Géologie générale. — Cette région comporte une bande mince de roche carbonifère horizontale, sur le côté est, le reste étant formé par des roches beaucoup plus déplacées de pré-carbonifère et de masses de roche éruptive, l'ensemble se présentant en bandes de direction est-ouest.

La plus ancienne formation reconnue est celle de Tetagouche qui est composée de schiste noir avec des bandes de grès, fortement repliées suivant des axes est ouest. Cette formation est traversée par un batholithe granitique qui l'a métamorphisée au contact et elle est de plus pénétrée par de nombreux dykes de diabases sensiblement parallèles entre eux. Les schistes de Tetagouche appartiennent à l'âge du Trenton inférieur d'après les indications de graptolites trouvés dans une localité; ils sont d'ailleurs "homotaxial" avec les schistes de Normanskill de l'état de New York.

Les séries de Millstream qu'on croit concordantes avec les ardoises de Tetagouche sont aussi d'âge ordovicien et consistent principalement en roche tufacée de couleurs pâles, variant entre l'ardoise et les conglomérats à grain fin, les lits sont fortement repliés dans une direction est ouest.

Les roches ordoviciennes se rencontrent exclusivement dans la partie sud tandis qu'au nord ce sont les siluriennes qui apparaissent; ces dernières sont subdivisées en trois groupes qui ont été nommés en commençant par les plus anciennes: formation Turgeon, groupe de Belledune et ardoise de Elmtree.

La formation Turgeon comprend le gros conglomérat, des grès et schistes généralement de couleurs rouges; les lits en sont habituellement très plissés, et cette formation est considérée comme étant la base du système silurien de ce district.

Le groupe de Belledune est probablement en stratification concordante avec le précédent, la roche en est en grande partie calcaire, rouge, grise ou noire; ces calcaires sont souvent impurs et on y trouve aussi des schistes de différentes couleurs ainsi que des grès et des conglomérats à grain fin. La stratification est très plissées et fracturée. On y trouve quelques fossiles mais en mauvais état de conservation, qui indiquent que cette formation va du Clinton au Niagara et probablement au Guelph.

Les ardoises de Elmtree paraissent suivre en concordance les couches les plus élevées du groupe de Belledune, et consistent principalement en schiste noir avec dans une zone des lits de conglomérat à grain