

[Texte]

I have not taken my study any further than that at the present time.

Mr. Curren: In layman's terms, then, am I correct in interpreting what you are saying as you could have two solutions of rain-water, perhaps both, say, pH 4.5 or 4.0; one would be neutralized rather easily and the other would be neutralized with greater difficulty? Am I incorrect in putting that in layman's terms?

Dr. Shewchuk: Yes, I think you are incorrect. I did not really say that. When you talk about neutralization, you are talking about buffering of the rain sample. Buffering of the sample depends not on the acidity but on the buffering capacity. They are two completely different phenomena of the solution. So I would not like to support what you said there . . .

Mr. Curren: Okay, good. I just wanted to clarify that.

Dr. Shewchuk: —based on that buffering capacity argument that I am putting forward.

Mr. Curren: Mr. Darling raised the issue of problems in west German forests. I gather there is serious damage in west German forests, as there is in many forests in western and eastern Europe, particularly in Poland and Czechoslovakia. I gather it is a very serious problem, which is in some respects due to sulphur deposition.

My memory is not specific on this point, but I gather wet-sulphate deposition in west Germany would be considerably higher than, say, you have recorded in northern Saskatchewan, which is about 4 kilograms per hectare per year, I gather. Do you have a figure for west Germany or the European situation?

Dr. Shewchuk: For Ireland, I quoted it in one of my papers. It was in the order of 25 kilograms per hectare. I am sure it goes as high as 50 in some locations of central Europe; and that is an awful lot more than what we are getting here in western Canada. That is really the foundation of my main thesis in all the work I have been doing: comparing the acid deposition in western Canada here with that of eastern Canada. The deposition is clearly orders of magnitude less than it is in Europe, and the sensitivities, based on the criteria that the European people have established, indicate that we have some areas in this part of western Canada that are highly sensitive. Those are the two main conclusions of all the work I have ever done on acid rain.

Mr. Curren: The figure proposed by Environment Canada, or an acceptable figure which would protect most of the sensitive ecosystems, is 20 kilograms per hectare per year of wet sulphate. Would you concur with Mr. Lechner's position that 12 to 14 would be a more acceptable figure for northern Saskatchewan?

Dr. Shewchuk: That is really the question, and I have not thought about it very much. I would have to talk to a lot more

[Traduction]

C'est là que j'en suis.

M. Curren: Pour reprendre cela en termes plus courants, vous affirmez donc qu'il peut y avoir deux solutions d'eau de pluie ayant un pH de 4.5 et 4.0 respectivement, par exemple, et dont l'une serait plus facilement neutralisée que l'autre; c'est bien cela? Me suis-je trompé?

M. Shewchuk: Oui, je crois que vous vous êtes trompé. Ce n'est pas vraiment cela que j'ai affirmé. Lorsque vous parlez de neutralisation, il s'agit de réaction tampon sur l'échantillon. Or, cela ne dépend pas du niveau d'acidité mais du potentiel du tampon. Il s'agit de deux propriétés totalement différentes de la solution. Je ne puis donc appuyer ce que vous venez de dire.

M. Curren: C'est bien. Je tenais simplement à tirer cela au clair.

M. Shewchuk: . . . en vous servant du potentiel tampon dont je parle.

M. Curren: M. Darling a soulevé la question des dommages observés dans les forêts d'Allemagne de l'ouest. Je crois savoir que ces dommages sont graves, comme c'est d'ailleurs le cas dans bon nombre de nos forêts d'Europe de l'Ouest et de l'Est, particulièrement en Pologne et en Tchécoslovaquie. A ma connaissance les dommages sont très graves et causés dans une certaine mesure par les dépôts de soufre.

Mes souvenirs ne sont pas très précis à cet égard, mais je crois savoir que les dépôts de sulphate mouillés en Allemagne de l'Ouest sont considérablement plus élevés que ce qui a été enregistré dans le nord de la Saskatchewan, par exemple, où l'on a relevé, je crois, environ 4 kilogrammes par hectare, par année. Avez-vous des chiffres pour l'Allemagne de l'Ouest ou l'Europe?

M. Shewchuk: J'en ai pour l'Irlande que j'ai d'ailleurs cités dans l'un de mes documents. Il s'agissait de 25 kilogrammes par hectare. Je suis certain aussi que ces concentrations atteignent jusqu'à 50 kg dans certaines régions d'Europe centrale, ce qui est énormément plus que ce que nous avons ici dans l'Ouest Canadien. Par ailleurs, je fonde la principale thèse de mon travail sur une comparaison des dépôts acides relevés dans l'Ouest et ceux observés dans l'Est. Les relevés sont clairement de beaucoup inférieurs à ce qu'on a observé en Europe, mais cela dit, compte tenu des normes établies par les Européens, en matière de susceptibilité du milieu, certaines régions de l'Ouest canadien sont extrêmement vulnérables. Ce sont les deux principales conclusions auxquelles tous mes travaux sur les pluies acides sont arrivés.

M. Curren: Le niveau proposé par Environnement Canada et qui est susceptible de protéger la plupart des systèmes fragiles est de 20 kilogrammes par hectare par année de sulphate mouillé. Cependant, êtes-vous d'accord avec M. Lechner, d'après lequel entre 12 et 14 serait plus acceptable pour le nord de la Saskatchewan?

M. Shewchuk: C'est ce qu'il faut établir, et je n'y ai pas réfléchi tellement. Il faudrait que je m'entretienne avec