

La coupe du sud de l'Ontario comprend une partie de la plate-forme du Saint-Laurent et des provinces du Sud et de Grenville du Bouclier canadien et couvre environ 285 000 kilomètres carrés ou 110 000 milles carrés. Le Bouclier canadien est une vaste plate-forme basale ondulée, peu élevée, à relief moyen là où elles ont été excavées en grande profondeur par le réseau hydrographique. Les basses terres du Saint-Laurent sont formées de plaines peu élevées, recouvertes de moraines, qui sont divisées par un bras du Bouclier canadien qui traverse le fleuve Saint-Laurent pour se joindre aux moraines Adirondacks dans l'état de New York. Les basses terres occidentales du Saint-Laurent, qui comprennent une s'étend de la Marquette à l'est de New York. Au sud du lac Ontario, les basses terres se soulèvent pour former le plateau d'Alleghany profondément encaissé.

Plus de deux tiers de la coupe reposent sur les roches paléozoïques du bassin de Michigan, du bassin d'Alleghany et de la base d'Ontario, et d'une prolongation du bassin de Québec à l'est. Les basses terres de Michigan et d'Alleghany sont séparées par l'Arche d'Algonquin qui plonge vers le sud-ouest et par l'Arche de Finlay, qui plonge vers le nord-est. La fosse tectonique qui sépare les deux est appelée le bassin de Chatham. La baie d'Ontario est limitée au nord-est par plusieurs failles normales. Elle est limitée au sud et à l'ouest par l'Arche de Frontenac et l'Arche d'Adirondacks, respectivement. Le réseau de failles traverse les roches de l'Ordovicien supérieur dans la baie et du Silurien moyen dans le bassin de Terrenceburg, au nord de la coupe. Le déplacement date probablement du Paléozoïque récent ou du Mésozoïque. Les failles mineures dans le bassin d'Alleghany et de Michigan datent du Silurien récent au post-Dévonien. La dissolution étendue des couches de sel du Silurien supérieur dans les deux bassins a contribué à la déformation locale des couches du Silurien supérieur et du Dévonien.

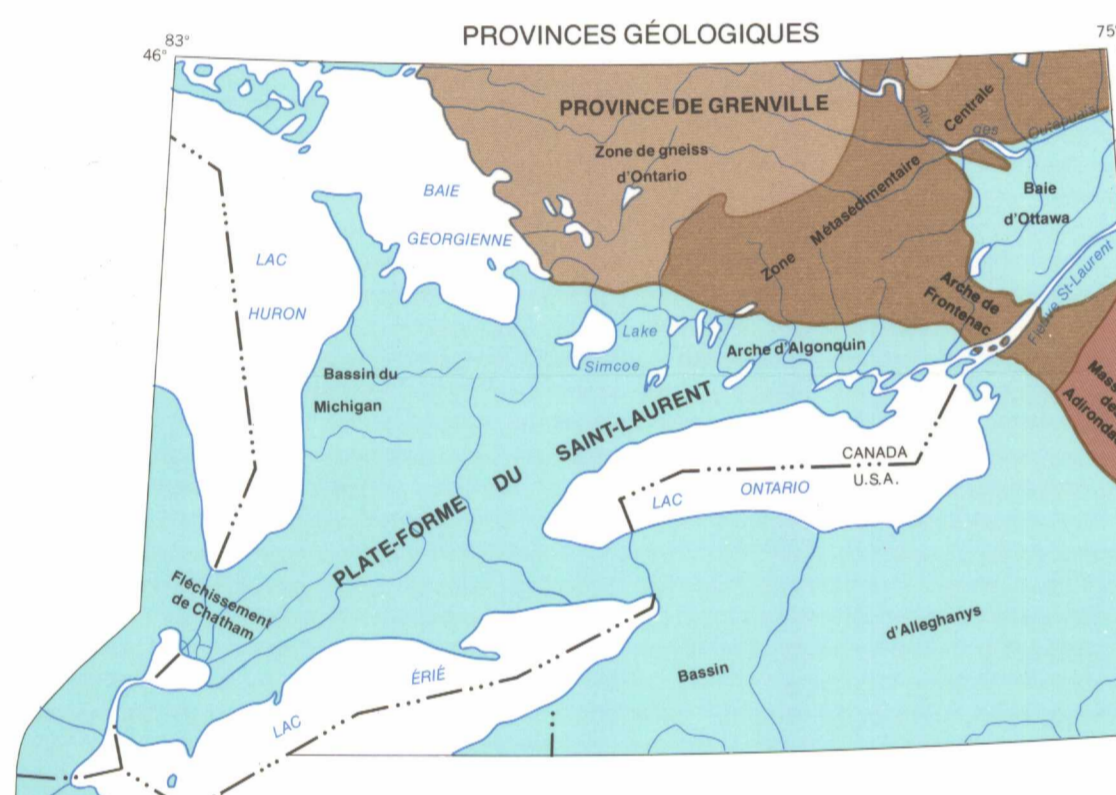
Les roches paléozoïques les plus anciennes datent du Cambro-Ordovicien (Crozierien-Canadien) et sont formées de grès orthoquartzitiques grossiers, dérivés du socle précambrien. Elles reposent sur une surface d'érosion à faible relief et sont recouvertes progressivement par des dolomites massives de l'Ordovicien inférieur. À la fin de l'Ordovicien ancien, la région a été soulevée et les couches érodées de l'Arche d'Algonquin, de l'Arche de Frontenac, et de la marge du Bouclier canadien. Les schistes argileux, les schistes, les grès et les calcaires de la base de l'Ordovicien moyen ont été déposés en discordance sur les sédiments cambro-ordoviciens et ont ensuite été recouverts en discordance par les calcaires de la fin de l'Ordovicien moyen qui avaient déjà recouvert une grande partie du Bouclier canadien mentionné. À la fin de l'Ordovicien moyen et au cours de l'Ordovicien récent, il y a eu émergence des terres tectoniques fauchées dans l'origine des Appalachians au sud-est, elles ont été la source des sédiments clastiques terrigènes qui ont été transportés vers le nord-ouest jusqu'au craton. Ces sédiments sont composés de schistes argileux ouverts noirs dans le bassin d'Alleghany qui sont entremêlés à des calcaires et qui recouvrent des sédiments sédentaires au nord-ouest. Ils sont remobilisés progressivement vers le haut par des schistes argileux, des siltstones et des grès du Mayvillien, et finalement par des sédiments clastiques rouges du Richmond qui représentent la partie marine du delta de Queenston. Les couches rouges se transformèrent vers le nord-ouest en carbonates d'eau peu profonde sur l'île Manitoulin.

Dans le Silurien ancien, des sédiments clastiques grossiers rouges et gris ont été déposés géométriquement des terrains tectoniques rugueux et déposés dans le bassin d'Alleghany et du bassin de Michigan. Au Silurien moyen, il y a eu accumulation de carbonates organiques et de biohermes de marge de plate-forme autour de la marge de bassin de Michigan. À la fin du Silurien, la barrière de carbonates qui limitait le bassin de Michigan et les terres émergentes au sud du bassin d'Alleghany a restreint la circulation marine et a provoqué l'accumulation de sel et d'amiante au sein des deux bassins.

On trouve des carbonates et des grès du Dévonien ancien (Bédouin-Sigéniens) dans le bassin d'Alleghany et des roches mineures de roches sigéniennes dans l'Arche d'Algonquin et le bassin de Michigan. Dans le bassin d'Alleghany, des calcaires siliceux et des grès émisses se recouvrent en discordance vers le nord-ouest et reposent directement sur les sédiments du Silurien récent. Les carbonates de marge de plate-forme et les biohermes du Dévonien moyen (Eliens) ont été déposés dans les bassins d'Alleghany et de Michigan et sont suivis dans le bassin de Michigan par des siltstones et des carbonates. Dans le bassin d'Alleghany mentionné, les roches du Dévonien moyen (Givétien) et du Dévonien supérieur sont composées principalement de sédiments clastiques rouges grossiers et de carbonates qui proviennent des terrains tectoniques anciens. Elles se transformèrent vers le nord en schistes argileux noirs et gris, en siltstones et en grès quartzitiques de carbonates. On trouve des séquences épaisses, fines et grossières du Mississipien et du Pennsylvanien dans les bassins d'Alleghany et de Michigan; elles recouvrent probablement une partie de l'Arche d'Algonquin et ont été érodées au cours de la longue lacune de sédimentation au début du Quaternaire.

La géologie précambrienne du sud de l'Ontario est dominée dans les coupes verticales et dans les coupes qui se recouvrent.

La région des Grands lacs est depuis longtemps une région industrielle importante et de la Pennsylvanie sont les plus anciens de l'Amérique du Nord. On exploite les vastes gisements de sel dans les bassins d'Alleghany et de Michigan sous forme de saumure artificielle. On extrait le gypse depuis plus de 150 ans. On utilise les schistes argiles pour fabriquer la brique, les tuiles et la poterie. Les calcaires, les dolomites et les grès ont une grande valeur dans leur grande utilité pour l'industrie et la construction.



Provinces géologiques: Province de Grenville, Zone de grès, etc.

Table with 2 columns: Symbol and Description. Includes geological symbols for faults, directions, isotopic dates, and rock types.

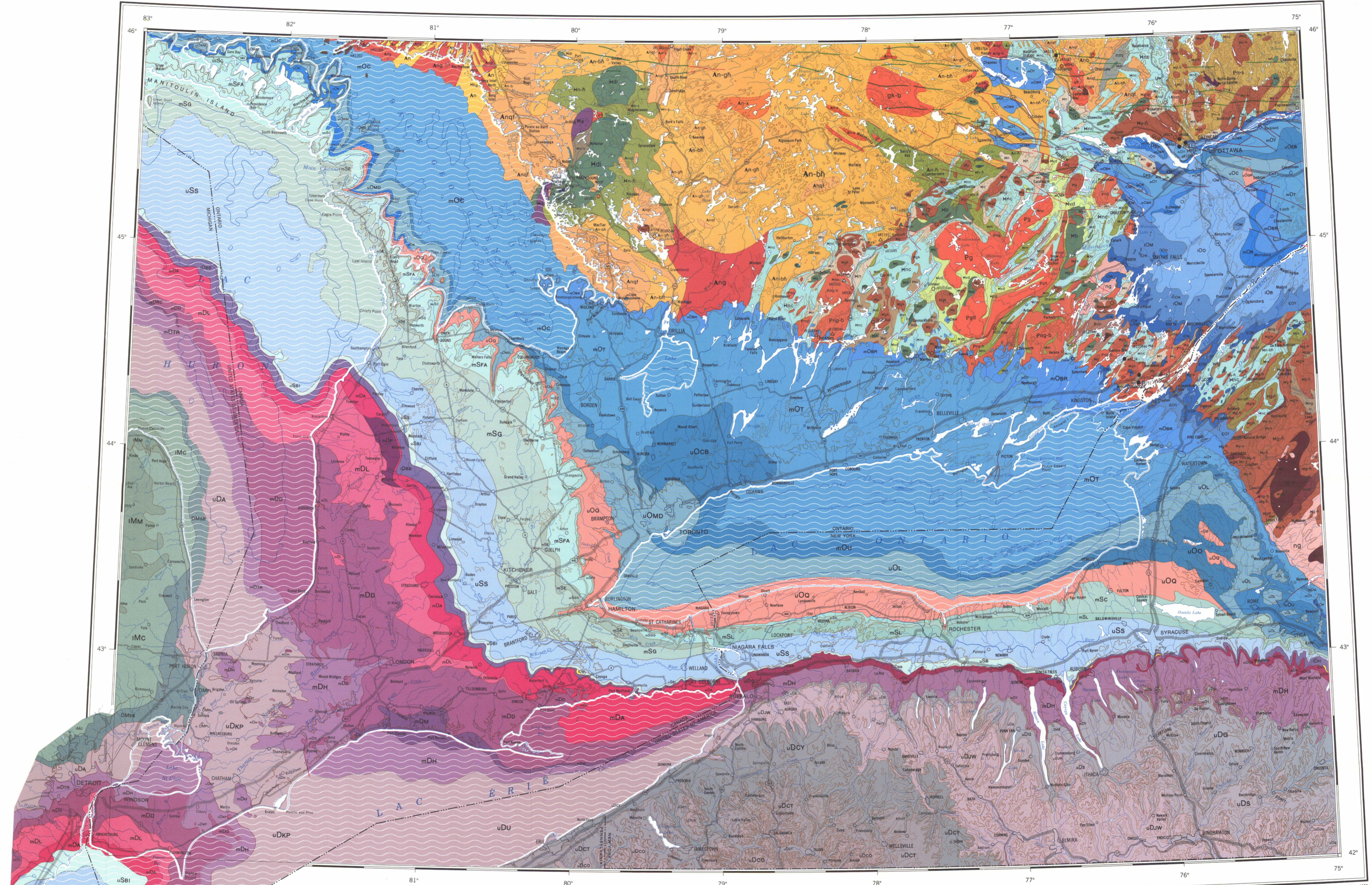
Données géologiques compilées par B.V. Sanford et A.J. Baer, 1971. Sources: California Institute of Technology, Carnegie Institution of Washington, etc.

Cartographie géologique réalisée par N.A. Grenier de la Commission géologique du Canada. Informations géologiques portées sur cette carte à été obtenues au moyen des techniques de la cartographie automatisée et de la cartographie traditionnelle.

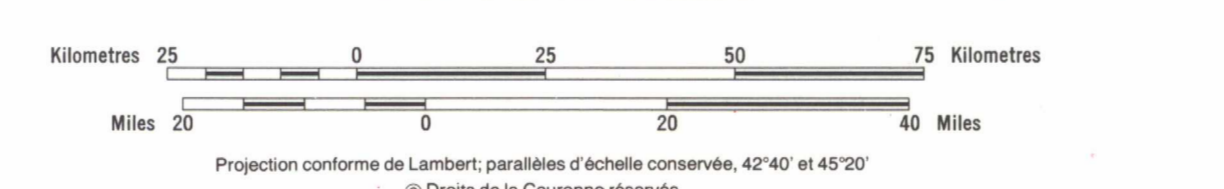
Grâce à une entente de collaboration, le personnel de la Commission géologique du Canada a utilisé les services de traitement et de restitution des données de la Section de cartographie automatisée de la Direction des levés et de la cartographie pour produire les fichiers de restitution et le matériel de reproduction destiné à la lithographie.

La généralisation et l'assemblage de la carte de base ont été réalisés par la Commission géologique du Canada à partir des cartes IMM NL-17, NL-18, NK-17 et NK-18 publiées à la même échelle par la Direction des levés et de la cartographie, en 1972, 1974, 1949 et 1961 respectivement. Les routes ont été généralisées par la Commission géologique du Canada.

This map has been produced from a scanned version of the original map. Reproduction par numérisation d'une carte sur papier.



CARTE 1335A SOUTHERN ONTARIO ONTARIO - QUÉBEC - U.S.A. ATLAS GÉOLOGIQUE À 1 : 1 000 000 FEUILLE 30S COORDONNATEUR GÉNÉRAL: H.J.W. DOUGLAS



Index des feuilles de l'Atlas géologique et système national de référence cartographique. Grid showing sheet numbers for various regions.

Legend for geological units and rock types. Includes sections for MISSISSIPPIEN INFÉRIEUR, DÉVONNIEN ET MISSISSIPPIEN, DÉVONNIEN MOYEN, DÉVONNIEN SUPÉRIEUR, SILURIEN, ORDOVICIEN, and others. Lists unit codes and their corresponding lithological descriptions.

NOT TO BE TAKEN FROM LIBRARY / NE PAS SORTIR DE LA BIBLIOTHÈQUE. SOUTHERN ONTARIO CARTE 1335A

MAP LIBRARY / CARTOTHÈQUE. GEOLOGICAL SURVEY / COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA. NOV. 29 1983.