

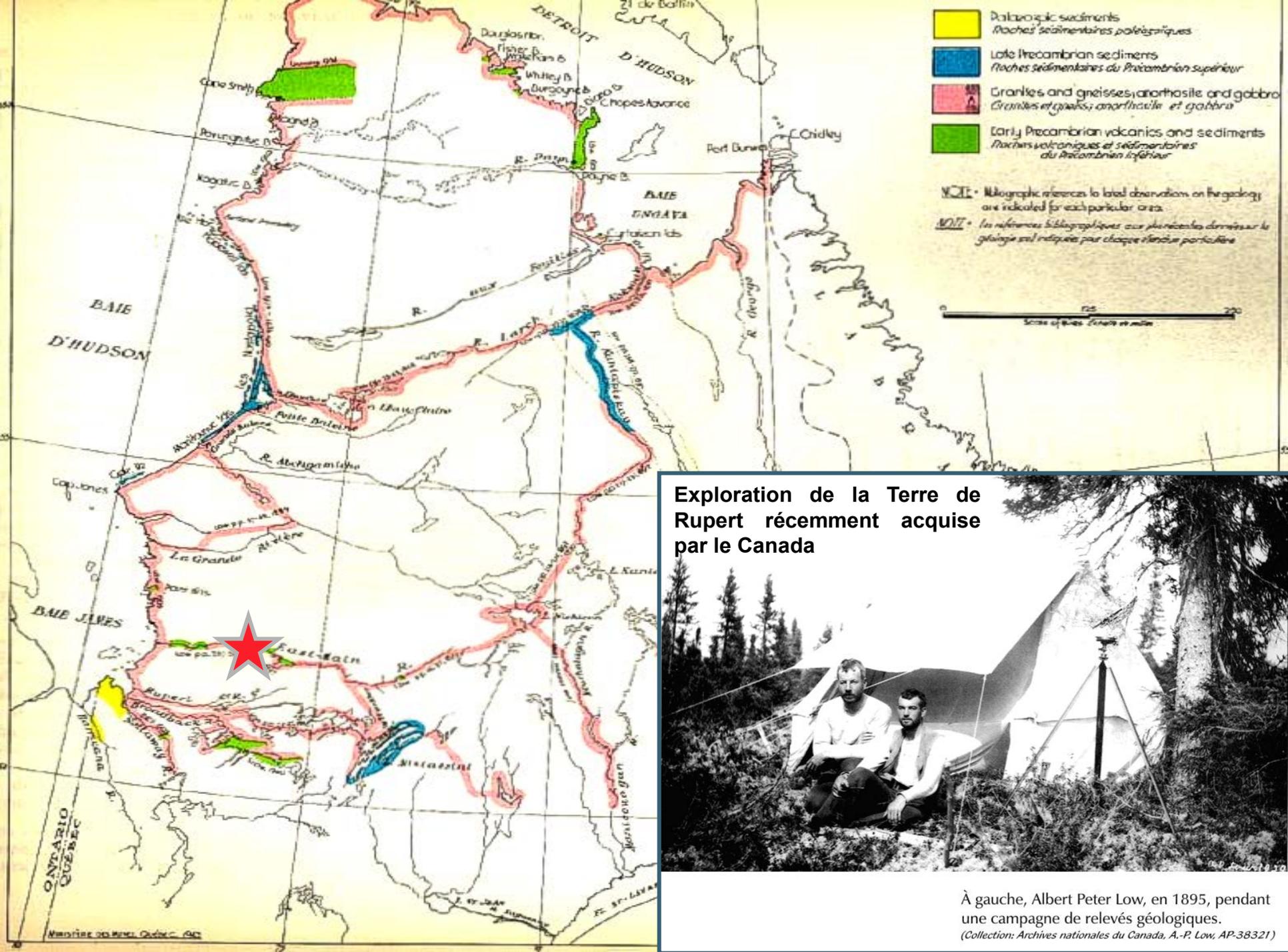
# 120 ans (1895-2015) d'évolution des concepts pour la prospection de l'or à la Baie James

---



(Tiré des Archives nationales du Canada, PA-38139, tel que reproduit dans Chabot, D., 2002. L'Abitibi minière. Société d'histoire et de généalogie de Val-d'Or, Val-d'Or, p. 11.)

La première découverte d'or à la Baie James

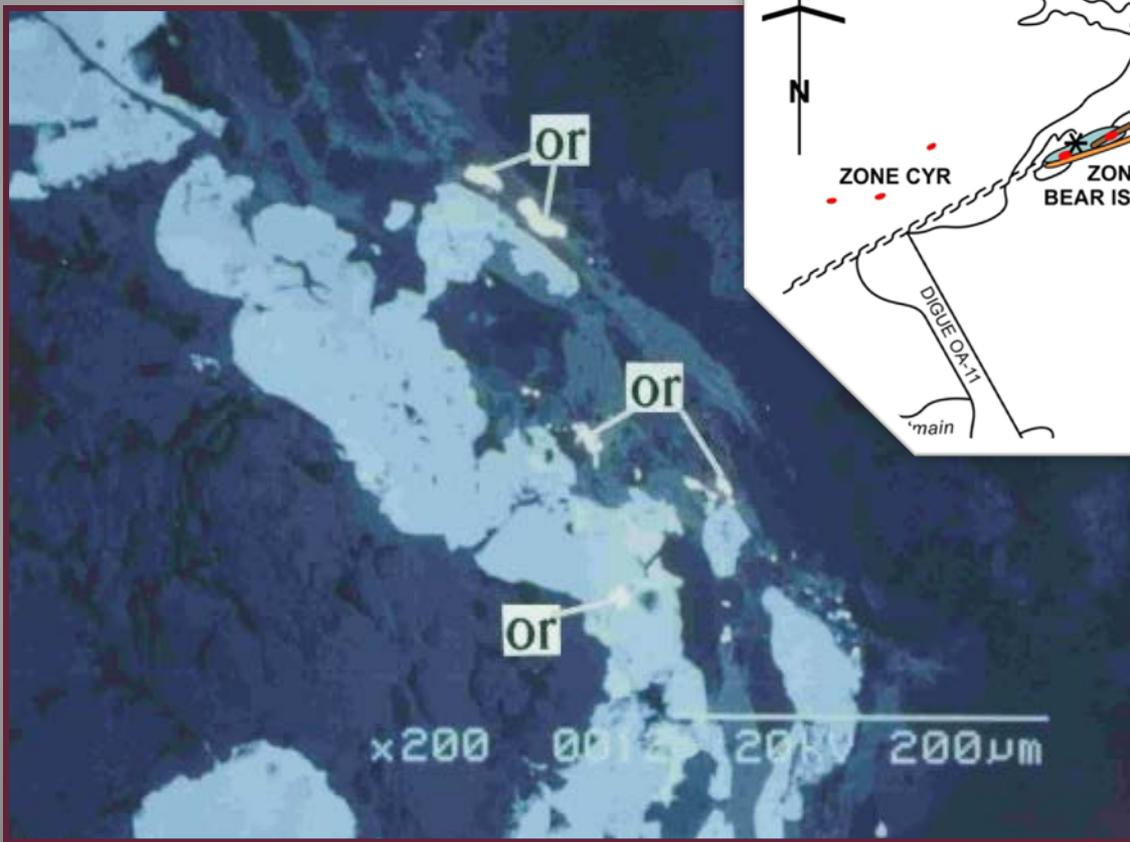
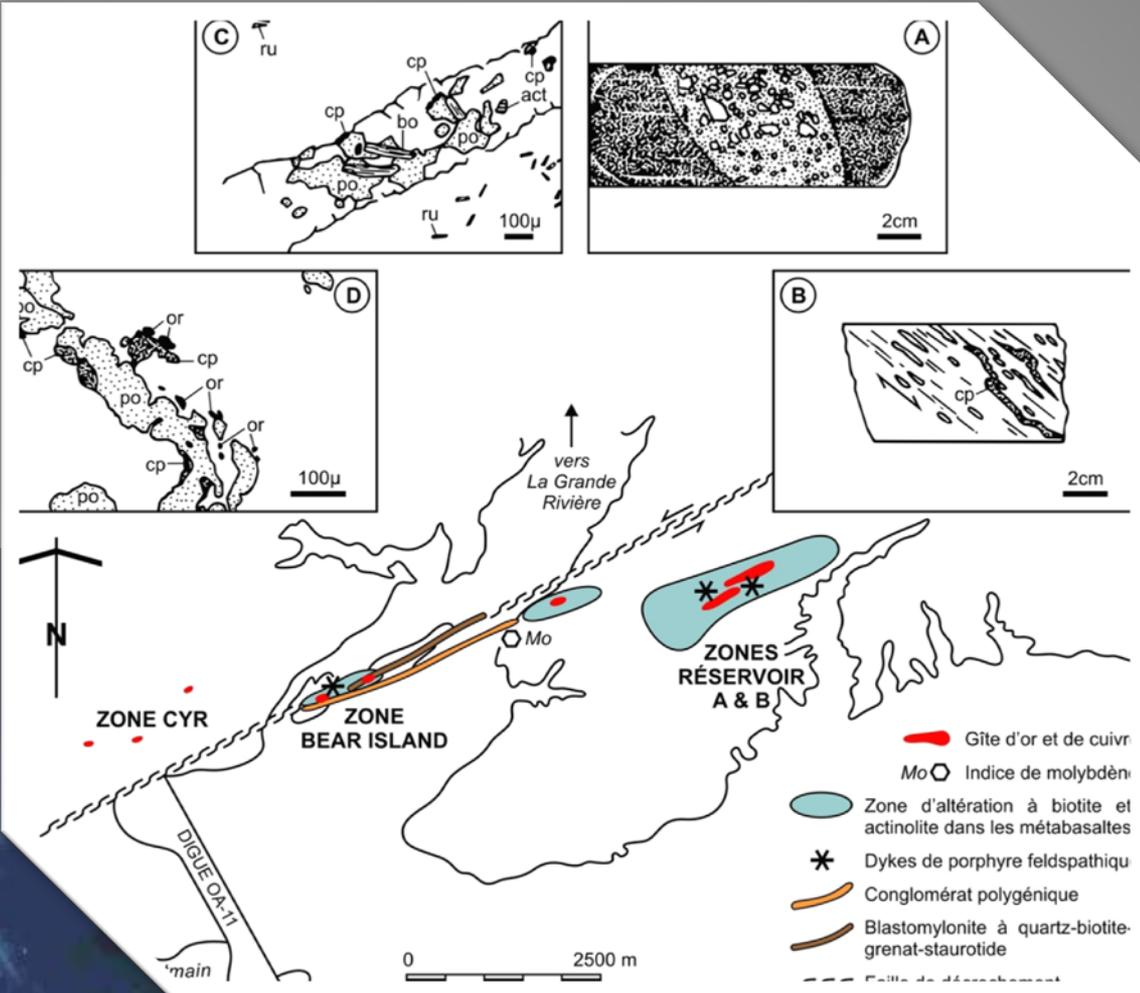


Exploration de la Terre de Rupert récemment acquise par le Canada



À gauche, Albert Peter Low, en 1895, pendant une campagne de relevés géologiques.  
(Collection: Archives nationales du Canada, A.-P. Low, AP.38321)

# La découverte de Low en 1892



Source: Gauthier, M.,2000. Styles et répartition des gîtes métallifères du territoire de la Baie-James (Québec): Chronique de la Recherche minière, No. 539

La découverte du Dôme en 1910  
à Timmins (Ont.)





Ankérite

Ex-mine Buffalo Ankerite,  
district minier de Timmins (Ontario)

Le filon de quartz-ankérite  
aurifère, dans les schistes verts,  
devient **la norme**



Ankérite

Ex-mine Lucien-Béliveau, district minier de  
Val d'Or (Québec)

**L'arrivée de l'avion transforme graduellement la logistique de la prospection au début du XX<sup>ième</sup> siècle.**

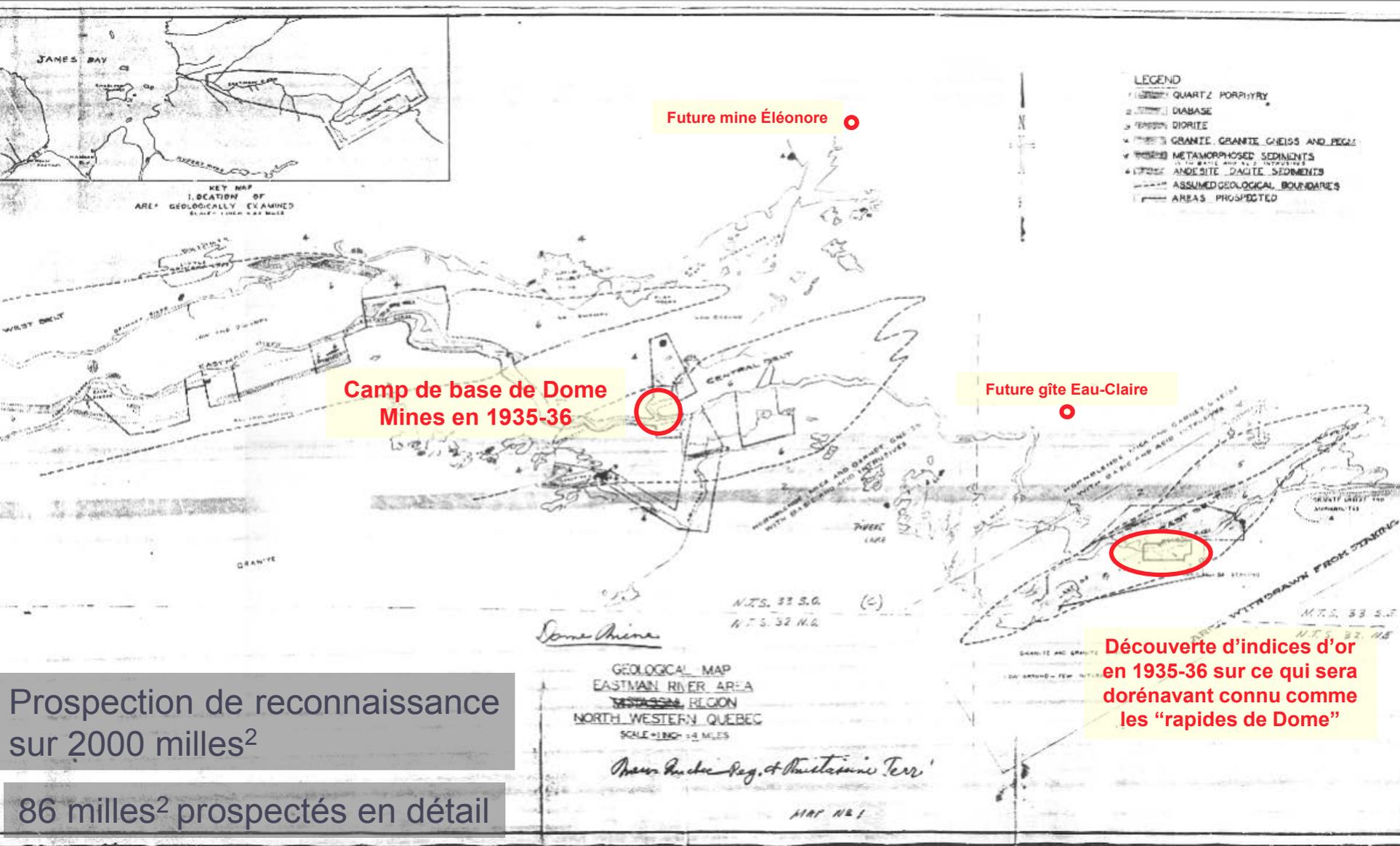
**Le Nord est maintenant accessible!**

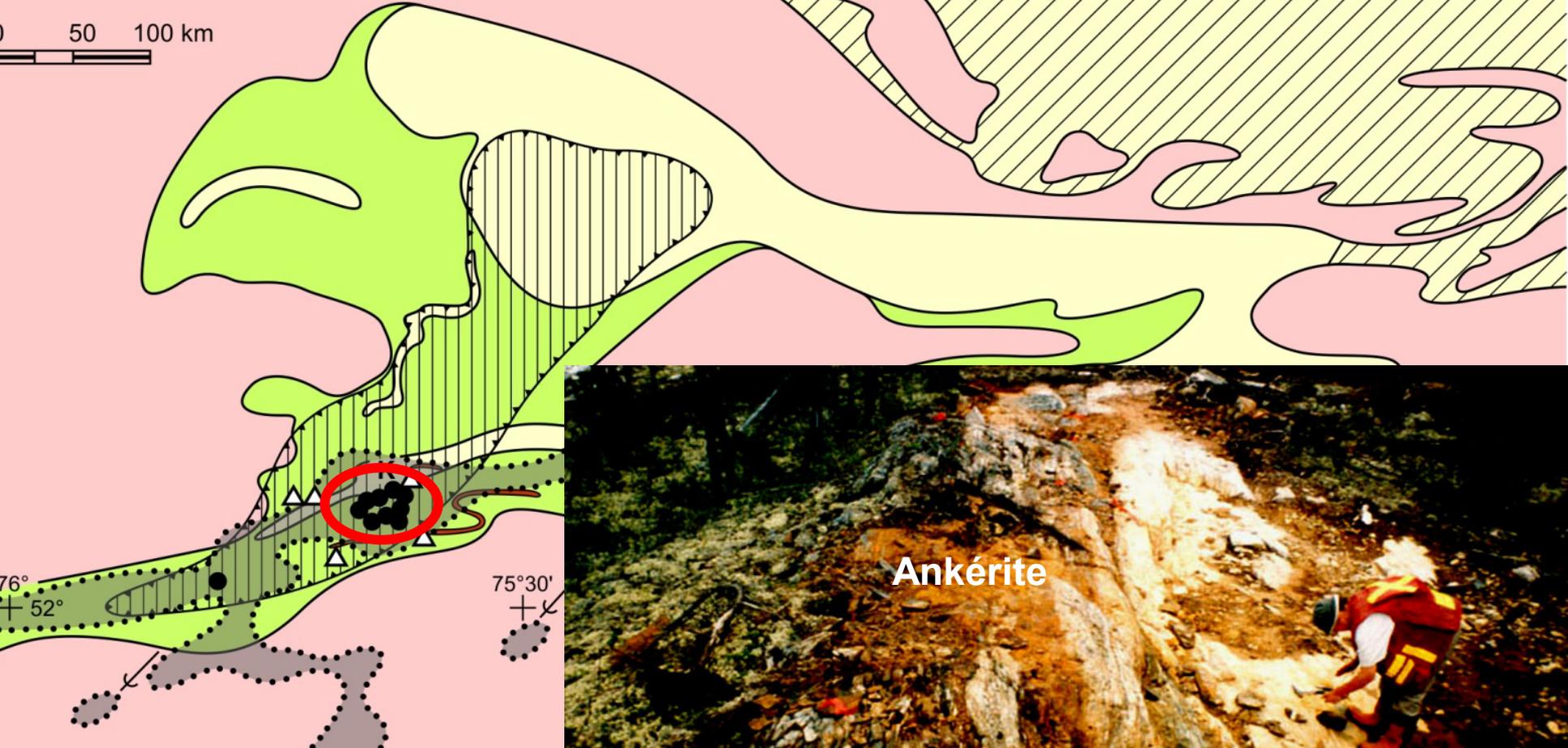
Le filon de quartz à ankérite, encaissé dans des schistes verts, demeure la **NORME** pour la prospection de l'or



CF-API, l'avion utilisé par Domes Mines Ltd. pour explorer la Eastmain en 1935-36

# Le camp de base est installé à l'embouchure de la rivière Wabamisk, là même où Low a fait sa découverte en 1892





**Aux rapides de Dome de la Eastmain, les seuls filons aurifères à ankérite découverts par les prospecteurs de Dome Mines**

● Filons et stockwerks à quartz-ankérite-dolomite-tourmaline minéralisés en or et en arsenopyrite

Source: Gauthier, M., 2000. Styles et répartition des gîtes métallifères du territoire de la Baie-James (Québec): Chronique de la Recherche minière, No. 539

Roches métasédimentaires détritiques  
 Roches métavolcaniques      Roches plutoniques

Faciès métamorphiques



Faciès des schistes verts  
 Faciès moyen et inférieur des amphibolites  
 Faciès supérieur des amphibolites  
 Faciès des granulites



Anomalie en arsenic des sédiments de fond de lac (14 ppm < x ≤ 574 ppm As)



Direction de l'écoulement glaciaire

Le prix de l'or est fixé à 35\$ l'once au début  
des années 30

Suit une lente agonie de la prospection pour l'or  
jusqu'en 1973

# Les subventions aux mines d'or relèvent d'Ottawa

OTTAWA (PC) — Le ministre de l'Energie, des Mines et des Ressources, M. Jean-Luc Pépin, a fait savoir hier, aux Communes, que la décision de continuer ou d'augmenter les subsides aux mines d'or relevait du seul gouvernement fédéral et qu'il n'était pas nécessaire de consulter les dirigeants du gouvernement du Québec à ce sujet.

Répondant à une question de M. Réal Caouette Créditiste-Villeneuve, le ministre a toutefois ajouté que le Québec avait un intérêt social à assurer. D'autre part, le ministre des Finances du Canada a signalé que le gouvernement n'avait aucun projet précis visant à accroître le prix de l'or.

CANADA  
MINISTÈRE DES MINES ET DES RESSOURCES

DIVISION DES MINES ET DE LA GÉOLOGIE  
SERVICE DE GÉOLOGIE ET DE TOPOGRAPHIE

SÉRIE DE LA GÉOLOGIE APPLIQUÉE  
N° 15

Régions Canadiennes d'Or Filonien  
(RAPPORT SOMMAIRE)

PAR  
H. C. Cooke

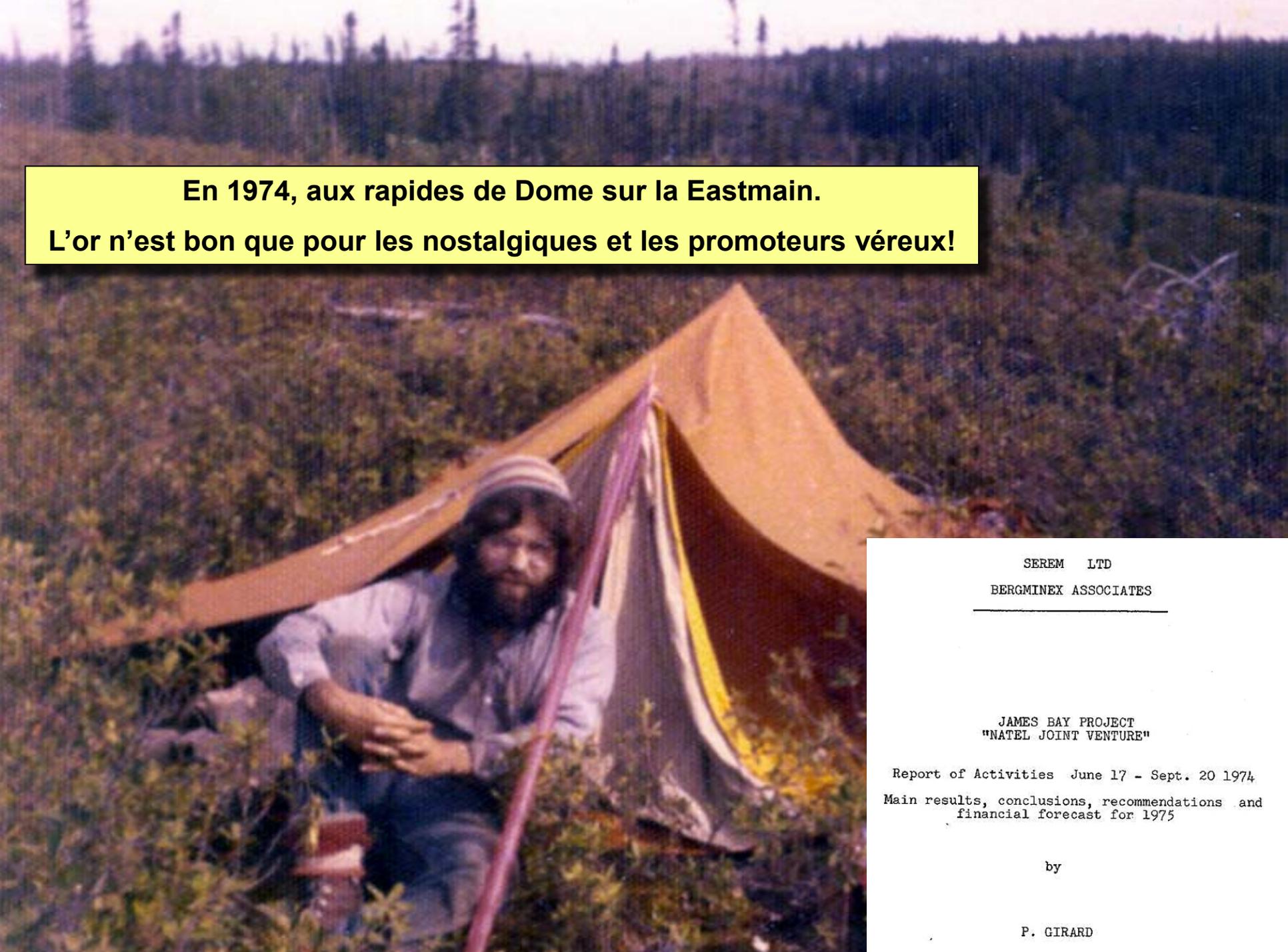


OTTAWA  
EDMOND CLOUTIER, C.M.G., B.A., L.Ph.,  
IMPRIMEUR DU ROI ET CONTRÔLEUR DE LA PAPETERIE  
1948

Prix, 25 cents

N° 2481

**Une littérature VÉTUSTE pour  
ceux qui auraient encore le  
culot de vouloir prospecter  
pour l'or**



En 1974, aux rapides de Dome sur la Eastmain.

L'or n'est bon que pour les nostalgiques et les promoteurs véreux!

SEREM LTD  
BERGMINEX ASSOCIATES

---

JAMES BAY PROJECT  
"NATEL JOINT VENTURE"

Report of Activities June 17 - Sept. 20 1974  
Main results, conclusions, recommendations and  
financial forecast for 1975

by

P. GIRARD

# Le syndrome Hemlo (1983)

Au Canada, on peut dorénavant espérer trouver d'importants gisements d'or en dehors des ceintures de schistes verts

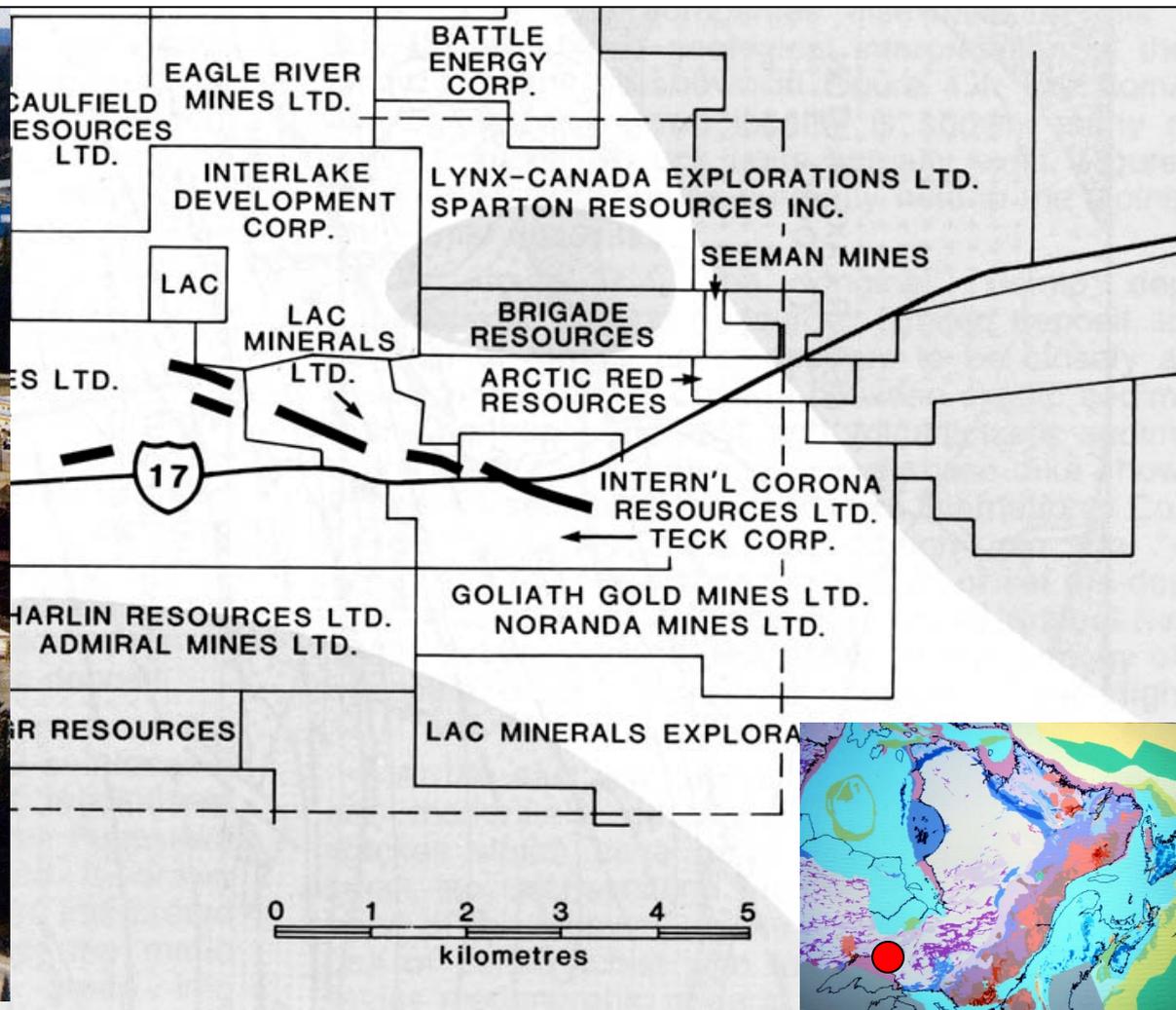


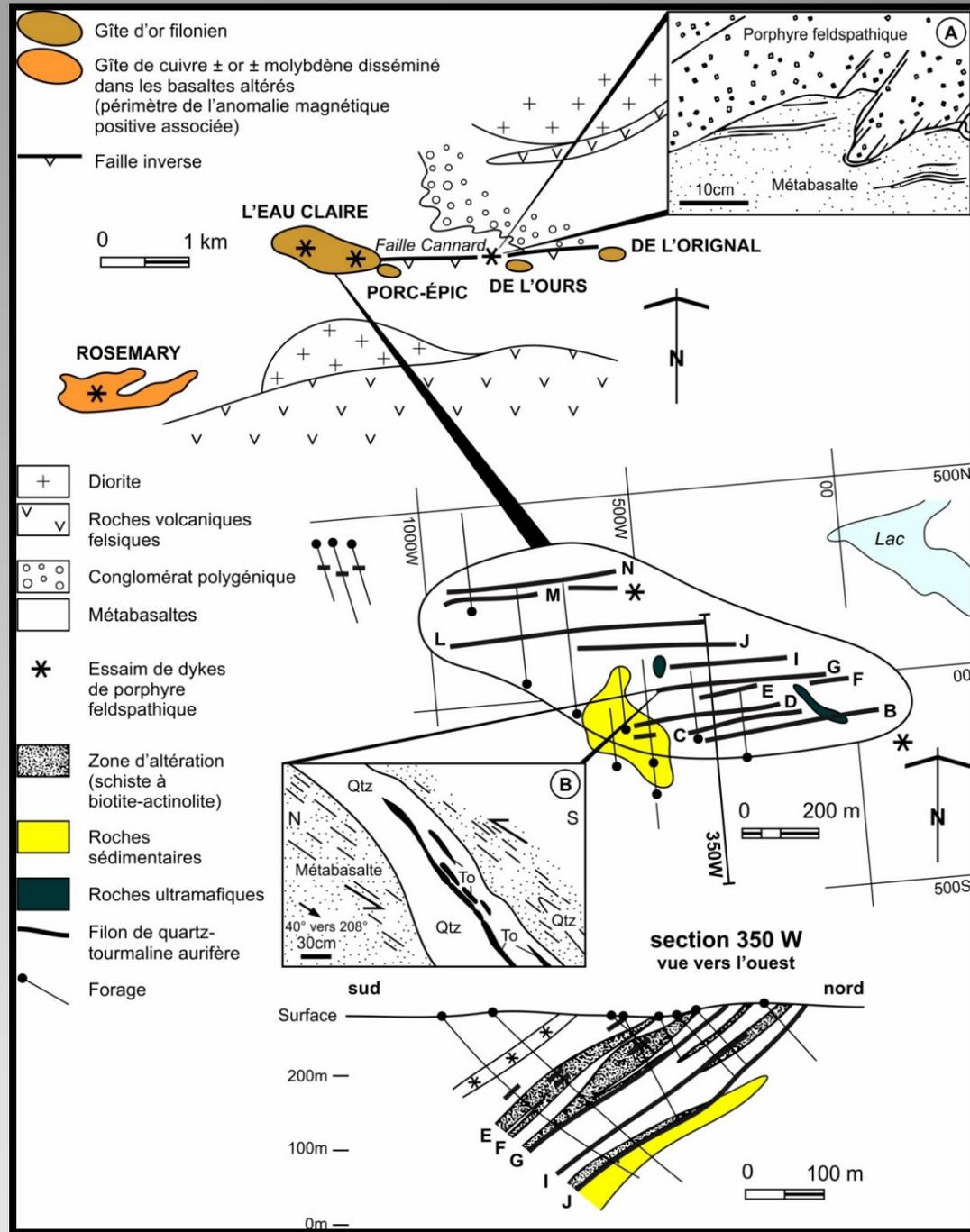
Figure 4.5. Current properties in the Hemlo vicinity (after Northern Miner, Jan. 19, 1984, p.B4-B5). Dashed rectangle represents outline of area covered in Figure 4.4. Shaded areas represent granitoid terrain.

# Le syndrome Hemlo (1983)

Dans la foulée de la découverte d'Hemlo, le v.p. de Westmin, McMillan, et son assistant, D. Robinson, décident de revenir sur la Eastmain pour vérifier les intersections aurifères de SEREM dans les roches portées au faciès des amphibolites

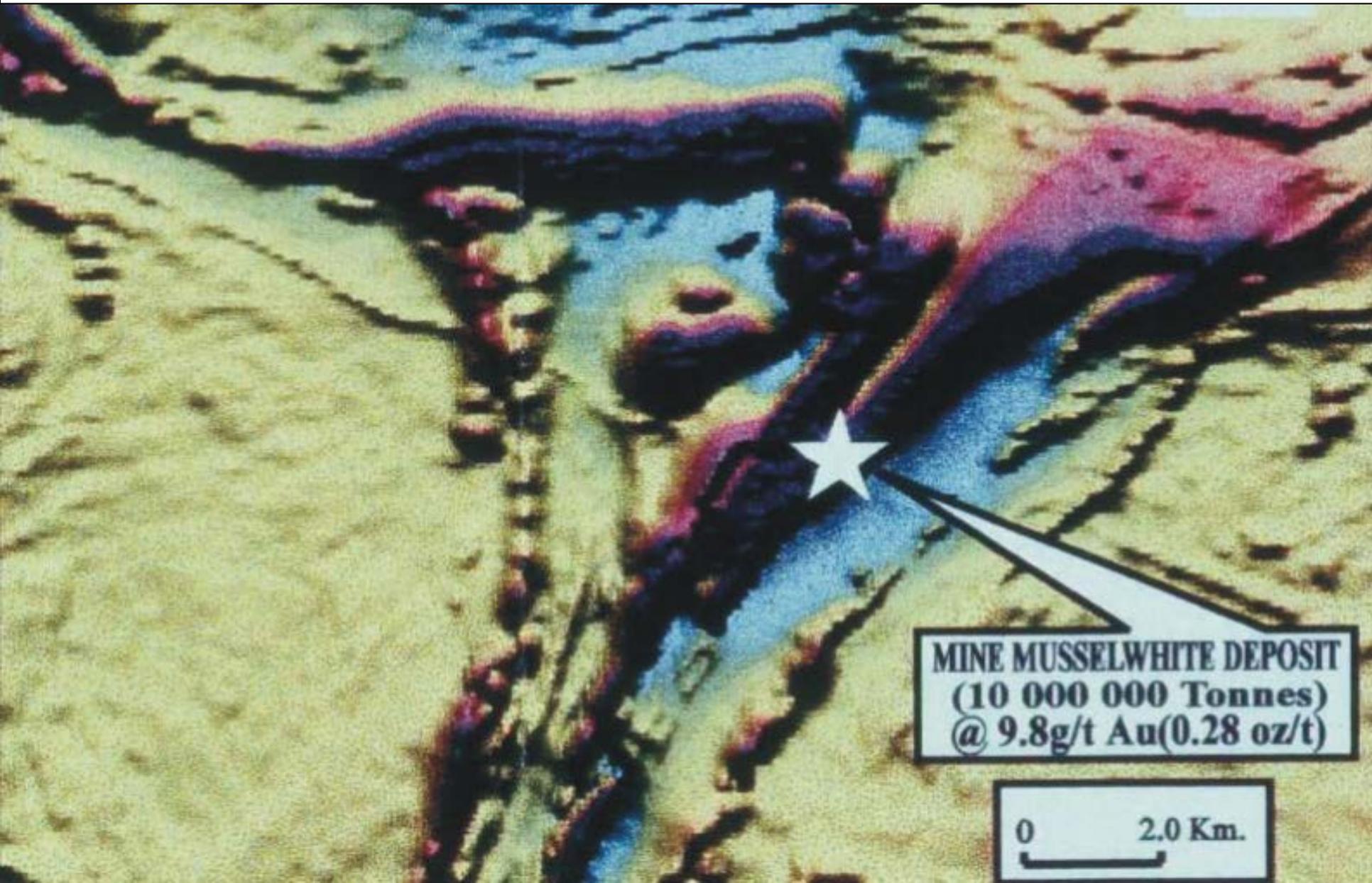
Le gîte Eau-Claire (Clearwater) est ainsi confirmé.

Il n'y a pas d'ankérite associée à ces filons aurifères



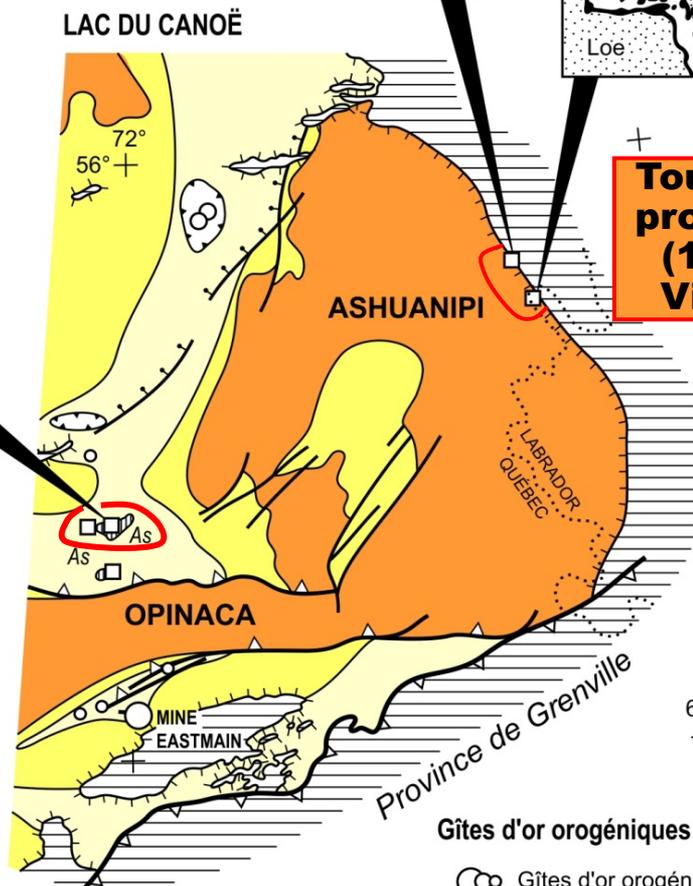
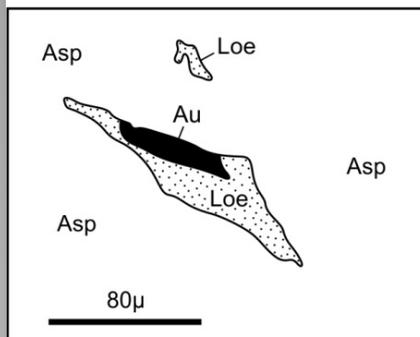
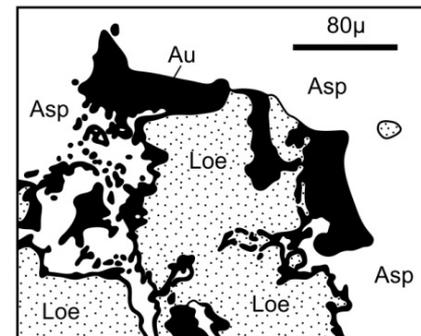
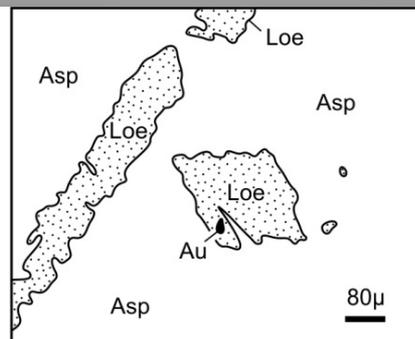
Années 80, Lupin, Homestake, Musselwhite

Un type de gisement qui se révèle prometteur au sein des amphibolites



### Faciès métamorphiques

-  Faciès des schistes verts et anchymétamorphisme
-  Faciès des schistes verts et anchymétamorphisme
-  Faciès supérieur des amphibolites
-  Faciès des granulites



**Tout d'abord le projet Scheffor (1986-87) de Vior-Mazarin**

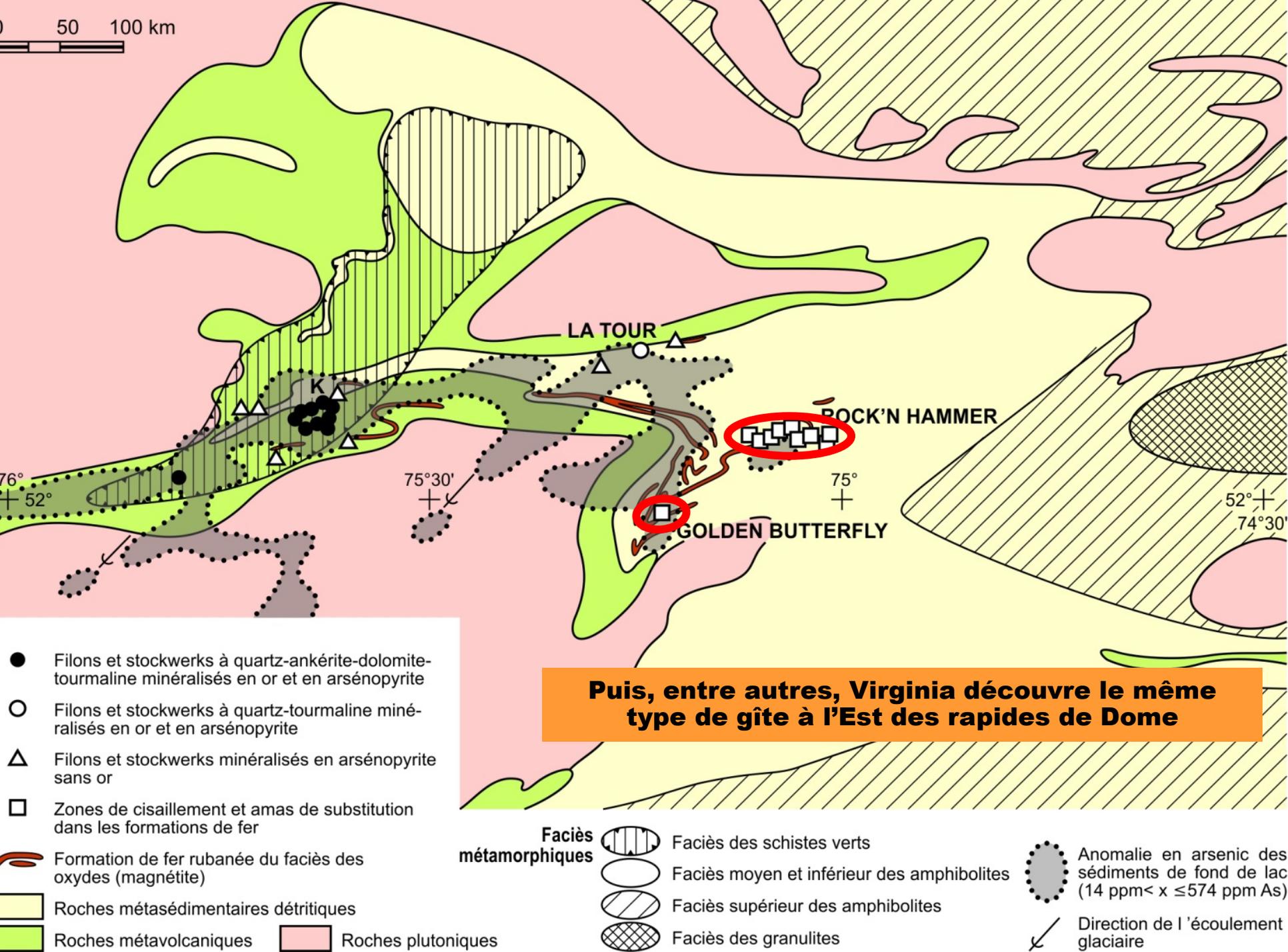
-  Couverture Protérozoïque
-  a) Faille importante: a) en chevauchement,
-  b) normale,
-  c) en décrochement ou indéterminé

### Gîtes d'or orogéniques et provinces à arsenic

-  Gîtes d'or orogéniques en filons et stockwerks
-  Zones de cisaillement et amas de substitution dans les formations de fer
-  Anomalies en arsenic dans les sédiments de fond de lac



**En 1993, Gilbert Lamothe, pour le compte d'Explorations Noranda, trouve une formation de fer aurifère dans les amphibolites du lac Escalé à l'Est de LG-4**



50 100 km

76° 52' 75°30' 75° 52° 74°30'

LA TOUR

ROCK'N HAMMER

GOLDEN BUTTERFLY

**Puis, entre autres, Virginia découvre le même type de gîte à l'Est des rapides de Dome**

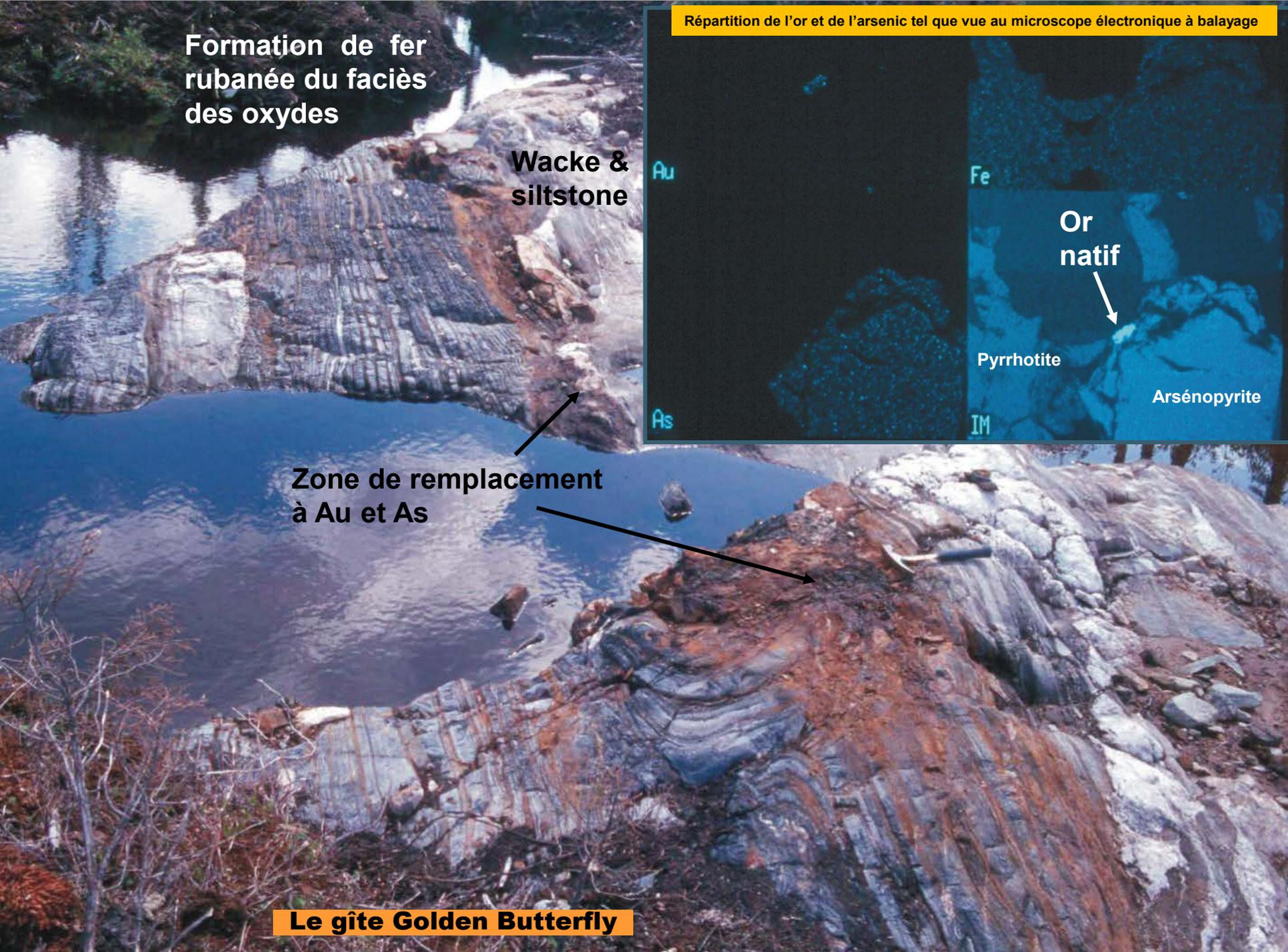
- Filons et stockwerks à quartz-ankérite-dolomite-tourmaline minéralisés en or et en arsénopyrite
- Filons et stockwerks à quartz-tourmaline minéralisés en or et en arsénopyrite
- △ Filons et stockwerks minéralisés en arsénopyrite sans or
- Zones de cisaillement et amas de substitution dans les formations de fer

- Formation de fer rubanée du faciès des oxydes (magnétite)
- Roches métasédimentaires détritiques
- Roches métavolcaniques
- Roches plutoniques

Faciès métamorphiques

- Faciès des schistes verts
- Faciès moyen et inférieur des amphibolites
- Faciès supérieur des amphibolites
- Faciès des granulites

- Anomalie en arsenic des sédiments de fond de lac (14 ppm < x ≤ 574 ppm As)
- Direction de l'écoulement glaciaire



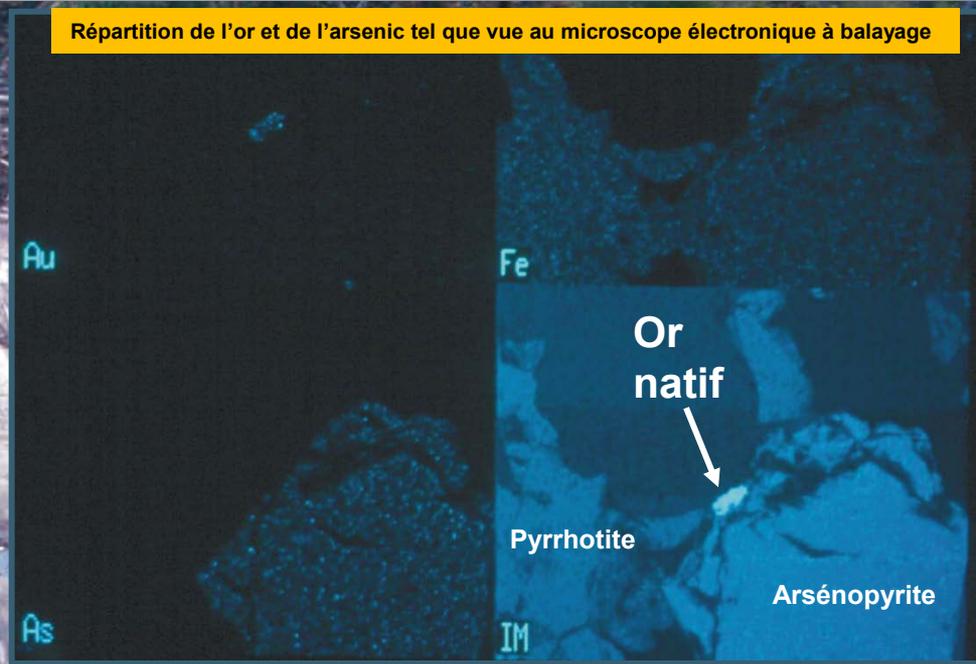
Formation de fer  
rubanée du faciès  
des oxydes

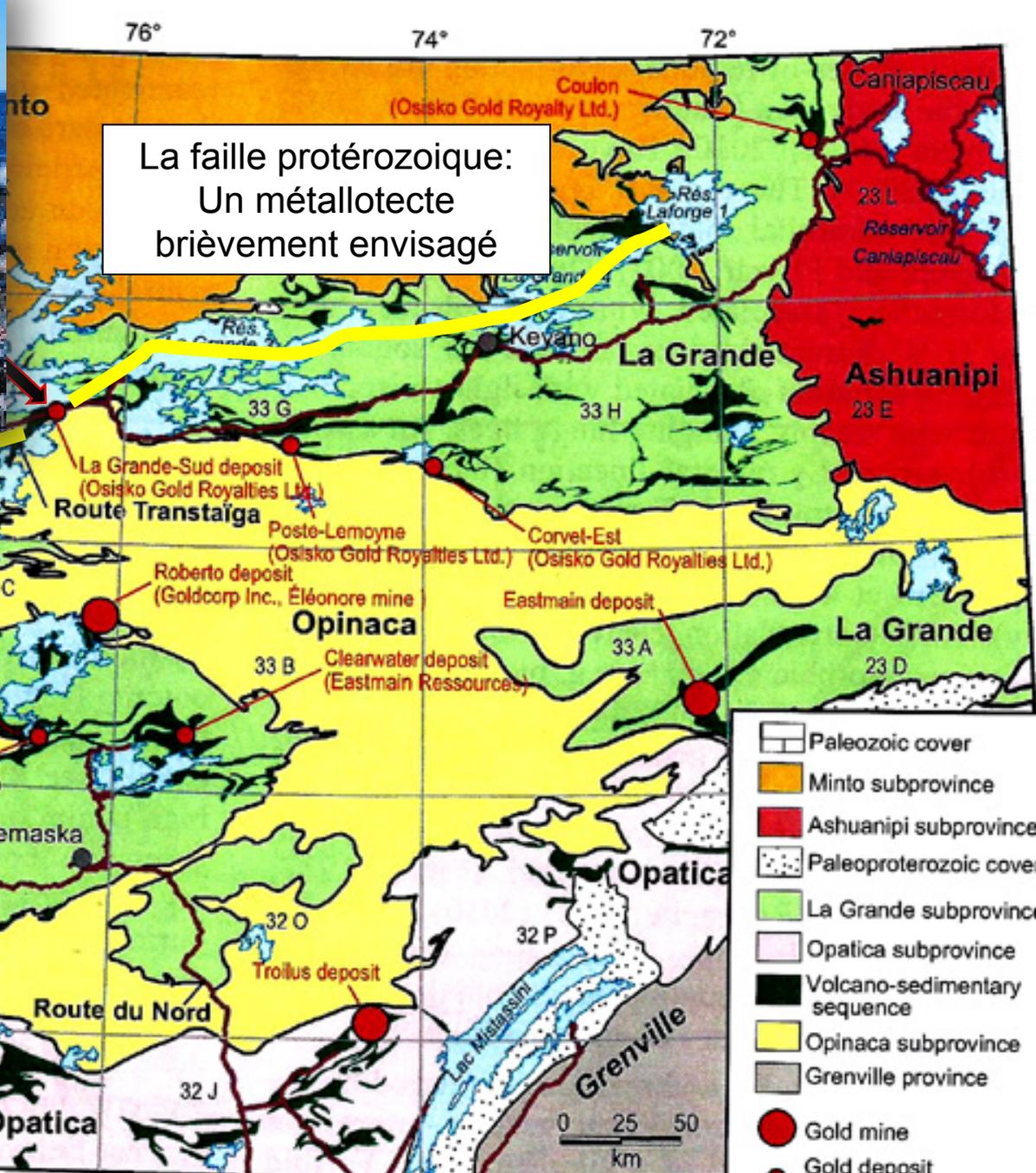
Wacke &  
siltstone

Zone de remplacement  
à Au et As

**Le gîte Golden Butterfly**

Répartition de l'or et de l'arsenic tel que vue au microscope électronique à balayage





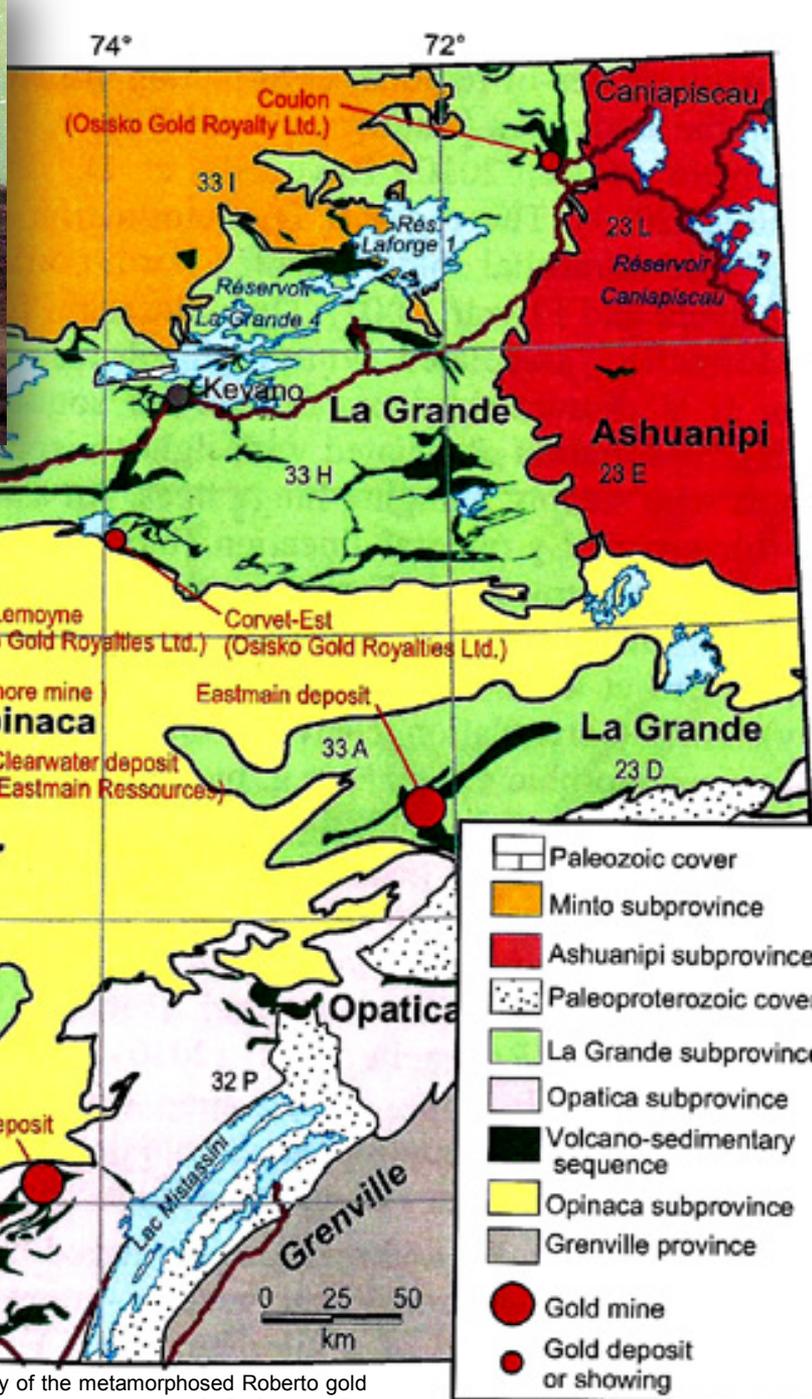
Juillet 1993 La Grande Sud

Découverte fortuite d'or  
en cherchant du diamant

Source: Fontaine, A., Dubé, B., Malo, M., McNicoll, V. J., Brisson, T., Doucet, D. & Goutier, J., 2015. Geology of the metamorphosed Roberto gold deposit (Éléonore Mine), James Bay region, Quebec: diversity of mineralization styles in a polyphase tectonometamorphic setting. G. S. C., open file 2015-03-01

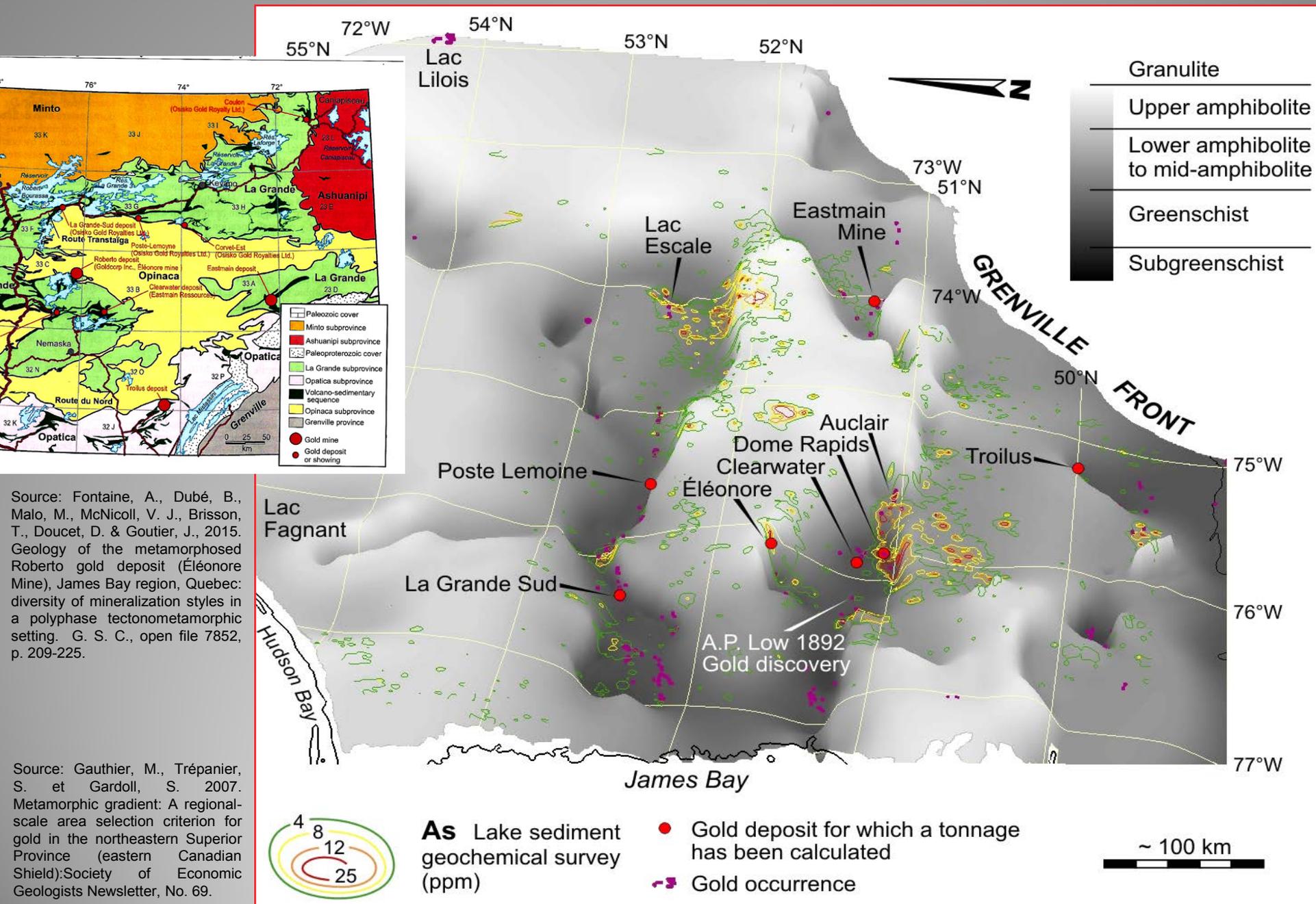


1975 forage au lac Guyer



Source: Fontaine, A., Dubé, B., Malo, M., McNicoll, V. J., Brisson, T., Doucet, D. & Goutier, J., 2015. Geology of the metamorphosed Roberto gold deposit (Éléonore Mine), James Bay region, Quebec: diversity of mineralization styles in a polyphase tectonometamorphic setting. G. S. C., open file 5202-02-01

# Un nouveau métallotecte émerge: le péri-Laguiche (alias Opinaca)



Source: Fontaine, A., Dubé, B., Malo, M., McNicoll, V. J., Brisson, T., Doucet, D. & Goutier, J., 2015. Geology of the metamorphosed Roberto gold deposit (Éléonore Mine), James Bay region, Quebec: diversity of mineralization styles in a polyphase tectonometamorphic setting. *G. S. C.*, open file 7852, p. 209-225.

Source: Gauthier, M., Trépanier, S. et Gardoll, S. 2007. Metamorphic gradient: A regional-scale area selection criterion for gold in the northeastern Superior Province (eastern Canadian Shield): *Society of Economic Geologists Newsletter*, No. 69.

85°W

80°W

75°W



APRIL 2007

NUMBER 69

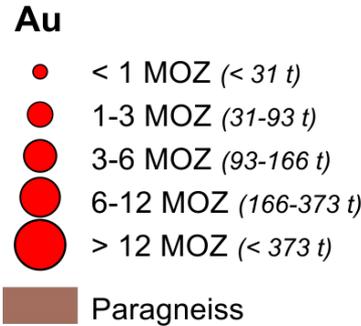
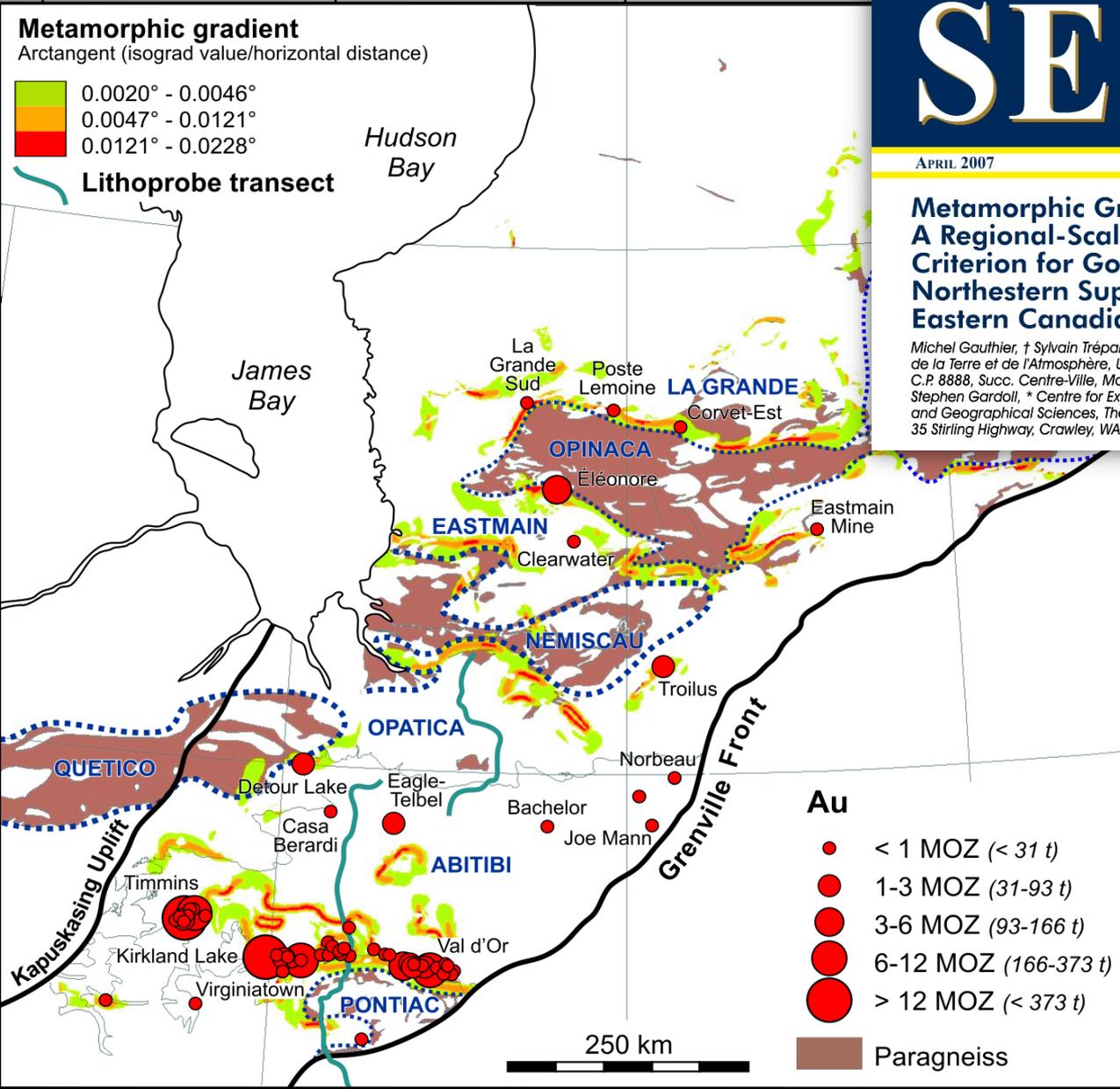
**Metamorphic gradient**  
Arctangent (isograd value/horizontal distance)



**Lithoprobe transect**

## Metamorphic Gradient: A Regional-Scale Area Selection Criterion for Gold in the Northeastern Superior Province, Eastern Canadian Shield

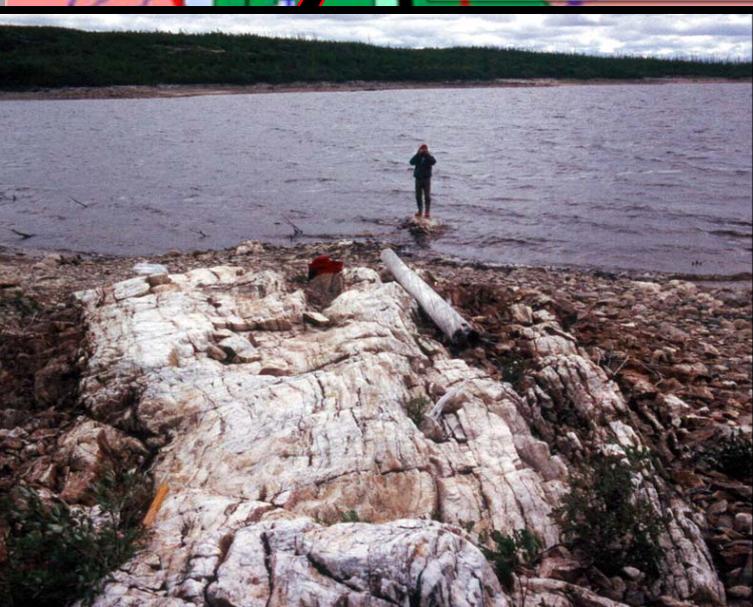
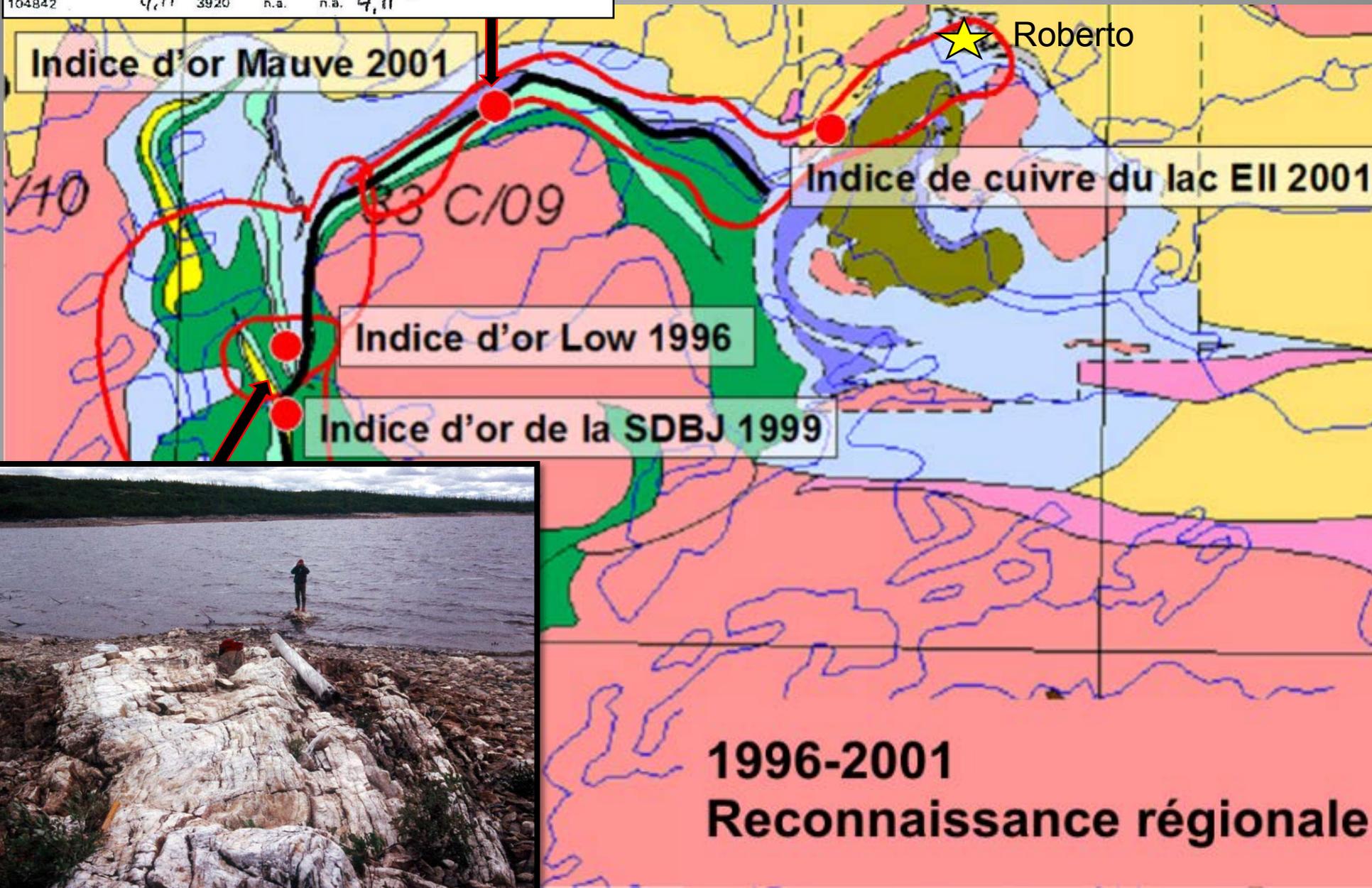
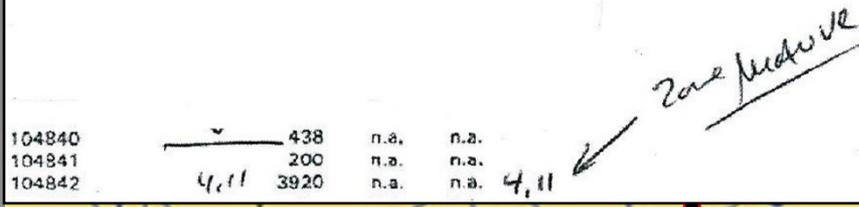
Michel Gauthier, † Sylvain Trépanier, Département des Sciences de la Terre et de l'Atmosphère, Université du Québec à Montréal, C.P. 8888, Succ. Centre-Ville, Montréal (QC) H3C 3P8, Canada, and Stephen Gardoll, \* Centre for Exploration Targeting, School of Earth and Geographical Sciences, The University of Western Australia, 35 Stirling Highway, Crawley, WA 6009, Australia



50°N

Source: Gauthier, M., Trépanier, S. et Gardoll, S. 2007. Metamorphic gradient: A regional-scale area selection criterion for gold in the northeastern Superior Province (eastern Canadian Shield): Society of Economic Geologists Newsletter, No. 69.

# La quête d'Éléonore



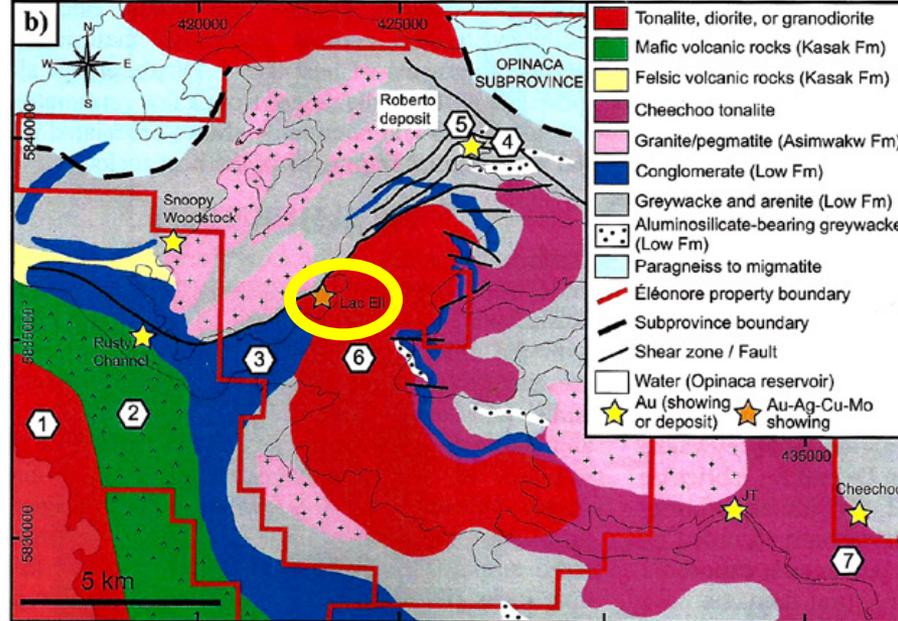
Element.	Au	Pt	Pd
Method/Method.	FA301	FA301	FA301
Det.Lim.	1	10	1
Measure/Units.	ppb	ppb	ppb

104825	221	n.a.	n.a.
104826	3	n.a.	n.a.
104827	41	n.a.	n.a.
104828	5	n.a.	n.a.
104829	16	n.a.	n.a.
104830	3	n.a.	n.a.
104831	3	n.a.	n.a.
104832	3	n.a.	n.a.
104833	8	n.a.	n.a.
104834	8	n.a.	n.a.
104835	24	n.a.	n.a.
104836	12	n.a.	n.a.
104837	7	n.a.	n.a.
104838	3	n.a.	n.a.
104839	222	n.a.	n.a.
104840	438	n.a.	n.a.
104841	200	n.a.	n.a.
104842	3920	n.a.	n.a.
104843	14	n.a.	n.a.
104844	7	n.a.	n.a.
104845	7	n.a.	n.a.
104846	5	n.a.	n.a.
104862	2.24 1740	24	16
104863	442	12	8
104864	3.29 3290	<10	14
104865	96	<10	5
104886	375	10	3
104890	2.74 2130	21	12
104891	1.54 1310	10	8
104892	482	13	8
104893	3.19 2810	31	37
104895	136	<10	2
104896	377	10	8
*Dup 104825	174	n.a.	n.a.
*Dup 104837	9	n.a.	n.a.
*Dup 104864	3770	16	16

Au  
6/t



Mauve ★



- ① Réservoir Opinaca pluton 2708.9 ± 0.9 and 2703.5 ± 2.8 Ma (Bandyayera and Fliszár, 2007)
- ② Intermediate lapilli tuff 2704 ± 1.1 Ma (Bandyayera and Fliszár, 2007)
- ③ Conglomerate <2702 ± 3 Ma (Ravenelle et al., 2010)
- ④ Roberto host rock <2675 ± 6 Ma (Ravenelle et al., 2010)
- ⑤ Pegmatite 2616–2600 Ma (Ravenelle et al., 2010; Dubé et al., 2011b; this study)
- ⑥ Lac Eil tonalite/diorite intrusion <2705 Ma (David et al., 2005)
- ⑦ Cheechoo tonalite 2612 Ma (this study)

Zone mafive

indice argent blaster

indice Eléonore

4.11  
 chutes mns  
 Bloc bord de laque  
 argin' avant mns  
 est

Source: Fontaine, A., Dubé, B., Malo, M., McNicoll, V. J., Brisson, T., Doucet, D. & Goutier, J., 2015. Geology of the metamorphosed Roberto gold deposit (Éléonore Mine), James Bay region, Quebec: diversity of mineralization styles in a polyphase tectonometamorphic setting. G. S. C., open file 7852, p. 209-225.



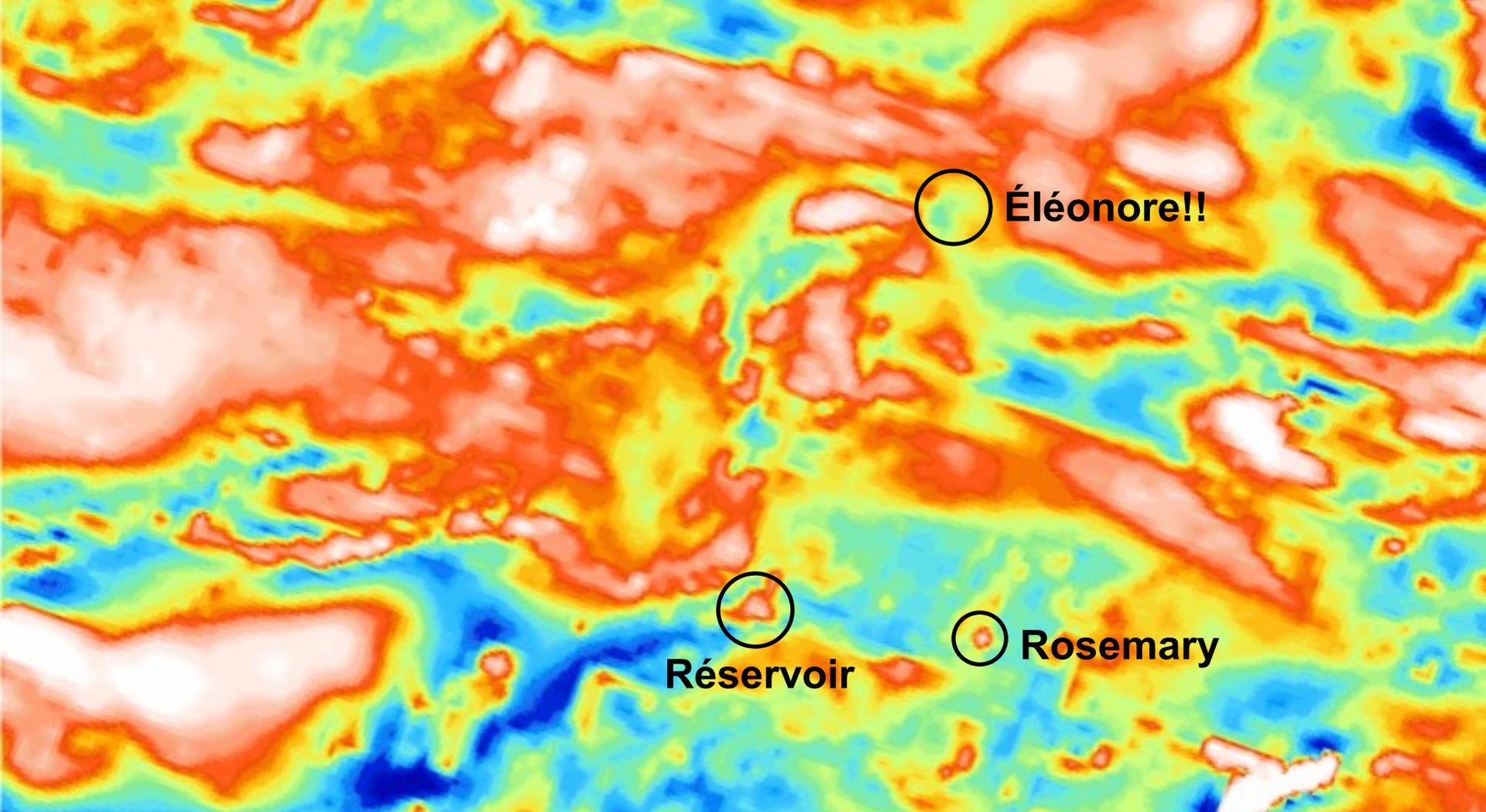
2001 prospection à Eléonore Michel Gauthier

**MINES D'OR VIRGINIA INC.**  
**Symbole boursier - Telenium**  
VIA. (ME)

**A l'attention des rédacteurs financiers:**

**Mines d'Or Virginia inc. - Nouveaux indices de cuivre-or-argent à la Baie James**

QUEBEC, le 8 nov. /CNW/ - Mines d'Or Virginia inc. ("Virginia") désire publier les résultats d'échantillonnage de surface des nouveaux indices de cuivre-or-argent découverts sur la propriété ELEONORE, située à la Baie James, Québec. Des travaux de prospection, conduits au printemps et à l'été 2001, ont mené à la découverte d'un nouveau système minéralisé de type "porphyrique". Les zones mises au jour consistent en une série de corridors minéralisés recoupant des intrusions dioritiques à tonalitiques. Ces corridors sont caractérisés par des "stockwork" de veinules minéralisées en chalcopryrite et or. La minéralisation peut être suivie latéralement sur une distance de 150 mètres et est ouverte dans toutes les directions. La distance entre le corridor le plus au nord et celui le plus au sud est de 600 mètres. Des blocs erratiques minéralisés et sub-arrondis, retrouvés à 300 mètres des corridors minéralisés, ont rapporté jusqu'à 10,4 % Cu, 21,7 g/t Au et 68 g/t Ag.



Éléonore!!

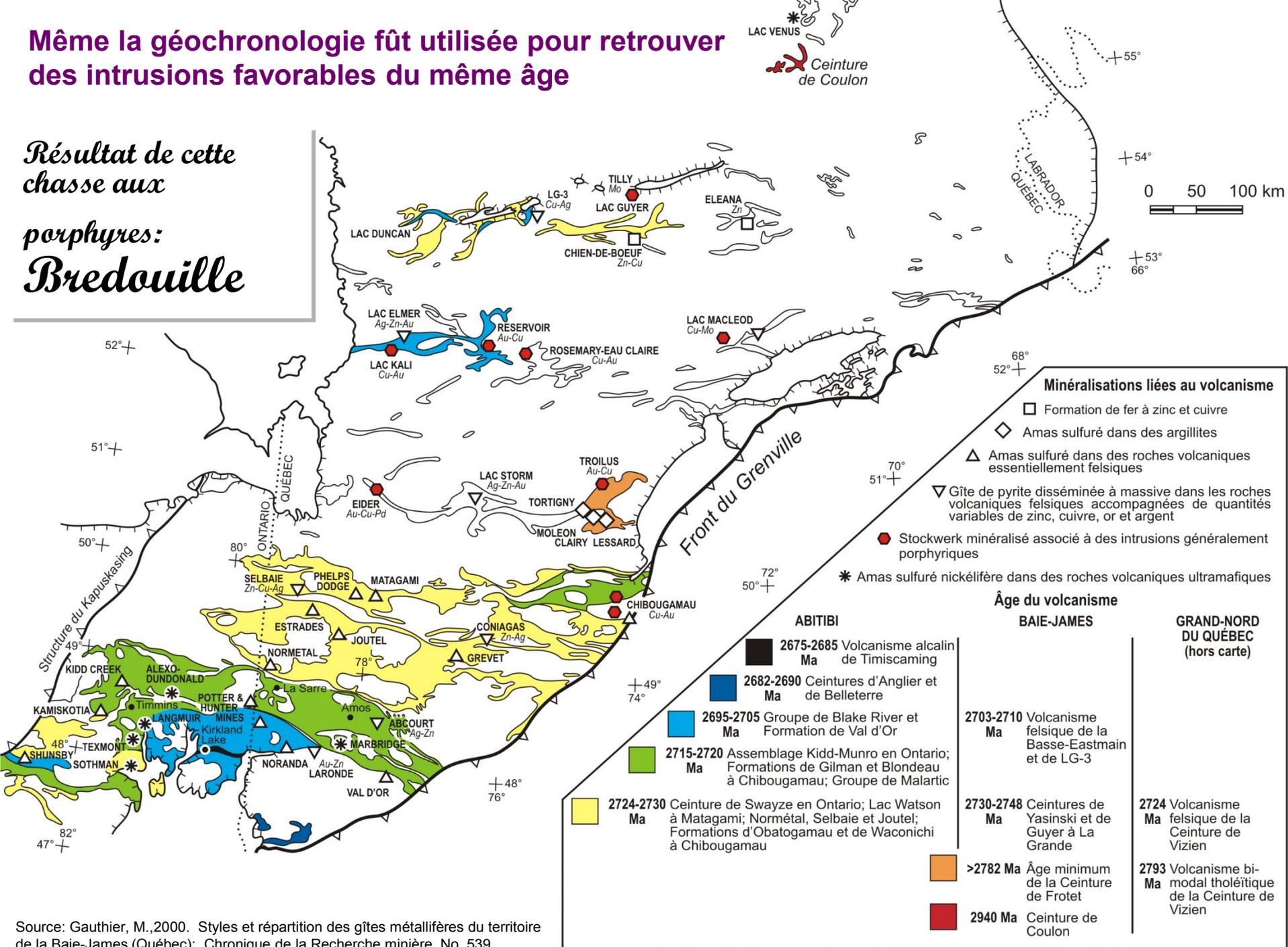
Réservoir

Rosemary

*En s'inspirant du gîte de Réservoir et de celui de même type, Rosemary, une campagne de prospection fut menée sur toutes les anomalies magnétiques ponctuelles de la Moyenne-Eastmain*

# Même la géochronologie fût utilisée pour retrouver des intrusions favorables du même âge

Résultat de cette  
chasse aux  
porphyres:  
**Bredouille**

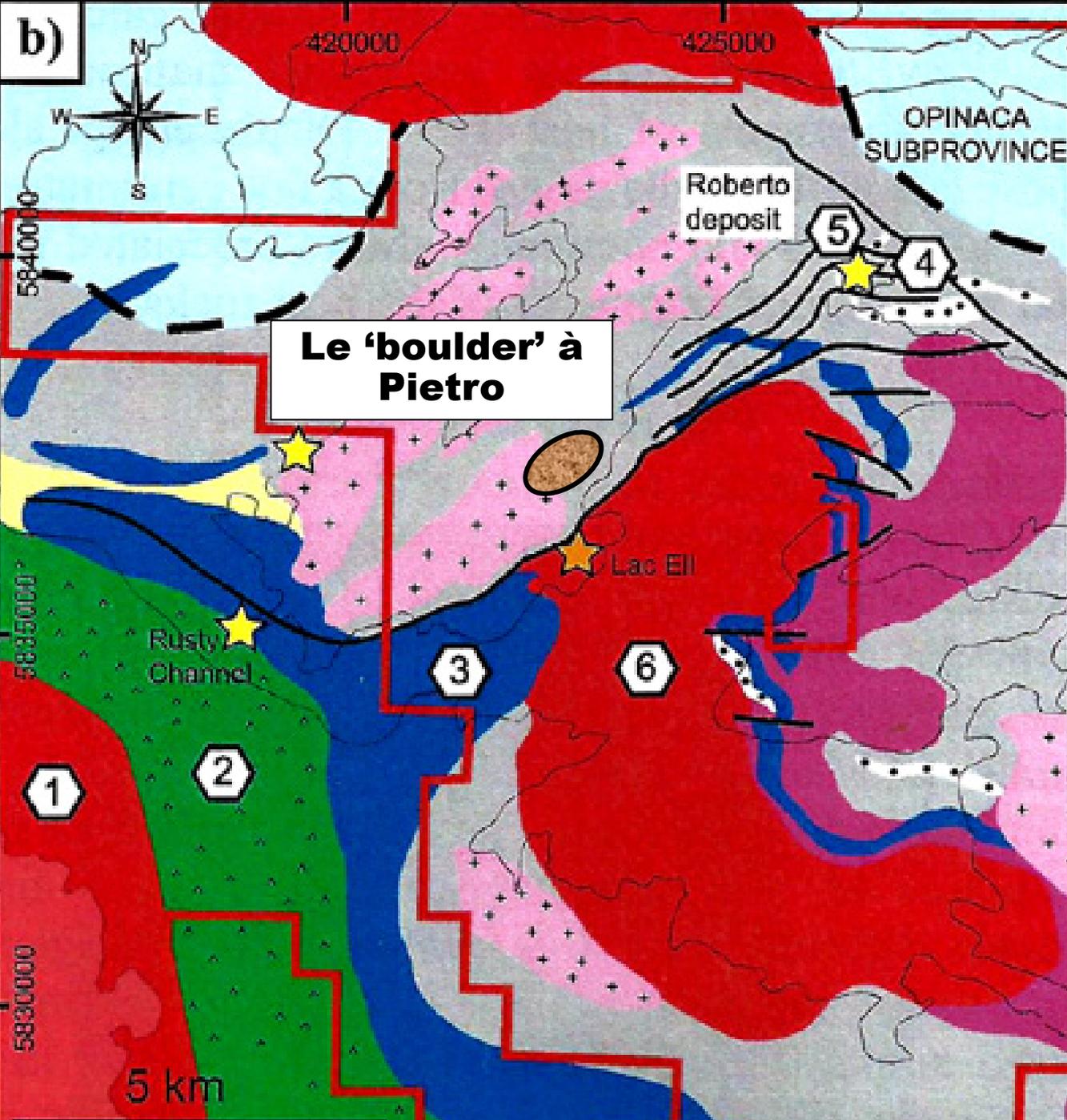




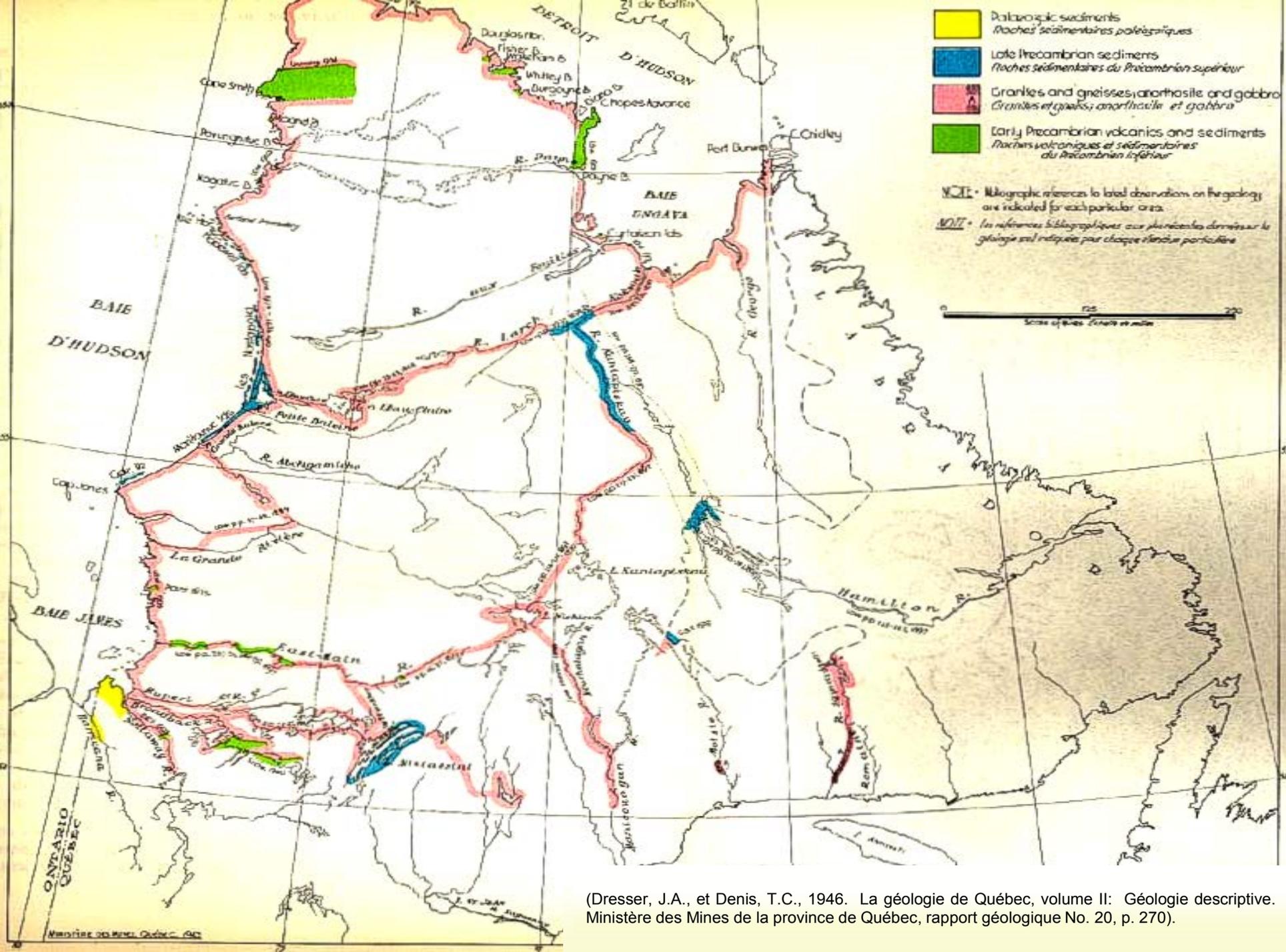
## Le 'boulder' à Pietro

**Une roche aurifère à biotite-  
microcline de couleur cassonade**





- Tonalite, diorite, or granodiorite
- Mafic volcanic rocks (Kasabon)
- Felsic volcanic rocks (Kasabon)
- Cheechoo tonalite
- Granite/pegmatite (Asimw)
- Conglomerate (Low Fm)
- Greywacke and arenite (Low Fm)
- Aluminosilicate-bearing gneiss (Low Fm)
- Paragneiss to migmatite
- Eléonore property boundary
- Subprovince boundary
- Shear zone / Fault
- Water (Opinaca reservoir, etc.)
- Au (showing Au or deposit)
- Au-Ag-Cu (showing Au-Ag-Cu or deposit)



(Dresser, J.A., et Denis, T.C., 1946. La géologie de Québec, volume II: Géologie descriptive. Ministère des Mines de la province de Québec, rapport géologique No. 20, p. 270).

# L'or atteint un sommet de 17 ans...

FEMME, JE T'EMMÈNE AU RESTAURANT... PIS C'EST MOÉ QUI PAYE!

