

La découverte des ressources aurifères au Québec

Mémoire présenté au BAPE concernant le «Projet minier aurifère Canadian Malartic», le 16 avril 2009

par

Professeur Georges Beaudoin, géo., Ph.D., Université Laval
Directeur, réseau DIVEX



UNIVERSITÉ
LAVAL



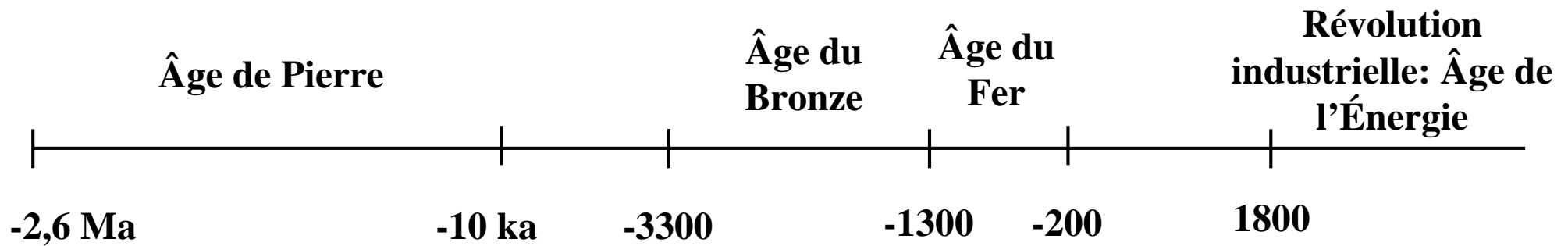
Présentation: Professeur Georges Beaudoin, géo.

- Professeur au Département de géologie et de génie géologique, Université Laval, membre de l'Institut Environnement, Développement, Société
- Membre de l'Ordre des géologues du Québec
- Spécialisé en exploration minérale et en métallogénie
- Membre de plusieurs sociétés scientifiques
- Directeur du réseau DIVEX (www.divex.ca), un réseau de plus de 30 chercheurs issus des universités québécoises, du gouvernement et de l'industrie. Financé par Valorisation-Recherche Québec et le Fonds de recherche sur la nature et les technologies (FQRNT) depuis 2002

Introduction

- L'exploration minérale: pourquoi et comment
- La distribution des ressources en or: où les rechercher
- Canadian Malartic: exemple d'innovation technique et scientifique
- Mines, développement durable et occupation du territoire

L'exploration minérale: histoire de l'Humanité



L'exploration minérale: pourquoi l'or?

- Monétaire



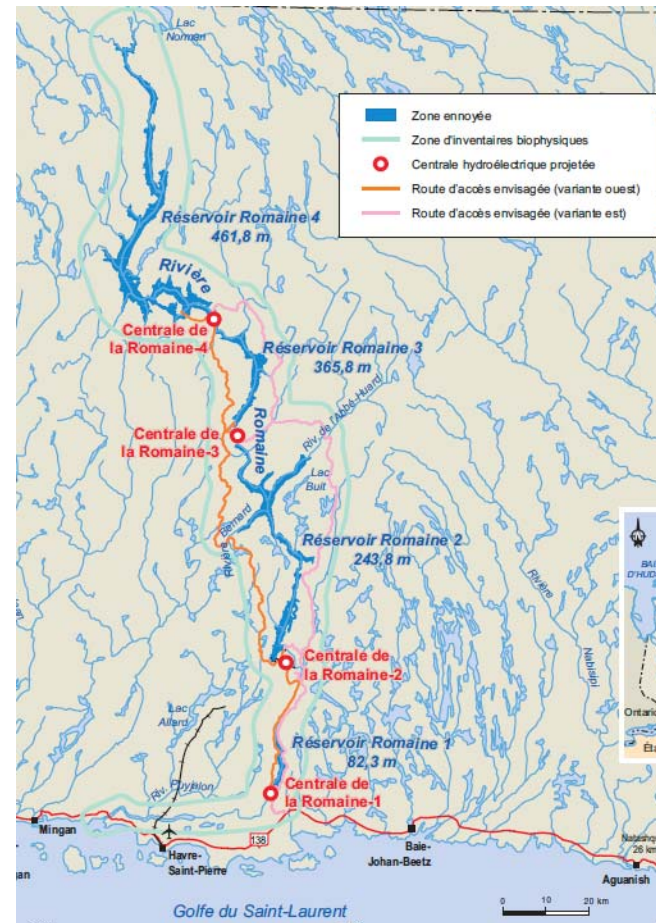
- Joaillerie



- Industrie: conductivité, densité, malléabilité, résistance à la corrosion, réflectivité

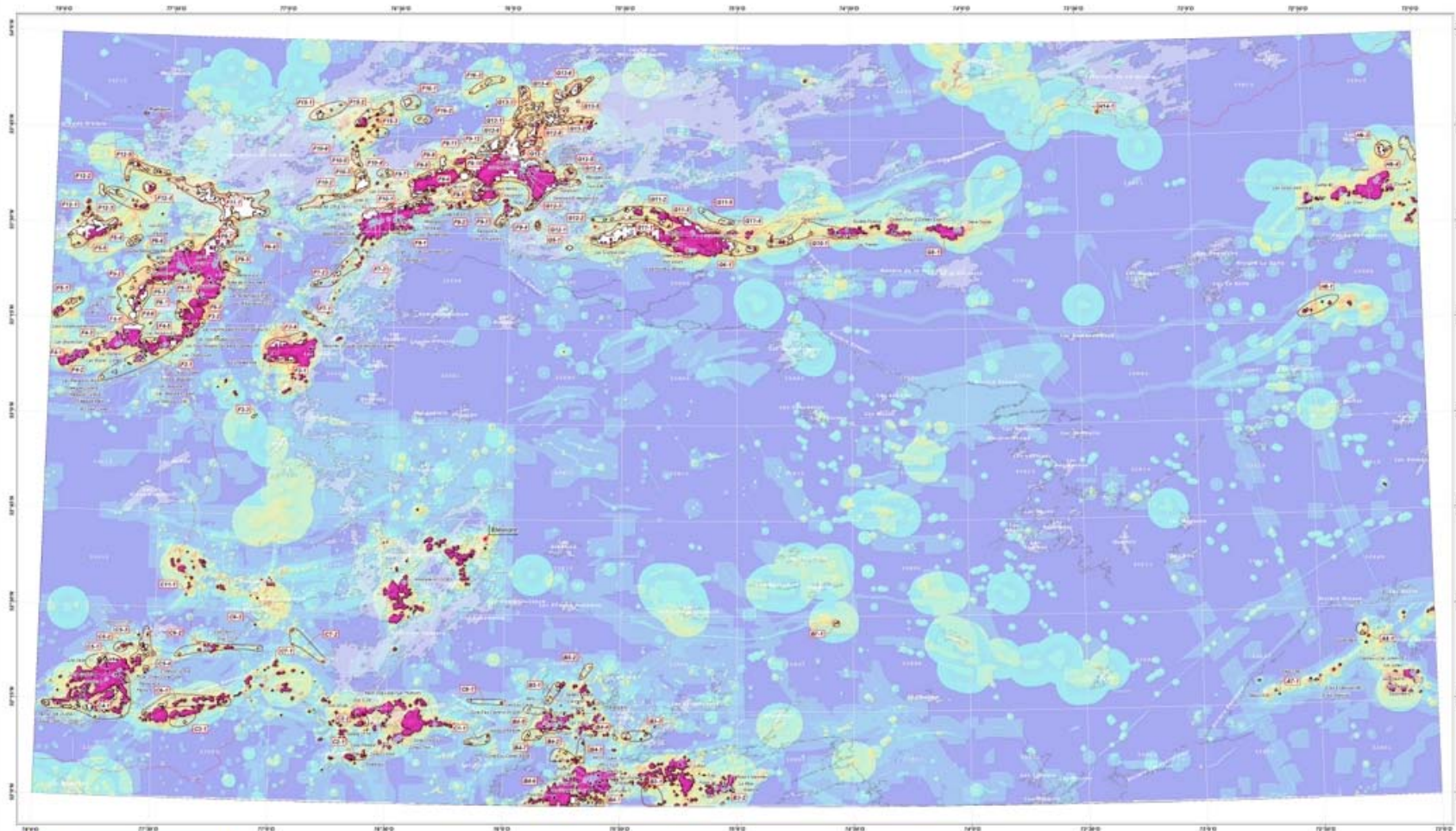
L'exploration minérale: ressource cachée

- Contrairement à la forêt ou au potentiel hydro-électrique



La distribution des ressources en or: potentiel

Carte d'évaluation du potentiel aurifère de type or orogénique de la Baie-James



- Gis aurifères**
- Mine fermée
 - Gisement avec sondage évalué
 - Site travaillé
 - ▲ Indice, essai travail
 - C3-1 Numéro de cible
 - Cible Zone (ou portion de zone) de haute favorabilité
 - Bloc de géotraitement en date du 04 février 2008
 - Zone de haute favorabilité
 - Municipalité

Cette carte est extraite du SP (2008-01) dont le titre est :
 L'annuaire de 2008 - Évaluation du potentiel en or orogénique de type or
 orogénique de la Baie-James, Ministère des Ressources naturelles et
 de la Faune, 07-2008-01, 1:500 000.

Cette évaluation du potentiel en or orogénique de type or orogénique de la Baie-James
 est basée sur les données géologiques et géochimiques disponibles au 31 décembre
 2007. Elle est destinée à servir de référence et de base de données pour les
 travaux de recherche et de développement en matière de ressources aurifères
 de la Baie-James et de la région. Elle est destinée à être utilisée en tant que
 outil de référence et de planification des travaux de recherche et de développement.

Préparation: Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Québec (Québec)
 Évaluation: David Landry (Géologie Québec)
 Collaboration: Marc Beaumont
 Révision technique: Frédéric St-Pierre
 Diffusion: Direction des communications géologiques, Géologie Québec
 www.mnrn.gouv.qc.ca

© Gouvernement du Québec, 2008.

Métadonnées

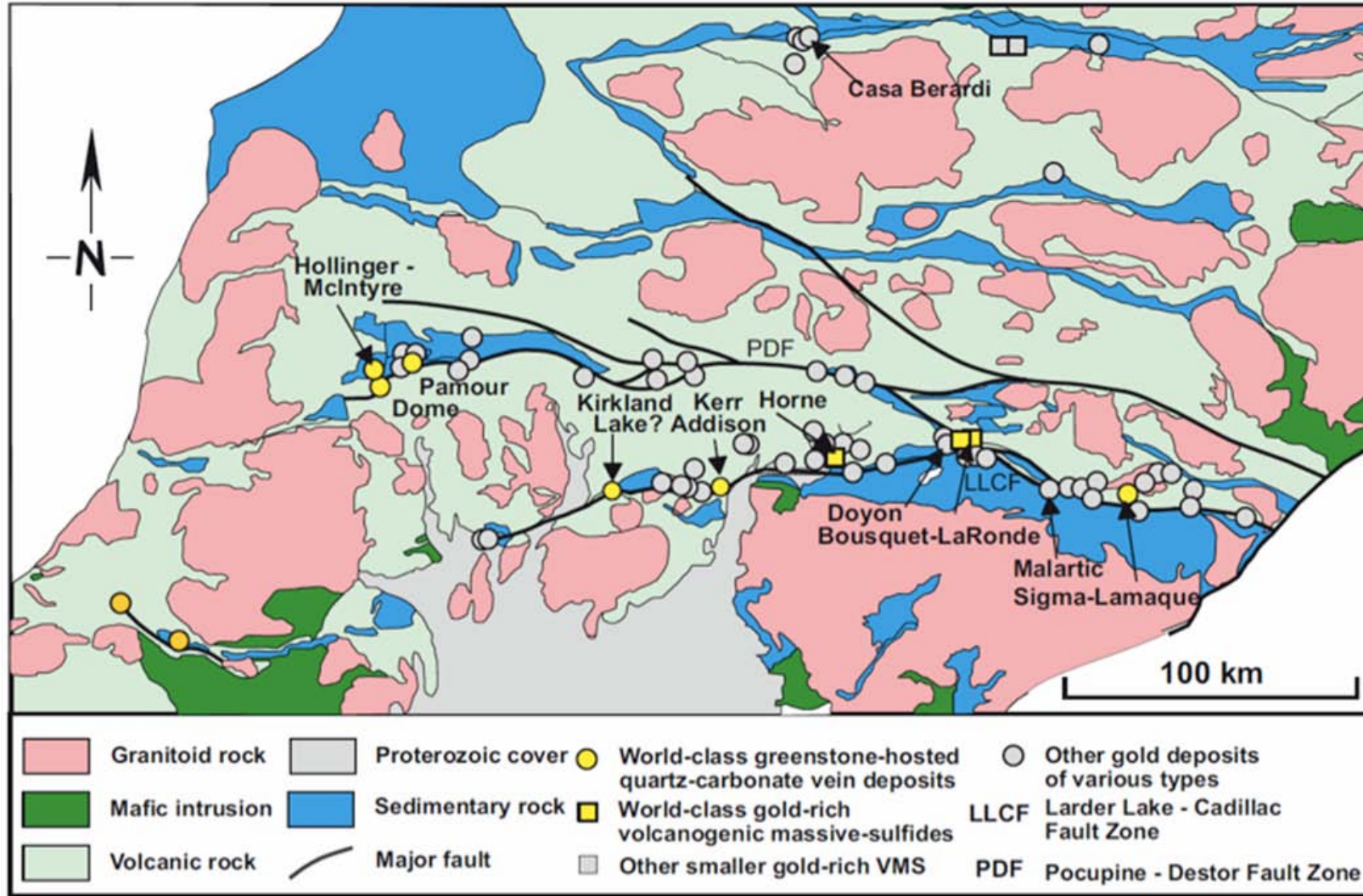
Projet de loi: 2008-01-01
 Système de coordonnées géographiques: UTM
 Système de référence géodésique: NAD 83
 Projection cartographique: Mercator Transverse Universelle (PTU), NAD83 CS

Échelle

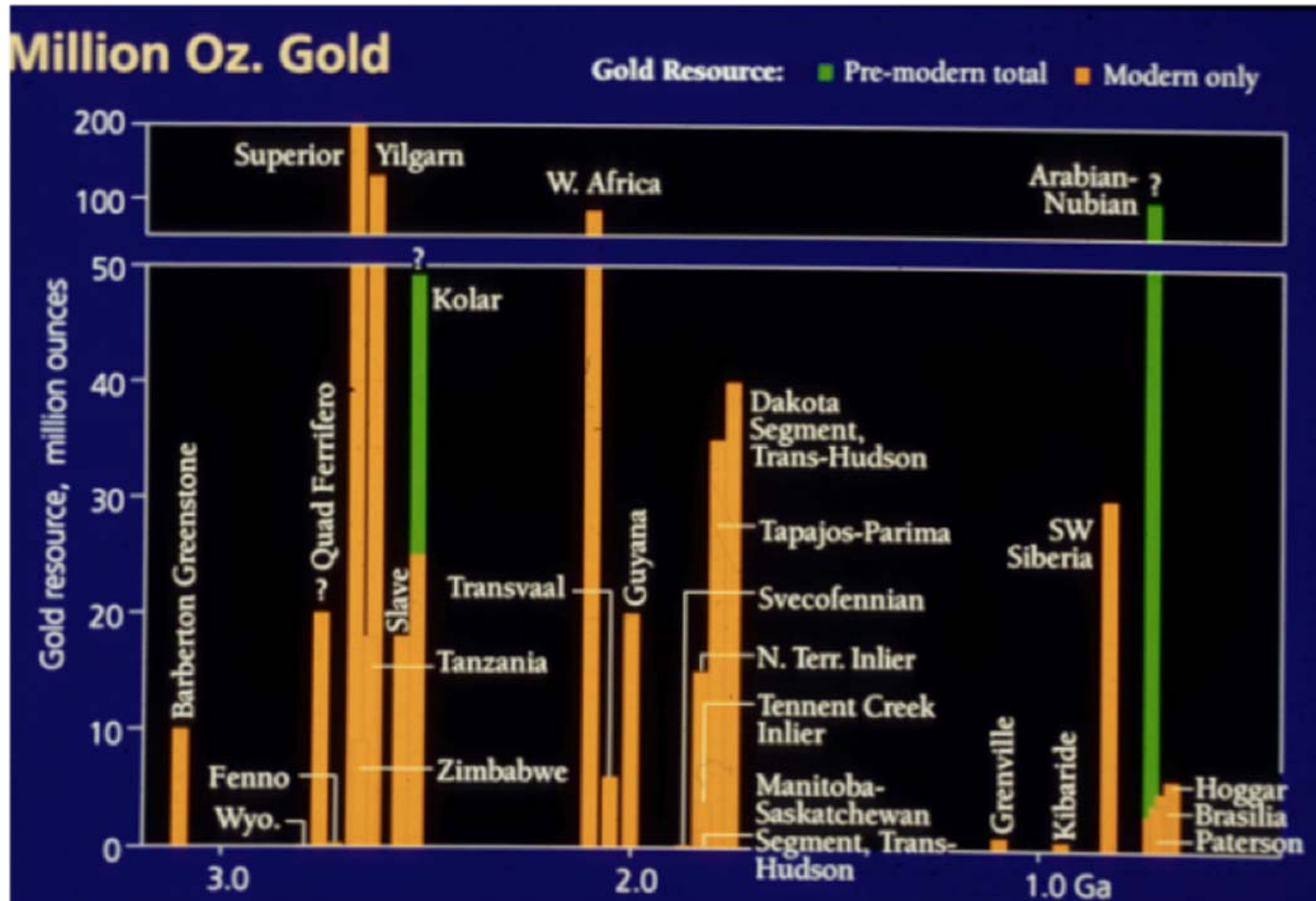
Topographie: Ministère des Ressources naturelles du Québec
 Échelle: 1:500 000

EP 2008-01 C001

La distribution des ressources en or: Supérieur



La distribution des ressources en or: selon l'âge

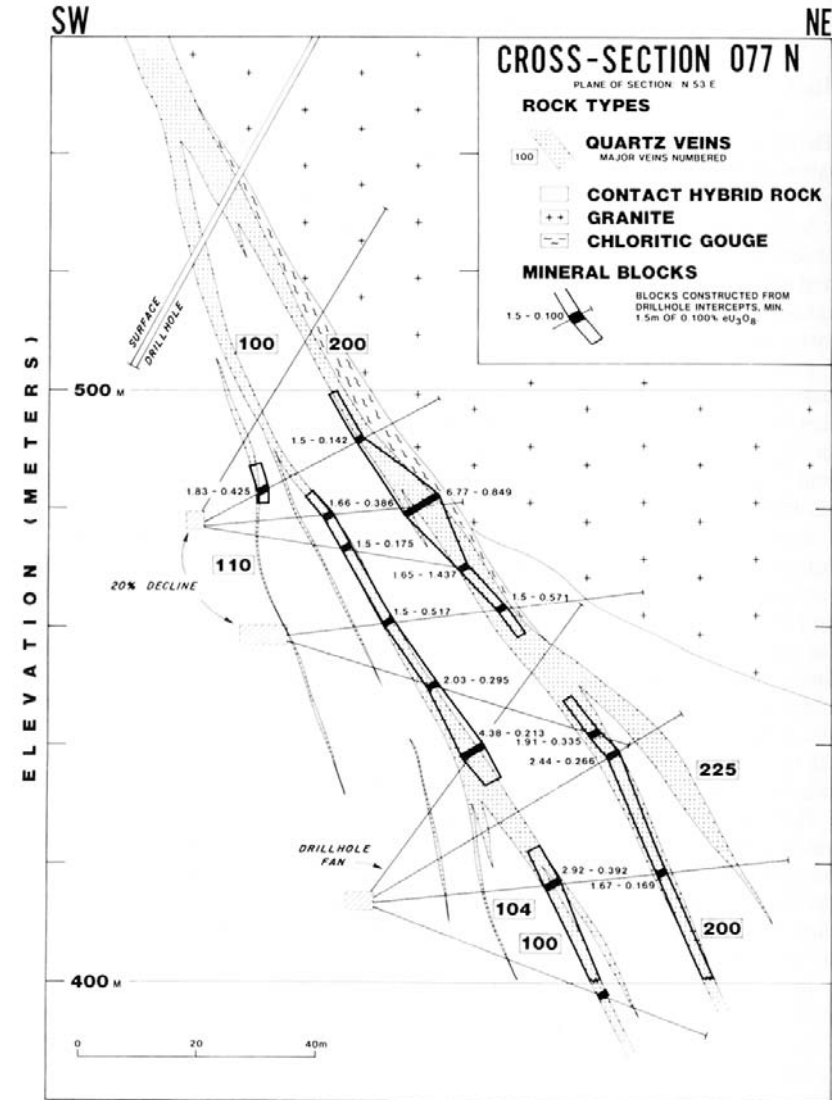
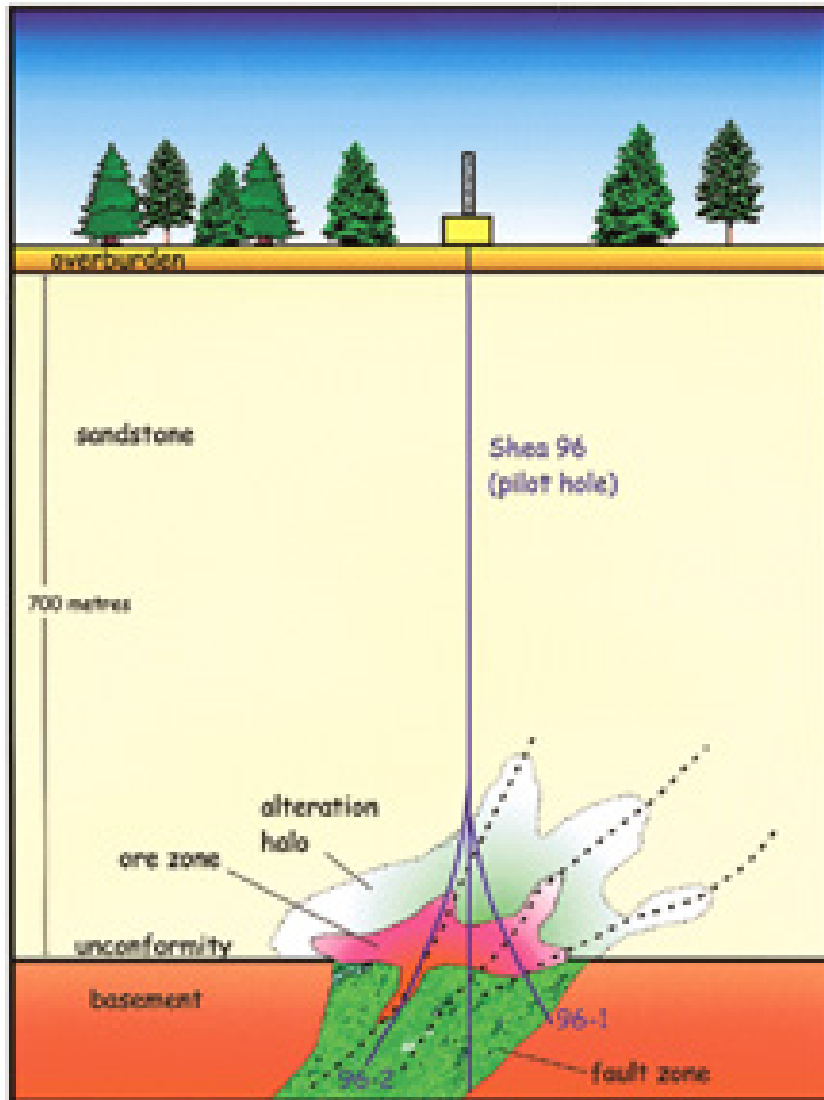


L'exploration minérale: comment

- Cartographie géologique
- Géochimie d'exploration
- Géophysique d'exploration

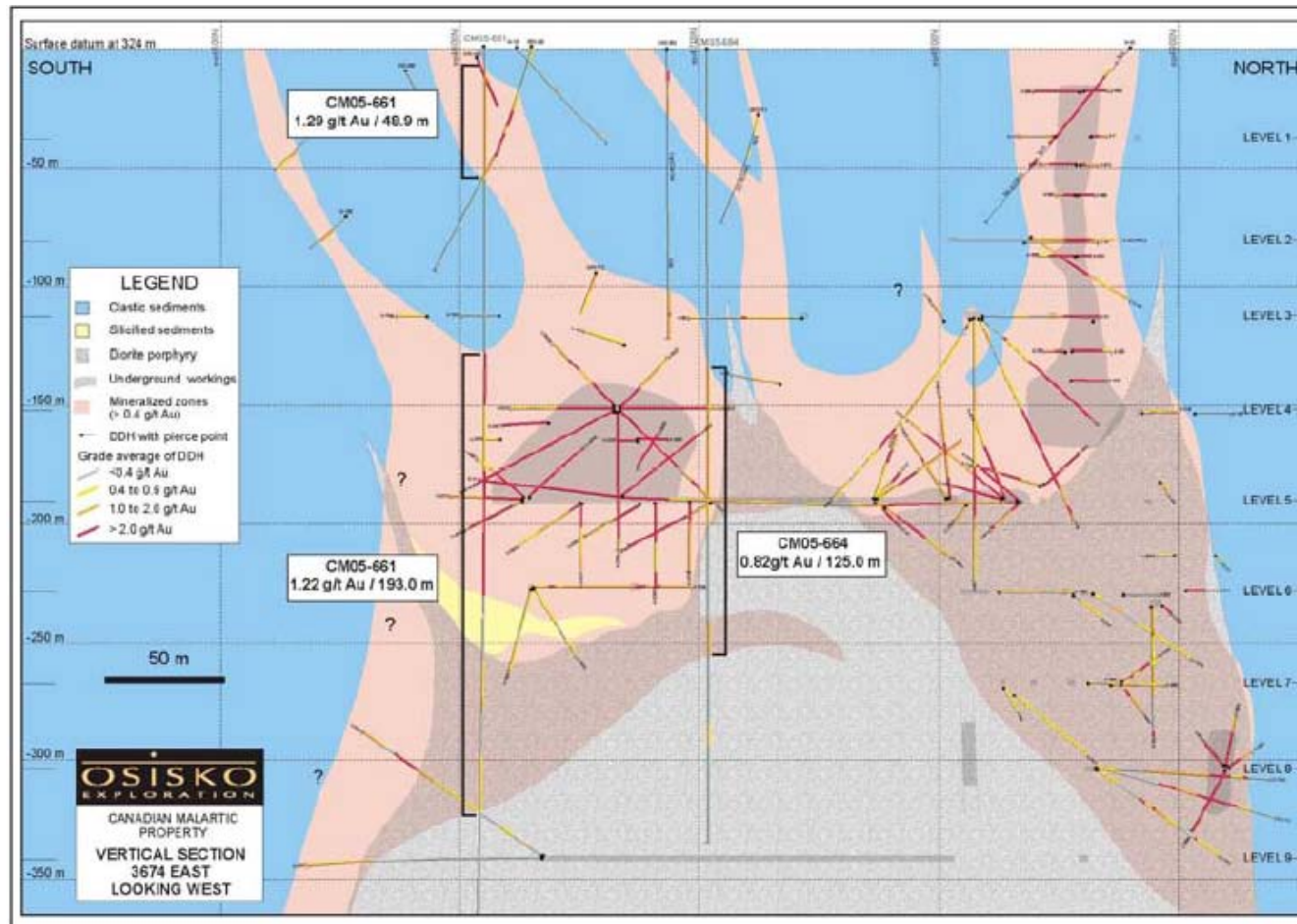


L'exploration minérale: délimiter la ressource



Innovation technique et scientifique

- Innovation technique: un gisement de type porphyre aurifère archéen



Innovation technique et scientifique

- Projet DIVEX: origine des roches bréchiques; nouveaux guides d'exploration



Innovation technique et scientifique

- Pourquoi est-il possible d'exploiter du minerai à basse teneur?



Innovation technique et scientifique

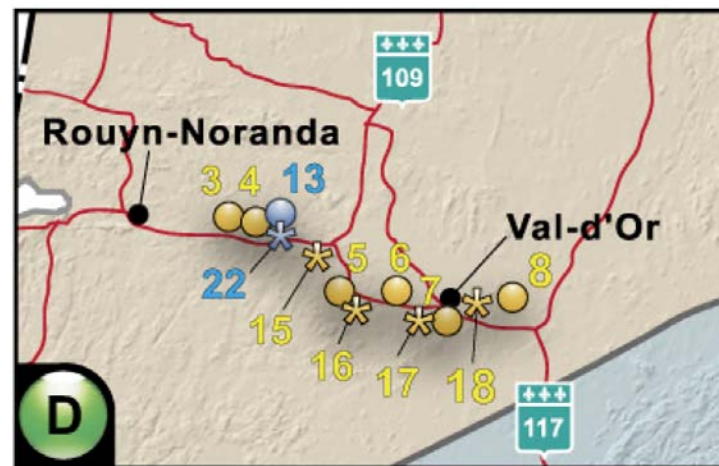
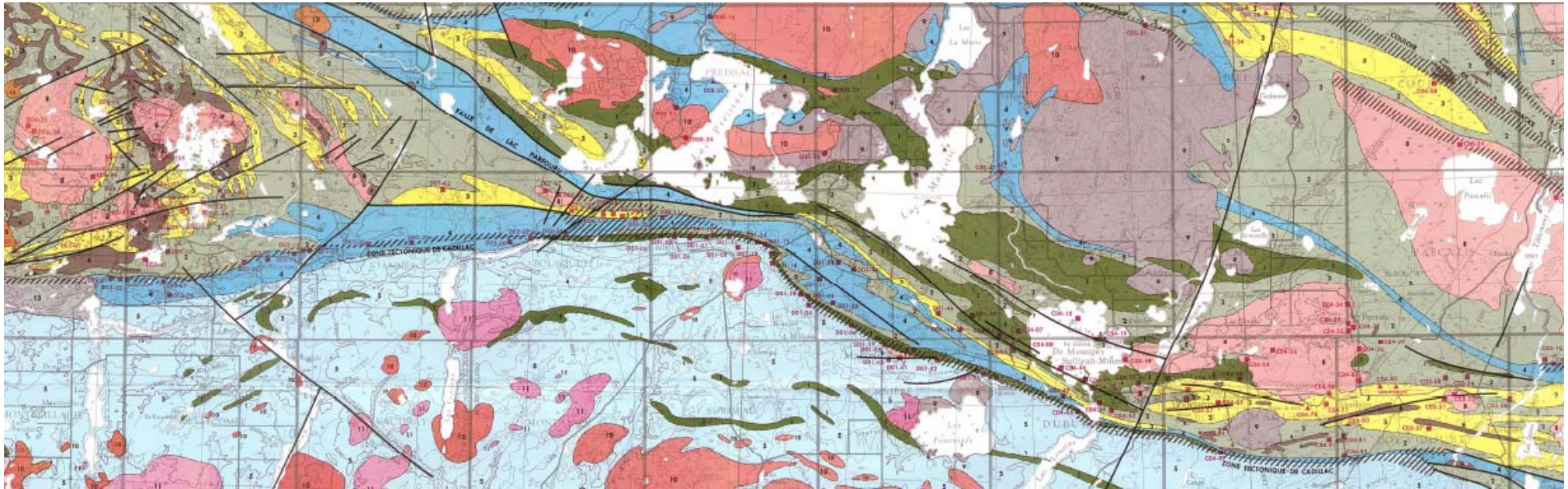
- Pourquoi est-il possible d'exploiter du minerai à basse teneur? Mécanisation et développement technologique



Développement durable et occupation du territoire



Développement durable et occupation du territoire



Conclusion

- Les ressources minérales sont là où la Nature les a formées
- Nouveau type de gisement aurifère
- Favorable à un projet minier qui respecte les normes
- Favorable à un projet minier qui s'implique dans la communauté en conformité avec les principes de e3