

La topographie du fond de la partie submergée de la marge continentale n'est qu'en partie explorée, mais les données hydrographiques suffisent pour indiquer la présence au bord océanique d'une cassure abrupte, commune à toutes les plates-formes continentales du globe, dans la déclivité plutôt raide du talus continental. Du talus, qui borde le côté occidental des îles Reine-Élisabeth, des fonds pénètrent entre les groupes d'îles. Des filons-couches coupent le réseau de fonds dans les détroits de Davis et de Barrow et autres canaux, où la profondeur atteint 200 brasses, et séparent le bassin de l'Arctique de l'océan Atlantique.

La partie de la plate-forme continentale située en bordure de l'océan Arctique, près des îles Reine-Élisabeth, fait à l'heure actuelle l'objet d'une étude très poussée. Depuis 1959, une équipe établie à la station météorologique canado-américaine d'Isachsen sur l'île Ellef Ringnes explore l'océanographie, l'hydrographie, la géologie sous-marine, la gravité, les traits géomagnétiques et la sismographie de la région de la plate-forme, étudie la physiographie, l'hydrologie, le pergélisol et la glaciologie des îles, note la nature, la répartition et le mouvement des glaces maritimes et établit des canevas topographiques de base. Ces travaux se continuent de mars à septembre chaque année et doivent, éventuellement, couvrir toutes les étendues non encore cartographiées de la plate-forme entre le Groenland et l'Alaska. La région située au large, entre les îles Meighen et Borden, a fait l'objet des premières études détaillées; les travaux se portent vers le sud-ouest, en direction de la baie Mould, à l'île Prince Patrick. Les recherches devraient fournir des renseignements détaillés et précis sur la composition physique et chimique et sur les caractères dynamiques des eaux de l'océan Arctique, sur la bathymétrie de la plate-forme et du talus continentaux ainsi que des détroits et des bras de mer de l'Archipel, sur 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 la structure et l'aspect physique du bord septentrional de la plate-forme continentale de l'Amérique du Nord et son contact avec le bassin de l'océan Arctique, sur les éléments auxquels tiennent le paysage arctique et l'évolution des îles, et sur le comportement du niveau de la mer, des glaciers, des glaces maritimes et du climat dans le passé géologique récent.

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 des îles Vancouver et 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.

Sous-section 4.—Îles

Les plus grandes îles du Canada sont situées dans le Nord et sous le climat arctique. Elles s'étendent des îles situées dans la baie James à l'île Ellesmere qui atteint 83°07' de latitude nord. Les îles situées dans le district de Franklin se trouvent au nord de la terre ferme canadienne et forment ce qu'on appelle communément l'Archipel Arctique canadien. Cependant, les îles de l'extrême Nord situées au nord de la voie fluviale composée des détroits M'Clure, Vicomte-Melville, Barrow et Lancaster sont appelées îles Reine-Élisabeth.

À l'ouest, l'île Vancouver et les îles Reine-Charlotte sont les plus vastes et les plus importantes, mais le littoral est parsemé de petites îles rocheuses.