus de l'Antarctique. Une plus grande quantité de rayons ultraviolets nocifs atteignent le sol.
- Dans certaines régions, les lacs, les rivières, les eaux de surface et les sols sont pollués par les pluies acides.
- La pollution atmosphérique porte préjudice à la santé des plantes, des animaux et même des humains.

Vous voulez faire votre part?

Bon nombre de nos problèmes atmosphériques sont des problèmes planétaires. Notre ATMOSPHÈRE est la ressource terrestre la plus sollicitée; à ce titre, elle doit être protégée.

Si l'abattage des arbres compromet la qualité de l'air ambiant, nous devrions planter un nouvel arbre pour chaque arbre abattu ou brûlé.

Si la combustion des combustibles fossiles met l'atmosphère en péril, nous devrions trouver des façons d'exploiter ces combustibles plus efficacement. Les économies d'énergie peuvent contribuer à réduire les problèmes atmosphériques, à l'échelle locale ou planétaire.

VOICI DEUX MESURES SIMPLES QUE VOUS POUVEZ ADOPTER POUR PROTÉGER L'ATMOSPHÈRE PLANÉTAIRE :

- N'oubliez pas d'éteindre les lampes et appareils dont vous ne vous servez pas.
- Déplacez-vous à pied ou à bicyclette, ou améliorez vos habitudes de conduite. Utilisez plus souvent les transports en commun.

Organisez un concours de cerfs-volants

Réunissez-vous en famille ou avec des amis et organisez un concours de cerfs-volants dans un parc local. Attachez à votre cerf-volant des serpentins en papier portant des slogans en faveur de la qualité de l'environnement et lancez-le le plus haut possible dans l'atmosphère.



Vrai ou faux?

Un équilibre énergétique existe entre la terre et l'atmosphère.	V	F
Les arbres et les plantes, en absorbant du gaz carbonique, contribuent à la purification de l'atmosphère.	V	F
Les rayons ultraviolets sont visibles.	V	F
L'atmosphère peut transporter les polluants sur de grandes distances.	V	F
Sans ATMOSPHÈRE, la température de la terre serait de -18 °C.	V	F
La couche d'ozone est située dans la TROPOSPHÈRE.	V	F

L'écocivisme

La protection de notre atmosphère

L'initiative d'écocivisme s'inscrit dans le cadre du *Plan vert du Canada*. Son but est d'amener la société, en tant que groupe et au niveau individuel, à être suffisamment informée et éclairée pour agir de façon responsable envers l'environnement.

La présente feuille d'information fait partie de la série des «instantanés» sur les changements atmosphériques produite par l'initiative d'écocivisme. Cette série a pour objectif de donner un point de vue objectif et de suggérer des moyens d'action concrets.

Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez communiquer par écrit ou par téléphone au bureau d'Environnement Canada le plus près de chez vous ou écrire à l'adresse suivante :

Informathèque
Environnement Canada
Ottawa (Ontario)
K1A 0H3

sans frais : 1-800-668-6767



Imprimé avec de l'encre végétale sur papier recyclé.
Pensez à recycler!

Canada

CAT# EN 57-31/3-1993F
ISBN 0-662-98070-0

This publication is also available in English.

