

Oscillation. We need a clear picture of the fundamental frequency and what causes the different oscillations. One possible solution is a long-term time series and an improved ability to observe different parameters such as the ice, sea level pressure, and sea level rise on a large scale.

Another method to study past climatic changes is by examining lake sediments. These are very high-resolution records of past oscillation that will add detail to the historical record of climatic conditions. The general consensus here is that there are many different approaches that can be applied to fully understand past climatic events.

There is also a great deal of material such as driftwood scattered throughout the circumpolar Arctic that has not been collected and analysed simply because the material lies in areas that are hard to reach. Perhaps a joint project would be appropriate for the eight circumpolar nations to collect and analyze this material. This would add considerable information to the climatic records and allow for more advanced modeling. By following through on such a proposal the research community will gain a more detailed long-term time series to work with and a better understanding of the Arctic Ocean Basin system and potential changes it may undergo in the future.

The other point brought forward for discussion was the societal impacts of climate change and policy implications. Science is concerned with eliminating uncertainty and policy is concerned with making decisions, often under extreme uncertainty. These are two completely different paradigms that make it difficult to set up assessments in a way that will produce policy.

To develop an effective policy we need to know the potential impacts of climate change on society. We know less about potential social consequences than we do about potential environmental consequences, but clearly the impact on society will be as strong as on the ecosystem.

In this instance the main consideration is the consequences of the shrinking sea ice cover on society. There are many aspects to consider. If the ice continues to disappear at the present rate it will have tremendous effect on the equilibrium of the Arctic region and will affect marine resource harvesting. If the sea ice disappears as some

atmosphérique, mais il est possible que les émissions de méthane soient rapidement surpassées par la décomposition aérobie des mousses, qui rejettent dans l'atmosphère de l'anhydride carbonique. Quoi qu'il en soit, nous sommes devant des rétroactions positives potentiellement fortes où les concentrations accrues de gaz à effet de serre entraînent un réchauffement et une augmentation des émissions de gaz à effet de serre dans l'atmosphère.

Il est important que nous acquérions une meilleure connaissance de la façon dont le changement climatique peut influencer sur le système terrestre et les concentrations de gaz à effet de serre. Ce n'est qu'en intensifiant nos efforts de recherche et en partageant les résultats que nous parviendrons à comprendre comment l'atmosphère, l'océan, les terres et la couverture végétale se conjuguent pour influencer le changement climatique.

### Résumé des discussions

La discussion a porté sur la nécessité d'améliorer et d'élargir nos connaissances des oscillations du bassin arctique (OBA) et des conditions climatiques et du rôle de l'élaboration des politiques dans la solution aux répercussions sociétales éventuelles du changement climatique dans l'Arctique.

L'enjeu, en ce qui a trait à l'OBA, est de savoir comment augmenter nos connaissances des divers modes d'oscillation dans l'atmosphère. Toutes les oscillations sont presque immobilisées et il n'y a pas beaucoup de différence entre l'OBA et l'oscillation de l'Atlantique Nord. Il nous faut une idée claire de la fréquence essentielle des diverses oscillations et de ce qui les cause. Une des solutions possibles est une longue série chronologique et une meilleure capacité d'observer les divers paramètres, par exemple les glaces, les pressions au niveau de la mer et le relèvement du niveau de la mer sur une grande échelle.

Une autre méthode pour étudier les changements climatiques du passé est d'examiner les sédiments lacustres. Il s'agit d'enregistrements de très haute définition des oscillations passées qui conféreront plus de détails aux relevés historiques des conditions climatiques. Le consensus général sur ce point est qu'il existe nombre d'approches différentes utilisables pour vraiment comprendre les événements climatiques du passé.

De plus, il reste beaucoup à recueillir et à analyser, par exemple le bois flotté éparpillé partout dans l'Arctique