

*[Text]*

focusing attention on this most pressing and important problem.

In western Canada early in this century a number of dry land farming principles evolved. Farmers were advised to plough deep and cultivate to keep weeds down and the surface loose. Creating a dust mulch to prevent loss of moisture was advocated. Straw burning was common. Ideal summer fallow consisted of a large block of land kept free of weeds by constant cultivation. It had to be covered by three inches of dry pulverized soil. Looking back at those early dry land farming methods, we can begin to understand the causes of today's degradation of land. Erosion and the spread of salt started then and has been with us ever since.

In Canada, agricultural land has been degraded from coast to coast and in general the process is accelerating. There are eight principal kinds of land degradation, and they can be outlined in order of national importance. The first is loss of soil by water erosion. We lose as much as 25 metric tonnes per year. That is common and is caused by rain storms and snow melt on unprotected fields, where there is no fall seeding and nothing to hold the soil. Serious in all provinces, this problem is increasing not only in western Canada but also in Ontario, Quebec and the maritimes. Loss of soil by water erosion requires a good level of control and is costly.

Let us move to soil salinity. Man-made deterioration of 2.3 million hectares of farmland is how much we have lost; the salinity is caused by changed ground water conditions resulting from agricultural practices. Soil salinity is serious only on the prairies, where it has been increasing by 5 per cent to 10 per cent per year. Control is moderately costly. Dr. Hill can perhaps speak to the problem later.

There is loss of soil by wind erosion. Twenty per cent of the prairie crop land is damaged. Soil losses amount to 160 metric tonnes per hectare. You can imagine the terrible loss caused by winds blowing on dry, unprotected fields. The problem is most serious on the prairies, worsening in dry years. Control again is moderately costly.

We have that kind of erosion in certain parts of Ontario, particularly in southwestern Ontario, which is such a rich agricultural production area, where we grow early vegetables and fruits, and also tobacco on the sand lands. There is no protection and the winds sweep through that level land and cover the fields with the colour of the soil in that area in a few short hours. The erosion there is by both water and wind.

*[Traduction]*

acides. Je suis donc heureux d'avoir été invité à comparaître devant ce comité du Sénat et mes vœux de succès l'accompagnent dans les efforts qu'il fera pour sensibiliser l'opinion sur ce problème des plus urgent et important.

Dans l'Ouest du Canada, on adopta au début du siècle plusieurs façons culturales spéciales pour la terre sèche. On conseilla aux agriculteurs de labourer profondément ce genre de sol, puis de le travailler sans cesse pour empêcher la croissance des mauvaises herbes et pour maintenir la surface meuble. On leur conseilla aussi de provoquer une poussière de paillis destinée à préserver l'humidité du sol. La coutume de brûler la paille se répandit. On visait idéalement à laisser en jachère une part importante des terres constamment travaillées en éliminer les mauvaises herbes. Ces terres devaient être couvertes d'une couche de terre sèche pulvérisée de trois pouces. En considérant ces anciennes façons de travailler la terre sèche, nous comprenons mieux aujourd'hui pourquoi le sol s'est dégradé. C'est à ce moment-là, en effet, que commença l'érosion du sol et que se répandit le sel, problème que nous connaissons encore de nos jours.

Toutes les terres agricoles du Canada d'un océan à l'autre ont subi une dégradation, et ce phénomène qui va même en s'accroissant. On distingue huit grands types de dégradation du sol. Je les énumérerai selon leur importance à l'échelle nationale: il y a d'abord la perte de sol due à l'érosion hydrique qui enlève jusqu'à 25 tonnes métriques de terre par an. Cette érosion est courante et est causée par la pluie des orages et la fonte des neiges dans les champs non protégés c'est-à-dire dont la terre n'est retenue par rien, n'étant pas ensemencée à l'automne. Toutes les provinces connaissent ce problème dont la gravité s'accroît. Il existe non seulement dans l'Ouest, mais également en Ontario, au Québec et dans les Maritimes. La lutte efficace contre cette érosion hydrique est coûteuse.

Passons rapidement à la salinisation des sols, par laquelle l'homme a détérioré 2,3 millions d'hectares de terres agricoles. Voilà la superficie de terres que nous avons perdues par l'application de façons agricoles qui ont attaqué les eaux souterraines. Les terres salines ne présentent un problème que dans les Prairies, où leur nombre augmentent de 5 à 10 p. 100 par an. La lutte contre ce problème ne coûte pas trop cher. M. Hill, ici présent, pourra nous en parler plus longuement tout à l'heure.

Il y a ensuite dégradation du sol par érosion éolienne. Environ 20 p. 100 des terres cultivées des Prairies sont endommagées par le vent, les pertes qui se chiffrent à 160 tonnes métriques par hectare. Il est facile de s'imaginer les pertes que subissent les champs secs et non protégés sous l'effet du vent. C'est dans les Prairies que ce problème est le plus aigu et il s'aggrave pendant les années de sécheresse. La lutte contre ce type d'érosion n'est pas trop coûteuse.

Cette érosion éolienne existe dans certaines parties de l'Ontario, notamment dans le sud-ouest, qui est une riche région de production de primeurs et de tabac. Les terres sablonneuses et plates ne sont pas protégées et le vent les balaye, recouvrant en quelques heures les champs d'une poussière, de même couleur que celle de la terre avoisinante. Ces terres sont érodées non seulement par l'eau mais également par le vent.