d'Hudson est une mer intérieure d'une superficie de 822 324 km² et d'une profondeur moyenne d'environ 128 m; au centre de la baie, la profondeur maximale est de 258 m. Le détroit d'Hudson, lui, sépare l'île de Baffin de la côte continentale et relie la baie d'Hudson à l'Atlantique. Long de 796 km et large de 69 km à 222 km, sa profondeur maximale (880 m) se trouve à l'entrée de l'Atlantique. Le fond présente de grandes irrégularités, mais peu de dangers pour la navigation, sauf dans les eaux proches du rivage.

Pacifique. La mer côtière 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, d'un paysage de montagnes. De multiples bras de mer pénètrent les côtes montagneuses sur des distances de 93 km 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 il peut atteindre à son extrémité des profondeurs d'environ 366 m. Le fond marin s'abaisse rapidement depuis les versants occidentaux de l'île de Vancouver et les îles de la Reine-Charlotte. Ces masses de terre détachées sont les points culminants des eaux côtières du Pacifique. Les aiguilles et les hauts-fonds y sont nombreux de sorte que les navigateurs doivent y être prudents.

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 renferme toutes les îles arctiques du Canada, le Groenland ainsi que 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. Ce fond s'incline en majeure partie vers le large avec une cassure abrupte à l'extrémité océanique du talus continental. De la frontière de l'Alaska à l'embouchure du fleuve Mackenzie, le plateau est peu profond et prolonge en quelque sorte la plaine côtière; son bord extérieur se situe à une profondeur d'environ 64 m et à une distance de 40 milles marins de la côte. Près de l'extrémité ouest du delta du Mackenzie, le plateau continental est découpé par la profonde dépression du Mackenzie, anciennement appelée le canyon de la mer Herschel; la tête de cette dépression se situe

à moins de 15 milles marins de la côte. La partie submergée du delta du Mackenzie forme une grande plaine sous-marine parsemée de cavités, dont la majeure partie se trouve à une profondeur de moins de 55 m et atteint jusqu'à 75 milles marins de large et 250 milles marins de long. Au nord et à l'est de cette plaine, le plateau continental s'enfonce plus profondément sous l'eau. La flexure continentale, nettement délimitée, se trouve en majeure partie à plus de 549 m de profondeur; elle fait place au talus continental à surface plane, qui rejoint le fond abyssal du bassin du Canada à une profondeur d'environ 3 658 m. Le plateau continental, profondément submergé, s'étend tout le long de la côte occidentale de l'archipel Arctique canadien, depuis l'île Banks jusqu'au Groenland. Les principaux chenaux séparant les îles ont un fond plutôt plat qui se trouve à peu près à la même profondeur que le plateau. Certaines irrégularités locales résultent peut-être de l'action glaciaire. L'unique indentation profonde de cette zone est un ravin sinueux qui prend naissance au chenal de Robeson à l'extrémité nord-est, près du Groenland. Les bords submergés des chenaux de l'archipel et les pentes qui naissent des rives occidentales des îles présentent en maints endroits une série de gradins.

1.2.4 Îles

Les plus grandes îles du Canada se trouvent dans le Nord, au sein de l'archipel Arctique. Le groupe nordique s'étend des îles de la baie James jusqu'à l'île d'Ellesmere, qui est à 83°07' de latitude nord.

Sur la côte ouest, l'île de Vancouver et les îles de la Reine-Charlotte sont les plus vastes, mais les eaux côtières de cette région sont parsemées de petites îles rocheuses. Les plus grandes îles de la côte est sont l'île de Terre-Neuve, l'île du Prince-Édouard, l'île du Cap-Breton, les îles Grand Manan et Campobello, qui font partie du Nouveau-Brunswick, et l'île d'Anticosti et les îles de la Madeleine, qui font partie du Québec.

Parmi les principales îles de l'intérieur figurent l'île Manitoulin dans le lac Huron, celles que l'on appelle Trente-Mille-Îles, dans la baie Georgienne, et les Mille-Îles, qui se retrouvent à l'endroit où le lac Ontario se déverse dans le Saint-Laurent.

Les superficies des principales îles, groupées selon la région, figurent au tableau 1.6.

1.2.5 Levés, cartographie et télédétection

Le Secteur des levés, de la cartographie et de la télédétection du ministère fédéral de l'Énergie, des Mines et des Ressources (EMR) constitue le service national de cartographie du Canada. Il fournit le réseau géodésique précis qui est indispensable à toutes les autres formes de levés. La cartographie du Canada a été établie à l'échelle