

Arctique et draine une superficie d'environ 700,000 milles carrés répartie dans les trois provinces les plus occidentales et les deux territoires. Sauf pour un portage de 16 milles en Alberta, les chalands peuvent naviguer depuis Waterways, sur la rivière Athabasca, jusqu'à l'embouchure du Mackenzie, ce qui représente une distance de 1,700 milles.

Les cours d'eau du bassin du Pacifique prennent leur source dans la Cordillère et se dirigent vers le Pacifique par des voies tortueuses et abruptes, des gorges profondes, des cascades et des rapides innombrables. Ils alimentent de grandes installations hydro-électriques et, en saison, abondent en saumons qui remontent vers les frayères. Le fleuve Fraser prend sa source dans les Rocheuses et arrose une vaste région agricole près de son embouchure. Le fleuve Columbia est un cours d'eau international qui, grâce à sa dénivellation de 2,650 pieds, renferme un énorme potentiel énergétique. Une partie considérable du potentiel du Columbia a été captée aux États-Unis, mais la portion canadienne du bassin est demeurée relativement intouchée jusqu'à ces dernières années, où l'on a assisté à la construction de trois grands réservoirs aux termes du Traité du fleuve Columbia. Ces réservoirs permettent maintenant à la Colombie-Britannique d'aménager les installations nécessaires pour produire jusqu'à 4,000 MW d'énergie hydro-électrique dans la portion du bassin située au Canada. Le Yukon est également un fleuve international, mais, même s'il est le plus long du versant du Pacifique, il n'est pas encore très important sur le plan économique.

Utilisation des eaux intérieures. Plus de 43% de toute l'eau captée au Canada (exception faite de l'eau utilisée par les centrales hydro-électriques) sert à une seule fin, le refroidissement du condenseur dans les centrales thermiques à vapeur. Toutefois, environ 99% de cette eau est réutilisée. L'aqueduc municipal, y compris les petites entreprises industrielles de transformation desservies par les systèmes municipaux d'approvisionnement du Canada, utilisent quelque 10.5% de l'eau mobilisée quotidiennement. En moyenne, environ 75% de l'eau pompée dans le système est rejetée; il s'agit des eaux de pluie et des eaux usées contenant des déchets.

D'autres établissements industriels ainsi que des entreprises manufacturières et minières utilisent 38% de la quantité totale d'eau mobilisée au Canada et environ 10% de cette quantité est consommée ou perdue. L'eau évacuée retourne habituellement à la source dans un état extrêmement pollué et, en aval, elle est souvent impropre à la plupart des utilisations. L'agriculture absorbe annuellement 7.7% de la quantité totale d'eau captée au Canada pour l'irrigation, l'abreuvement des animaux et divers usages domestiques, et une proportion relativement faible retourne à la source.

Les centrales hydro-électriques ont recours à l'énergie cinétique des chutes d'eau pour produire de l'énergie. Durant le processus, l'eau n'est pas consommée, à l'exception des pertes par évaporation à la surface des réservoirs. Toutefois, les barrages et les réservoirs, qui empêchent le débit naturel de l'eau, peuvent provoquer des inondations et entraîner de graves dégâts.

1.1.3 Eaux côtières

Le littoral du Canada, qui s'étend sur plus de 150,000 milles, est l'un des plus longs au monde; il se répartit comme suit: Terre ferme: Atlantique, 9,843 milles; Pacifique, 4,363; détroit d'Hudson, 2,643; baie d'Hudson, 7,623; Arctique, 11,884; total, 36,356. Îles: Atlantique, 18,176 milles; Pacifique, 11,622; détroit d'Hudson, 5,340; baie d'Hudson, 9,181; Territoires du Nord-Ouest au sud du cercle arctique, 13,800; Arctique, 57,014; total 115,133.

Pour décrire de façon exhaustive les eaux côtières du Canada, il faudrait recourir notamment à l'océanographie, à la biologie marine et à la météorologie. Toutefois, l'élément fondamental de toute étude de la lisière océano-continentale étant le relief du fond marin, les renseignements ci-après se limiteront à cet aspect ainsi qu'à quelques traits saillants des mers bordières de l'Atlantique, du Pacifique et de l'Arctique.

Atlantique. Le long du littoral atlantique, la mer a inondé les vallées et les parties basses des Appalaches et du Bouclier canadien. C'est le plateau continental submergé qui, s'avancant vers le large, marque la transition entre le continent et l'océan. Il est caractérisé par la diversité de son relief et sa grande largeur, qui varie entre 60 et 100 milles en bordure de la Nouvelle-Écosse et entre 100 et 280 milles en bordure de Terre-Neuve (à l'entrée du détroit d'Hudson); vers le nord, il se confond avec le plateau de l'océan Arctique. Le bord extérieur varie en profondeur de 100 à 200 brasses avant que le plateau ne le cède à la déclivité qui conduit aux profondeurs abyssales. Dans l'ensemble, la pente du plateau continental de l'Atlantique est