



Ressources naturelles
et Faune

Québec 

ENTENTE-CADRE MRNF-OSISKO Projet East-Osisko

ENTRE :

CORPORATION MINIÈRE OSISKO, personne morale légalement constituée, ayant son siège au 1100, rue De La Gauchetière Ouest, Montréal, Québec, H3B 2S2, agissant par monsieur Jean-Sébastien David, vice-président, Développement durable, dûment autorisé tel qu'il le déclare;

ci-après désignée « OSISKO »;

ET

LE MINISTRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE, pour et au nom du gouvernement du Québec, représenté par monsieur Normand Bergeron, sous-ministre en titre, dûment autorisé en vertu de l'article 5 de la *Loi sur le ministère des Ressources naturelles et de la Faune*, L.R.Q., c. M-25.2.

ci-après désigné « MRNF »;

TABLE DES MATIÈRES

	<u>Page</u>
1. DÉFINITION DES TERMES	4
2. CONTEXTE ET OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE LA PRÉSENTE ENTENTE	5
3 DURÉE DE L'ENTENTE	6
4 RESPONSABILITÉS ET ENGAGEMENTS DE CHACUNE DES PARTIES	6
5. COMITÉ DE GESTION DE L'ENTENTE, COMITÉ TECHNIQUE ET GÉRANT	8
6. COÛTS DES TRAVAUX ET FINANÇEMENT DU PROJET	9
6.1 Coût des travaux	9
6.2 Plan de financement	9
6.3 Préparation et approbation d'un budget de projet	10
7. DESCRIPTION DES TRAVAUX ET ÉCHÉANCIER	10
7.1 Scénario de restauration du site East Malartic	10
7.2 Ingénierie de détails	11
7.3 Gestion des travaux d'aménagement du parc à résidus et des infrastructures	11
7.4 Gestion des opérations	12
7.5 Restauration du site et cession à Osisko	13
8. CONFIDENTIALITÉ ET COMMUNICATIONS	14
9. DÉFAUT	14
10. MÉDIATION DES DIFFÉRENDS	14
11. ENTENTE FINALE	14

Les annexes sont réputées faire partie de la présente entente.

ANNEXE 1 : Plan de localisation des infrastructures du projet East-Osisko.

ANNEXE 2 : Estimé préliminaire des coûts du projet East-Osisko.

ANNEXE 3 : Plan de restauration conceptuel du site EAST MALARTIC

1 DÉFINITIONS DES TERMES

CA : *Certificat d'autorisation que le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (« MDDEP ») émet dans le cadre de l'application de la Loi sur la qualité de l'Environnement, L.R.Q., c. Q-2.*

Comité de gestion : *Désigne le comité de gestion formé aux termes de l'article 5 des présentes.*

Intervention de première ligne : *Action immédiate requise lors d'un bris ou de tout autre événement imprévu visant à limiter les dommages aux infrastructures et aux équipements du projet East-Osisko, à l'environnement ou aux personnes.*

Mine CANADIAN MALARTIC : *Le projet CANADIAN MALARTIC, localisé sur le territoire de la municipalité de MALARTIC, dont OSISKO est propriétaire des droits miniers et, sous réserve notamment d'une décision favorable du conseil d'administration d'OSISKO, futur exploitant. Cette mine pourrait produire plus de 510 Mt de stériles et de résidus miniers, dont approximativement 60 Mt de résidus miniers produits au cours de la période de l'entente-cadre, soit six (6) ans. Pour plus de certitude, lorsque utilisé aux présentes, le terme « mine » désigne le projet Canadian Malartic.*

Les parties : *désigne spécifiquement OSISKO et le MRNF.*

Projet East-Osisko : *Désigne le projet décrit à l'article 2 des présentes.*

Résidus miniers de CANADIAN MALARTIC : *Résidus d'usinage de la mine CANADIAN MALARTIC non acidogènes, non lixiviables, ne contenant qu'un faible taux de cyanure ne dépassant pas 20 ppm, ayant un minimum de 68 % en teneur solide et ayant un faible potentiel neutralisant.*

Site EAST MALARTIC : *Le site East-Malartic, localisé au sud est de la Ville de Malartic en Abitibi –Témiscamingue est constitué de 6 aires d'accumulation couvrant une superficie de 500 hectares. Les résidus miniers acidogènes sont confinés et ennoyés. Le MRNF assure, depuis 2004, le suivi environnemental du site depuis la faillite de Les mines Mcwatters inc. L'effluent minier a toujours respecté les normes du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs ainsi que celles d'Environnement Canada auxquelles il est assujéti.*

2 CONTEXTE ET OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE LA PRÉSENTE ENTENTE

Le projet East-Osisko consiste à utiliser les résidus de la mine CANADIAN MALARTIC pour restaurer le site EAST MALARTIC. Les résidus de la mine CANADIAN MALARTIC seront acheminés par conduites sous forme de pulpe épaissie et serviront à recouvrir les résidus miniers du site EAST MALARTIC. Les travaux s'étendront sur une période estimée à six (6) ans, soit une partie de la durée prévue d'exploitation de la mine CANADIAN MALARTIC. La figure insérée à l'annexe 1 illustre la localisation des différentes infrastructures du projet East-Osisko.

La mise en production de la mine CANADIAN MALARTIC nécessitera l'implantation d'un parc pour le dépôt de ses résidus d'usinage et de ses stériles.

Par ailleurs, l'État, par l'entremise du MRNF, est responsable de la restauration des parcs à résidus miniers de la East-Malartic depuis 2004. Il considère qu'il y a une opportunité de restaurer le site minier EAST MALARTIC à moindres coûts. Plusieurs scénarios ont été étudiés et l'utilisation des résidus d'usinage de la mine CANADIAN MALARTIC apparaît une solution intéressante en termes d'efficacité, dans une perspective de développement durable. Cette alternative est décrite comme le projet East-Osisko.

La présente entente-cadre a pour objectifs généraux de :

- ✓ Identifier les conditions optimales qui permettent d'en arriver à une entente de partenariat OSISKO/MRNF sur l'utilisation des résidus de la mine CANADIAN MALARTIC pour restaurer le site EAST MALARTIC;
- ✓ Définir les obligations générales en termes de responsabilités environnementales, financières et opérationnelles pour la mise en œuvre du partenariat. En particulier, définir un cadre de gestion des risques visant à :
 - Réduire ceux-ci au minimum;
 - Définir les obligations et responsabilités de chacun à l'égard de ces risques;
- ✓ Définir les modalités de gestion du projet;
- ✓ Établir un protocole de communication;
- ✓ Établir un calendrier de réalisation du projet East-Osisko;
- ✓ Établir les critères de performance; et

- ✓ Établir les responsabilités de suivi.

Cette entente-cadre servira de base à une entente finale qui liera les parties et rendra exécutoire la présente entente-cadre. La signature de cette entente finale sera conditionnelle à l'obtention :

- (a) par le MRNF de toutes les autorisations requises à cette fin, incluant celles concernant la participation financière du MRNF;
- (b) par OSISKO de tous les titres, droits, permis, ou autres autorisations requis en vue de la mise en production commerciale de la mine CANADIAN MALARTIC et la mise en œuvre du projet East-Osisko, y compris l'approbation spécifique du conseil d'administration d'OSISKO pour le projet East-Osisko.

Les parties conviennent et reconnaissent que leur engagement respectif dans le projet East-Osisko repose sur la réalisation d'un partenariat dans lequel chacune d'elles s'engage à déboursier la moitié des coûts totaux raisonnablement nécessaires à la réalisation complète du projet East-Osisko, pour la période spécifiée à l'article 3 de la présente, et tels que définis à l'article 6 de la présente. C'est sur cette base égalitaire que les parties s'unissent dans le projet East-Osisko afin de partager les risques ainsi que les coûts relatifs audit projet.

3 DURÉE DE L'ENTENTE

L'entente est d'une durée initiale de six (6) ans à compter de la signature des présentes, période qui peut être prolongée d'un commun accord entre les parties si l'objectif poursuivi par l'entente-cadre le justifie.

4 RESPONSABILITÉS ET ENGAGEMENTS DE CHACUNE DES PARTIES

Pour toute la durée de l'entente-cadre, les responsabilités et engagements de chacune des parties à l'égard du projet East-Osisko s'énoncent comme suit :

OSISKO :

- ✓ Préparer, pour le MRNF, la demande de CA couvrant l'ensemble des travaux de restauration du site EAST MALARTIC;

- ✓ Assurer la gestion de projet pour les travaux de construction des infrastructures et d'aménagement du site EAST MALARTIC pour la réalisation du projet East-Osisko selon le plan établi et approuvé par le comité de gestion;
- ✓ Assurer l'ensemble des activités de transport et de déposition des résidus miniers de CANADIAN MALARTIC, suivant le plan établi par le comité de gestion et inscrit dans le CA pour la restauration du site EAST MALARTIC;
- ✓ Faire diligence afin de s'assurer que le maximum de résidus miniers de CANADIAN MALARTIC, ayant les caractéristiques physiques et chimiques recherchées, issus des opérations de la mine CANADIAN MALARTIC, soient déposés au site EAST MALARTIC. La quantité totale de résidus miniers de CANADIAN MALARTIC qui sera générée au cours de la durée d'exploitation anticipée, soit 10 ans, est actuellement estimée à plus de 190 Mt, dont approximativement 60 Mt au cours de la durée de l'entente-cadre; et
- ✓ En cours d'exploitation de la mine CANADIAN MALARTIC, assumer l'intervention de première ligne liée aux activités de transport et de dépôt des résidus miniers de CANADIAN MALARTIC au parc EAST MALARTIC et ce, jusqu'au recouvrement adéquat du site, tel que spécifié au plan de restauration conceptuel déposé à l'annexe 3.

MRNF :

- ✓ Le MRNF conserve la responsabilité du site EAST MALARTIC tout au long des activités de restauration lors du dépôt des résidus miniers de la mine CANADIAN MALARTIC;
- ✓ Obtenir, s'il y a lieu, les droits de passage pour l'installation des conduites et de toute autre infrastructure servant au transport des résidus miniers de la mine CANADIAN MALARTIC au site EAST MALARTIC et, le cas échéant, au retour des eaux de procédé du site EAST MALARTIC à l'usine CANADIAN MALARTIC. Les coûts reliés à ces droits seront inclus aux coûts totaux du projet East-Osisko;
- ✓ Accepter les résidus miniers de CANADIAN MALARTIC devant être déposées sur le site EAST MALARTIC au cours de la durée de l'entente-cadre, jusqu'au

recouvrement adéquat du site, tel que spécifié au plan de restauration conceptuel déposé à l'annexe 3.

- ✓ Déposer, au plus tard 60 jours avant la réalisation des travaux visés, tous les documents requis par le MDDEP pour délivrer les CA relatifs au projet East-Osisko, tel que défini à l'article 1;
- ✓ Obtenir le CA pour la restauration du site minier EAST MALARTIC avec les résidus miniers de CANADIAN MALARTIC;
- ✓ Conserver la responsabilité découlant de la contamination, le cas échéant, des eaux souterraines causée par la présence des résidus miniers de la East Malartic.

5 COMITÉ DE GESTION, COMITÉ TECHNIQUE ET GÉRANT

Un comité de gestion sera formé pour la gestion du projet East-Osisko. Ce comité sera composé de :

- ✓ Deux (2) représentants du MRNF;
- ✓ Deux (2) représentants d'OSISKO;
- ✓ Un (1) expert indépendant accepté par les parties.

Le comité sera responsable du suivi technique et budgétaire du projet et de l'application des règles et modalités édictées par l'entente-cadre et précisées dans l'entente finale.

Les règles de fonctionnement du comité et la définition d'un quorum seront établies pour la prise de décision. Chacun des représentants des parties devra avoir une délégation de pouvoir encadrée par les responsabilités attribuées à chacune des parties dans l'entente lui permettant de :

- ✓ prendre des décisions sans consultation extérieure dans les limites de l'application de l'entente au projet East-Osisko; et
- ✓ d'entériner une décision financière conforme aux budgets approuvés annuellement par les instances décisionnelles de chaque partie.

Les membres du comité de gestion devront consulter et obtenir l'approbation des instances décisionnelles supérieures respectives de chacune des parties pour des décisions qui sortent du cadre établi par l'entente-cadre ou qui ont des incidences financières qui

ne sont pas conformes aux budgets approuvés ou qui font l'objet d'un désaccord entre les parties.

En plus de ce comité de gestion, un comité technique sera formé et rendra compte au comité de gestion. Le comité technique analysera la conception des ouvrages, afin d'identifier et de préciser les exigences environnementales qui s'appliquent au concept de restauration adapté au site minier EAST MALARTIC. La composition ainsi que le mode de fonctionnement du comité technique seront précisés dans l'entente finale.

Finalement, les parties conviennent qu'OSISKO agit à titre de gérant du projet East-Osisko, sous la supervision du comité de gestion. Le gérant n'est pas rémunéré pour ses services à titre de gérant mais les frais et déboursés, incluant les frais de fonctionnement, encourus par chacune des parties dans l'exercice de leurs fonctions au comité technique et de gestion seront ajoutés aux coûts totaux du projet East-Osisko sur présentation de pièces justificatives.

6 COÛTS DES TRAVAUX ET FINANCEMENT DU PROJET

6.1 Coût des travaux

Le coût des travaux de préparation du site EAST MALARTIC, les coûts d'opération et les coûts de restauration ont été estimés en se basant sur le concept de restauration préparé par Golder Associés Ltée (« Golder ») à la demande d'OSISKO. Le coût total du projet East-Osisko, indiqué à l'annexe 2, a été estimé de façon préliminaire à 23 M\$. La ventilation exacte des coûts sera précisée ultérieurement, après l'obtention des plans et devis de réalisation des travaux.

Ces coûts seront validés à la suite de l'ingénierie de détails et devront être approuvés par le comité de gestion. Cette entente-cadre n'est valable que si les coûts déterminés par l'ingénierie de détail n'excèdent pas les coûts préalablement estimés par plus de 25 %.

Les coûts de restauration seront estimés annuellement à l'intérieur de l'exercice budgétaire. Tout dépassement de coût inférieur à 10 % de tout budget annuel sera partagé également entre les parties, sans autres formalités. Tout dépassement de coût supérieur à 10 % de tout budget annuel nécessite l'approbation préalable des parties.

6.2 Plan de financement

Un mécanisme de financement, d'approbation des coûts et des budgets et d'obtention des fonds sera établi et approuvé

par les parties. Ces éléments seront compris dans l'entente finale entre les parties, laquelle permettra la mise en œuvre du projet East-Osisko et l'application de l'entente-cadre.

La répartition des engagements financiers de chacune des parties a été établie selon un principe d'égalité, à savoir que chaque partie est responsable de 50 % des coûts totaux du projet East-Osisko.

Si, au cours d'une année, des travaux supplémentaires sont nécessaires à la suite de bris ou d'événements imprévus, le coût de ces travaux sera, sous réserve des risques respectifs assumés par les parties, réparti également entre ces derniers. Ces travaux supplémentaires devront toutefois être approuvés au préalable par le comité de gestion, à moins qu'il ne s'agisse d'une situation d'urgence ou que le montant en cause ne soit inférieur ou égal à 10 % du budget annuel concerné, étant entendu que tout dépassement supérieur à 10 % du budget annuel devra préalablement et obligatoirement être soumis aux parties pour approbation, le cas échéant.

6.3 Préparation et approbation d'un budget de projet

Un budget de projet, comprenant les coûts d'aménagement, les coûts d'opération et les coûts de restauration, sera établi en se basant sur les coûts validés et devra être approuvé par les parties. Le budget comprendra tous les travaux d'ingénierie et toutes les études requises pour l'ensemble du projet East-Osisko ainsi que la répartition spécifique des coûts ventilés entre les parties.

Un budget d'opération sera présenté annuellement par le gérant pour approbation au comité de gestion. Le coût des travaux non prévus à l'origine, mais jugés nécessaires pour la réalisation du projet East-Osisko et recommandés par le comité de gestion, devra être assumé par les parties.

7 DESCRIPTION DES TRAVAUX ET ÉCHÉANCIER

7.1 Scénario de restauration du site EAST MALARTIC

Le scénario de restauration sur lequel porte la présente entente-cadre est celui présenté dans le rapport de Golder, mis à jour dans le document de comparaison des options de restauration du site EAST MALARTIC du 9 janvier 2008 et modifié en juin 2008, tel que joint à l'annexe 3 de la présente. Certaines décisions d'opération ne pourront toutefois être prises que lors de l'ingénierie détaillée du concept.

7.2 Ingénierie de détails

Les parties reconnaissent que la majeure partie de l'ingénierie de détails a déjà été réalisée par Golder et porte notamment sur :

- ✓ La réalisation de sondages sur les sites EAST MALARTIC et CANADIAN MALARTIC pour confirmer la capacité portante sous l'emprise des digues;
- ✓ La conception détaillée des digues de rétention, comprenant une analyse de stabilité;
- ✓ La conception détaillée des infrastructures de transport des résidus et de l'eau;
- ✓ La préparation des plans et devis;
- ✓ L'établissement des coûts détaillés et d'un échancier;
- ✓ La préparation des documents d'appel d'offres, le cas échéant;
- ✓ La modélisation du niveau de la nappe phréatique lors des différentes phases de déposition des résidus miniers de CANADIAN MALARTIC;
- ✓ Les travaux de restauration du site EAST MALARTIC ainsi que le programme de suivi postrestauration;
- ✓ L'identification d'une solution de remplacement pour compléter la restauration du site EAST MALARTIC, en cas de fermeture prématurée permanente de la mine CANADIAN MALARTIC avant la fin de la période d'exploitation nécessaire (environ 3 ans).

Lorsque terminée, l'ingénierie de détails sera soumise au comité technique pour analyse puis, sur recommandation du comité technique, le rapport final de Golder sera soumis au comité de gestion pour approbation.

7.3 Gestion des travaux d'aménagement du parc à résidus et des infrastructures

À partir des documents préparés par Golder, OSISKO, à titre de gérant, sera responsable de la gestion des travaux d'aménagement du site EAST MALARTIC et de construction des infrastructures pour le transport et le dépôt des résidus miniers de CANADIAN MALARTIC. Le cas échéant, un document de revue des soumissions et de recommandation

d'octroi de contrat sera préparé par OSISKO et soumis au comité de gestion pour approbation. La gestion des contrats sera effectuée par OSISKO selon les cadres de l'offre de service et les budgets approuvés par le comité de gestion. Toute modification, faisant l'objet d'une directive de changement au fournisseur et ayant des implications financières qui excèdent de plus de 10 % le cadre budgétaire accepté par le comité de gestion, devra être préalablement approuvée par le comité de gestion.

Les travaux d'implantation du projet East-Osisko comprennent notamment :

2008-2009

- ✓ Ingénierie détaillée du projet East-Osisko ;
- ✓ Aménagement de fossés en périphérie du site EAST MALARTIC pour réduire les eaux de drainage sur le site ;
- ✓ Excavation de l'emprise des digues, et construction des digues avec déversoir d'opération et déversoir d'urgence du bassin de polissage (2008-2010) ;
- ✓ Le MRNF devra fournir au comité de gestion l'état actuel de la qualité des eaux souterraines en périphérie et sous le parc ;

2010

- ✓ Construction d'une usine de traitement des eaux à l'effluent, le cas échéant, dont la répartition du coût se fera en parts égales.

7.4 Gestion des opérations

Un manuel d'opération du site sera préparé par Golder lors de l'ingénierie de détails selon les standards de l'industrie. Étant donné que ce manuel sera utilisé par OSISKO, à titre de gérant, il devra d'abord faire l'objet d'une revue par le personnel d'opération du projet East-Osisko. Ce manuel sera ensuite approuvé par le comité de gestion pour implantation et comprendra notamment :

- ✓ Un plan de dépôt préparé par Golder, lequel sera mis à jour chaque année avec les données d'opération (tonnage) et les données d'arpentage. OSISKO sera responsable d'appliquer ce plan de dépôt et d'en faire

rapport au comité de gestion, selon les modalités établies dans le manuel d'opération;

- ✓ Un programme d'échantillonnage des résidus miniers de CANADIAN MALARTIC et de l'eau de procédé déposés sur le site EAST MALARTIC et du suivi du niveau de la nappe phréatique. OSISKO fera rapport des résultats de ce programme au comité de gestion, selon les modalités établies dans le manuel d'opération;
- ✓ Un programme d'inspection et d'entretien préventif des conduites et des digues et un programme de déclaration des incidents. OSISKO fera rapport du suivi de ces programmes au comité de gestion, selon les modalités établies dans le manuel d'opération;
- ✓ Un plan d'intervention en cas d'urgence;
- ✓ Un programme d'échantillonnage de l'effluent du site EAST MALARTIC, tel que cela sera prescrit dans le CA à être émis par le MDDEP. OSISKO fera rapport des résultats de ce programme au comité de gestion, selon les modalités établies dans le manuel d'opération; et
- ✓ Un programme de suivi de la qualité des eaux souterraines en bordure du parc. OSISKO fera rapport du suivi au comité de gestion, selon les modalités établies dans le manuel d'opération.

7.5 Restauration du site et cession à OSISKO

L'ingénierie détaillée du projet East-Osisko comprendra un programme de restauration du site EAST MALARTIC et un programme de suivi postrestauration selon les lignes directrices standards pour les projets miniers. Les parties reconnaissent et conviennent que le programme de restauration constitue un élément essentiel de la présente entente-cadre en ce qu'il détermine de façon objective l'atteinte de l'objectif principal de la présente entente-cadre, à savoir la restauration adéquate du site EAST MALARTIC et, subséquemment, la prise en charge de ce site par OSISKO, sous réserve de certaines responsabilités résiduelles à être assumées par le MRNF seul.

Les coûts du suivi seront validés à la suite de l'ingénierie de détails. Une fois le site EAST MALARTIC transféré à OSISKO au terme des présentes (au moyen d'un bail des terres publiques ou de tout autre moyen approprié convenu entre les parties), cette dernière sera, sous réserve de ce qui précède en ce qui a trait à la responsabilité résiduelle du

MRNF, responsable de réaliser le suivi postrestauration (à la fin de l'exploitation de la mine Canadian Malartic) et devra en assumer les coûts.

8 CONFIDENTIALITÉ ET COMMUNICATIONS

Sous réserve des obligations d'OSISKO en vertu de la *Loi sur les valeurs mobilières*, L.R.Q., c. V-1.1, et de la *Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels*, L.R.Q., c. A-2.1, et de la réglementation respective y afférente, les parties ont l'obligation de garder les termes de l'entente-cadre et de l'entente finale confidentiels jusqu'à ce que la décision soit prise par les parties de rendre publics les termes de cette entente-cadre. Une procédure de communication au public et aux médias sera précisée dans l'entente finale.

9 DÉFAUT

Toute partie pourra mettre fin à l'entente finale si l'une ou l'autre des parties faillit à l'un ou l'autre de ses engagements et qu'il n'est pas remédié à ce défaut dans un délai raisonnable suivant la transmission à la partie défaillante d'un avis écrit à cet effet. La partie qui n'est pas en défaut conserve ses droits à l'encontre de la partie défaillante en ce qui concerne la contribution de cette dernière au budget annuel approuvé par le comité de gestion. Pour plus de certitude, il est expressément convenu entre les parties que la partie défaillante demeure responsable de verser, en regard de l'année au cours de laquelle se produit le défaut, sa part des montants prévus au budget annuel approuvé par le comité de gestion.

10 MÉDIATION

Un mécanisme de médiation, ou, le cas échéant, d'arbitrage devra être établi pour régler les différends. Ce mécanisme devra spécifier comment s'effectuera le choix d'un médiateur. Les frais d'une telle médiation seront partagés également entre les parties qui financent le projet East-Osisko (MRNF et OSISKO).

11 ENTENTE FINALE

L'entente finale devra notamment comporter, outre les dispositions prévues aux présentes, toutes les dispositions appropriées ou qui sont couramment utilisées dans l'industrie

minière concernant la gestion conjointe de projet minier y compris, sans limiter la généralité de ce qui précède:

- (a) les modalités entourant les engagements respectifs des parties;
- (b) la description détaillée des droits et obligations du gérant;
- (c) l'indemnisation par les parties du gérant dans l'exercice de ses fonctions, sauf en cas de négligence grave ou d'une faute intentionnelle de sa part;
- (d) la composition, les règles de fonctionnement ainsi que le rôle du comité technique;
- (e) les clauses usuelles d'approbation de budget et travaux;
- (f) la répartition des coûts ventilés;
- (g) l'échéancier ou le mode de versement des sommes requises pour la réalisation du projet East-Osisko;
- (h) une clause concernant la gestion des risques résiduels et plus particulièrement l'énumération des principaux éléments de risques ainsi que le partage des responsabilités et des coûts qui y sont associés entre les parties; ces risques seront regroupés sous trois rubriques :
 - i. risques résiduels assumés par OSISKO (i.e. les risques associés aux installations de la mine CANADIAN MALARTIC);
 - ii. risques résiduels assumés par OSISKO et le MRNF selon un ratio prédéfini (i.e. les risques associés à un bris important (non réparable) de l'épaisseur, au transport des résidus de l'usine au site EAST MALARTIC et, selon le cas, au retour de l'eau de procédés vers l'usine); et
 - iii. risques résiduels assumés par le MRNF (i.e. les risques associés aux activités ou aux infrastructures sur le site EAST MALARTIC ainsi qu'aux eaux souterraines) ;

étant entendu que les risques résiduels seront définis à la suite des éléments de gestion des risques et de leurs conséquences et représenteront les éléments incontrôlables ou quasi incontrôlables du projet

East-Osisko dont les conséquences auront un impact sur la réalisation et les coûts de ce projet ;

- (i) une clause de force majeure qui prévoira notamment la prolongation du terme de l'entente finale lors de circonstances de force majeure; et
- (j) les mécanismes d'approbation de modifications et de règlement des différends.


OSISKO sera responsable, en concertation étroite avec le MRNF, de la rédaction de l'entente finale et procédera avec diligence subséquemment à la signature de la présente entente-cadre.

[Le reste de la page est volontairement laissé en blanc.]

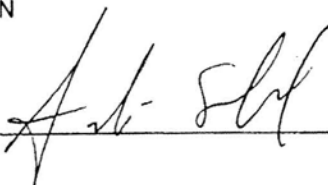
EN FOI DE QUOI, LES PARTIES ONT SIGNÉ EN DEUX (2)
EXEMPLAIRES :

À Montréal, le 14 janvier ~~2008~~ ²⁰⁰⁹

CORPORATION MINIÈRE OSISKO

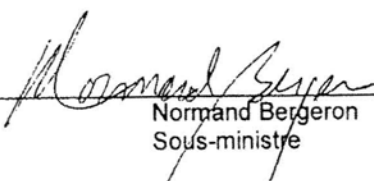
Par : 
Jean Sébastien David
Vice-président, Développement durable

TÉMOIN

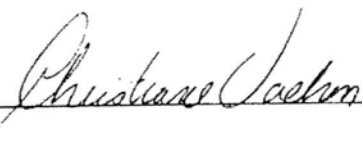
Par : 

À Québec, le 16 janvier ~~2008~~ ⁹

**MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES
ET DE LA FAUNE**

Par : 
Normand Bergeron
Sous-ministre

TÉMOIN

Par : 

ANNEXE 1

**Plan de localisation des infrastructures
du projet East-Osisko**

ANNEXE 1

Plan de localisation des infrastructures
du projet East-Osisko



ANNEXE 2

**Estimé préliminaire des coûts
du projet East-Osisko**

ANNEXE 2

Estimé préliminaire des coûts
du projet East-Osisko

Items	Coûts (M \$)
Solidification du parc à résidus actuel	
• Matériaux banc d'emprunt	0.35
• Fossé	0.20
• Aménagement et construction	0.70
Sous-total	1.25
Système de conduite (résidus seulement) / sans épaisseur 2.5 M + 15 ans x 3 ans = 0.49	0.49
Usine de traitement des eaux (si nécessaire)	2.0
Nouveau bassin de polissage	
• Préparation de terrain et construction de route	0.435
• Plan et devis et essais labo	0.5
• Gestion de construction, QA & QC	0.55
• Ouverture des bancs d'emprunt et matières premières	
✓ Roc 6.95\$ x 250 000 m ³	1.738
✓ Argile 2.50\$ x 66,000 m ³	0.165
✓ Sable et gravier 2.00\$ x 23,000 m ³	0.46
✓ Agrégats 0-150mm 2.25\$ x 40,000 m ³	0.90
✓ Restauration des bancs d'emprunt	0.10
• Construction digues =8.00\$ x 339,000 m ³	2.712
Sous-total	10.05
Couverture de l'ancien parc 60 MT	
• Détoxification des résidus (de 100 ppm à 20 ppm CN) 60 MT x 0.37 = 22.2 M \$	sans frais
• Épaississement du résidu 60 MT x 0.08 = 4.8 M \$	4.8
• Pompage des résidus (électricité) 60 MT x 0.04 = 2.4 M \$	2.4
• Mise en place des résidus selon le plan de disposition de Golder 60 MT x 0.05 = 3.0 M \$	3.0
Traitement des eaux jusqu'à la fermeture « officielle » du parc de la East	A déterminer
Sous-total	10.2
Total	21.5
Contingence 7%	1.5
GRAND TOTAL	23.00

ANNEXE 3

**Plan de restauration conceptuel
du site EAST MALARTIC**

**MÉMORANDUM
PRÉLIMINAIRE**



Golder Associés Ltée
9200, boul. de l'Acadie, bureau 10
Montréal, QC, Canada H4N 2T2

Téléphone: 514-383-0990
Télécopieur: 514-383-5332

À: Paul Johnson **Date:** Le 27 août 2008
De: Mayana Kissiova, Michel Julien **No de projet:** 07-1221-0028

Courriel:

**OBJET: PLAN DE DÉPOSITION, PARC À RÉSIDUS DE LA MINE CANADIAN
MALARTIC, RÉVISION 1**

1.0 INTRODUCTION

1.1 Mandat

Golder Associés Ltée (Golder) a été mandatée par Osisko Exploration (Osisko) pour la réalisation du plan de déposition du parc à résidus de la mine du projet Canadian Malartic. Le plan de déposition a été développé dans le cadre de l'étude de faisabilité pour la mise en opération de la mine prévue pour 2010.

1.2 Contexte et objectifs

Ce mémorandum technique présente les résultats de la modélisation pour le développement du plan de déposition. Ce plan a été réalisé dans l'optique de combiner la production de résidus et de stériles de la future mine de Osisko Exploration afin de prendre avantage des travaux de restauration de l'ancien site minier Est-Malartic et afin de minimiser l'empreinte des zones impactées par des activités minières. Le plan de déposition a donc été développé en considérant les aspects suivants :

- Les résidus déposés au sein du parc seront des résidus épaissis. La mine souhaite épaissir les résidus qui seront acheminés au parc à une valeur de 68 % solides;
- Le plan présente la séquence de déposition intégrée des résidus et des stériles miniers dans un contexte de restauration du site Est-Malartic; et
- Le plan de déposition du parc tire profit de l'utilisation de roches stériles afin de construire la majorité des ouvrages de confinement du parc à résidus ainsi que l'utilisation des ouvrages de confinement existants du parc à résidus de la mine

Est-Malartic. Les stériles sont également mis à profit afin de réaliser les travaux de fermeture du site en étant utilisés pour former une couche de contrôle d'érosion.

Le développement du plan de déposition est basé sur l'expérience tirée de la réalisation de projets ayant certaines similitudes au niveau du type de gestion. Le plan de développement considère comme prémisse que l'approche de restauration présentée dans le mémorandum technique du 9 janvier 2008¹ et consistant en le recouvrement du site avec une épaisseur minimum de 3 m de résidus inertes provenant de la mine Canadian Malartic sera l'approche suivie.

Le présent mémorandum inclut les résultats de notre modélisation ainsi que les paramètres et les critères ayant servi à sa réalisation.

2.0 GESTION DES RÉSIDUS ET DES STÉRILES

2.1 Concept de développement du site

Nous souhaitons rappeler qu'un concept de développement original pour le parc à résidus a été présenté à Osisko Exploration le 3 novembre 2007.

L'utilisation de résidus épaissis comme mode de disposition a été rapidement préconisée pour le développement du site compte tenu des quantités de résidus en jeu, de l'impact sur la surface du parc à résidus, de la gestion de l'eau et des avantages marqués lors de la restauration du site.

Le développement du site avec des résidus épaissis permet, entre autres, la construction d'un empilement de façon progressive. Les points de rejet des résidus seraient situés à l'intérieur même du parc à résidus le long d'un axe de plusieurs points alignés le long d'une crête ou au sommet d'un cône et non en périphérie comme c'est le cas lors du remplissage par spigottage usuel.

En février 2008, on peut rappeler qu'une séance avait été organisée où la faisabilité et les défis techniques associés à la mise en place des résidus épaissis avaient été présentés à Osisko. Des cas similaires avaient également été présentés et les enjeux qui y sont

¹ Golder Associés Ltée, « Mémorandum technique, Options potentielles préliminaires pour la restauration du site de la Est-Malartic, Malartic, Qc », 9 janvier 2008, No. 07-1221-0028.

associés ont fait objet de nos discussions. Par la suite, une première modélisation de déposition des résidus et des stériles fut développée et présentée à Osisko dans le cadre de l'étude de pré faisabilité du projet Canadian Malartic. Une seconde option de développement a plus tard été modélisée pour ajuster certaines contraintes de mise en place. Cette dernière option se distingue par une expansion vers l'est du parc à résidus au-delà des limites de l'ancien parc à résidus du site Est-Malartic. Ces deux options ont été présentées dans un memorandum technique fourni le 27 juin 2008².

Osisko Exploration a décidé de retenir la première option dans le cadre de son étude de faisabilité afin de ne pas empiéter sur des territoires actuellement non impactés par l'activité minière à l'est du site actuel. Toutefois, l'expansion vers l'est du parc à résidus demeure une option qui pourrait offrir une plus grande flexibilité au projet minier. Le plan de déposition de l'option 1 a toutefois été légèrement modifié afin de tenir compte d'une variation dans la configuration de la halde à stériles qui s'est avérée nécessaire pour solutionner certaines contraintes au niveau du drainage du site minier.

Rappelons que le concept de restauration du site Est-Malartic actuellement proposé, consiste en un recouvrement des différentes cellules du site Est-Malartic avec des résidus épais non-générateurs d'acide et non lixiviables provenant de la production de la mine de Osisko Exploration. La situation actuelle du site Est-Malartic est présentée à la figure 1.

2.2 Détails de conception

Le scénario de déposition des résidus a été développé à l'aide du logiciel Wallace de la compagnie Wruffware ainsi que la plateforme Surpac comme outil de visualisation. La topographie de base utilisée ainsi que les volumes ont été fournis par Osisko. La surface topographique de base a été divisée selon une grille de maillage de 20 m x 20 m.

² Golder Associés Ltée, « Memorandum technique, Plan de déposition, parc à résidus de la mine Canadian Malartic », 27 juin 2008, No.07-1221-0028.

Le tableau 1 présente les tonnages et les volumes tirés des informations fournies par la mine et utilisées pour la modélisation :

Tableau 1
Paramètres de conception.

Production de résidus	
Production quotidienne de résidus	55 000 tonnes (36 667 m ³)
Propriétés des résidus et eaux de procédé	
% solide en poids dans la pulpe	68 %
Densité sèche moyenne des résidus en place	1,5 t/m ³
Indice des vides des résidus en place	0,85
Densité volumique des grains	2,8
Teneur en eau saturée des résidus déposés	30 %

Le tableau 2 présente les tonnages et les volumes tirés des informations fournies par la mine et utilisées pour la modélisation :

Tableau 2
Tonnages et volumes

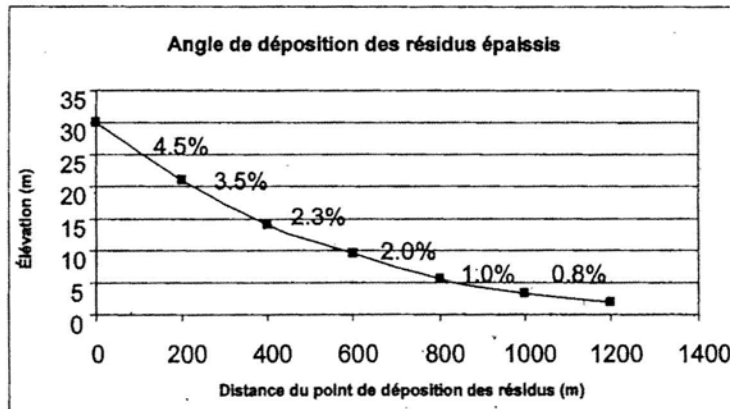
Année	Production de résidus		Production de stériles	
	Masse (x 1000 tonnes)	Volume (x 1000 m ³)	Masse (x 1000 tonnes)	Volume (x 1000 m ³)
-1	-	-	8 432	4 280
1	20 075	13 383	23 807	12 085
2	20 075	13 383	19 285	9 789
3	20 075	13 383	29 929	15 192
4	20 075	13 383	31 518	15 999
5	20 075	13 383	33 896	17 206
6	20 075	13 383	34 373	17 448
7	20 075	13 383	31 253	15 864
8	20 075	13 383	27 884	14 154
9	20 075	13 383	26 459	13 431
10	20 075	13 383	16 554	8 403
11	20 075	13 383	15 269	7 751
12	20 075	13 383	14 499	7 360
13	20 075	13 383	13 207	6 704
14	20 075	13 383	7 888	4 004
15	6 647	4 431	-	-
Total	287 697	191 798	334 253	169 672

2.3 Angles de déposition

La modélisation a été réalisée en se basant sur une courbe de déposition des résidus obtenue de courbes de déposition de projets similaires. Toutefois, il est important de noter que ces projets ont des taux de production beaucoup plus faibles que les taux anticipés pour le projet Canadian Malartic. L'illustration 1 montre la courbe de déposition, c'est-à-dire la forme finale d'une plage de déposition typique, utilisée pour la modélisation. Il est également important de noter que l'empilement des résidus a été construit selon un concept impliquant la mise en place graduelle de rehaussements amonts sur la surface des résidus. Ces rehaussements permettraient d'obtenir une pente finale sur le flanc de l'empilement de 10H : 1V.

Illustration 1

Courbe de déposition des résidus miniers pour le site Canadian Malartic



Cette courbe de déposition est basée sur une courbe typique résultant de la déposition de résidus épais à 60 % de solides. Il faut se rappeler qu'il n'existe actuellement pas de projet d'envergure similaire à celui d'Osisko qui exploite un parc à résidus épais à 68 % de solides. Il est important de souligner que cette courbe ne pourra être confirmée que lors de la mise en opération du parc à résidus et lorsque la déposition à pleine échelle auront lieu. Des relevés d'arpentage des plages de résidus déposés pourront à ce moment être réalisés. Il serait également souhaitable de procéder à des essais pilotes à l'échelle

d'une zone au début des opérations afin de valider ces paramètres et d'ajuster, si nécessaire, les modélisations.

2.4 Rehaussement des digues

La modélisation a tenu compte du plan de développement du parc qui est basé sur le mode de rehaussement amont des bermes de pourtour. Les détails pertinents à la configuration du développement du parc sont résumés aux points suivants:

- Le parc à résidus a été développé de manière à ce que la pente des rehaussements successifs du parc soit de 10H : 1V;
- L'envergure des rehaussements a été fixée à 4,0 m.

2.5 Plans de déposition des résidus modélisés

Les plans de déposition des résidus sont présentés aux figures 2 à 7. Un sommaire détaillé des phases, des tonnes déposées ainsi que les rehaussements estimés nécessaires résultant de la modélisation est présenté au tableau 3.

Il est important de noter que le modèle de déposition a été construit selon les principes suivants :

- La modélisation a été réalisée sur une base annuelle pour les cinq premières années de développement du site et sur une base bisannuelle pour les années subséquentes. Dans le présent mémo, les résultats pour les cinq périodes suivantes de développement du parc à résidus sont présentés : années 1, 3, 5, 8-9 et 14-15. Rappelons que ces années ont été choisies par Osisko comme étant des étapes clés du projet à présenter. Pour ces années, la géométrie et le volume des résidus et des stériles ont été modélisés.
- Le parc à résidus a été segmenté en deux sections principales pour la déposition des résidus soit le secteur ouest et le secteur est. Le secteur ouest comprend les zones du parc à résidus, du bassin de sédimentation, de l'ancien parc de la Barnat-Salden et des cellules 2 et 3 du site Est-Malartic. Le secteur est comprend la cellule 1 et le bassin de polissage.
- L'option de remplissage choisie utilise des points de déposition centraux de résidus épais et un remplissage du secteur ouest en début de projet, soit pour les

sept premières années de production. À partir de l'année 8, alors que le secteur est entre en opération, l'emprise du parc à résidus a été contenue par les limites actuelles du site de la Est-Malartic.

Le tableau 3 présente les résultats de la modélisation.

Tableau 3
Sommaire détaillé des volumes de résidus déposés, des élévations des digues et des résidus selon les résultats de la modélisation pour les périodes modélisées.

Année	Volume cumulé de résidus (x 1 000 m ³)	Résidus miniers	
		Élévation maximale des résidus (m)	Élévation des bermes de confinement (m)
1	13 383	350	333
3	40 149	358	333
5	66 915	364	341
9	120 447	365	349
15	191 793	394	381

Il est à noter que la déposition, telle que montrée sur les figures 2 à 7, résulte d'une modélisation. Il est entendu que le schéma de remplissage réel sera différent puisqu'il sera influencé par les conditions du site, d'opération et climatiques. Comme mentionné plus haut, le nouveau parc à résidus utilise uniquement l'aire utilisée par le site Est-Malartic ce qui représente 754 ha. Les volumes de digues nécessaires pour le confinement des résidus selon ce schéma sont présentés au tableau 4.

Tableau 4
Longueur et volume des digues de confinement

Fin de l'année	Longueur des digues (m)	Volume des digues (m ³)
1	5809	350 562
3	8040	502 500
5	10 554	659 625
9	36 367	2 272 938
15	58 621	3 663 812
Total	106 099	6 131 188

Pour l'estimation des volumes, une configuration unique pour les digues a été considérée de base de calcul. La section typique a une hauteur de 5 m et des pentes amont et aval de 1,5H : 1V, ce qui résulte en une coupe ayant une surface de 62,5 m². Mentionnons que la mise en place de stériles miniers supplémentaires en aval des rehaussements pourrait s'avérer nécessaire afin de stabiliser l'empilement des résidus. De plus, cette configuration devra être validée sur le terrain lors de travaux de mise en place. Il est important de mentionner que ces digues sont nécessaires afin d'éviter l'étalement trop important des résidus lors de la déposition. Tel que montré à l'illustration 1, la pente des plages diminue rapidement au fur et à mesure que l'on s'éloigne du point de déposition.

2.6 Plans de déposition des stériles modélisés

Les stériles seront déposés dans la halde à partir de l'année précédant la mise en opération du concentrateur (année -1). Le concept de développement de la halde à stériles est étroitement lié à celui des résidus, car la halde est construite de façon à épauler le parc à résidus à l'ouest. Au fur et à mesure que le développement du parc progresse, la halde à stériles s'étend et vient même empiéter sur des zones inactives du parc à résidus. Ce mémo présente l'envergure de la halde modélisée. Lors de la modélisation, des pentes de 3H : 1V ont été utilisées.

Tableau 5
Sommaire détaillé des volumes de stériles déposés
et de l'élévation de la halde.

Stériles miniers		
Année	Volume cumulatif des stériles dans la halde (m ³)	Élévation de la halde à stériles (m)
1	16 364 975	350
3	41 346 701	370
5	74 551 777	390
9	135 449 746	430
15	169 671 574	430
Fermeture	165 291 574	427,0 (réduction pour le recouvrement du site par 5 m de stériles)

2.7 Gestion de l'eau

Au cours des premières années de l'opération du parc à résidus, la déposition des résidus miniers dans le parc aura pour effet de chasser l'eau présente dans les aires d'accumulation du site Est-Malartic. L'eau ainsi déplacée par les résidus sera transférée au nouveau bassin de polissage pour réutilisation dans le procédé.

L'expérience de Golder dans des projets utilisant la technologie des résidus épais montre qu'une portion marginale de l'eau envoyée au parc à résidus est libérée et disponible pour récupération. Cette faible portion d'eau libérée, en plus de l'eau de ruissellement, sera collectée par un système de fossés collecteurs au parc à résidus miniers construits sur chaque banc de l'empilement.

Un premier fossé sera construit en périphérie du site à l'extérieur de l'emprise de la zone de déposition des résidus et des stériles et permettra de collecter les exfiltrations en provenance du site de déposition des résidus. Un fossé périphérique sera construit au pied de chaque rehaussement de l'empilement au fur et à mesure que la construction avance pour collecter l'eau de ruissellement et d'exfiltration. L'eau collectée sera transférée au nouveau bassin de polissage.

Le système de fossés périphériques du parc à résidus est présenté sur les figures 2 à 7. La direction de l'écoulement sur les paliers est également présentée à la figure 7.

2.8 Restauration du site et restauration progressive

À la fermeture de la mine, la zone active de déposition sera recouverte de stériles miniers de 5 m d'épaisseur. Les stériles miniers proviendraient de la halde. Toutefois, les paliers de l'empilement et les zones inactives du parc à résidus pourront être restaurés progressivement pendant l'opération du site.

3.0 CONCLUSION

Nous présentons dans ce memorandum, les résultats de la modélisation pour le développement d'un plan de remplissage du parc à résidus qui s'inscrit dans le contexte de l'étude de faisabilité de la future mine Canadian Malartic. Il est à noter que la stratégie de remplissage présente les caractéristiques suivantes:

- Les volumes de résidus et de stériles issus de la production de la mine Canadian Malartic sont déposés dans un seul empilement recouvrant une aire déjà substantiellement impactée par l'activité minière.

Une fois le site en activité, les étapes suivantes devront être réalisées afin de confirmer les hypothèses de conception :

- Il serait souhaitable de procéder à un essai pilote de mise en place au démarrage de l'usine afin de vérifier les angles de déposition;
- Les schémas modélisés devraient être mis à jour de façon régulière dès la mise en opération du site. Le but de cet exercice est, d'une part, de vérifier les hypothèses de développement (pentes, densité en place, performance du système de déposition et autres paramètres) et, d'autre part, d'adapter le modèle à la réalité. La vérification se fait d'habitude avec la réalisation d'un arpentage détaillé du parc, qui est ensuite comparé aux résultats de la modélisation. Les ajustements nécessaires sont ensuite apportés au modèle; et
- La performance du système de drainage du site devra être vérifiée et modifiée au besoin.

La stabilité de l'ensemble de l'empilement devra être vérifiée et sera présentée de façon complémentaire aux résultats des modélisations. Finalement, il est important de noter que les modélisations ont été réalisées en se basant sur plusieurs hypothèses importantes

au niveau du comportement des résidus. Ces hypothèses devront être validées et vérifiées dès que possible.

Il est aussi important de noter que les résultats présentés aux figures sont le produit d'une modélisation numérique et que des ajustements au niveau de l'emplacement exact et les détails seront nécessaires sur le terrain.

GOLDER ASSOCIÉS LTÉE

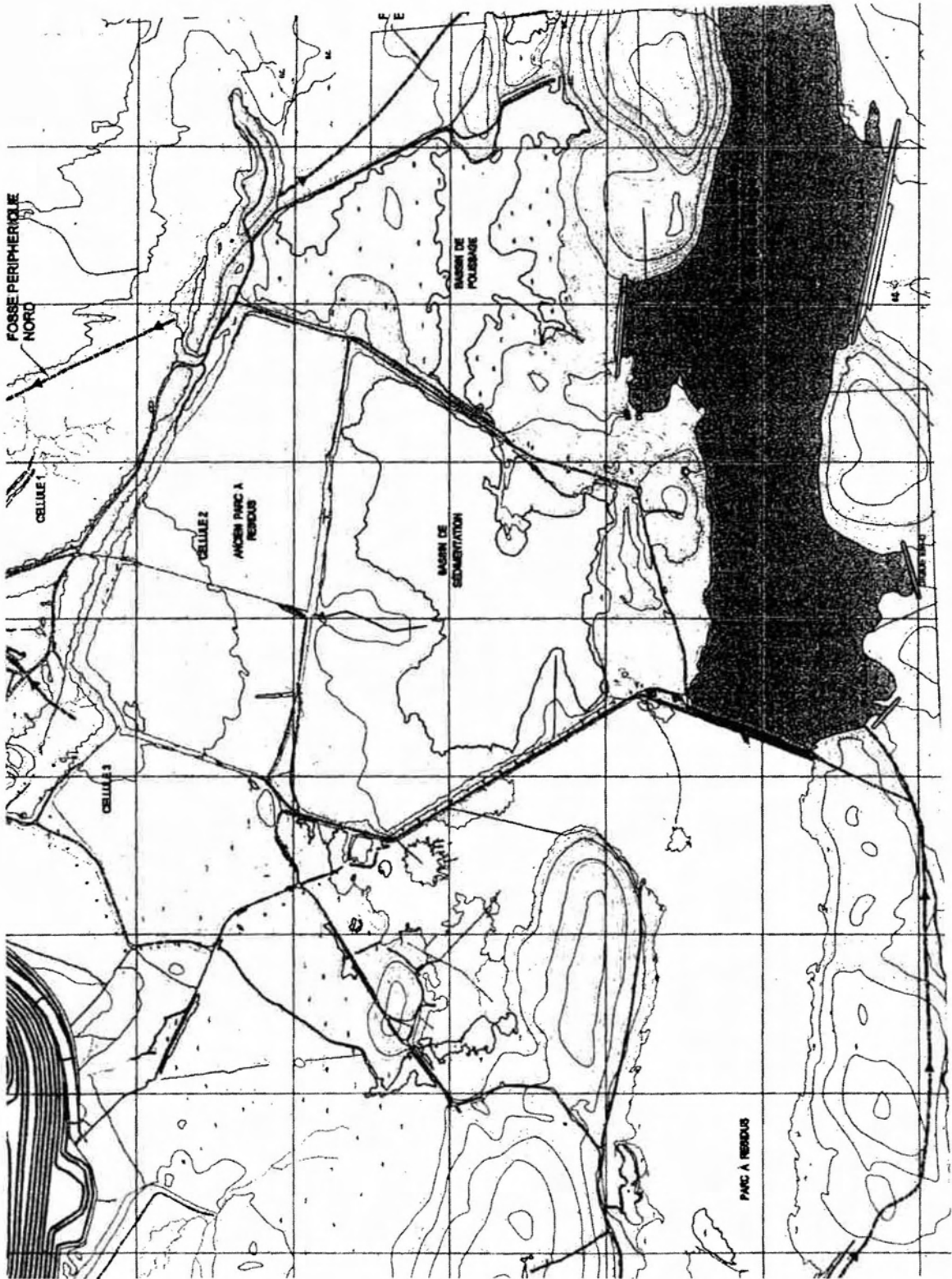
Mayana Kissiova, ing., M. Ing.
Associée

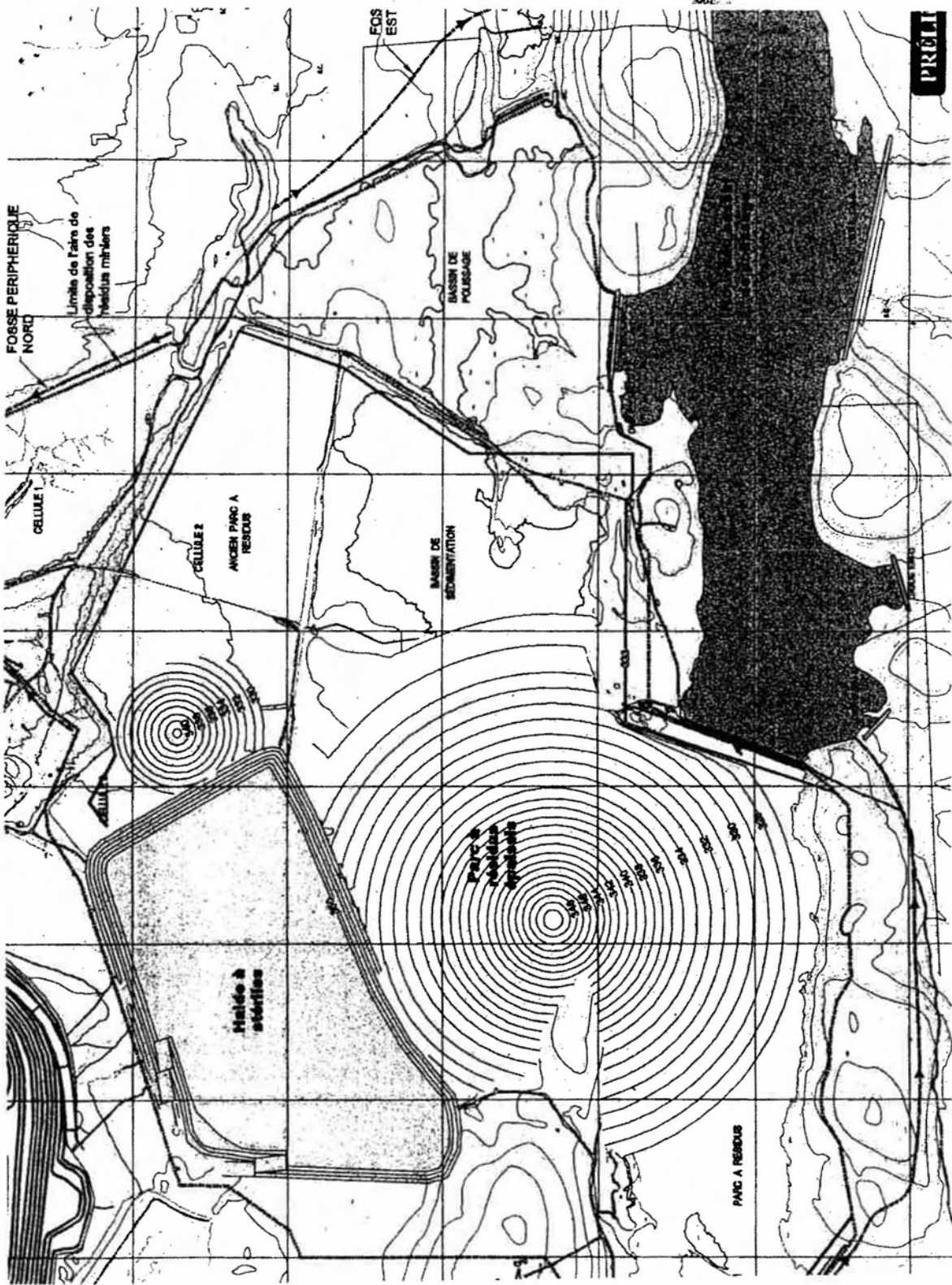
Michel R. Julien, ing., Ph.D.
Associé principal
Directeur régional – Conseil
d'administration

SB/MK/MRJ/mf

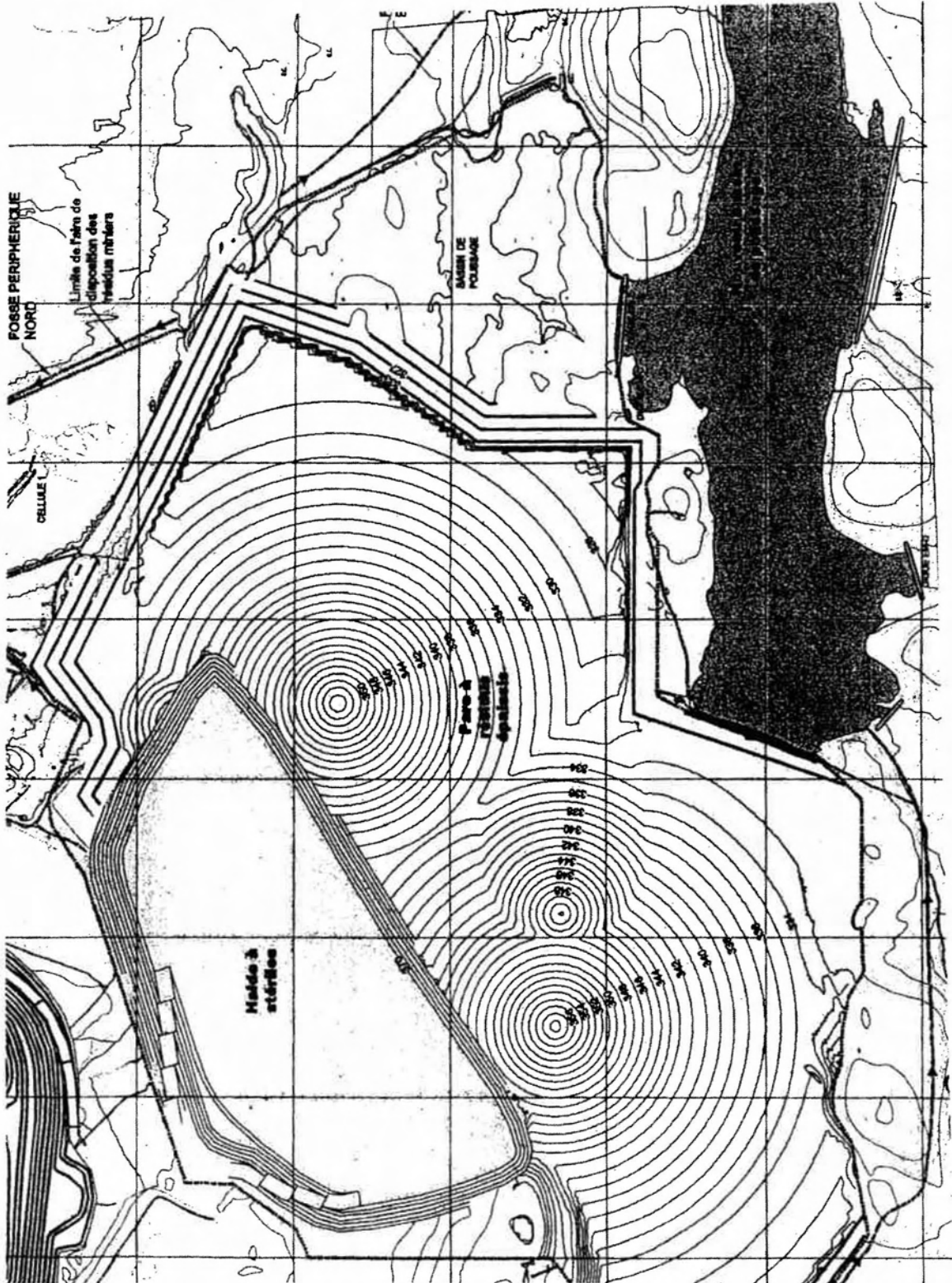
\\Mon1-s-8filesv\Users\Acst\2007\1221\07-1221-0028 Osisko Est-Malartic\Phase 3000 rjets miniers et gestion de l'eau\3300 Conception parc à résidus\Modélisation résidus et
mémoires\mémorandum révision l'écritariat\secretariat\MTF\07-1221-0028 rev 1.doc

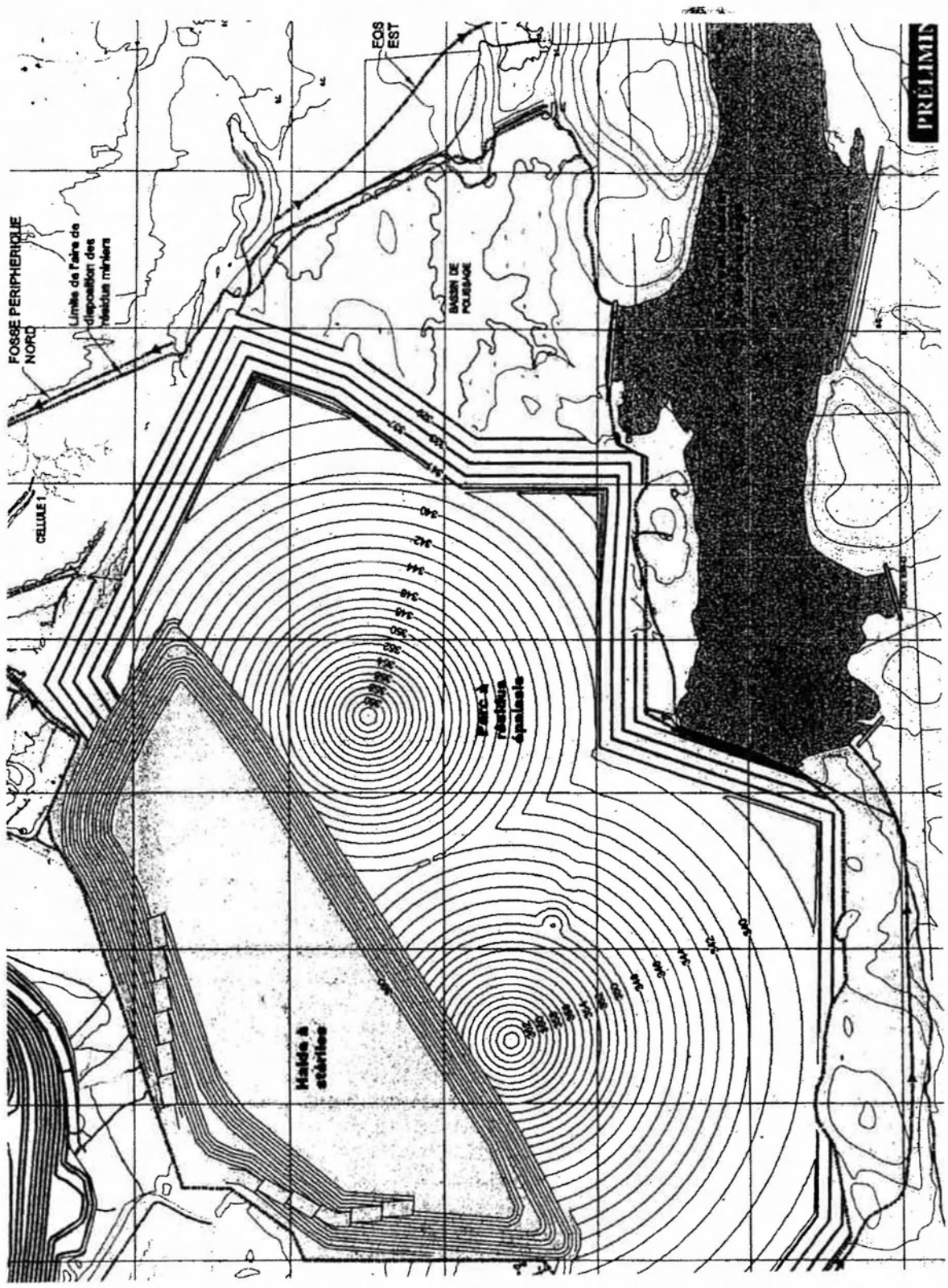
p.j.	Figure 1	Vue d'ensemble du site à la mise en opération de la mine Canadian Malartic.
	Figure2	Plan de déposition – Année 1
	Figure3	Plan de déposition – Année 3
	Figure4	Plan de déposition – Année 5
	Figure5	Plan de déposition – Année 8-9
	Figure6	Plan de déposition – Année 14-15
	Figure7	Fermeture





PRÉL





PRELIMIN

