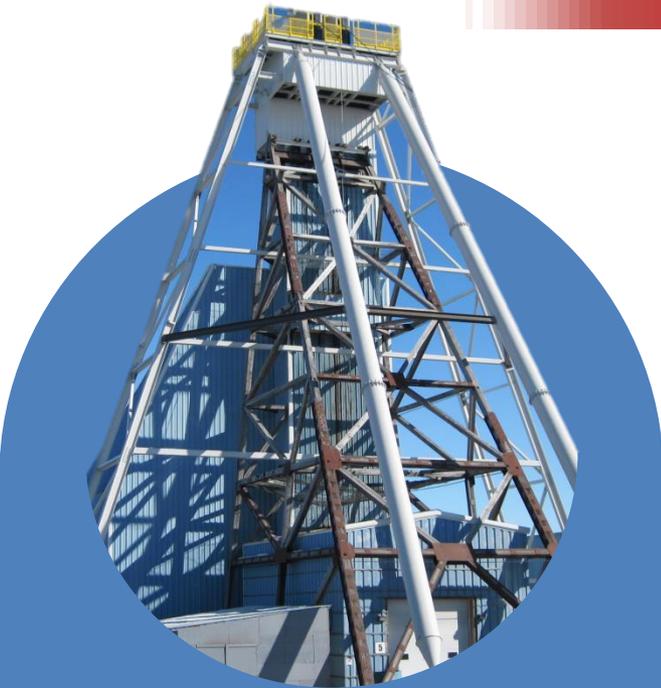


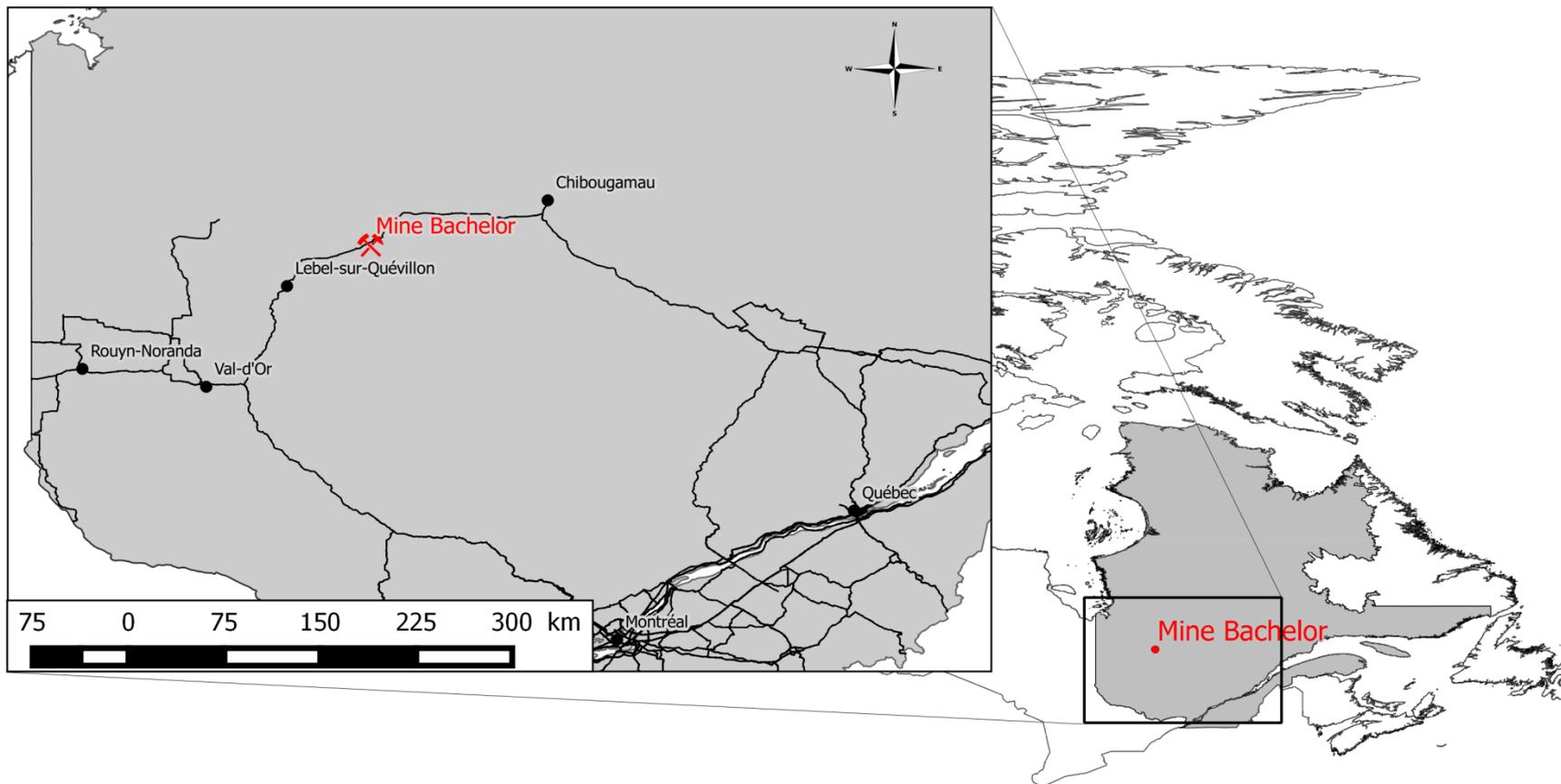
Géologie de la Mine Bachelor, Abitibi, Canada



Nicolas Demaude

12^e Forum technologique Consorem-Divex
Rouyn-Noranda, 17 septembre 2014

Localisation



Dates clés

1946

- Découverte historique

1960's

- Exploration

1982 - 1989

- Production

869 432 T @ 4.66 g/T
130 274 Oz Au

Dates clés

2004

- Dénoyage

2007

- 100% Ressources Métanor Inc.

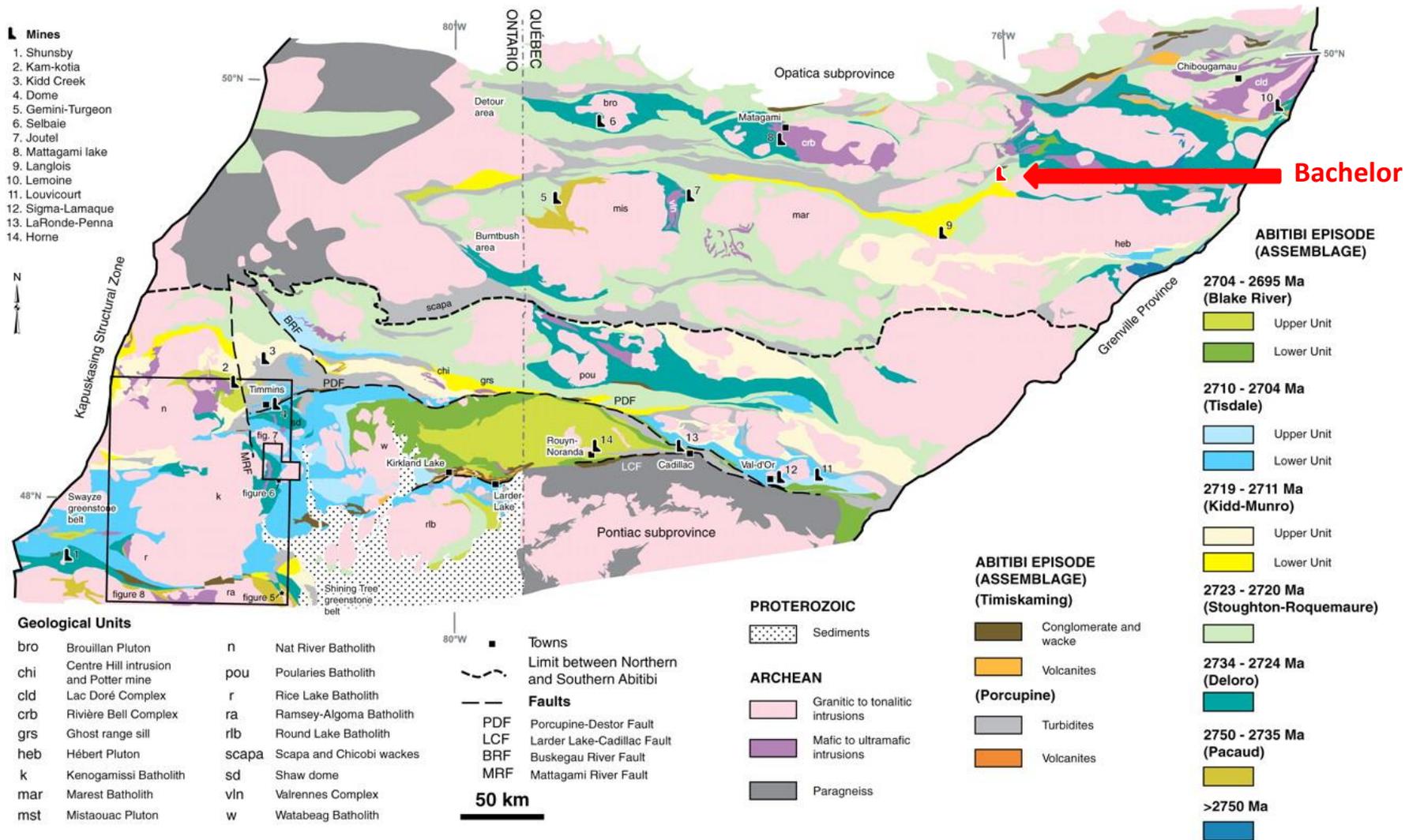
2010 - 2011

- Fonçage

Déc. 2013

- Production commerciale

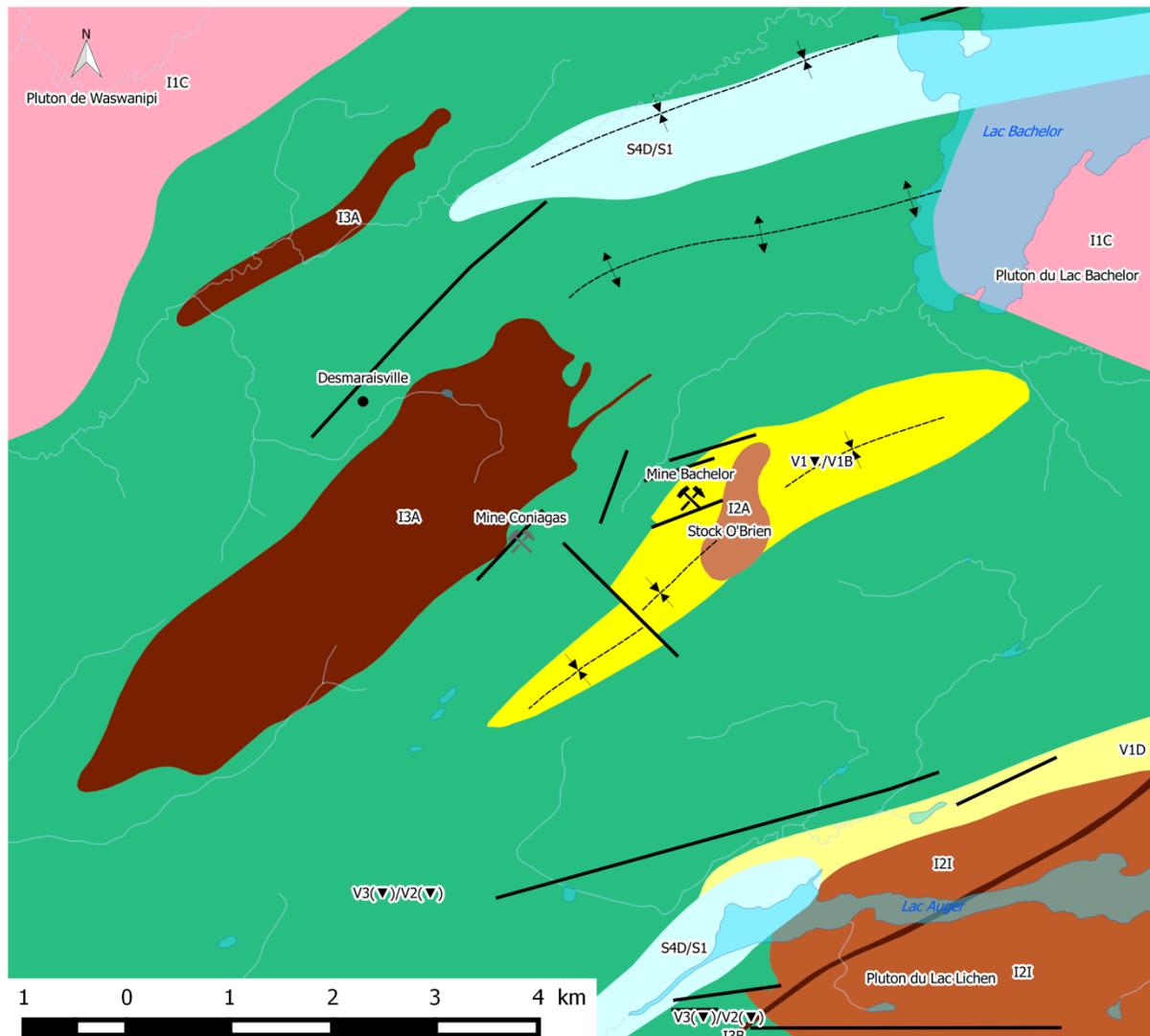
Géologie Régionale



Carte : Thurston *et al.*, 2008.

Géologie Locale

Cartographie Géologique DESMARAVISVILLE



Légende

Lithologie

- I1C: Granodiorite
- I2A: Syénite quartzifère à feldspath alcalin
- I2I: Diorite quartzifère
- I3A: Gabbro
- I3B: Diabase
- V1 ▼/V1B: Tuf felsique / rhyolite
- V1D: Dacite
- V3 (▼)/V2 (▼): Volcanite (tuf) mafique à intermédiaire
- S4D/S1: Conglomérats / Grès

— Faille régionale

Pli regional

↕ Antiforme

↕ Synforme

• Village

⚒ Mine en production

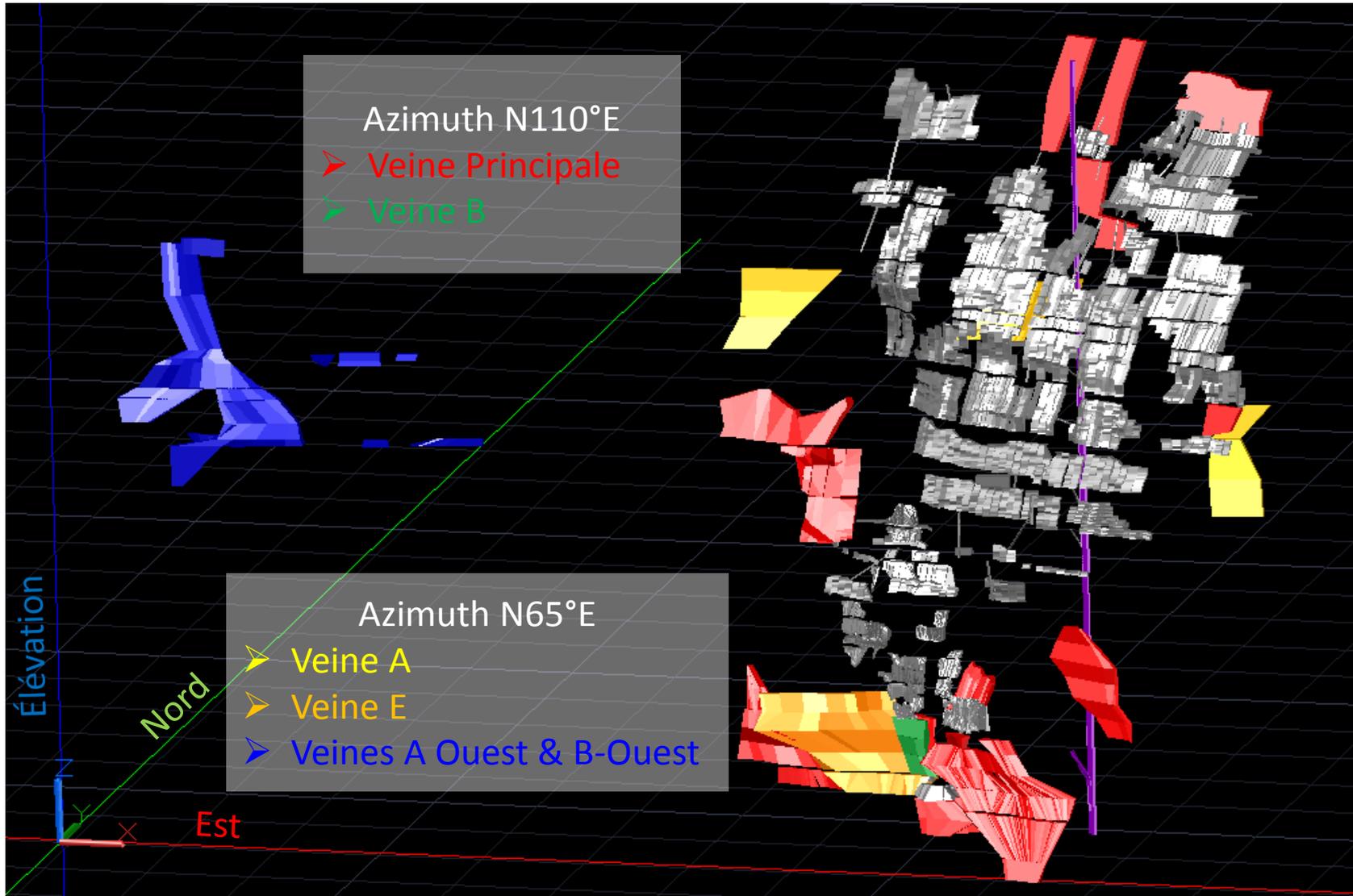
⚒ Mine fermée

■ Lac

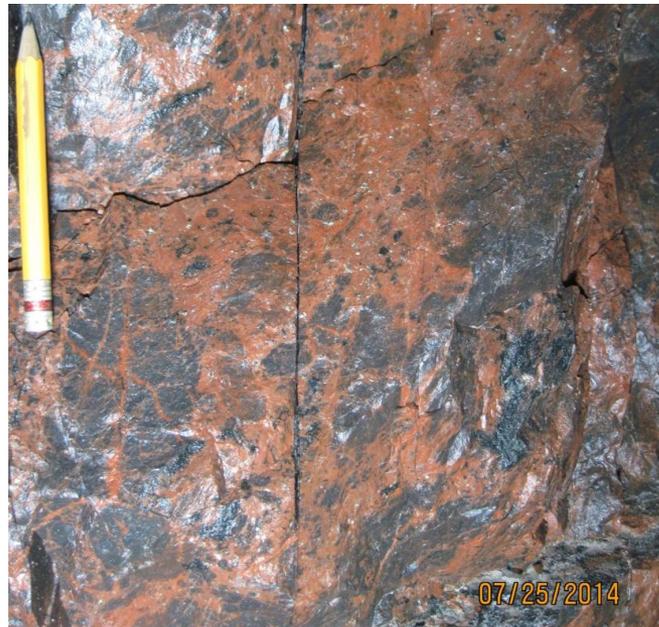
— Cours d'eau

Doucet, 1993
 Fayol *et al.*, 2013

Gisement Aurifère Bachelor (Vue 3D)



Minéralisation



Dykes intermédiaires



Dykes intermédiaires



Dykes intermédiaires



Dykes mafiques et ultramafiques



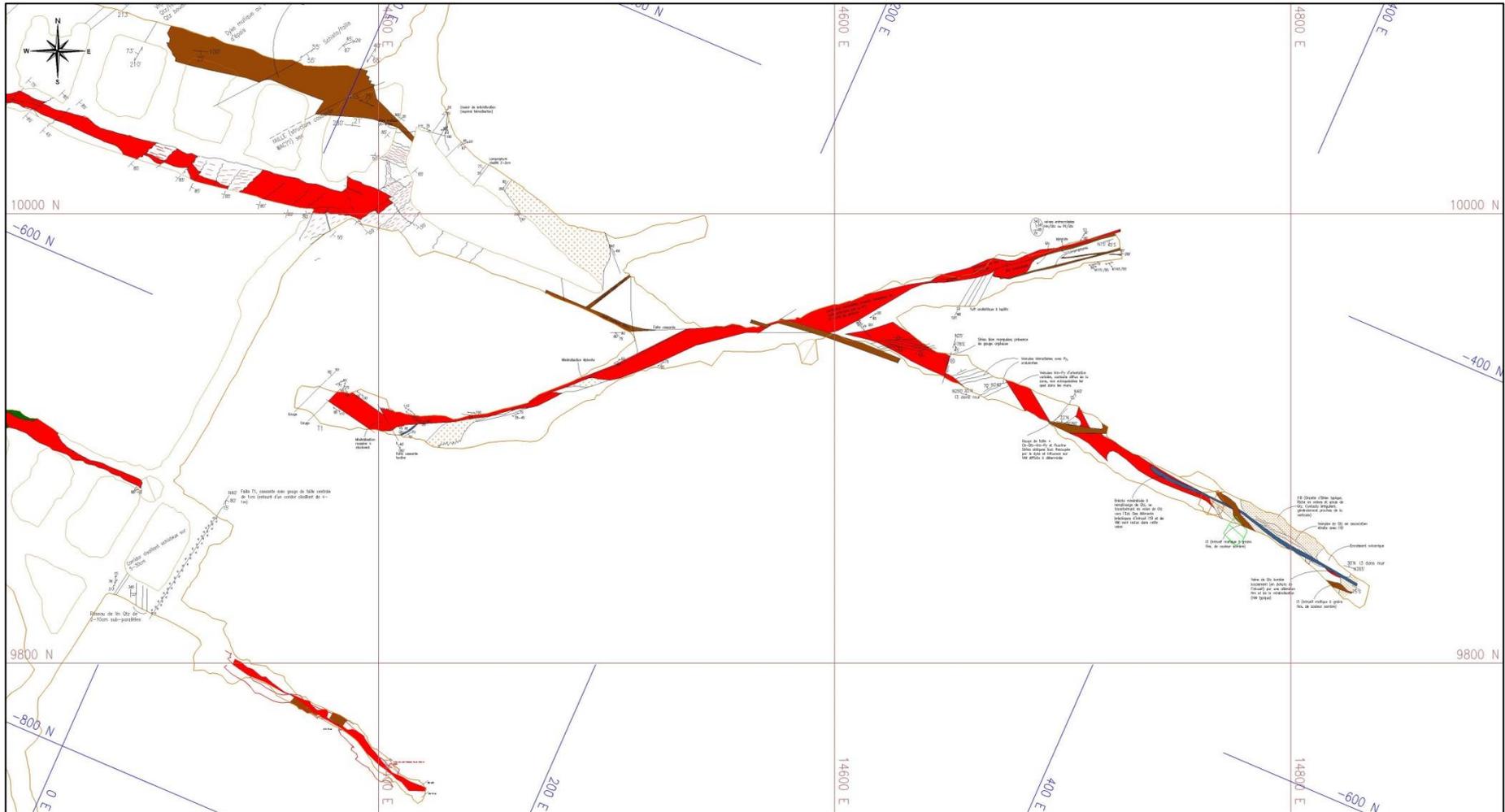
Dykes mafiques et ultramafiques



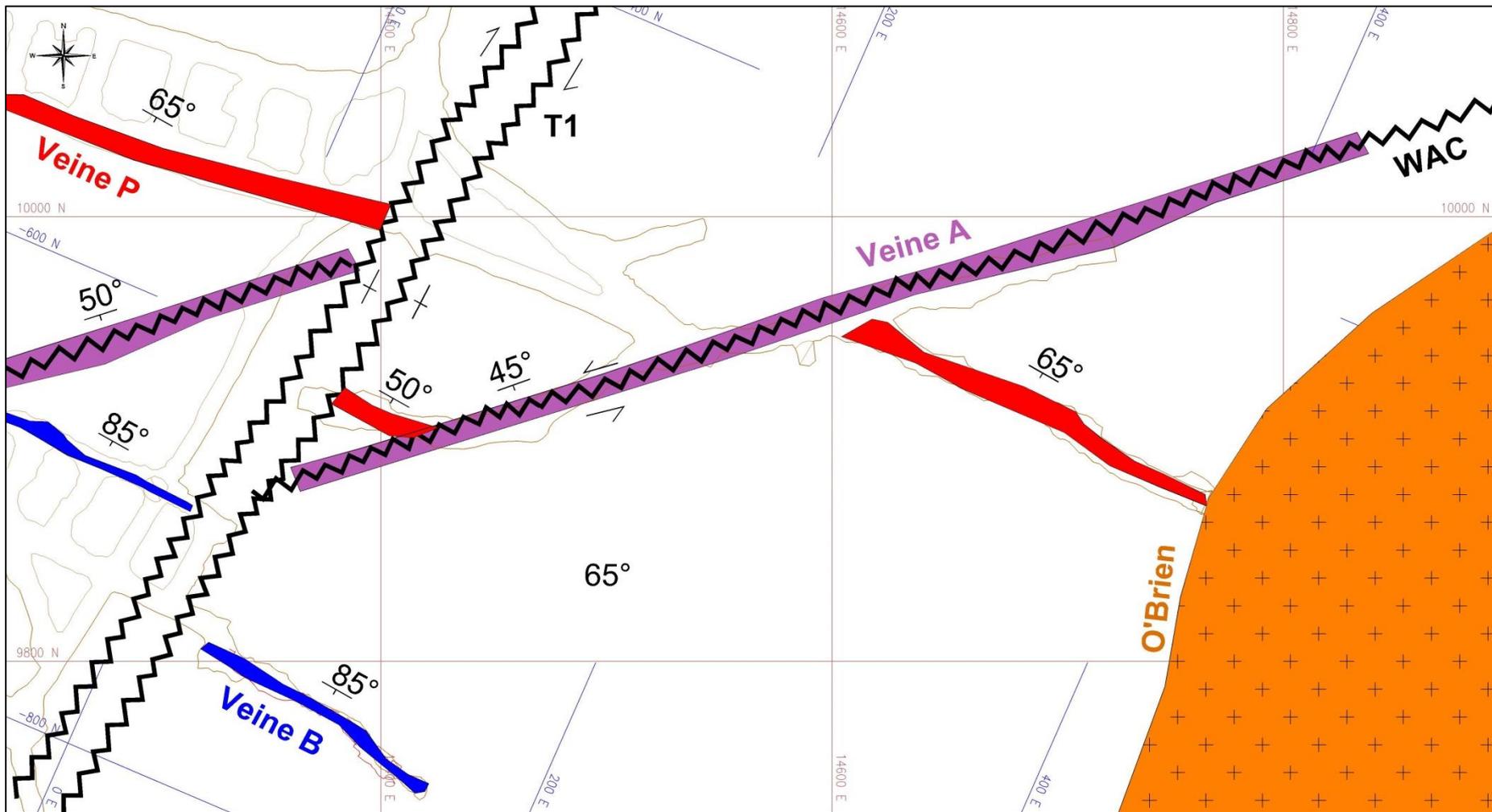
Dykes mafiques et ultramafiques



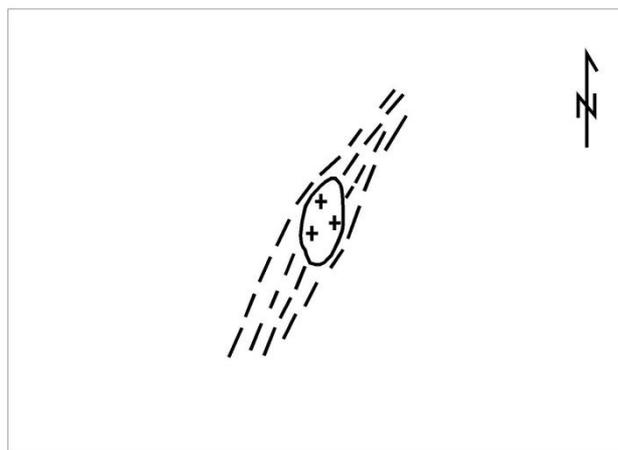
Déformations tectoniques: Cartographie Niveau 12 Est (1670')



Déformations tectoniques: Schéma Niveau 12 Est (1670')

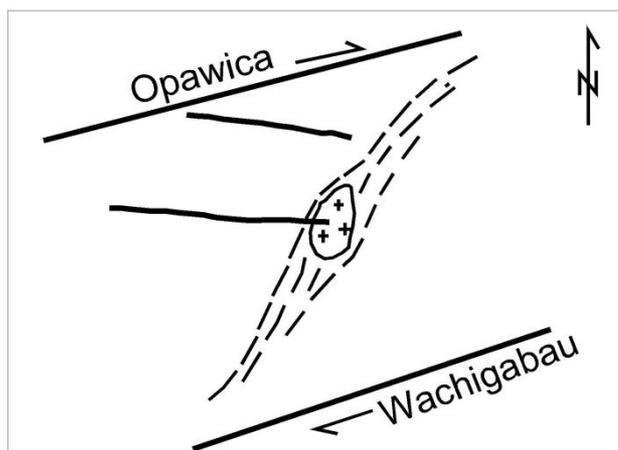


Modèle géologique



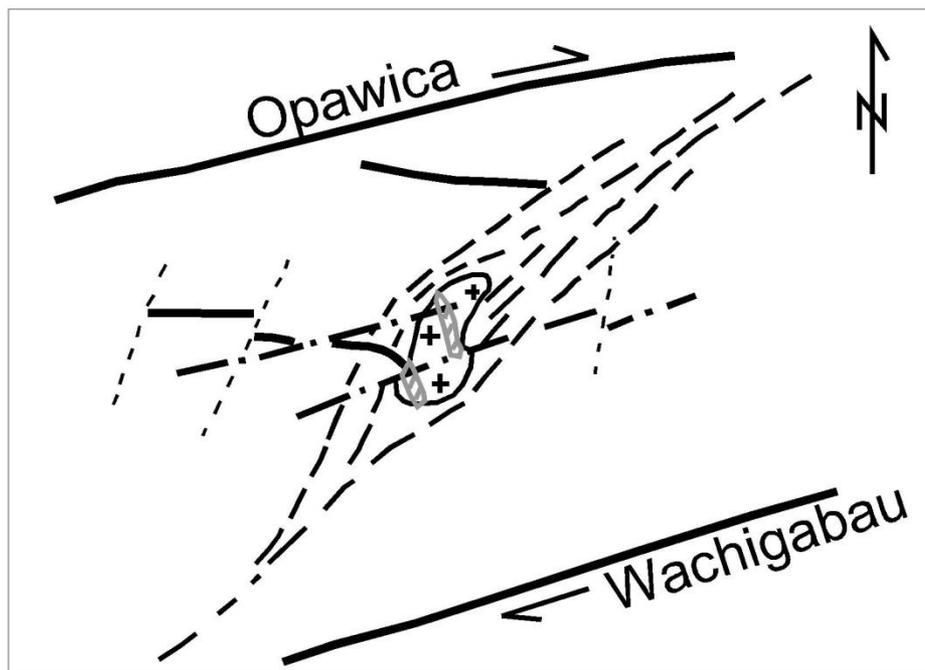
1. Volcanisme
2. Plissement régional (NE)
3. Stock O'Brien (phases précoces)

- Phases précoces
- Phases tardives
- Schistosité
- Faille Transversale
- Wac
- Cisaillement subsidiaire (Zone minéralisée)



4. Cisaillements régionaux
5. Cisaillements secondaires (type R)

Modèle géologique



- Phases précoces
- Phases tardives
- Schistosité
- Faille Transversale
- Wac
- Cisaillement subsidiaire (Zone minéralisée)

Lauzière, 1989

6. Cisaillements Wac & T

7. Circulation des fluides

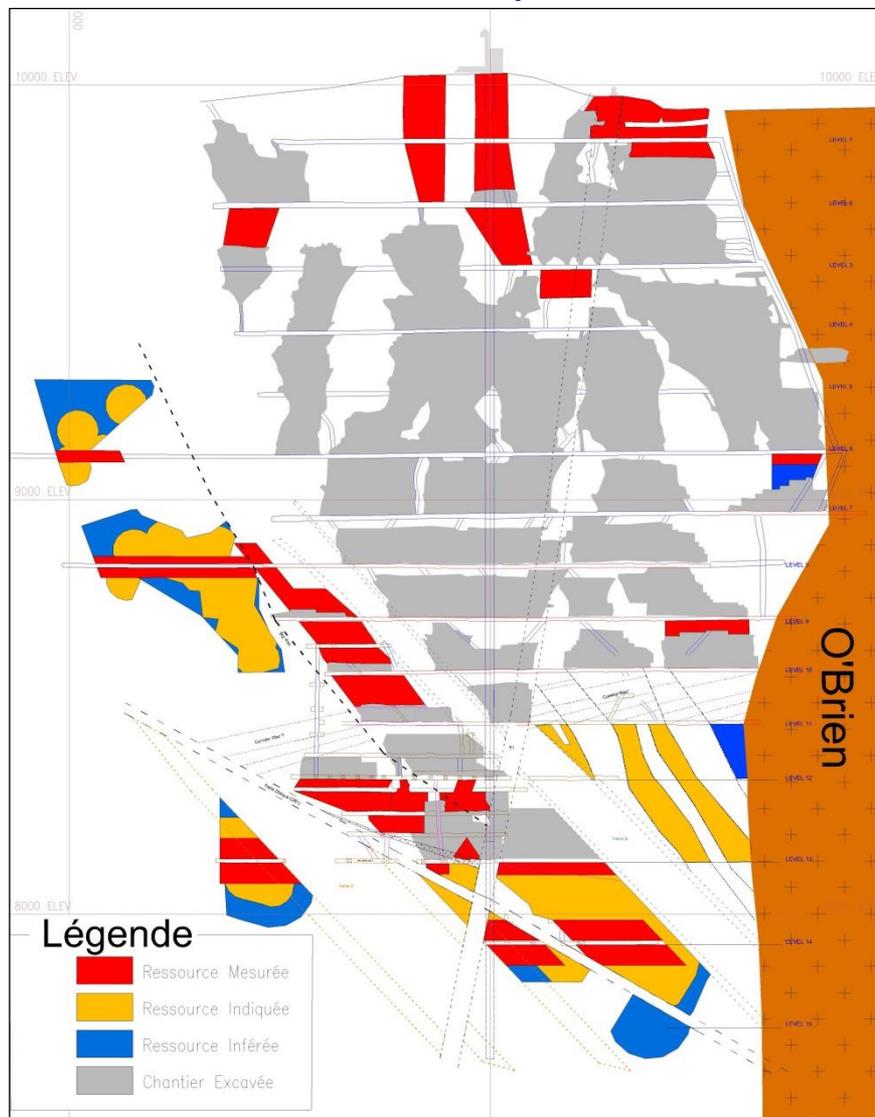
- Pyritisation
- Alt. séricitique et potassique
- Carbonatisation

8. Fracturation et précipitation

- Quartz
- Fluorite
- Carbonates
- Chlorite
- Au

9. Stock O'Brien (phases tardives)

Veine Principale



Vue en longitudinale (regard Nord): octobre 2013

Ressource

Ressource NI 43-101

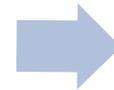
(Innovexplo 2005 ; Stantec 2011)

Teneur de coupure: 3.43g/T

Mesurée+Indiquée:

841 592T @ 7.79g/T

210 858 Oz Au



Minage

- Conventionnel
- Long Trous (85%)
- Chambre et magasin (10%)
- Chambre et piliers (5%)

Infrastructures

- Hissage 800 T minerai/j
- Usine 800T/j
- Charbon activé

Production

- 50 000 Oz Au/an
- En date de juin 2014:
 - 388 999T @ 6.02 g/T
 - ≈97%
 - 73 620 Oz Au

Gisement Aurifère

Minéralisation: cisaillement hématisé avec pyrite dissiminée

Contrôles structural et magmatique



Merci

Références

Doucet, P **1993**, 'Caractérisation de l'Environnement Volcanique du Gisement de Coniagas, Desmaraisville, District de Chibougamau', *Manuscripts Bruts*, Québec Ministère de l'énergie et des ressources, MB 93-46, 42 p.

Fayol, N, Jebrak, M, & Harris, L **2013**, 'Gold Associated with Neoproterozoic Alkaline Intrusion, Lac Bachelor, Abitibi, Canada', *Mineralogical Magazine*, 77, 5, p. 1068

Innovexplo **2005**, 'NI 43-101 – Technical Report On The 2005 Drilling Program And Mineral Resource Estimate for the Bachelor Lake Property', 170 p.

Lauzière, K **1989**, 'Environnement Géologique et Minéralisation Aurifère à la Mine Bachelor, Desmaraisville, Québec', *Mémoire de Maîtrise*, UQAC, 164 p.

Stantect Consulting Ltg **2011**, 'NI 43-101 – Technical Report On the Bachelor Lake Gold Project', 229 p.

Thurston, P C, Ayer, J A, Goutier, J, & Hamilton, M A **2008**, 'Depositional Gaps in Abitibi Greenstone Belt Stratigraphy: A Key to Exploration for Syngenetic Mineralization', *Economic Geology*, Vol. 103, p. 1097-1134