

**Panelist: Lillian Øygarden**

*Centre for Soil and Environmental Science, Norway*

The presentations today have brought the effects of climate change on people to the forefront, raising a number of questions. How will we adapt to the changes? Is it possible to have a management plan that can deal with all aspects of climate change? If not, what are the priorities – the extreme events or the more gradual changes? Who should do the planning, and who should implement it? There are many perspectives and issues to consider, and every sector has to begin addressing them. Research initiatives will need to be more focussed in the near future. Given the extent and complexity of the issues associated with climate change, and for the planning to work, more interdisciplinary research is required. As this symposium has demonstrated, planners and policy makers depend on the advice and active input of researchers and Arctic residents.

The possibility of positive impacts of climate change was mentioned in a previous session. For example, a warmer climate will benefit agriculture by extending the growing season. However, if the amount of snow and rainfall increases more winter damage may occur, and an extended growing season is of no use if other factors prevent crops from growing. There are many such examples and each economic sector will have similar ones. This is where planning becomes so important.

There will always be some uncertainty in predicting and planning for the potential impacts of climate change. It is important to consider as many climatic variables and interactions as possible. All these observations and comments highlight the importance of working together to increase our understanding of the interacting elements in our environment. As scientists and policy makers we need to welcome opportunities to cooperate and collaborate.

**Panelist: Bjorn Gunnarsson**

*Natural Resource Sciences, University of Akureyri, Iceland*

Throughout the symposium presentations and discussion have dealt with a great variety of climate change impacts, including contaminants from southern industries, the

Enfin, j'aimerais attirer votre attention sur le confinement des déchets. Lors de l'exploitation des gisements de pétrole et de gaz, on construit des décharges pour les déchets, qu'on appelle bassins à boues. Ces bassins à boues se dégradent lorsqu'il y a fonte du pergélisol environnant. Lorsqu'un bassin à boues se dégrade, il y a rejet de boues de forage à forte teneur en sel. Nous disposons de preuves que dans la région de Parson Lake, dans les T.N.-O., même 30 ans après le vidage d'un bassin à boues, le rétablissement de la végétation est tout au plus minime. On a cru que le pergélisol était un milieu de confinement idéal parce qu'il est gelé et que ce qu'on y met est censé y rester; par contre, dans le contexte du changement climatique, on peut dire que «gelé» constitue un état transitoire.

**Panéliste: Lillian Øygarden**

*Centre de recherche sur les sols et l'environnement, Norvège*

Dans les exposés d'aujourd'hui, il a été surtout question des effets du changement climatique sur les gens, ce qui soulève nombre de questions. Comment nous adapterons-nous aux changements? Est-il possible d'établir un plan de gestion intégrant tous les aspects du changement climatique? Dans le cas contraire, quelles sont les priorités? Les phénomènes extrêmes ou les changements plus progressifs? Qui doit faire la planification et qui doit la mettre en œuvre? Il faut tenir compte de nombre de points de vue et de nombreux enjeux et chaque secteur a commencé à y réagir. Dans l'avenir immédiat, les initiatives de recherche devront être davantage ciblées. Compte tenu de l'ampleur et de la complexité des enjeux liés au changement climatique et eu égard à la planification des travaux, il faut plus de recherche interdisciplinaire. Comme le prouve le présent Colloque, les planificateurs et les responsables de l'élaboration des politiques comptent sur les opinions et l'éclairage actif des chercheurs et des résidents de l'Arctique.

Il a été question dans une séance précédente de la possibilité que le changement climatique ait des effets favorables. Ainsi, si le climat est plus chaud, cela avantagera l'agriculture en prolongeant la saison de croissance. Toutefois, si les quantités de précipitations manquent, sous forme de neige ou de pluie, il pourrait y avoir plus de dommages pendant l'hiver et il est inutile que la saison de croissance soit plus longue si d'autres facteurs empêchent les cultures de croître. Les exemples de ce type ne