

PROJET MINIER AURIFÈRE CANADIAN MALARTIC



PRÉSENTATION À LA SOCIÉTÉ D'ÉNERGIE EXPLOSIVE DU QUÉBEC

19 novembre 2009



TABLE DES MATIÈRES

1. ÉLÉMENTS DE CONTEXTE (par Bernard Fournier, Genivar s.e.c.)
 - Le projet et ses grandes lignes
2. IMPACTS DES VIBRATIONS ET SURPRESSIONS D'AIR
(par Francis Trépanier, Géophysique GPR Intl. Inc.)
 - Impacts et suivi
3. APPROCHE THÉORIQUE – DESIGN FORAGE / SAUTAGE
(par Christian Roy, Orica Canada Inc.)
 - Planification et contexte du site

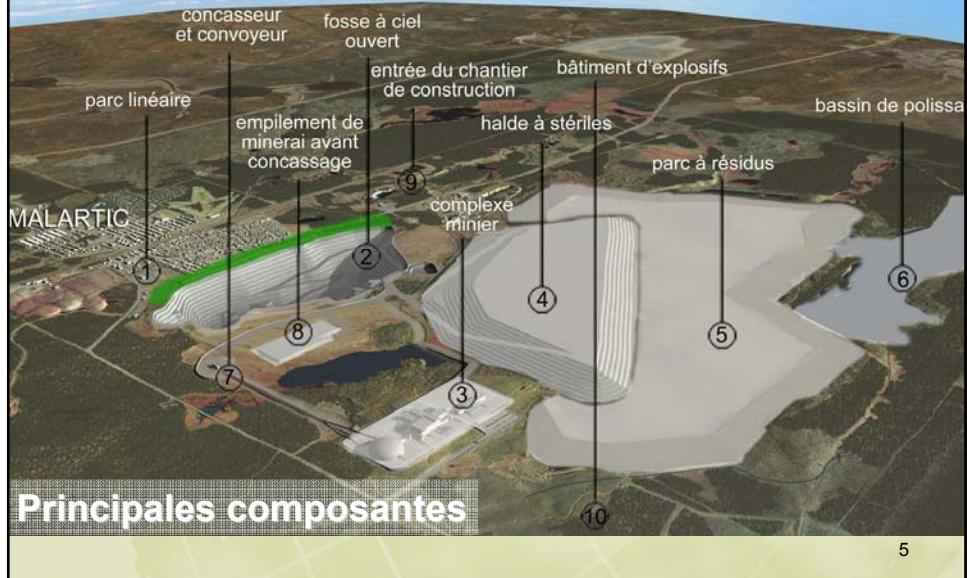
ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

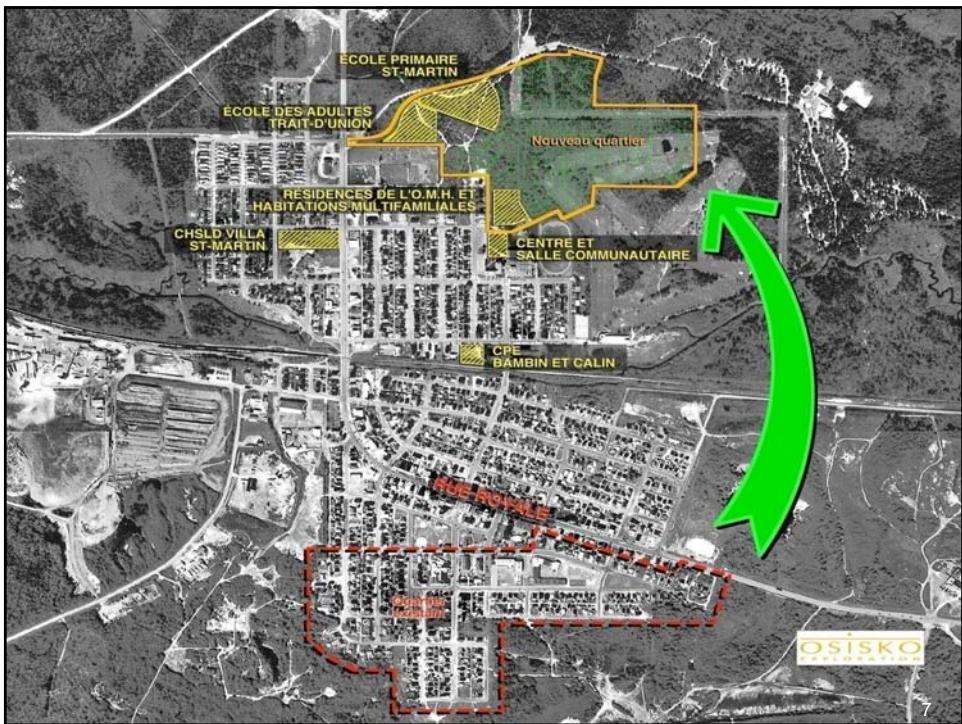
Par B. Fournier, GENIVAR S.E.C.



Le projet : ses grandes lignes

- Reprise d'une ancienne exploitation minière, débutée en 1935, pour être la plus importante mine d'or à ciel ouvert au Canada (début production prévu pour avril 2011)
- Exploitation d'une mine à ciel ouvert à Malartic :
 - extraction moyenne de 50 M t.m. de roche par année
 - traitement de 55 000 t.m. de roche minéralisée par jour
 - production annuelle moyenne de 591 000 onces d'or
 - réserve prouvée et probable de 6,28 M d'onces d'or et ressource indiquée de 1,41 M d'onces d'or
- Cycle de vie durera 15 ans, dont 10 années vouées à l'exploitation
- Projet de 1 milliards \$ (1 065 emplois directs / indirects en opération)





**Vue de la Ville de Malartic avec la fosse prévue
(et aussi avec la butte-écran)**



**Butte-écran /
parc linéaire**



Impacts des vibrations et surpressions d'air

Par Francis Trépanier, GÉOPHYSIQUE G.P.R.



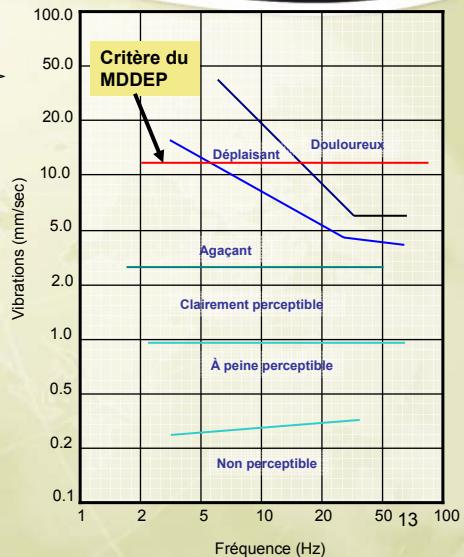
11

IMPACT	PRINCIPALES MESURES D'ATTÉNUATION	RÉSULTANTE
Projections à l'extérieur du périmètre de sécurité	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation de tapis pare-éclats pour éviter les projections (dans une bande maximale de 327 m) - Détonateurs électroniques et deux détonateurs par trou (meilleure sécurité et meilleur contrôle) - Procédure d'assurance qualité 	Risque quasi nul
Vibrations dans le sol	<ul style="list-style-type: none"> - Détonateurs électroniques - Un seul sautage par jour, parfois deux - Procédure d'assurance qualité 	Normes respectées
Surpressions d'air	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de sautage lors de conditions météorologiques défavorables (vents du sud) - Détonateurs électroniques - Procédure d'assurance qualité 	Normes respectées

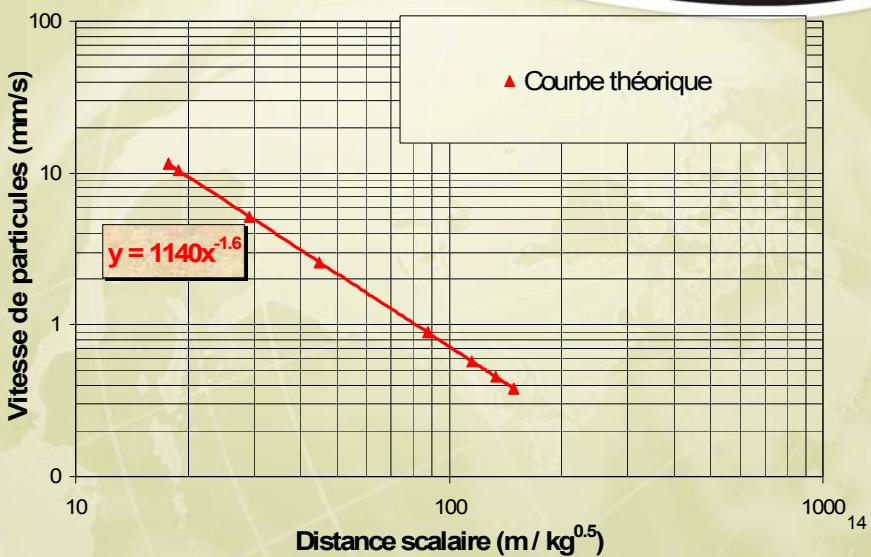
12

Sensibilité des gens aux vibrations

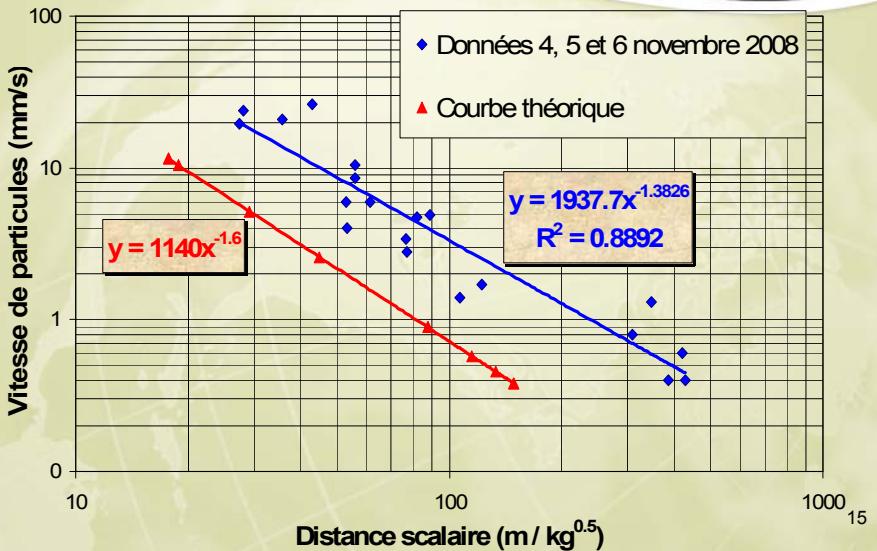
- Dépend de divers facteurs:
 - Climat
 - Surpressions d'air
 - Activités humaines
 - Autres facteurs humains



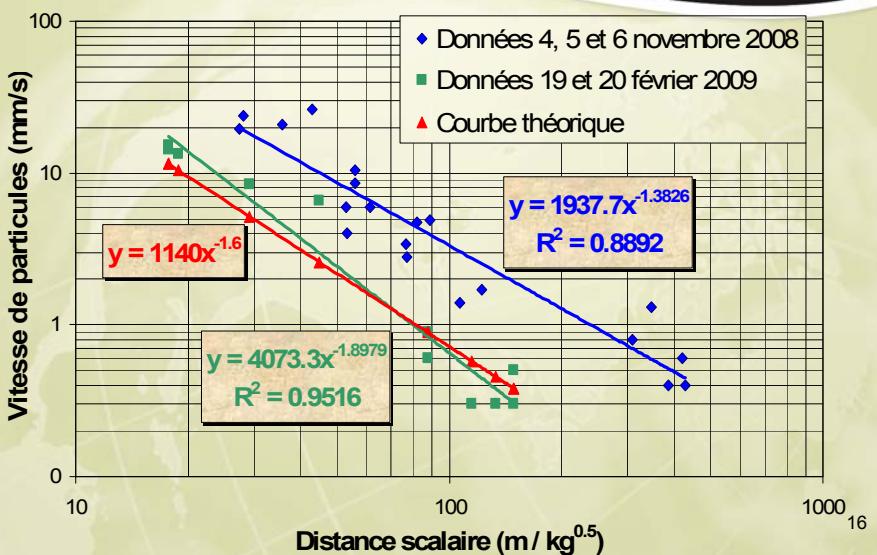
Courbe d'atténuation des vibrations



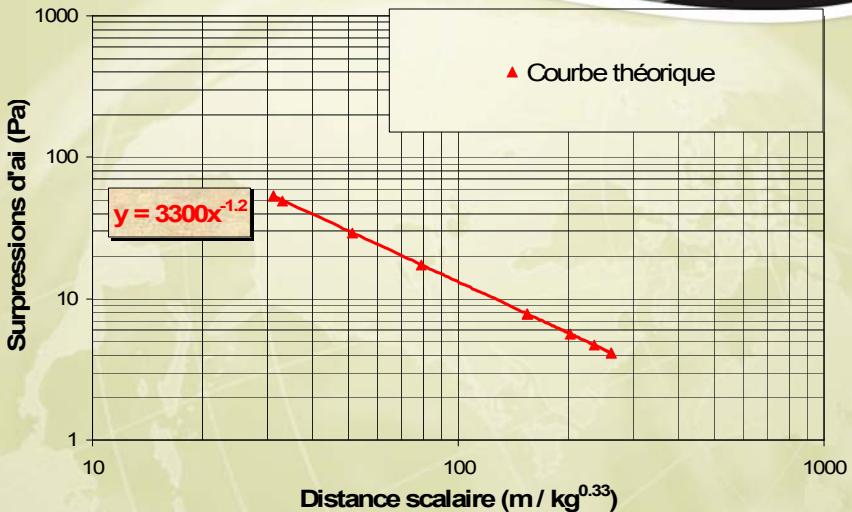
Courbe d'atténuation des vibrations



Courbe d'atténuation des vibrations

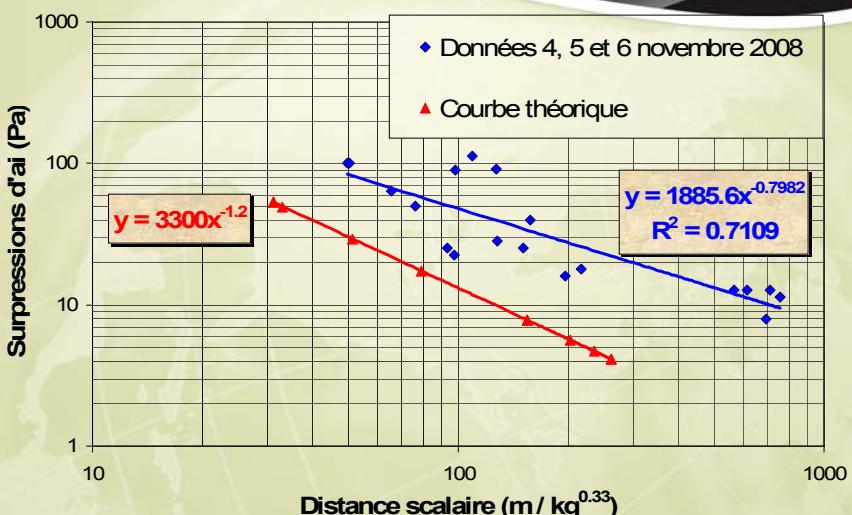


Courbe d'atténuation des surpressions d'air



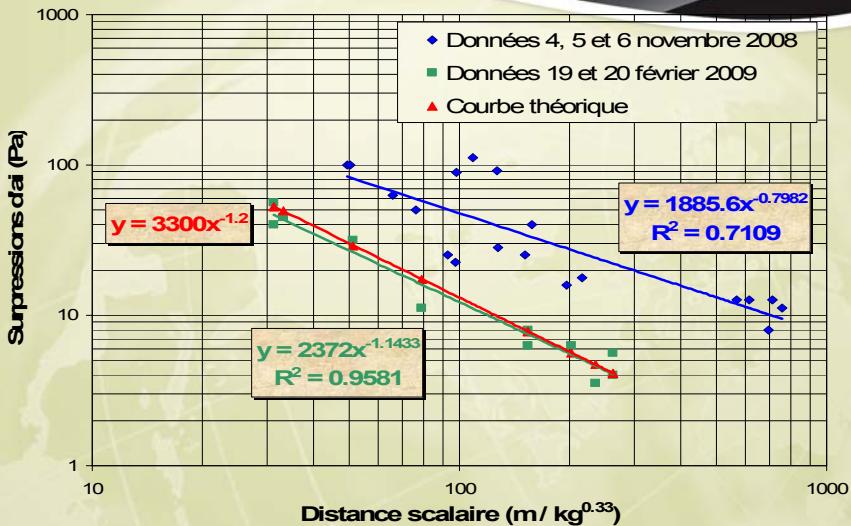
17

Courbe d'atténuation des surpressions d'air



18

Courbe d'atténuation des surpressions d'air

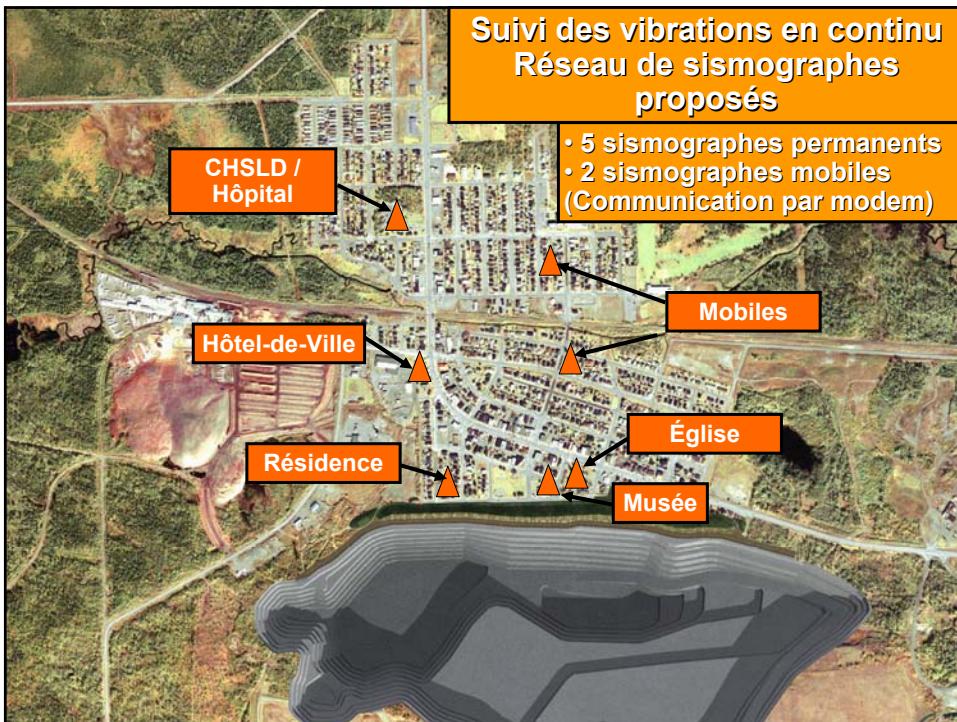


19

Le suivi environnemental

- Formation d'un comité de suivi :
 - inclus des citoyens de Malartic
 - témoin dynamique de la bonne marche du projet
 - opérationnel pendant tout le cycle de vie du projet
- Mise en place de plusieurs programmes de suivi :
 - bruit
 - air
 - vibrations
 - hydrogéologie
 - qualité des eaux
 - milieu humain

20



OSK
LISTED
TSX OSK: TSX | Deutsche Boerse: EWX

OSISKO

Suivi des opérations de dynamitage :

- Procédures d'assurance qualité
 - ✓ Gestion des ressources humaines et matérielles
 - ✓ Planification des opérations
 - ✓ Modélisation et conception des sautages
 - ✓ Suivi du chargement et réalisation des sautages
 - ✓ Contrôle des produits explosifs
 - ✓ Contrôle des projections, des vibrations et des surpressions d'air

Suivi des opérations de dynamitage (suite):

- Procédures d'assurance qualité
 - ✓ Suivi des bâtiments (pré-inspection, témoin de mouvements)
 - ✓ Suivi des conditions du sol
 - ✓ Liaison avec le comité de suivi
 - ✓ Audits interne et externe
 - ✓ Documentation

23

Normes qui seront respectées :

Directive 019 du MDDEP

- Vibrations
 - Amplitudes limitées à 12,7 mm/s
- Surpressions d'air
 - Limitées à 128 dB

24

Approche théorique – Design Forage/Sautage

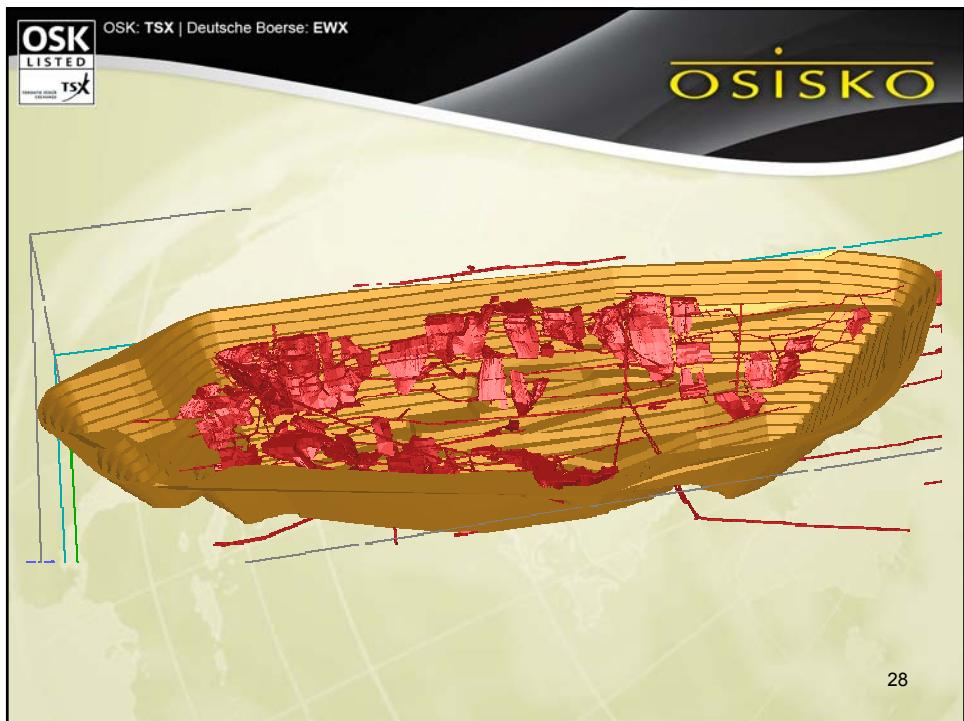
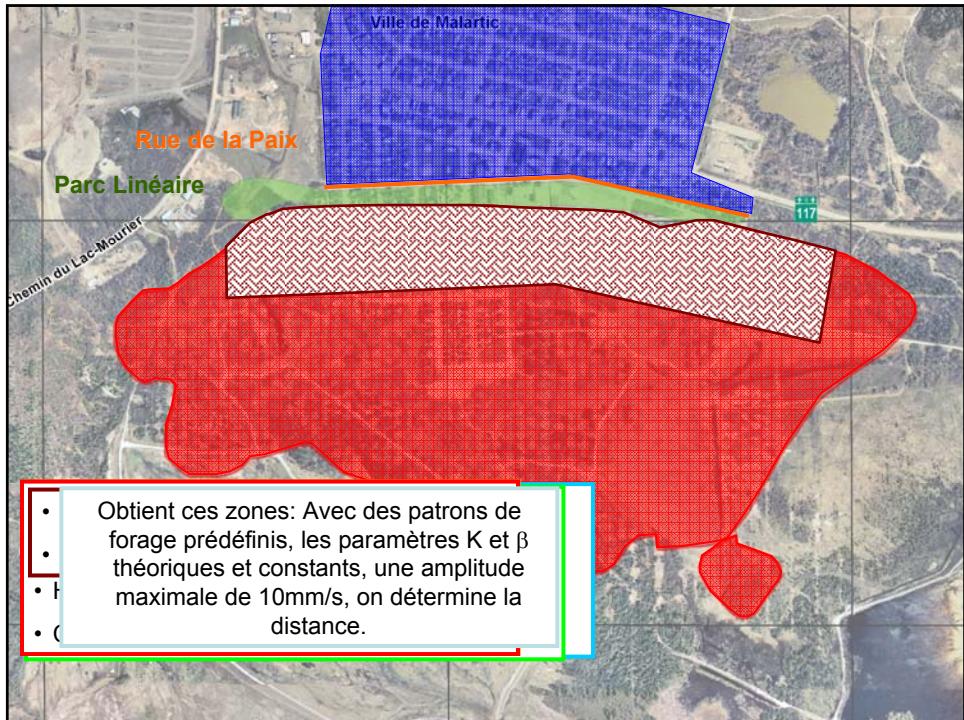
Par Christian Roy, ORICA CANADA INC.

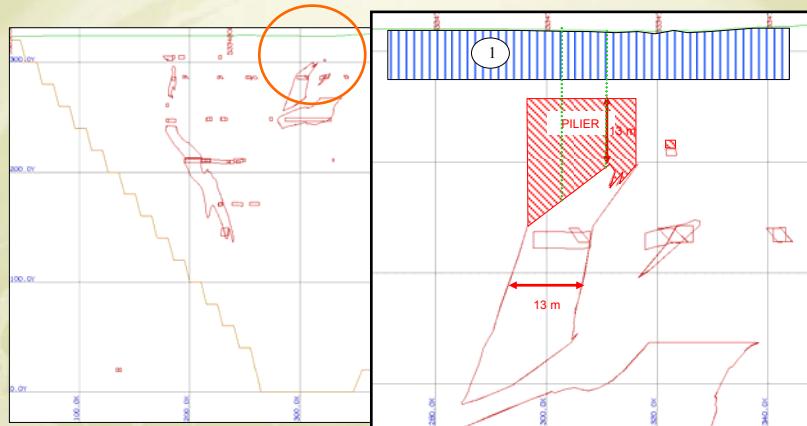


25

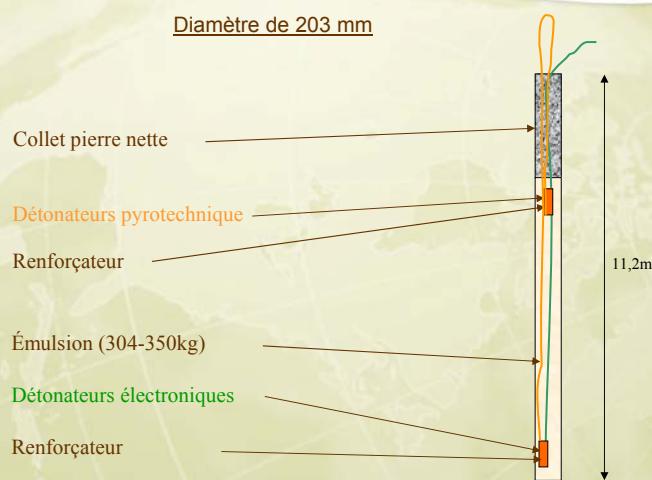
- Planification d'extraction de 120,000 tonnes par jour / moyenne de 50 M t.m. par année
- Pas de sautage lors de mauvaises conditions météorologiques
- Entraînent donc les contraintes opérationnelles suivantes:
 - Sautage d'au minimum de 150,000 tonnes par jour, possibilité de 2 sautages par jour
 - Proximité de la ville de Malartic
 - Présence d'anciennes ouvertures souterraines

26

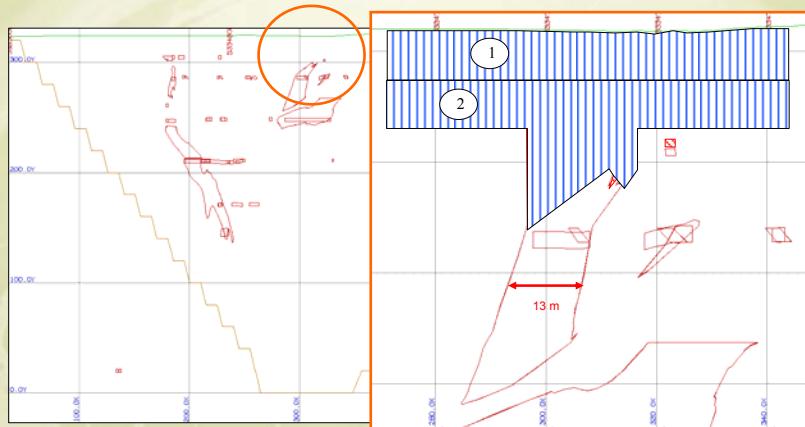




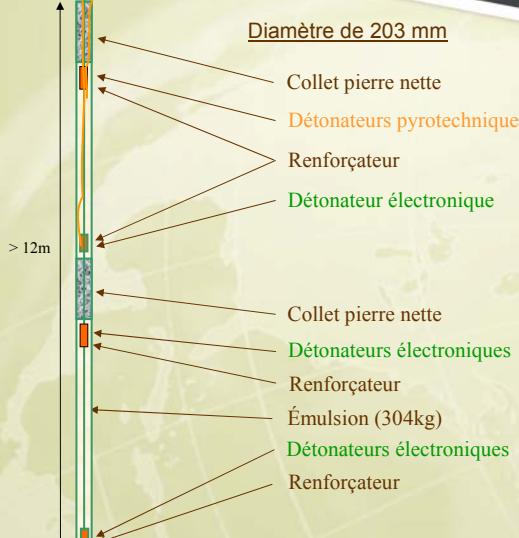
29



30



31



32

- Évidemment nous sommes dans un processus préliminaire
- Retour l'an prochain pour faire le point entre la théorie et la réalité en ce qui attrait au design de sautage à la mine Canadian Malartic
- Projet d'une seconde carrière en début 2010 sur le site de la future fosse (à son extrémité sud-est) : d'autres tests de sautage pourront alors être faits

Nous tenons à remercier les gens d'Osisko, et plus particulièrement Jean-Sébastien David, de nous avoir permis de vous présenter le contexte général du projet minier aurifère canadian Malartic.

MERCI BEAUCOUP!