



**AGNICO EAGLE**



**POINT DE VUE DU SECTEUR MINIER**  
**FORUM SUR LES MILIEUX HUMIDES**



10 décembre 2014

- Présentation de l'AEMQ
- Particularités du secteur minier
  - Cycle de vie d'un projet minier
  - Travaux associés à la phase de prospection et d'exploration
  - Bonnes pratiques et impacts des travaux
- Caractéristiques de l'Abitibi-Temiscamingue et du nord québécois en matière de milieux humides
- Études menés dans le cadre du développement d'un projet
- L'exploitation minière et ses impacts
- Loi et règlement applicable au secteur minier
- Exigences de restauration et garanties financières
- Cas de réhabilitation d'ancien parcs à résidus en milieu humide
- Point de vue sur la protection des milieux humides

- Association professionnelle et industrielle représentant les principaux intervenants œuvrant dans le secteur de l'exploration minière.
- Fondée en 1975 afin d'accroître l'intensité de l'exploration minière au Québec et d'appuyer le développement de l'entrepreneuriat minier québécois

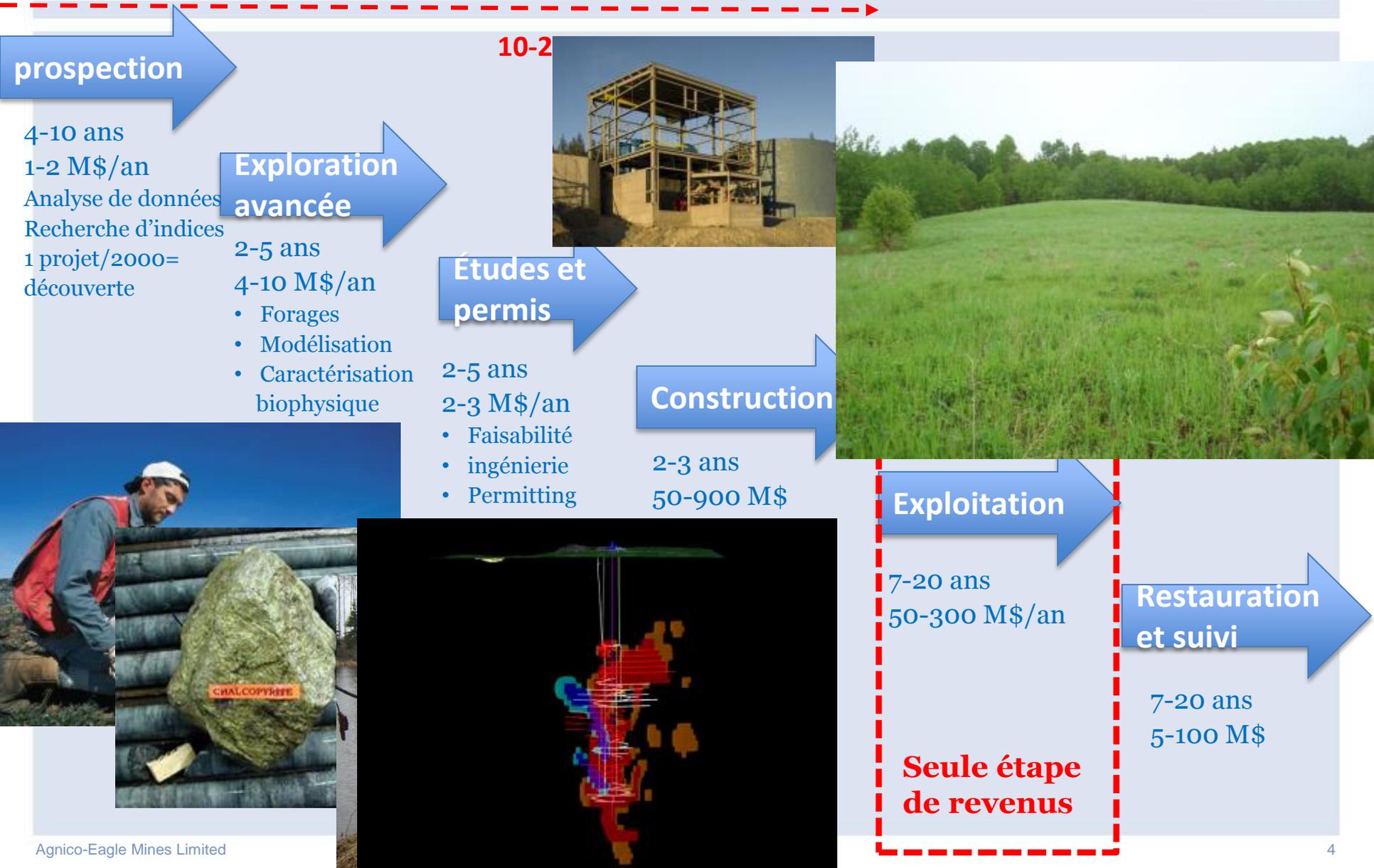
## Mission:

- promouvoir l'exploration durable et responsable des ressources minérales du Québec et leur contribution essentielle à l'économie québécoise

## Vision:

- La vision d'avenir de l'AEMQ est de devenir la référence en matière d'expertise et de développement responsable de l'exploration minière au Québec

# Le cycle de vie d'une mine



- Qu'es-ce qu'on cherche?
- Gite minéral
- Qu'es-ce gisement? Une concentration d'un minérale exploitable économiquement
- La base est économique: on cherche Au, Cu, Zn, Pb....

# COMMENT ON PROCÈDE?

1. Acquisition de données géologiques pour le métal recherché
2. Acquisition de terrain : claims ou l'achat d'une propriété
3. Établir notre stratégie:
  - Compilation des données
  - Coupe ligne
  - Levé géophysique
  - Acquisition de nouvelles données par cartographie du terrain
  - Décapage
  - Forages
  - Évaluation et rapport

# TRAVAUX : JALONNEMENT



# PROSPECTIONS





La géophysique est utilisation des caractéristiques physiques des métaux directs ou indirects, exemple: courant dans le sol.

# LOCALISATION (VUE D'UNE LIGNE DE COUPE)



AGNICO EAGLE



# DÉCAPAGE



# FORAGE



- Faible empreinte des travaux
- Caractère temporaire des travaux (quelques semaines à 3-6 mois)

La situation est bien différente que dans le sud du Québec:

- Ils sont abondants et communs et presque partout
- La plupart sont des tourbières
- Rapport de Pellerin et Poulin (2013)

### 3.4 Superficie de milieux humides par découpage naturel

Les superficies de milieux humides sont présentées pour les provinces naturelles et les ensembles physiographiques, soit les niveaux I et III du Cadre écologique de référence (Ducruc 1991). Au

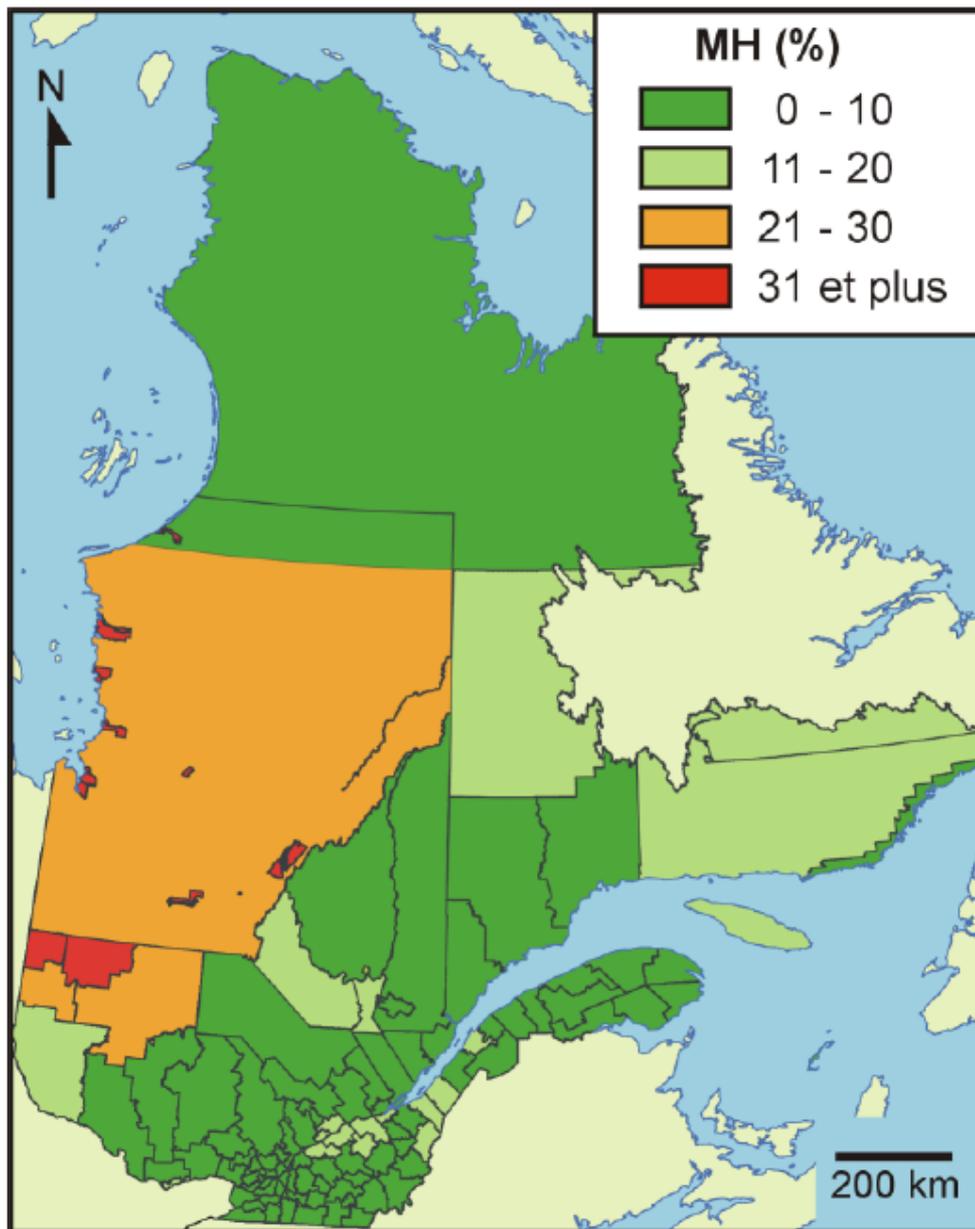
niveau des provinces naturelles, les superficies les plus importantes de milieux humides se trouvent dans les Basses-terres de l'Abitibi (province F), les Collines de la Grande Rivière (H), le Plateau de la Basse-Côte-Nord (E) et le Plateau central du Nord-du-Québec (I; tableau 2). Les superficies de milieux humides dans ces quatre provinces naturelles représentent 47 % de la superficie totale des milieux humides au Québec. La province naturelle des Basses-terres de la

baie James (F) est la seule dont la superficie est majoritairement constituée de milieux humides, soit à 58 % (tableau 2). Au niveau des ensembles physiographiques, les plus grandes superficies

de milieux humides se trouvent dans les ensembles physiographiques au pourtour et au sud de la

baie James, en périphérie du Labrador, sur la frange côtière de la Côte Nord, et sur l'île

# IMPORTANCE DES MILIEUX HUMIDES PAR RÉGION



**Tableau 2.** Superficie de milieux humides par province naturelle. La proportion du territoire de chaque province naturelle en milieux humides est aussi indiquée.

Code	Province naturelle	Superficie (km <sup>2</sup> )	Proportion du territoire (%)
A	Les Appalaches	4 387	6,4
B	Basses-terres du Saint-Laurent	2 927	9,5
C	Les Laurentides méridionales	13 317	8,4
D	Les Laurentides centrales	16 089	7,9
E	Plateau de la Basse-Côte-Nord	18 608	16,6
F	Basses-terres de l'Abitibi	32 084	43,3
G	Hautes-terres de Mistassini	17 454	18,2
H	Collines de la Grande Rivière	20 737	12,3
I	Plateau central du Nord-du-Québec	18 489	10,5
J	Péninsule d'Ungava	8 093	3,4
K	Bassin de la baie d'Ungava	14 754	13,4
L	Labrador septentrional	1 415	3,7
N	Les Adirondacks *	3	3,4
P	Basses-terres de la baie James	15 352	58,3
U	Labrador central	3 035	14,4
X	Estuaire et golfe du Saint-Laurent	2 849	1,7

\* Province naturelle limitrophe du Québec dont la majeure partie se trouve aux États-Unis

Il y en presque partout, c'est difficile de les éviter!

Les communautés d'accueil de projet minier en Abitibi sont moins enthousiastes à la compensation des milieux humides vu leur omniprésence (ex projet Joanna de Mine Aurizon)

Mise en place de guide de bonnes pratiques pour minimiser les impacts:

- Guide du MDDELCC
- Guide du E3

Et pour obtenir l'acceptabilité sociale

## RECOMMANDATIONS

Nous reconnaissons l'importance de protéger les milieux humides du Québec

Nous sommes d'accord avec le fait de concentrer nos efforts pour tenter d'éviter et de minimiser les milieux humides si possible

La mise en place du nouveau régime de compensation ne devrait pas viser les travaux d'exploration minière compte tenu de la faible empreinte et du caractère temporaire des travaux

- Prospection (Recherche d'Indices de minéralisation)
- Exploration préliminaire (Relevés aériens géomatiques)
- Travaux d'exploration sur le terrain (Forage) ←
- Étude de préfaisabilité (considération technique et économique, environnementale et sociale- caractérisation du milieu, du gisement)
- Étude de faisabilité et études d'impact
- Travaux de mise en valeur (construction de rampe, échantillonnage en vrac)
- Travaux de construction
- Exploitation
- Fermeture et réhabilitation

Inventaire botanique

Inventaire Faunique

Hydrologie et qualité des eaux de surface

Communautés de poissons et habitat

Milieus humides

Espèces menacées ou en péril

Eaux souterraines

Paysage

Utilisations du territoire

Bruit de fond sonore

Utilisation des ressources (Chasse, pêche, trappage, etc)

Activités traditionnelles des autochtones

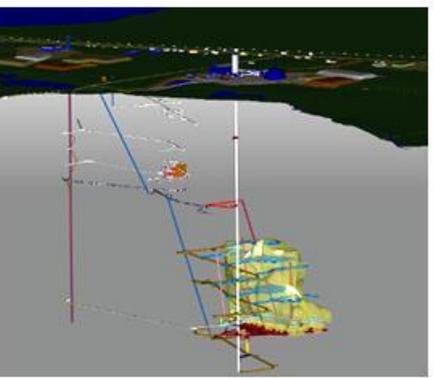
Archéologie

Profil social et relation avec les communautés



# DESCRIPTION D'UNE EXPLOITATION MINIÈRE ET SES IMPACTS (OR)

Mine



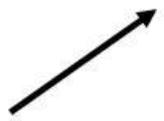
Stériles



Minerai



Usine de traitement



Eaux d'exhaures



Parc à résidus



Moins que 25 mines de métaux en 2013:

- Métaux précieux 15
- Métaux de base: 4
- Métaux ferreux: 2
- Niobium: 1
- Fer et titane: 1

En construction: 1 Mine de diamant

En attente d'autorisation prochaine: Arnaud (Apatite) et Dumont (Ni)

En attente de passer au BAPE: Lac à Paul

En arrêt ou fermeture: (lithium, fer, Amiante, Or (5), Zinc)

# SUPERFICIES IMPACTÉS PAR LES MINES VS D'AUTRES SECTEURS

Secteur	Empreinte territoriale (km <sup>2</sup> )	% du Québec
Mines	90	0.005
Foresterie	3342	0.2
Hydroélectricité	51414	1.2
Agriculture	19333	3.1

- Obligation de déposer un plan de réhabilitation à l'étude d'impact
- Obligation de l'approbation du plan pour obtenir le bail minier
- Garanties financières:
  - Elle doit couvrir le coût de tous les travaux de réhabilitation du site
  - Trois versements de la garantie;
    - *50% 90 j après réception de l'approbation du plan de réhabilitation*
    - *25% un an après*
    - *Dernier 25% un an plus tard*
- Révision du plan aux 5 ans et mise à jour de la garantie financière

# LA REHABILITATION D'ANCIENS PARCS À RÉSIDUS EN MILIEU HUMIDE

- La saturation en eau des résidus et même leur recouvrement par une couverture aqueuse peut représenter un mode de réhabilitation finale pour éviter les phénomènes de drainage acide et de lixiviation des métaux.

Plusieurs beaux exemples:

- Stadacona près de Rouyn-Noranda
- Site Solbec Cupra près de Strafford en Estrie



# Sommaire des lois et règlements applicables



## ■ Provincial

- 45 lois et 46 règlements applicables (global)
- Environnement 16 lois et 38 règlements

## ■ Fédéral

- 19 lois et 20 règlements (global)
- Environnement: 10 lois et 16 règlements

## RECOMMANDATIONS

- La compensation pour perte de milieu humide ne devrait pas être requise si la réhabilitation des aires d'accumulation comprend l'aménagement d'un milieu humide car garantie déjà versée
- **Besoin d'avoir**
  - Mécanisme d'autorisation simple et non complexe
  - Des définitions claires précises de milieux humides
  - Des règles claires ,stables et prévisibles
- **Besoin de clarifier lesquels des milieux humides doivent être protégés lorsqu'ils sont très abondant et presque partout**
- **Le MDDELCC doit demeurer le seul gestionnaire des milieux humides**