

## 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<br>Toll Free: 1-888-415-9845, ext. 5691 (inside Canada, United States) | <a href="mailto:Pubsales@ndm.gov.on.ca">Pubsales@ndm.gov.on.ca</a> |
| The Purchase of MNDM Publications | MNDM Publication Sales    | Local: (705) 670-5691<br>Toll Free: 1-888-415-9845, ext. 5691 (inside Canada, United States) | <a href="mailto:Pubsales@ndm.gov.on.ca">Pubsales@ndm.gov.on.ca</a> |
| Crown Copyright                   | Queen’s Printer           | Local: (416) 326-2678<br>Toll Free: 1-800-668-9938 (inside Canada, United States)            | <a href="mailto:Copyright@gov.on.ca">Copyright@gov.on.ca</a>       |

**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.

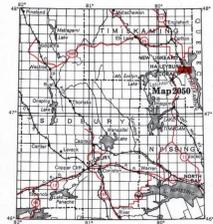
**Droits d'auteur :** Le contenu est protégé par les lois canadiennes et internationales sur la propriété intellectuelle. Sauf indication contraire, les droits d'auteurs appartiennent à l'Imprimeur de la Reine pour l'Ontario.

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 :**

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

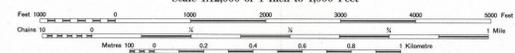


Scale: 1 inch to 50 miles  
N.T.S. reference 31 W/5

ONTARIO  
DEPARTMENT OF MINES  
HON. G. C. WARDROPE, Minister of Mines  
D. P. DOUGLASS, Deputy Minister M. E. HUNT, Director, Geological Branch

Map 2050  
**COBALT SILVER AREA**  
Northern Sheet  
TIMISKAMING DISTRICT

Scale 1:12,000 or 1 inch to 1,000 Feet



SOURCES OF INFORMATION

Geology by Robert Thomson, 1948-1951.  
Geology from surface and underground plans, and diamond-drill log records of mining companies.  
Cartography by R. G. Collins, E. Davis and J. Beikin, Ontario Department of Mines, 1953.

Base maps compiled by the Cartographic Unit from:  
Cadastral surveys by the Ontario Department of Mines, and of Forests, Lands and Forests, and the Ontario Northern Transportation Commission.  
Maps and much additional information by Robert Thomson.

Names of mining properties in grey bold face type are those of current producers. Claim names and numbers and other property names in black small face type are those in local use or are referred to in preliminary reports.  
Geology not yet surveyed lines.  
Magnetic declination approximately 10° W., 1953.

ADDITIONAL SOURCES OF INFORMATION

Miller, Willard Adams, Vol. XII, pt. 2, 4th edn., 1913. Cobalt-Nickel arsenides and Silver deposits, Cobalt and adjacent areas. Out of print.  
Kiloh, Cyril W. O.G.M. No. 2331, pt. 2, 1939. Geology of mine workings, Cobalt and South Lorrain silver areas. (Out of print.)  
Thomson, Robert O.G.M. preliminary reports and maps as follows:  
P.R. 1950-1 Lorrain Township, concessions VII to XIV (Feb. 1952); maps P83 to P85 inclusive.  
P.R. 1950-2 Buckle Township, mining properties (Nov. 1950); maps P85, P87, P87A.  
P.R. 1950-3 Coleman Township and Gillies Limit, parts south and southeast of Cobalt (Nov. 1950); maps P79 to P83 inclusive.  
P.R. 1951-1 Coleman Township and Gillies Limit, parts southeast of Cobalt (Feb. 1951); maps P85 and P85A.  
P.R. 1951-2 Coleman Township, concession VI, lots 1 to 5 (Apr. 1951); maps P87 and P87A.  
P.R. 1951-4 Coleman Township, concession V, lots 1 to 5, and Gillies Limit, the western claims (Apr. 1951); maps P87 and P87A.  
P.R. 1951-5 Coleman Township, concession III, lots 1 to 5, and Gillies Limit, Blocks 1 and 2, claims and lots 10 and 10B to 10D (Oct. 1951); maps P88 and P88A.  
P.R. 1952-1 Mines for the above mentioned preliminary reports.

PRODUCTION

COBALT AREA—Production 1904–December, 1952

|              | Weight      | Dollar value |
|--------------|-------------|--------------|
| Silver oz.   | 402,000,000 | 264,214,000  |
| Cobalt lbs.  | 148,000,000 | 23,000,000   |
| Nickel lbs.  | 3,700,000   | 1,800,000    |
| Copper lbs.  | 5,200,000   | 70,000       |
| Lead lbs.    | 100,000,000 | 70,000       |
| Bismuth lbs. | 94,000      | 416,000      |

**SYMBOLS**

- Glacial striae.
- Small rock outcrop.
- Boundary of rock outcrop.
- Geological boundary.
- Horizontal bedding.
- Strike and dip; direction of top unknown.
- Strike and dip; direction of top known.
- Strike and dip; dip in direction of arrow.
- Synclinal axis.
- Artificial axis.
- Trail, portage, winter road.
- Topographic contour.
- Built-up area.
- Building.
- Shaft.
- Test pit.
- Open cut, quarry, gravel pit.
- Adit.
- Township boundary, location approximate and not to be relied on.
- Property boundary of prospector, location approximate and not to be relied on.
- Surveyed line, location approximate and not to be relied on.
- Strike and dip of schistosity.
- Strike of vertical schistosity.
- Strike of schistosity, dip unknown.
- Fault, with dip.
- Triangulation station.
- Muskeg or swamp.
- River, creek, stream.
- Railway.
- Electric power transmission line.
- Motor road, Provincial highway number enclosed where applicable.
- Wagon road.

LEGEND

**CENOZOIC\***  
RECENT AND PLEISTOCENE  
Bedded clay, sand, gravel, silt.  
GREAT UNCONFORMITY

**PALEOZOIC\*\***  
SILURIAN AND ORDOVICIAN  
GREAT UNCONFORMITY

**PRECAMBRIAN\*\***  
PROTEROZOIC\*  
KEEWATIN

- 11 Dolomite, limestone, shale.
- 12a Olivine diabase (dikes).
- 12b Quartz diabase (dikes).
- INTRUSIVE CONTACT
- 9 Quartz diabase ("Nipissing" sill).
- INTRUSIVE CONTACT
- HURONIAN  
COBALT GROUP  
LORRAIN FORMATION
- 8a Andesite.
- 8b Quartzite.
- FIRSTBROOK FORMATION\*\*\*
- 7a Well-bedded greywacke, quartzite.
- 7b
- COLEMAN FORMATION\*\*\*
- 6a Conglomerate.
- 6b Greywacke.
- 6c Well-bedded "gray" greywacke, quartzite.
- 6e Quartzite.
- GREAT UNCONFORMITY

**ARCHAIC**  
POST-ALGOMAN

  - 5 Laminophyre (dikes).
  - ALGOMAN
  - 4a Granite (locally known as Lorrain granite).
  - 4b Felsite (dikes).
  - INTRUSIVE CONTACT
  - PRE-ALGOMAN\*\*\*
  - 3a Laminophyre and other basic intrusive rocks.
  - 3b Andesite and diorite (dikes and sills).
  - INTRUSIVE CONTACT
  - TIMISKAMING
  - 2a Conglomerate, greywacke.
  - 2b
  - UNCONFORMITY PROBABLY

**KEEWATIN**

    - 1a Basalt, andesite.
    - 1b Pillow lava.
    - 1c Tuff.
    - 1d Basalt and andesite breccia.
    - 1e Sedimentary rocks.
    - 1f Chert.
    - 1g Rhynchonella.
    - 1h Rhynchonella tuff.
    - 1i Rhynchonella breccia.
    - 1k Quartz-hosted porphyry (dike).
    - 1m Basalt-hosted porphyry (dike).

\*Unconsolidated deposits, Cenozoic deposits are represented by the lighter coloured and uncoloured parts of the map.  
\*\*Bedrock geology, outcrop and inferred extensions of rock units are shown in deep and light tones of the same colour.  
\*\*\*The Firstbrook and Coleman Formations (together) were previously classified as "Lower Huronian" or "Gowganda".  
\*\*\*Includes Pre- and Post-Timiskaming intrusive rocks.  
Numbers without attached letters represent un differentiated rock units.  
Formations without colour in the legend blocks are mapped on adjoining sheets.

