

L'incidence des précipitations acides est plus ou moins bien connue selon les secteurs environnementaux. Ainsi, on connaît assez bien les effets de l'acidification des écosystèmes (environnements) aquatiques mais relativement peu de chose de leurs incidences sur les écosystèmes terrestres comme les forêts ou sur les cultures.

Il n'a pas encore été possible de déterminer avec exactitude l'incidence directe des précipitations acides sur l'organisme humain. On soupçonne que l'anhydride sulfureux, qui est la cause principale des précipitations acides, est préjudiciable aux individus souffrant de problèmes respiratoires. Une eau acide passant dans des canalisations métalliques peut avoir pour effet d'accroître la teneur en cuivre et en plomb des eaux de consommation, et certaines eaux de source naturelles provenant de régions exposées à d'abondantes précipitations acides ont accusé des teneurs élevées en plomb, en cuivre, en aluminium, en mercure et en cadmium. Tous ces métaux sont dangereux pour l'organisme, mais il n'a pas encore été possible de se faire une idée précise de l'ampleur de leurs effets sur la santé et les coûts médicaux qui en découlent.

Les précipitations acides peuvent aussi affecter les éléments fabriqués de main d'homme. Elles peuvent accélérer considérablement les phénomènes d'érosion de sorte que les bâtiments, les routes, la peinture, les sculptures, pour ne citer que quelques exemples, qui y sont exposés pendant des périodes prolongées, peuvent subir de ce fait des dégâts d'ordre esthétique et fonctionnel. On évalue à plus de \$5 milliards le total des dégâts annuels ainsi causés au seul environnement urbain nord-américain.

## B. LA QUESTION DU GAZ CARBONIQUE

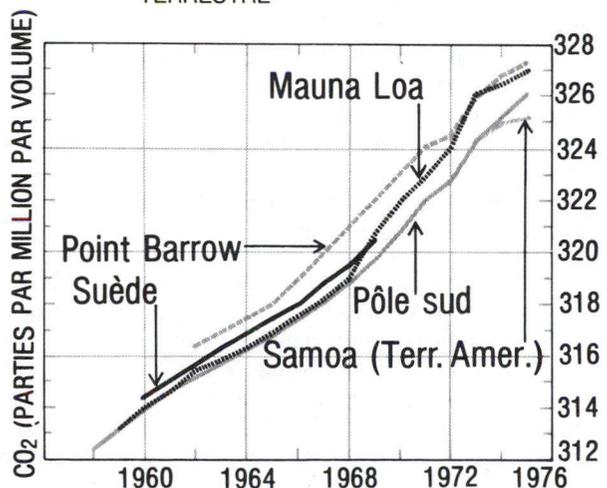
A mesure que les gens découvrent que la pluie acide n'est pas un phénomène nouveau, ils commencent à se demander pourquoi ils n'en ont jamais entendu parler auparavant. Il y a plusieurs raisons à cela, mais la principale est que, dans notre société, la planification effective à long terme est chose rare et la plupart des problèmes environnementaux y sont ignorés jusqu'au moment où ils atteignent une ampleur alarmante. Voilà justement ce que le Comité espère éviter en planifiant un avenir énergétique qui n'engendrera pas de «surprises», écologiques pénibles qui exigeraient ultérieurement des palliatifs *sur mesure*.

Ceci nous amène à la question du gaz carbonique. Nous utilisons ici le terme «question» par opposition à «problème» étant donné que les incidences de l'augmentation régulière et indubitable des concentrations de gaz carbonique dans l'atmosphère terrestre sont à l'heure actuelle controversées. De l'avis du Comité toutefois, cette incertitude ne signifie pas qu'il faille l'ignorer. Bien au contraire, elle justifie d'autant plus une

étude approfondie du phénomène et une planification de notre avenir énergétique qui fassent en sorte de ne pas perturber l'équilibre environnemental traditionnel et, partant, de ne pas imposer au 21<sup>e</sup> siècle un problème dont les répercussions pourraient se faire sentir à l'échelle de la planète. Il ne fait aucun doute que la question du gaz carbonique exige d'être envisagée dans une perspective à long terme.

La plupart des gens n'ont pas encore entendu parler du phénomène de la pollution par le gaz carbonique. Toutefois, certaines mesures, effectuées à divers endroits depuis 1958 déjà, des concentrations de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère ont révélé sans aucune ambiguïté que ces concentrations augmentaient à raison d'une partie par million (1 ppm équivaut à 1 milligramme par kilogramme) par an (figure 4-1). Mis en perspective, ce chiffre signifie que la concentration de CO<sub>2</sub> a augmenté de 13.8 ppm en 15 ans, de 1962 à 1977, soit une augmentation de 316.2 à 330 ppm, équivalant donc à plus de 4%. Depuis 1850, avec le début de la révolution industrielle, cette augmentation a été d'environ 14%, les concentrations passant approximativement de 290 à 330 ppm. Si la tendance enregistrée au cours des 20 dernières années se maintient ou s'intensifie, nous pourrions fort bien connaître en l'an 2000 une concentration de CO<sub>2</sub> de l'ordre de 400 ppm, concentration susceptible de perturber de façon peut-être irréversible le climat de la planète.

Figure 4-1: CONCENTRATIONS DE GAZ CARBONIQUE DANS L'ATMOSPHÈRE TERRESTRE



Source: D'après Kellog, 1978, p. 15. Reproduit avec la permission de «THE BULLETIN OF THE ATOMIC SCIENTISTS». Copyright © 1978 by the Educational Foundation for Nuclear Science, Chicago Ill.

L'analyse historique révèle que les concentrations de gaz carbonique dans l'atmosphère sont restées plus ou moins constantes au cours des époques passées en