

renferme un énorme potentiel énergétique. Une partie considérable du potentiel de la partie américaine de ce fleuve a été mise en valeur. Du côté canadien, on a construit trois grands réservoirs aux termes du Traité du fleuve Columbia. Ces réservoirs permettent à la Colombie-Britannique d'aménager les installations nécessaires pour produire jusqu'à 4 000 MW (mégawatts) d'énergie hydroélectrique dans le bassin du Columbia. Le fleuve Yukon, également international, demeure en grande partie inexploité, bien qu'il s'agisse du cours d'eau le plus considérable du versant du Pacifique.

**Utilisation des eaux intérieures.** Plus de 41.1 % de toute l'eau captée au Canada (exception faite de l'eau utilisée par les centrales hydroélectriques) sert au refroidissement des condensateurs dans les centrales à vapeur et dans les centrales thermonucléaires. Environ 99 % de cette eau revient à sa source. Les municipalités, y compris les petites entreprises industrielles de transformation desservies par le système d'adduction municipal, utilise 9 % de l'eau mobilisée. En moyenne, 75 % environ de l'eau pompée dans les systèmes d'adduction est rejetée comme eaux pluviales et eaux vannes contenant des déchets. Un volume considérable mais généralement non mesuré d'eau de ruissellement est aussi rejeté par les services d'adduction municipaux.

D'autres établissements industriels ainsi que des entreprises manufacturières et minières utilisent 38 % de la quantité totale d'eau mobilisée; environ 8 % de cette quantité est consommée ou perdue. L'eau évacuée retourne habituellement à sa source dans un état extrêmement pollué, de sorte qu'en aval, elle est parfois impropre à certains usages. Au Canada, l'agriculture est largement tributaire de l'approvisionnement en eau provenant de la pluie et de la neige. Toutefois, dans bien des régions, la production de ces sources naturelles est insuffisante. L'agriculture absorbe annuellement pour l'irrigation, l'abreuvement des animaux et divers usages domestiques quelque 8 % de la quantité totale d'eau captée au Canada.

Les centrales hydroélectriques fonctionnent grâce à l'énergie cinétique des chutes d'eau. Exception faite des pertes qui se produisent par évaporation à la surface des réservoirs, l'eau n'est ni consommée ni transformée. Cependant, les barrages et les réservoirs, qui gênent le débit naturel de l'eau, peuvent avoir des effets nuisibles.

### 1.2.3 Eaux côtières

Le littoral du Canada, qui mesure plus de 244 000 km, y compris les côtes de la terre ferme et celles des îles, est l'un des plus longs du monde (tableau 1.6).

**Atlantique.** Le long des côtes de l'Atlantique, la mer a inondé les vallées et les parties basses des Appalaches et du Bouclier canadien. Le plateau continental submergé est caractérisé par la diversité de son relief, et sa grande largeur qui varie entre 60 et 100 milles marins en bordure de la Nouvelle-Écosse et entre 100 et 280 milles marins de Terre-Neuve à l'entrée du détroit d'Hudson; vers le nord, il se confond avec le plateau submergé de l'océan

Arctique. Le bord extérieur varie en profondeur de 183 à 366 m. Dans l'ensemble, la déclivité du plateau continental de l'Atlantique est faible, mais toute la zone est parsemée de hauts-fonds, de plates-formes, de bancs, de crêtes et d'îles. Au large de la Nouvelle-Écosse, la ligne d'alerte pour la navigation, qui s'étend sur une distance de 73 m, se trouve en moyenne à 12 milles marins du rivage. Tout le fond de la mer bordière est traversé de passes et de ravins qui entaillent profondément le plateau. Dans ce fond, de vastes zones subissent de constantes modifications par suite du dépôt continu de matières entraînées par l'action érosive des cours d'eau, des vagues, du vent et des glaces.

**La baie et le détroit d'Hudson** entament profondément le continent. La baie d'Hudson est une mer intérieure de 822 324 km<sup>2</sup>, dont la profondeur moyenne ne dépasse guère 128 m; au centre, la profondeur maximale est de 258 m. Le détroit d'Hudson sépare l'île Baffin de la côte continentale et relie la baie d'Hudson à l'Atlantique. Long de 796 km et large de 69 à 222 km, sa plus grande profondeur (880 m) se trouve à l'entrée de l'Atlantique. Le fond présente de grandes irrégularités, mais, sauf dans les eaux proches du rivage, on a repéré peu de dangers pour la navigation.

**Pacifique.** La mer bordière du Pacifique diffère considérablement des autres zones marines du Canada. L'hydrographie de la Colombie-Britannique se caractérise par un relief accusé et abrupt, une répétition, pour ainsi dire, du paysage de montagnes. De multiples bras de mer pénètrent les côtes montagneuses sur des distances de 93 à 139 km; ils sont habituellement larges d'un ou deux milles marins et très profonds, leurs parois escarpées rappelant celles des canyons. À partir d'une côte parsemée d'îlots, le plateau continental s'étend sur une distance de 50 à 100 milles marins, et à son extrémité on trouve des profondeurs d'environ 366 m. Le fond marin s'abaisse ensuite rapidement; depuis les versants occidentaux de l'île Vancouver et des îles Reine-Charlotte. Ces masses de terre détachées sont les traits dominants de la mer bordière du Pacifique. Les aiguilles et les hauts-fonds y sont nombreux et les navigateurs doivent y prendre garde.

**Arctique.** La plate-forme submergée qui s'étend à partir du littoral septentrional de l'Amérique du Nord fait partie du grand plateau continental qui entoure l'océan Arctique et qui porte toutes les îles arctiques du Canada, le Groenland et la plupart des îles arctiques de l'Europe et de l'Asie. Au nord de la Sibérie, ce plateau mesure environ 500 milles marins de large, tandis qu'au nord de l'Amérique du Nord, il circonscrit les îles occidentales de l'archipel et s'étend sur 50 à 300 milles marins au-delà des îles les plus éloignées.

La partie submergée de la bordure continentale présente un fond presque plat ou légèrement ondulé, marqué de dépressions et de seuils isolés. De façon générale, ce fond s'incline vers le large avec une cassure abrupte à l'extrémité océanique du talus