

[Texte]

The other question about ozone I think might be more intelligently dealt with by Dr. Alex Chisholm.

• 1920

Dr. A.J. Chisholm (Director General, Atmospheric Research Directorate, Atmospheric Environment Service, Environment Canada): There were several parts to this question. The first was on the size and extent of the Antarctic ozone hole. I am afraid we do not have a great deal of information about it. What we do know is it is essentially depleting at approximately 1.5% per day. This is a fairly high rate. Something of the order of 0.75% to 1% is the sort of thing that has been seen in the past, and I think as high as 1.5% per day.

The size of the hole is approximately that of the Antarctic continent. At present it is similar in both size and extent to what occurred in 1987. What will transpire over the next month or so is obviously unknown.

The second part was on the involvement of the so-called "solar cycle" in the Antarctic ozone hole. There is no question there is an involvement of the solar cycle. It is quite simple, in that the sun emits varying amounts of ultraviolet radiation, so as a consequence it creates more ozone or less ozone, as the case may be, within the atmosphere. So in all of the data we have on the ozone layer there is a sort of 11-year cycle swinging both up and down. At present we are on the upswing; that is, there should be an increased amount of ozone.

A third cycle is involved—and I should not really confuse everybody—called a "biennial oscillation". This is believed to have caused a relatively benign circumstance this past year in the Antarctic.

So really there are three effects: the ozone depletion process caused by chlorofluorocarbons, but superimposed on that two natural cycles, which help to confuse the issue. So in any one year it is really the result of all three components that you see.

Mr. Bird: Have you read this report that was announced over the weekend?

Dr. Chisholm: No, I am not quite sure what you—

Mr. Bird: Are you familiar with the report I heard on CBC radio?

Dr. Chisholm: I did not hear one on CBC radio.

Mr. Bird: The report seemed to indicate that the scientists had rejected the sunspot theory. It is almost as if they had come to the realization that sunspots, the "solar cycle", as you describe it, do not appear to be the significant cause. They were attributing a large part of it, as I say, to man-made deficiencies.

[Traduction]

Pour ce qui est de l'autre question concernant l'ozone, je pense que M. Alex Chisholm sera mieux en mesure d'y répondre de façon intelligente.

M. A.J. Chisholm (directeur général, Direction de la recherche atmosphérique, Service de l'environnement atmosphérique, Environnement Canada): La question comporte plusieurs volets. Le premier porte sur l'étendue du trou dans la couche d'ozone au dessus de l'Antarctique. Je crains bien de ne pas avoir beaucoup de renseignements à ce sujet. Nous savons cependant que la couche d'ozone diminue d'environ 1,5 p. 100 par jour. C'est un taux plutôt élevé. Auparavant la réduction était de l'ordre de 0,75 p. 100 à 1 p. 100, alors qu'elle se situe maintenant à 1,5 p. 100 par jour.

Les dimensions du trou sont à peu près celles du continent Antarctique. À l'heure actuelle, il est à peu près de la même dimension que celui qu'on a décelé en 1987. Nous ne savons évidemment pas ce qui se passera dans les semaines à venir.

Le deuxième volet de la question portait sur l'influence du prétendu «cycle solaire» sur le trou dans la couche d'ozone au dessus de l'Antarctique. Il est certain que le cycle solaire a une influence, et c'est très simple. Le soleil émet des quantités variables de rayons ultra-violet, ce qui crée plus ou moins d'ozone, selon le cas, dans l'atmosphère. Selon toutes les données dont nous disposons au sujet de la couche d'ozone, les fluctuations se font sur un cycle de 11 ans. La tendance est actuellement à la hausse, ce qui signifie que la quantité d'ozone devrait augmenter.

Je ne voudrais pas vous embrouiller, mais il y a également un troisième cycle appelé «oscillation biennale». On croit que son influence a été relativement faible cette année dans l'Antarctique.

Il y a donc en réalité trois éléments: le processus de l'appauvrissement en ozone est causé par les hydrocarbures chlorofluorés ainsi que par deux cycles naturels, ce qui embrouille un peu la question. Chaque année, c'est en réalité le résultat de ces trois facteurs qu'on voit.

M. Bird: Avez-vous lu ce rapport dont on a annoncé la parution en fin de semaine?

M. Chisholm: Non, je ne suis pas tout à fait certain de ce que vous. . .

M. Bird: Êtes-vous au courant de cette nouvelle que j'ai entendu à la radio de Radio-Canada?

M. Chisholm: Non, je n'ai pas entendu cela à la radio de Radio-Canada.

M. Bird: On semblait indiquer que les savants avaient rejeté la théorie des taches solaires. C'est comme s'ils avaient compris que les taches solaires, ou plutôt le «cycle solaire», comme vous l'appellez, ne semble pas constituer un facteur significatif. Ils semblent attribuer une grande partie du problème à l'homme.