

Arctique.—Le plateau submergé faisant saillie du littoral septentrional de l'Amérique du Nord est une partie importante de la grande plate-forme continentale qui entoure l'océan Arctique et porte toutes les îles arctiques du Canada, du Groenland et de l'Islande et la plupart de celles de l'Europe et de l'Asie. La plate-forme polaire atteint sa largeur maximum au 80° méridien de longitude ouest, où elle s'étend du sud de la baie James à la côte nord de l'île Ellesmere, sur une distance de plus de 2,000 milles.

La topographie du fond de cette marge continentale est en grande partie inexplorée, mais les données hydrographiques suffisent pour indiquer une rupture abrupte au bord septentrional qui donne sur l'océan. Cette terrasse continentale escarpée borde tout le côté ouest de l'archipel canadien et constitue l'un des traits les plus frappants et les plus significatifs des régions polaires. De cette grande déclivité, des auges profondes et bien développées, coupées par des glaciers, pénètrent entre les groupes occidentaux d'îles. Une crête à travers le détroit de Davis, où la profondeur est d'environ 200 brasses, sépare ce bassin du haut Atlantique.

La baie et le détroit d'Hudson entament profondément le continent. La baie d'Hudson est une mer intérieure de 250,000 milles carrés et d'une profondeur moyenne de quelque 70 brasses; au centre, le maximum connu est de 141 brasses.

Le détroit d'Hudson sépare l'île de Baffin de la côte continentale et relie la baie d'Hudson à l'Atlantique. Long de 430 milles et large de 37 à 120 milles, il serait le plus profond (481 brasses) tout près de l'Atlantique. Le fond présente de grandes irrégularités mais, sauf dans les eaux du rivage, peu de dangers pour la navigation ont été repérés.

La partie de la plate-forme continentale en bordure de l'océan Arctique à la limite nord-est des îles de la Reine-Élisabeth doit faire l'objet d'une étude très poussée. En 1959, une équipe établie à la station météorologique canado-américaine d'Isachsen sur l'île Ellef Ringnes a exploré l'océanographie, l'hydrographie, la géologie sous-marine, la gravité et le magnétisme de la région de la plate-forme et a étudié la physiographie, l'hydrologie et la glaciologie des îles adjacentes et intermédiaires. Ces travaux se sont exécutés en préparation d'un vaste programme de levés et de recherches qui doit commencer en 1960 et qui devrait ultimement donner des renseignements détaillés et précis sur la composition physique et chimique et sur les caractères dynamiques des eaux de l'océan Arctique; sur l'étendue, la topographie et la structure de la plate-forme et sur la nature de ses sédiments, de ses roches sous-jacentes et de ses ressources minérales; sur les éléments qui ont présidé au développement du paysage arctique et à l'évolution des îles; sur le comportement du niveau de la mer, des glaciers, des glaces maritimes et du climat dans le passé géologique récent. Des études détaillées se feront d'abord sur la partie de la plate-forme continentale située au large des îles Meighen et Borden et entre ces îles, et il y aura exploration du sud-ouest. Les travaux se poursuivront jusqu'à ce qu'on ait étudié tout le secteur canadien de la plate-forme continentale polaire.

Pacifique.—La mer bordière du Pacifique diffère de façon marquée des autres zones marines du Canada. L'hydrographie de la Colombie-Britannique se caractérise par un relief accusé, abrupt, répétition du paysage montagneux. Nombreuses sont les anses qui pénètrent la côte montagneuse jusqu'à 50 à 75 milles. Elles sont habituellement larges d'un mille ou deux et très profondes, leurs parois escarpées rappelant celles des canyons. De la côte parsemée d'îlets, la plate-forme continentale s'étend sur une distance de 50 à 100 milles marins à l'extrémité de laquelle on trouve des profondeurs d'environ 200 brasses. Puis, le fond sous-marin s'abaisse rapidement aux profondeurs du Pacifique. Partiellement, les pentes occidentales de l'île de Vancouver et de l'archipel de la Reine-Charlotte ne sont, respectivement, qu'à quatre milles et un mille de cette déclivité. Ces grandes masses de terre détachées sont les traits dominants de la mer bordière du Pacifique. Comme il faut s'y attendre dans une région au relief si irrégulier, les aiguilles et les hauts-fonds y sont nombreux et compliquent la navigation.