

1:125 000
1:250,000

COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA
MINISTÈRE DES COLONIES, DES MINES ET DES PRODUITS

GÉOLOGIE D'UNE PORTION SUD DE L'ARC NASTAPOKA
BAIE D'HUDSON, QUÉBEC

GÉOLOGIE PAR A. CIESTELSKI, R. ST-MICHEL, C. HAMEL (1980-1981)

Scale 1:125,000

1: Commission Géologique du Canada

Géologie

Cette carte résume une partie des travaux effectués en 1980 et 1981. Elle est la continuation sud de la carte géologique de Chandler et al., 1982. La partie sud de l'arc Nastapoka (Baie d'Hudson), est caractérisée par la présence de séries sédimentaires et effusives d'âge protérozoïque faisant discordance sur le socle granitique archéen. La topographie est marquée par des formes en cuesta plongeant légèrement vers l'ouest avec des altitudes ne dépassant pas les 150m.

Le socle granitique est généralement composé d'une granodiorite foliée et relativement homogène. Les inclusions et enclaves qu'on y rencontre ont des compositions très variables et représentent à quelques endroits un pourcentage important de la roche. Elles vont d'ultrabasiques à intermédiaires en composition et montrent toujours une déformation très marquée. Dans les granodiorites, la déformation est caractérisée par des plis ou des brèches plutoniques associées aux enclaves. Les faciès métamorphiques se situent au niveau amphibolite et les minéraux associés les plus courants sont l'amphibole et la biotite. La foliation parfois intense est constante à 280° et la fracturation est surtout nord-ouest.

Le groupe de Nastapoka dont on a illustré quelques coupes simplifiées au bas de la carte est soit en contact discordant avec les granodiorites ou soit en contact de failles. On notera les variations latérales de faciès. La base est marquée par un mince horizon de grès microconglomératique à quartz situés sous les dolomies à stromatolites et vu en contact direct avec les granodiorites au sud de la coupe 3 en face des îles Mavor.

Les dolomies à stromatolites sont une formation où abondent les différents types de colonies algaires et où divers types de structures sédimentaires ont été décrites. Les horizons à grès et à chert y sont très nombreux. Le long des deux seuls coupes complètes, son épaisseur donne 60 et 100m. Immédiatement au-dessus, apparaît une puissante série détritiques imparfaite dans laquelle se développe parfois des stratifications entre croisées de dimensions importantes. La disposition varie de brèche à argileux à dolomitique avec des épaisseurs de lits très variables. Dans la même formation, on rencontre des séries de quartzites relativement pures qui se situent toujours près des roches volcaniques coiffant le groupe de Nastapoka.

Séparant les basaltes du sommet du reste du groupe, se trouve un mince horizon de grès dolomitique rouge-brun contenant nodules de chert, brèches et stromatolites. Sur l'île aux Chiens, coupe 1, cet horizon est composé uniquement de cherts lités bréchiques et intracastiques.

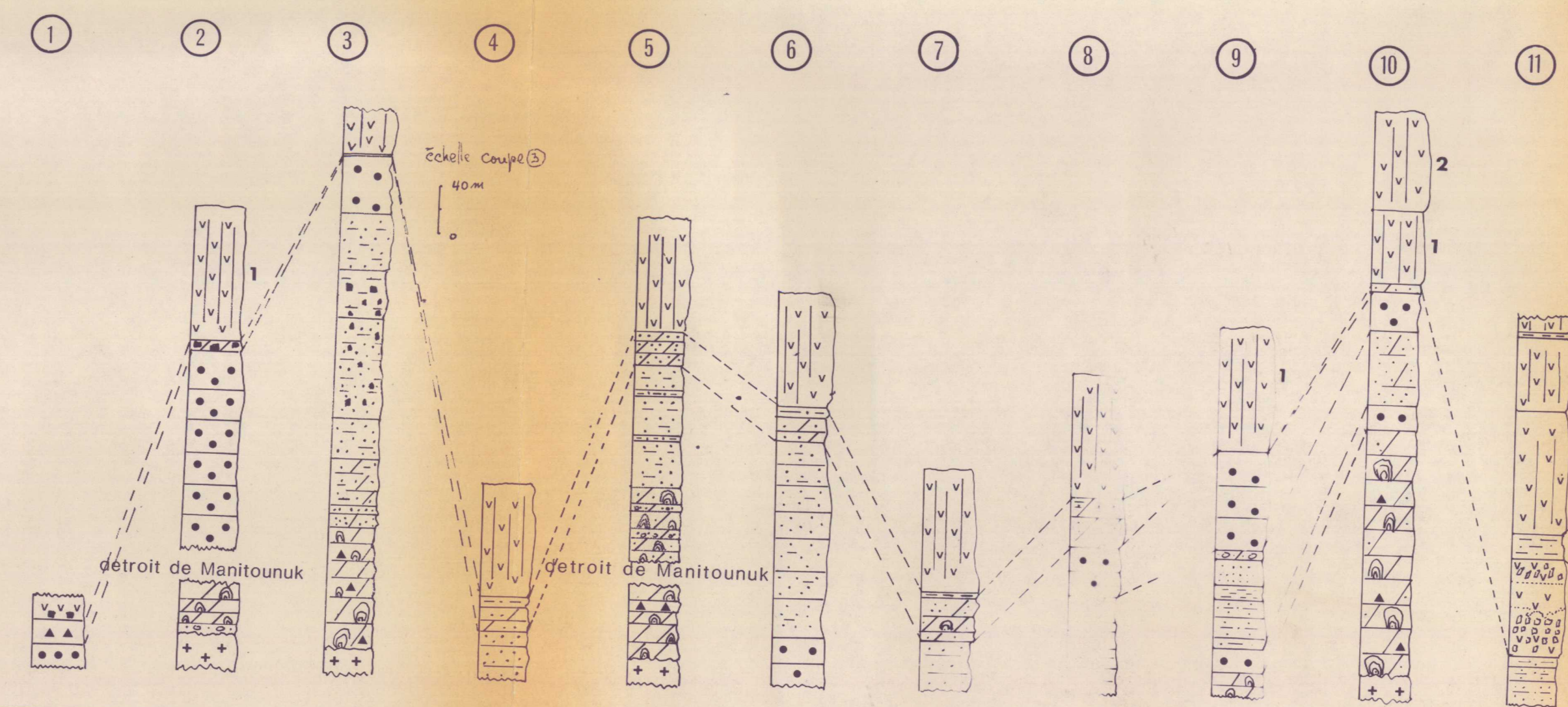
Les basaltes du sommet comprennent au moins quatre coulées distinctes (on en a même décrit plus le long d'une coupe au nord du Goulet, golfe de Richmond), séparées à quelques endroits par des sédiments détritiques de faible épaisseur. La base des volcaniques est souvent bréchique et contient des sédiments dolomitiques. On a noté à la hauteur du "Boat Opening" que la coulée épousa un relief accidenté et donne des formes radiales aux joints colonnaires. La roche est macroscopiquement homogène sur presque toute la longueur des îles Manitounik. On a noté des brèches de sommet de coulée à au moins un endroit, des concentrations importantes de l'aléfaction donnant à la roche une couleur rouge. La coupe 1 (faible rive nord de la Petite Rivière) montre que la coulée de base contient des variations importantes dans la teneur en phénocristes ainsi que des structures de sédimentation interne où les contacts entre les différentes zones sont très marqués. La formation sédimentaire intra-volcanique a été agrandie pour montrer la variation de la nature des sédiments impliqués. La faible quantité de ce type de sédiments argileux entre les coulées ainsi que l'absence presque totale de pillow dans la roche démontre le caractère sub-aquaux de ces épanchements volcaniques.

REFERENCE

Chandler et al., 1982, Geological Map of the southern margin of the Richmond Gulf Graben, Lac Guillaume Delisle, Québec; Geological Survey of Canada, Open File 840.

LÉGENDE

- GROUPÉ NASTAPOKA (PROTÉROZOÏQUE)
- BASALTES COLONNAIRE
- DOLOMIES À STROMATOLITES
- SOCLE (ARCHÉEN)
- GNEISS GRANITIQUE À ANCIENNES BASALTES ET ULTRABASIQUES
- COUPES STRATIGRAPHIQUES
- GNEISS GRANITIQUE
- QUARTZITES
- GRÈS
- GRÈS ARGILEUX
- GRÈS DOLOMITIQUE
- DOLOMIES À STROMATOLITES
- SHALES
- BASALTES COLONNAIRE
- LES CHIFFRES 1, 2, 3 INDICENT LES COULÉES SUCCESSIVES
- SÉRIES DÉTRITIQUES
- PASSÉS CONGLOMÉRATIQUES
- CHERT
- BRÈCHES SÉDIMENTAIRES
- FAILLES, CASSURES
- CONTACTS REELS OU PRESUMÉS
- LES COULÉES SUCCESSIVES



OPEN FILE
DOSSIER PUBLIC
896
GEOLOGICAL SURVEY
COMMISSION GÉOLOGIQUE
OTTAWA