

Dans une région donnée, l'interaction de plusieurs des facteurs susmentionnés peut déterminer la susceptibilité d'un sol à l'érosion.

L'inclinaison et la longueur de la pente sont des facteurs qui influent sur le taux de l'érosion hydrique. En règle générale, celui-ci est directement proportionnel à l'inclinaison et à la longueur de la pente. On a établi, par exemple, que pour un sol et un climat donnés, une pente de 14 p. 100 et de 72 pieds (22 mètres) de long peut perdre près de deux fois autant de sol qu'une pente « normale » (9 p. 100 et 72 pieds ou 22 mètres de long); la même pente en perdrait jusqu'à quatre fois plus si elle avait 295 pieds (90 mètres). L'effet total du ruissellement est plus marqué sur les pentes plus longues.

Comme nous l'avons déjà souligné, le taux de l'érosion hydrique dépend aussi de la couverture végétale. Certaines cultures protègent le sol moins bien que d'autres contre l'érosion. Les cultures en rayons, comme celles du maïs et de la pomme de terre, ne protègent pas beaucoup le sol, puisqu'elles ne l'abritent de la pluie que vers la fin de la saison et qu'elles résistent mal au ruissellement, étant largement espacées. La culture des petites céréales accorde une protection moyenne au sol, mais la rotation jachère — céréales qu'on pratique dans certaines régions ne le protège nullement. La culture des légumineuses et des graminées pour le fourrage et la pâture protège très bien le sol et bonifie sa structure, lui permettant ainsi de mieux résister à l'érosion sous d'autres cultures.

L'érosion hydrique du sol fait des ravages dans toutes les parties du Canada, mais ils sont particulièrement graves dans les endroits suivants : les champs de pommes de terre de l'Île-du-Prince-Édouard et du Nouveau-Brunswick; les zones de culture du maïs du sud de l'Ontario et du Québec; la région de l'escarpement, au Manitoba; le district de la rivière de la Paix en Alberta et en Colombie-Britannique; et le sud de la partie continentale de cette dernière province. À chacun de ces endroits, les causes d'une érosion très prononcée diffèrent.

L'exemple des provinces de l'Atlantique où la monoculture de la pomme de terre est prédominante montre comment l'interaction de plusieurs facteurs peut aggraver l'érosion. Les champs où l'on récolte des pommes de terre à l'automne sont habituellement laissés dénudés pendant l'hiver. Les sols sont ainsi exposés aux abondantes pluies d'automne et d'hiver alors que le gel réduit encore