

Manuel de l'ingénieur travaillant dans des régions marécageuses

Ce que jadis les Indiens Chippewa appelaient "maskeg" est connu aujourd'hui au Canada sous le nom de "muskeg" qui désigne un sol spongieux recouvrant une superficie d'au moins 500 000 milles carrés, soit deux cent cinquante fois celle de l'île du Prince Édouard. Il y a du "muskeg" dans chaque province et dans les Territoires du Nord-Ouest.

Malgré l'étendue de ce type de terrain et des problèmes qu'il pose, la science n'y avait accordé, jusqu'à ces dernières années, qu'un intérêt relativement restreint. Il n'y a en effet que 25 ans que le Dr N. W. Radforth, maintenant directeur de l'Institut de recherches sur le muskeg, à l'Université du Nouveau-Brunswick, décidait de procéder à un sondage pour savoir ce qu'on entendait généralement par cette appellation.

Et c'est ainsi que "muskeg" a été retenu pour désigner un terrain organique dont les caractéristiques sont fonction de la structure de la tourbe qu'il contient et de la couche minérale sous-jacente, étudiées en fonction du relief et de la végétation.

Cette végétation est composée de mousses, de jonc, avec parfois des graminées, des lichens, des arbres et des arbrisseaux. Le sol sous-jacent est un mélange de matériaux organiques provenant de végétaux anciens, maintenant fossilisés, ayant subi une transformation chimique. C'est ce qu'on appelle la tourbe dont la teneur en eau est élevée.

Pour développer le Nord canadien après la deuxième guerre mondiale, il devenait d'une importance vitale de pouvoir y travailler et y assurer les transports. C'est le Conseil national de recherches du Canada qui, le premier en 1947, entreprenait une étude sérieuse de la question dont il chargeait son Comité associé sur la recherche géotechnique. Après une progression lente mais régulière, les études de ce comité atteignaient un tournant en 1955 avec la première conférence annuelle sur le muskeg canadien.

A la suite de conférences ultérieures paraissait le "Muskeg Engineering Handbook", qui est le premier ouvrage à faire le point des connaissances acquises dans le domaine de l'utilisation des marécages en mettant l'accent sur le développement du Canada. Quoique destiné au Canada, il sera également très utile pour les pays qui ont à résoudre les mêmes problèmes. Rédigé sous la direction du sous-comité du comité associé sur la recherche géotechnique, par un éventail d'experts couvrant les différents aspects de la recherche sur les marécages et des travaux en zones marécageuses, ce nouvel ouvrage sera grandement apprécié des ingénieurs qui ont à résoudre, non seulement les problèmes liés aux divers travaux d'aménagement et de construction dans ces zones, notamment dans le Nord du Canada, mais encore à y construire des voies ferrées, des routes, des pistes d'atterrissage et assurer le déplacement des véhicules

tous-terrains.

Le sous-comité, organisme pluridisciplinaire constitué d'ingénieurs et de scientifiques et présidé par le Dr Radforth, est un des groupes chargés d'étudier le sol canadien.

Les trois premiers chapitres du manuel reflètent la variété et l'étendue des recherches effectuées par le Dr Radforth qui est un pionnier dans ce domaine. Un chapitre de l'ouvrage est consacré aux propriétés physiques et chimiques de la tourbe du point de vue technique. Un autre chapitre couvre les études préliminaires qu'il convient de faire sur les zones que l'on envisage de développer.

La construction de routes et de voies ferrées, dont il a été question plus haut, fait l'objet d'une étude minutieuse dans un autre chapitre.

Les deux derniers chapitres abordent une grande variété de problèmes allant de la corrosion à la construction de pistes d'atterrissage, à la circulation et à la mobilité des véhicules sur sols organiques.

Le manuel, présenté par Ivan C. MacFarlane et publié sous la direction de la Division des recherches en bâtiment par les Presses de l'Université de Toronto qui en assurent la distribution, a été ajouté à la série d'ouvrages consacrés à la construction canadienne, série dont on envisage de faire ultérieurement une collection de livres de cours et qui nous a donné précédemment "Canada Builds" et "Performance of Concrete". □



Transport et construction en zones marécageuses exigent une technique spéciale.

Special engineering treatment is required for access and construction in muskeg.