

Ces changements constituent également les seuls exemples dont nous disposons de réactions environnementales et biologiques importantes face à une évolution donnée. Certains de ces exemples donnent à penser que, dans des conditions de tension, des changements relativement mineurs dans le déroulement des événements ordinaires peuvent provoquer des bouleversements importants à l'échelle mondiale.

Les effets des changements climatiques

Les participant(e)s à la conférence ont qualifié d'«assez bons» les principaux procédés physiques et instruments de mesure scientifiques utilisés pour évaluer les changements climatiques. Par contre, la complexité et la variabilité extrêmes des réactions environnementales n'ont pas fait la même unanimité. M. Roots a exposé les principaux points sur lesquels il y a entente en ce qui concerne les effets d'une hausse de la température mondiale. Il a également décrit certains des effets que pourraient avoir les changements climatiques dans divers domaines, notamment une modification des configurations de précipitations et des grands courants de circulation atmosphérique, ainsi que des changements importants sur le plan de l'hydrologie.

M. Roots a souligné que les effets de tous ces changements sur la végétation, les forêts, l'agriculture et les écosystèmes naturels sont d'une importance cruciale pour les êtres humains. Sans intervention de notre part, le réchauffement planétaire pourrait, à lui seul, provoquer un déplacement vers le nord de zones bio-géographiques, c'est-à-dire ces zones favorables à certains types de production biologique. En Amérique du Nord et en Eurasie, ce déplacement serait d'environ 100 kilomètres pour une augmentation annuelle de la température d'un degré Celsius. Dans les régions côtières, on part généralement du principe que le changement net de température est inférieur à celui qui se produit à l'intérieur des terres à cause de l'inertie thermique de l'eau et de la capacité de cette dernière de transférer la chaleur rapidement dans les trois dimensions ou de la perdre par une évaporation intense. Une fois de plus, de petites variations peuvent provoquer de profonds bouleversements dans le comportement des océans et perturber la productivité biologique des mers du monde.