

THESE TERMS GOVERN YOUR USE OF THIS DOCUMENT

Your use of this Ontario Geological Survey document (the “Content”) is governed by the terms set out on this page (“Terms of Use”). By downloading this Content, you (the “User”) have accepted, and have agreed to be bound by, the Terms of Use.

Content: This Content is offered by the Province of Ontario’s *Ministry of Northern Development and Mines* (MNDM) as a public service, on an “as-is” basis. Recommendations and statements of opinion expressed in the Content are those of the author or authors and are not to be construed as statement of government policy. You are solely responsible for your use of the Content. You should not rely on the Content for legal advice nor as authoritative in your particular circumstances. Users should verify the accuracy and applicability of any Content before acting on it. MNDM does not guarantee, or make any warranty express or implied, that the Content is current, accurate, complete or reliable. MNDM is not responsible for any damage however caused, which results, directly or indirectly, from your use of the Content. MNDM assumes no legal liability or responsibility for the Content whatsoever.

Links to Other Web Sites: This Content may contain links, to Web sites that are not operated by MNDM. Linked Web sites may not be available in French. MNDM neither endorses nor assumes any responsibility for the safety, accuracy or availability of linked Web sites or the information contained on them. The linked Web sites, their operation and content are the responsibility of the person or entity for which they were created or maintained (the “Owner”). Both your use of a linked Web site, and your right to use or reproduce information or materials from a linked Web site, are subject to the terms of use governing that particular Web site. Any comments or inquiries regarding a linked Web site must be directed to its Owner.

Copyright: Canadian and international intellectual property laws protect the Content. Unless otherwise indicated, copyright is held by the Queen’s Printer for Ontario.

It is recommended that reference to the Content be made in the following form: <Author’s last name>, <Initials> <year of publication>. <Content title>; Ontario Geological Survey, <Content publication series and number>, <total number of pages>p.

Use and Reproduction of Content: The Content may be used and reproduced only in accordance with applicable intellectual property laws. *Non-commercial* use of unsubstantial excerpts of the Content is permitted provided that appropriate credit is given and Crown copyright is acknowledged. Any substantial reproduction of the Content or any *commercial* use of all or part of the Content is prohibited without the prior written permission of MNDM. Substantial reproduction includes the reproduction of any illustration or figure, such as, but not limited to graphs, charts and maps. Commercial use includes commercial distribution of the Content, the reproduction of multiple copies of the Content for any purpose whether or not commercial, use of the Content in commercial publications, and the creation of value-added products using the Content.

Contact:

FOR FURTHER INFORMATION ON	PLEASE CONTACT:	BY TELEPHONE:	BY E-MAIL:
The Reproduction of Content	MNDM Publication Services	Local: (705) 670-5691 Toll Free: 1-888-415-9845, ext. 5691 (inside Canada, United States)	Pubsales@ndm.gov.on.ca
The Purchase of MNDM Publications	MNDM Publication Sales	Local: (705) 670-5691 Toll Free: 1-888-415-9845, ext. 5691 (inside Canada, United States)	Pubsales@ndm.gov.on.ca
Crown Copyright	Queen’s Printer	Local: (416) 326-2678 Toll Free: 1-800-668-9938 (inside Canada, United States)	Copyright@gov.on.ca

LES CONDITIONS CI-DESSOUS RÉGISSENT L'UTILISATION DU PRÉSENT DOCUMENT.

Votre utilisation de ce document de la Commission géologique de l'Ontario (le « contenu ») est régie par les conditions décrites sur cette page (« conditions d'utilisation »). En téléchargeant ce contenu, vous (l'« utilisateur ») signifiez que vous avez accepté d'être lié par les présentes conditions d'utilisation.

Contenu : Ce contenu est offert en l'état comme service public par le *ministère du Développement du Nord et des Mines* (MDNM) de la province de l'Ontario. Les recommandations et les opinions exprimées dans le contenu sont celles de l'auteur ou des auteurs et ne doivent pas être interprétées comme des énoncés officiels de politique gouvernementale. Vous êtes entièrement responsable de l'utilisation que vous en faites. Le contenu ne constitue pas une source fiable de conseils juridiques et ne peut en aucun cas faire autorité dans votre situation particulière. Les utilisateurs sont tenus de vérifier l'exactitude et l'applicabilité de tout contenu avant de l'utiliser. Le MDNM n'offre aucune garantie expresse ou implicite relativement à la mise à jour, à l'exactitude, à l'intégralité ou à la fiabilité du contenu. Le MDNM ne peut être tenu responsable de tout dommage, quelle qu'en soit la cause, résultant directement ou indirectement de l'utilisation du contenu. Le MDNM n'assume aucune responsabilité légale de quelque nature que ce soit en ce qui a trait au contenu.

Liens vers d'autres sites Web : Ce contenu peut comporter des liens vers des sites Web qui ne sont pas exploités par le MDNM. Certains de ces sites pourraient ne pas être offerts en français. Le MDNM se dégage de toute responsabilité quant à la sûreté, à l'exactitude ou à la disponibilité des sites Web ainsi reliés ou à l'information qu'ils contiennent. La responsabilité des sites Web ainsi reliés, de leur exploitation et de leur contenu incombe à la personne ou à l'entité pour lesquelles ils ont été créés ou sont entretenus (le « propriétaire »). Votre utilisation de ces sites Web ainsi que votre droit d'utiliser ou de reproduire leur contenu sont assujettis aux conditions d'utilisation propres à chacun de ces sites. Tout commentaire ou toute question concernant l'un de ces sites doivent être adressés au propriétaire du site.

Droits d'auteur : Le contenu est protégé par les lois canadiennes et internationales sur la propriété intellectuelle. Sauf indication contraire, les droits d'auteurs appartiennent à l'Imprimeur de la Reine pour l'Ontario.

Nous recommandons de faire paraître ainsi toute référence au contenu : nom de famille de l'auteur, initiales, année de publication, titre du document, Commission géologique de l'Ontario, série et numéro de publication, nombre de pages.

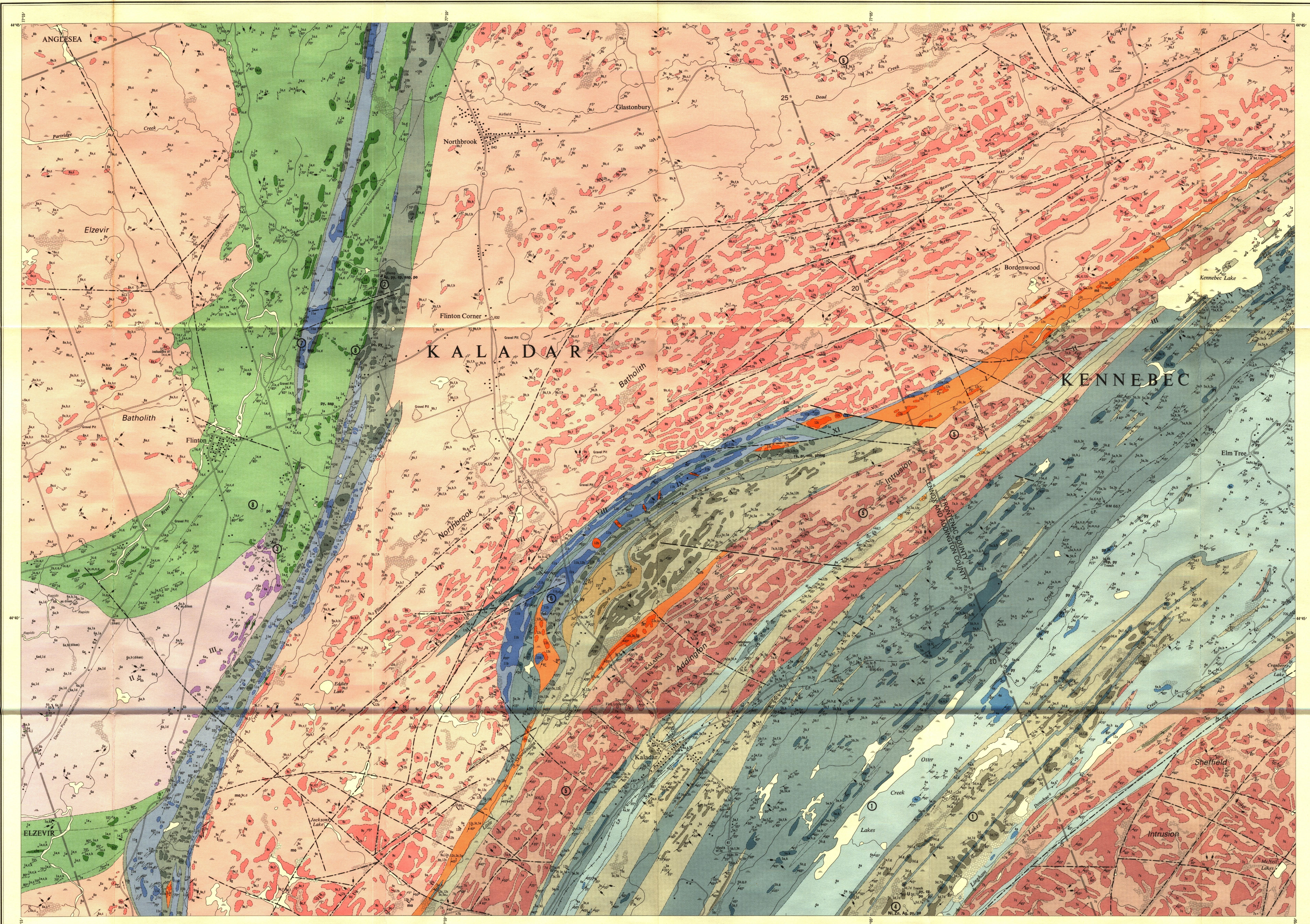
Utilisation et reproduction du contenu : Le contenu ne peut être utilisé et reproduit qu'en conformité avec les lois sur la propriété intellectuelle applicables. L'utilisation de courts extraits du contenu à des fins *non commerciales* est autorisée, à condition de faire une mention de source appropriée reconnaissant les droits d'auteurs de la Couronne. Toute reproduction importante du contenu ou toute utilisation, en tout ou en partie, du contenu à des fins *commerciales* est interdite sans l'autorisation écrite préalable du MDNM. Une reproduction jugée importante comprend la reproduction de toute illustration ou figure comme les graphiques, les diagrammes, les cartes, etc. L'utilisation commerciale comprend la distribution du contenu à des fins commerciales, la reproduction de copies multiples du contenu à des fins commerciales ou non, l'utilisation du contenu dans des publications commerciales et la création de produits à valeur ajoutée à l'aide du contenu.

Renseignements :

POUR PLUS DE RENSEIGNEMENTS SUR	VEUILLEZ VOUS ADRESSER À :	PAR TÉLÉPHONE :	PAR COURRIEL :
la reproduction du contenu	Services de publication du MDNM	Local : (705) 670-5691 Numéro sans frais : 1 888 415-9845, poste 5691 (au Canada et aux États-Unis)	Pubsales@ndm.gov.on.ca
l'achat des publications du MDNM	Vente de publications du MDNM	Local : (705) 670-5691 Numéro sans frais : 1 888 415-9845, poste 5691 (au Canada et aux États-Unis)	Pubsales@ndm.gov.on.ca
les droits d'auteurs de la Couronne	Imprimeur de la Reine	Local : 416 326-2678 Numéro sans frais : 1 800 668-9938 (au Canada et aux États-Unis)	Copyright@gov.on.ca



- LEGEND**
- PHANEROZOIC CENOZOIC QUATERNARY**
- RECENT**
Organic swamp and alluvial deposits.
- PLEISTOCENE**
Outwash deposits, sand, silt, clay and till.
- UNCONFORMITY**
- PRECAMBRIAN**
- LATE PRECAMBRIAN LATE TECTONIC FELSIC INTRUSIVE ROCKS**
- INTRUSIVE CONTACT**
- METASEDIMENTS**
- FINTON GROUP⁶**
- CARBONATE METASEDIMENTS (LESSARD FORMATION)**
- 11a Carbonate-biotite schist.
11b Polymictic pebble conglomerate (fine to coarse-grained, matrix of quartzite, gneiss, and/or amphibolite schist).
11c Calc-silicate (plagioclase-hornblende) gneiss with epidote.
11d Epidote free variety of 11c.
11e Carbonate-bearing quartzofeldspathic sandstone.
- CLASTIC SILICEOUS METASEDIMENTS (BISHOP CORNERS FORMATION)**
- 10a Quartzitic sandstone and quartzofeldspathic conglomerate.
10b Quartz pebble conglomerate (E. aluminous matrix, local quartz lenses).
10c Quartzite.
10d Biotite quartz feldspar schist ± hornblende ± garnet.
10e Quartzofeldspathic sandstone.
- UNCONFORMITY**
- INTERMEDIATE TO FELSIC PLUTONIC ROCKS**
- NORTHBROOK BATHOLITH⁴**
- 9a Biotite monzonite.
9b Biotite granodiorite.
9c Biotite quartz monzonite.
9d Biotite granite.
9e Potassic feldspar augen.
9f Potassic feldspar megacrysts.
9g Discontinuous hornblende-plagioclase to amphibolite phases.
9h Epidote veins.
- ELZEVIR BATHOLITH⁴**
- 8a Biotite granodiorite.
8b Biotite quartz monzonite.
8c Potassic feldspar augen.
- ADDINGTON AND SHEFFIELD INTRUSION⁵**
- 7a Weakly foliated leucocratic pink granite.
7b Foliated to gneissic pink biotite granite (biotite < 20%).
7c Swirl foliated interbanded pink granite, grey trondhjemite granodiorite.
7d Foliated to gneissic leucocratic quartz monzonite.
7e Foliated to gneissic biotite quartz monzonite (biotite < 20%).
7f Potassic feldspar augen.
- MAFIC INTRUSIVE ROCKS⁴**
- 6a Hornblende quartz diabase, diorite.
6b Hornblende biotite granodiorite.
- INTRUSIVE CONTACT METASEDIMENTS AND METAVOLCANICS**
- HEMIPSEUDITIC (GNEISS AND SCHIST)^{1,7}**
- 5a Fine-grained hornblende-plagioclase gneiss.
5b Fine-grained plagioclase-hornblende gneiss.
5c Medium-grained plagioclase-hornblende paragneiss.
5d Hornblende-rich gneiss.
5e Epidote-biotite feldspar-quartz paragneiss.
5f Biotite-chlorite schist.
5g Chloritic Sa, b & c.
5h Epidote lenses and/or layers.
5i Biotitic Sa or b.
5j Garnetiferous ± muscovite Sa or b.
5k Hornblende porphyroblastic Sa.
5l Siderite-bearing Sa.
5m Calcite-bearing Sa.
- CARBONATE METASEDIMENTS⁴**
- 4a Crystalline dolomitic marble, locally up to 20% massive medium-grained lenses and/or layers of quartzite.
4b Fragments of dolomitic marble, quartzite, and dolomite fragments and clasts.
4c Laminated silty marble.
4d Phlogopite-bearing marble.
4e Dolomite-bearing marble.
4f Tremolite-bearing marble.
4g Serpentine-bearing marble.
- CLASTIC SILICEOUS GNEISS³**
- 3a Fine-grained leucocratic quartzofeldspathic gneiss (possibly metavolcanic).
3b Layered quartzofeldspathic gneiss with medium-grained muscovite.
3c Fine-grained biotite-quartzofeldspathic paragneiss.
3d Medium-grained biotite-quartzofeldspathic paragneiss.
3e Medium-grained leucocratic quartzofeldspathic paragneiss.
3f Garnetiferous porphyroblastic.
3g Muscovitic 3b (1.5%).
- ALUMINOUS SCHIST¹**
- 2a Quartz-muscovite schist.
2b Garnet-quartz muscovite schist.
- MAFIC TO INTERMEDIATE METAVOLCANICS (TUDOR FORMATION)**
- 1a Massive amphibolite ± chlorite, biotite.
1b Layered amphibolite.
1c Carbonate-calc bearing amphibolite.
1d Plagioclase-hornblende gneiss.
1e Intermediate igneous.
1f Intermediate tuff.
1g Amphibolite with acicular hornblende crystals.
1h Ultramafic metvolcanics, locally containing anthophyllite ± tremolite porphyroblasts.
1i Siliceous nodules.
1m Carbonate filled vesicles.
1n Carbonate nodules and lenses.
1p Thin laminated chert layers.
1q Biotitic 1a.
1r Chlorite 1a.



- SYMBOLS**
- Small bedrock outcrop.
 - Area of bedrock outcrop.
 - Bedding, top unknown; (inclined, vertical).
 - Schistosity; (horizontal, inclined, vertical).
 - Gneissosity; (horizontal, inclined, vertical).
 - Foliation; (horizontal, inclined, vertical).
 - Banding; (horizontal, inclined, vertical).
 - Lineation with plunge.
 - Geological boundary, observed.
 - Geological boundary, position interpreted.
 - Fault; (observed, assumed). Spot indicates down throw side, arrows indicate horizontal movement.
 - Lineament.
 - Jointing; (horizontal, inclined, vertical).
 - Drag folds with plunge.
 - Drill hole; (vertical, inclined).
 - Shaft; depth in feet.
 - Altitude in feet above mean sea level.
 - Bench mark in feet.
 - Swamp.
 - Inundated land.
 - Motor road Provincial highway number enclosed where applicable.
 - Other road.
 - Trail, portage, winter road.
 - County boundary, approximate position only.
 - Township boundary, surveyed, approximate position only.
 - Location of mining property or mineral deposit; approximate position only.

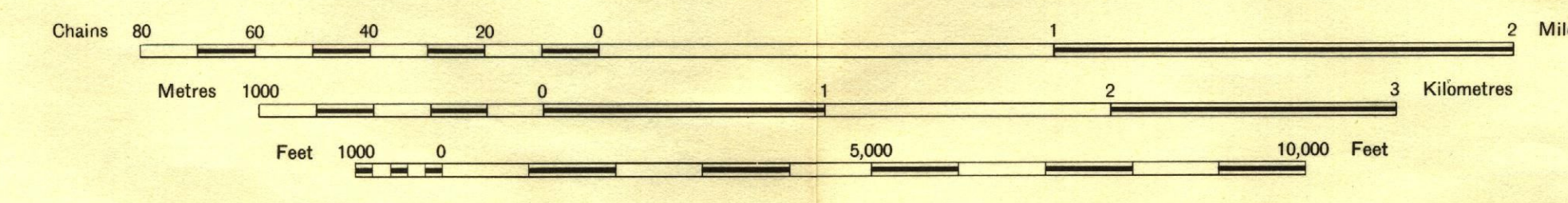
- PROPERTIES, MINERAL DEPOSITS**
1. Canadian Occidental Petroleum Ltd.
 2. Cominco Ltd. (Addington mine).
 3. Swag occurrence.
 4. Glenohary Mines Ltd.
 5. Hudson Bay Exploration and Development Co. Ltd.
 6. Michie, T.C.
 7. Stone occurrence.
 8. Sullivan occurrence.
- Information current to 31 December, 1977.
Only former properties on ground now open for staking are shown where exploration information is available. For further information see report.

- SOURCES OF INFORMATION**
- Geology by J. M. Wolff and assistants, Ontario Geological Survey, 1977.
Geology is not tied to surveyed lines.
Thompson, P.H., 1972: Stratigraphy, structure and metamorphism of the Finton Group in the Bishop Corners, Madoc Area, Grenville Province, Eastern Ontario, Carleton University Unpublished Ph. D. Thesis, Ottawa Assessment Files Research Office, Ontario Geological Survey, Toronto.
Aeromagnetic map 95G, Geological Survey of Canada.
Harding, W. D., 1940: Geology of Kaladar and Kennebec Townships, Ontario Department of Mines, Vol. LI, Part IV, p. 81-74.
Howitt, D. F., 1964: Geological Notes for Maps Nos. 2053 and 2054, Ontario Department of Mines, Geological Circular No. 12.
Preliminary map (O.S.S.) P1563, Kaladar Area, scale 1 inch to 1/2 mile, issued 1976.
Cartography by J. D. Howley and assistants, Surveys and Mapping Branch, 1979.
Base map from National Topographic System sheet 31C/11, with additional information by J. M. Wolff.
Magnetic declination in the area was approximately 9° 30' West in 1977.

Published 1981

- Unconsolidated deposits, Cenozoic deposits are represented by the lighter colored parts of the map.
Bedrock geology. Outcrops and inferred extensions of each rock map unit are shown respectively in deep and light tones of the same colour. Where in places a formation is too narrow to show in colour and must be represented in black, a short black bar appears in the appropriate block.
Modified after J. M. Moore and P. H. Thompson, 1972: The Finton Group, Grenville Province, Eastern Ontario, Canada, 24th Int. Geol. Congress, Montreal, Sect. 1, p. 221-229.
Age correlation between Northbrook and Elzevir Batholiths and Addington and Sheffield intrusions and mafic intrusive rocks is uncertain.
No relative age inferred between these units.
The metamorphic convention is used in naming these rocks with the least plentiful mineral placed first.
Usually associated with Sb.
Appear to be the oldest rocks in the map area.

Ontario Geological Survey
Map 2432
KALADAR
SOUTHERN ONTARIO
Scale 1:31,680 or 1 Inch to 1/2 Mile



- Ag Silver.
Asp Arsenopyrite.
Au Gold.
cp Chalcopyrite.
fel Feldspar.
Mica.
me Melibolite.
Ni Nickel.
phlog Phlogopite.
Pyroxenite.
py Pyrite.
q Quartz.
Refractive minerals.
U Uranium.
Zn Zinc.
Zr Zircon.

Parts of this publication may be quoted if credit is given. It is recommended that reference to this map be made in the following form:
Wolff, J.M.: Kaladar, Ontario Geological Survey Map 2432, Precambrian Geology Series, scale 1 inch to 1/2 mile, geology 1977.