M. McElroy a fait valoir que, dans le processus d'élaboration de stratégies de réponse face à ces problèmes (lesquelles devront être fermes), nous devons au moins envisager des scénarios plutôt pessimistes qu'optimistes. Il a souligné la nécessité de mettre au point d'autres indicateurs des changements climatiques mondiaux, plus adéquats que ceux dont nous disposons actuellement, au lieu de nous fier à un seul paramètre, comme la température planétaire moyenne. Il a proposé de mettre au point un indicateur qui mesurerait la hauteur de la tropopause (la limite supérieure de l'atmosphère). Si nous parvenons effectivement à établir un lien historique entre la hauteur de la tropopause et certaines variations climatiques marquées, M. McElroy a conclu que l'observation de cet indicateur nous permettrait peut-être de suivre les processus à l'intérieur du système climatique mondial. Il a insisté sur le fait que cet indicateur n'en était encore qu'à l'état de projet et qu'il existait peut-être d'autres moyens de suivre l'évolution du climat. La recherche de pareils indicateurs pourrait faciliter la mise au point de «systèmes d'alerte» des changements climatiques. Les politiques que nous adopterons, même prudentes, devront aborder le problème du changement de composition de l'atmosphère et viser à ralentir le rythme de cette évolution.

Prévoir les changements climatiques

Pour aider les participant(e)s à évaluer le degré de vulnérabilité de notre planète, M. Fred Roots, conseiller scientifique *emeritus* à Environnement Canada, a présenté un bref historique de la Terre. En 5 milliards d'années, notre planète a connu de profonds bouleversements et, cinq fois au moins au cours des 5 derniers millions d'années, il s'est produit des extinctions massives soudaines et catastrophiques.

De l'avis de M. Roots, l'hypothèse la plus plausible parmi toutes celles qui ont été proposées pour expliquer ces catastrophes (et d'autres d'ailleurs) consiste à dire que la Terre a connu un bouleversement rapide des conditions environnementales, alors que l'écosystème était déjà agressé et surchargé. Ces changements survenus il y a très longtemps montrent que les conditions n'ont pas toujours été ce qu'elles sont aujourd'hui et que nous pourrions connaître d'autres modifications de taille, aujourd'hui ou demain.