



Fermeture de la mine Faro

MISE À JOUR

Mai 2010

Bulletin n°13

Mise à jour sur le plan de fermeture et de remise en état de la mine Faro

Le travail sur un certain nombre de fronts se poursuit au complexe minier de Faro.

Les gouvernements fédéral et territorial et celui des Premières nations du Yukon touchées (PNYT) poursuivent leurs discussions sur les questions de gouvernance et leurs travaux visant à identifier les besoins, les intérêts, les rôles et les responsabilités, afin de réaliser des progrès concrets par rapport au projet. Les représentants des gouvernements, qui se sont rencontrés à Whitehorse, en janvier, mars et avril, devraient de nouveau se réunir au cours des prochaines semaines.

L'équipe de gestion du projet de la mine Faro (EGPF) a aussi lancé un appel d'offres visant un projet de travaux préliminaires de remise en état du complexe minier Faro. Une partie de l'amas de stérile Grum contient des matériaux fortement sulfurés. Lorsque l'oxygène et l'eau entrent en contact avec des roches renfermant du soufre, il y a production d'acide. Cet acide peut dissoudre les métaux des roches environnantes qui seront libérés dans le sol et les eaux de surface. Ce suintement contribue à la contamination du milieu.

Afin de mieux maîtriser le suintement des contaminants, on construira et installera une membrane et couverture ultra résistante, à service dur. Les entrepreneurs éventuels doivent soumettre une offre comprenant les travaux permettant de refaire la pente de l'amas de stériles et d'installer la membrane et la couverture. La diffusion du dossier d'appel d'offres portant sur le projet de la zone sulfurée Grum (*Grum Sulphide Cell*) a été effectuée le vendredi, 9 avril 2010. On s'attend à ce que l'attribution du marché se fasse ce printemps et que les travaux de construction soient réalisés à l'été et à l'automne 2010. Pour toute information sur les soumissions ou le processus d'appel d'offres connexe, veuillez consulter le site Web du Service des marchés du gouvernement du Yukon, au www.gov.yk.ca/tenders/



Zone Grum du complexe minier Faro. C'est dans cette zone que sera mis en oeuvre le projet de la zone sulfurée Grum. Les travaux permettront de refaire la pente de l'amas de stériles et d'installer une membrane et une couverture ultra résistante. Photo : Gouvernement du Yukon/ Peter Mather

La réalisation des travaux préliminaires de remise en état du site se traduira par une circulation routière accrue dans le complexe minier Faro et une hausse des activités industrielles sur le site. L'EGPF et la Denison Environmental Services, qui évaluent présentement les solutions permettant de bien gérer l'accès au site, prendront les mesures nécessaires pour assurer la sécurité du personnel et du public.

L'EGPF poursuit ses efforts visant à mettre en oeuvre la stratégie de participation des PNYT, dans le cadre des marchés liés au projet de travaux préliminaires de remise en état comme celui de la zone sulfurée Grum. Les entrepreneurs pourront se baser sur ces résultats pour élaborer des plans de participation des PNYT, et ce, pour chacun des contrats attribués, afin que les communautés des PNYT puissent en tirer des avantages. Cette

Réunions à venir

Réunion trimestrielle sur d'entretien et de maintenance

Le mardi, 29 juin 2010 à 19 h 00
Centre récréatif de Faro – Salon-bar Sportsman, Faro (YT)

Premières nations du Yukon touchées (PNYT), coordonnateur communautaire et représentants de la municipalité de Faro sont les bienvenus.

Suite à la page 2.

L'eau - Cet élément omniprésent

Comment les mesures de surveillance de la qualité des eaux et de traitement des eaux adoptées au complexe minier Faro permettent de garantir que les eaux provenant du site ne présentent aucun danger pour l'environnement.

Les tâches de surveillance de la qualité des eaux et de traitement des eaux comptent parmi les plus importantes responsabilités, en matière d'entretien et de maintenance du complexe minier Faro. Voici des détails à ce sujet :

Entretien et maintenance – Surveillance de la qualité de l'eau

Le personnel responsable des travaux d'entretien et de maintenance mesure et surveille la qualité des eaux en plus de 300 endroits et prélèvent plus de 1000 échantillons d'eau par année sur le site du complexe minier Faro et dans ses environs. L'analyse des échantillons, qui est présentement en cours dans un laboratoire agréé indépendant, comporte le dosage de près de 50 substances.

Le zinc constitue une de celles-ci. Les essais visant à déterminer les concentrations de zinc sont cruciaux, car l'extraction de ce métal était effectuée sur le site minier. Le zinc est naturellement présent dans l'ensemble du territoire et les cours d'eau et les lacs de la région présentent souvent de faibles concentrations de zinc. De petites quantités de zinc peuvent aider la plupart des animaux et des plantes à rester sains. L'exploitation minière peut toutefois accroître les quantités de zinc présent dans l'eau et à fortes concentrations, celui-ci constitue un contaminant. C'est pourquoi les concentrations de zinc sont surveillées, afin de s'assurer que les eaux provenant du complexe minier Faro sont sans danger pour le milieu en aval du site.

Les activités de surveillance courantes comprennent l'échantillonnage de l'environnement et l'évaluation de la qualité des eaux de surface, des eaux d'infiltration et des eaux souterraines. On a construit un nouveau laboratoire de pointe sur le site du complexe minier Faro afin d'avoir accès, sur le terrain, à des capacités d'analyse additionnelles. (Voir l'encadré latéral portant sur le nouveau laboratoire, à la page 2.)



En mars 2010, la société Denison Environmental Services (DES) a offert à des employés de la Keyeh Nejehe Golder Corporation (une entreprise en partenariat avec la Première nation de Liard) de la formation en matière de surveillance de la qualité de l'eau. Les stagiaires ont accompagné le personnel de DES lors de leurs visites des points d'échantillonnage et ils ont alors appris comment prélever des échantillons d'eau et comment filtrer et conserver les échantillons bruts dans les installations du nouveau laboratoire de terrain.
Photo : Golder Associates Ltd.

Mise à jour sur le plan de fermeture - Suite de la page 1.

approche est semblable à celle adoptée par l'EGPF et la société Denison pour élaborer le plan de participation des PNYT du contrat d'entretien et de maintenance.

L'EGPF poursuit aussi ses travaux afin d'élaborer une version détaillée et complète de la proposition de projet devant être soumise à l'Office d'évaluation environnementale et socioéconomique du Yukon (OEEESY); la version comportera

Le programme de surveillance de la qualité des eaux fournit des renseignements précieux sur le milieu environnant et sur tout

Suite à la page 3.

LA PRÉSENCE D'UN LABORATOIRE SUR LE SITE FACILITE L'EXÉCUTION DES ESSAIS DE TERRAIN

Les travaux de construction du nouveau laboratoire du complexe minier Faro ont atteint les dernières étapes avant celle de sa mise en service. L'équipement de pointe du laboratoire permet de réaliser sur le terrain l'analyse d'échantillons d'eau, de sol et d'air, ainsi que celle d'échantillons biologiques. Le personnel de la société Denison Environmental Services compte présentement deux employés qui travaillent en grande partie dans les installations du laboratoire.

Les principales améliorations comprennent entre autres le remplacement de l'ancien appareil qui permet d'établir la présence de divers métaux dans une solution et d'en déterminer la concentration.

L'ancien appareil, le spectrophotomètre d'absorption atomique (AAS), a été remplacé par un spectromètre d'émission atomique couplé à un plasma induit par haute fréquence (ICP AES).

Le nouvel appareil a une efficacité supérieure, car l'étape de préparation des échantillons à analyser est beaucoup moins longue. De plus, cet instrument permettra au personnel de



Ben Bekk et Jessie Luchinski, techniciens de laboratoire chez Denison Environmental Services, font une surveillance continue de la qualité des eaux à la Dérivation du ruisseau Rose.
Photo : Gouvernement du Yukon/ Peter Mather

laboratoire de doser jusqu'à 73 éléments distincts sur le terrain, ce qui entraînera non seulement une réduction du temps requis pour obtenir des résultats, mais aussi, fort probablement, une diminution des coûts associés à l'analyse des échantillons dans des laboratoires situés à l'extérieur du Yukon.

On effectue présentement le dosage du zinc dans les installations d'analyse, mais la Denison Environmental Services poursuit ses efforts afin de réaliser la mise en service, à pleine capacité, du laboratoire. Les travaux en cours comprennent le réglage de précision des appareils d'analyse au cours de l'été, ainsi que la formation du personnel responsable de la protection de l'environnement, à des fins d'obtention de leur accréditation dans le domaine. Ces occasions de formation et de perfectionnement professionnel constitueront un moyen d'obtenir des données exactes et de grande qualité, produites par des techniciens professionnels qualifiés.

Dans l'ensemble, le nouveau laboratoire permettra de réaliser des travaux de surveillance rentables et professionnels tout au long de l'étape d'entretien et de maintenance et facilitera l'exécution des travaux préliminaires de remise en état du site et la mise en oeuvre de la version finale du plan de fermeture et de remise en état.

la description du projet, les résultats de son évaluation environnementale et de celle des risques pour la santé humaine et l'environnement, ainsi que divers composants relatifs au savoir traditionnel.

Ces activités et les questions de gouvernance susmentionnées constituent des éléments clés de la proposition détaillée devant être déposée dans le cadre de la LEESY (Loi sur l'Évaluation environnementale et socioéconomique au Yukon) et de divers processus réglementaires.

L'eau - Suite de la page 2.

changement ou toute tendance relatifs aux conditions propres au site. Il permet aussi de mesurer les retombées et le niveau de succès des activités de gestion visant à protéger la santé humaine et l'environnement. Ces renseignements servent de lignes directrices pour les activités générales d'entretien et de maintenance et constituent un ensemble de connaissances approfondies qui permettent d'identifier les éléments importants lors de la mise en oeuvre des travaux finaux de nettoyage et de remise en état du site.

Les données clés sur la surveillance de la qualité des eaux sont regroupées sous forme de graphiques qui peuvent être consultés dans la section Entretien et maintenance (*Care & maintenance*) du site Web sur la fermeture de la mine Faro (www.faromine.ca). Dans le cas de la plupart des points de surveillance, qui apparaissent sur la carte consultable en ligne, on mesure la qualité des eaux qui demeurent sur le site du complexe minier, tandis que dans celui du point de surveillance du ruisseau Rose (*Rose Creek*), on mesure la qualité des eaux qui proviennent du site et se retrouvent dans l'environnement.

Entretien et maintenance – Traitement de l'eau

Le complexe minier Faro comporte de nombreuses sources d'eau contaminée. Des eaux acides et riches en métaux lourds s'accumulent dans les fosses et les canaux de drainage des amas de stériles et des zones de stockage de résidus miniers. Toutes ces eaux sont récupérées et conservées dans des dispositifs de confinement où elles sont traitées, avant d'être rejetées dans l'environnement lorsque leurs propriétés respectent toutes les exigences des normes pertinentes sur les eaux propres.

Le complexe minier Faro comporte trois zones de traitement actif des eaux :

- **Le dispositif de traitement Faro** : dispositif hybride construit en convertissant l'ancienne usine de traitement du minerai en un système de traitement à la chaux à faible densité. Le dispositif est utilisé pour traiter les eaux de la fosse Faro et du bassin intermédiaire.
- **L'usine de traitement Grum** : usine de traitement à la chaux de haute densité. L'usine sert à traiter les eaux de la fosse Vangorda.
- **Le programme de traitement biologique in situ** : programme de traitement à base de substances nutritives, au moyen d'algues, exécuté dans la fosse Grum.

Le site comporte aussi un dispositif de traitement à la chaux à faible densité dans la zone Down Valley, lequel n'est pas présentement utilisé.

Les eaux contaminées récupérées sur le site sont acheminées vers ces dispositifs et usines de traitement, où elles sont mélangées à de la chaux. La chaux facilite le captage des métaux présents dans l'eau et forme une boue riche en métaux, laquelle est récupérée et pompée vers une zone de stockage. Les eaux excédentaires s'écoulent vers le bassin Cross Valley où s'effectue une récupération plus poussée de quantités additionnelles de la chaux et des métaux, avant que les eaux traitées ne soient rejetées dans l'environnement. (Voir l'encadré latéral portant sur la chaux, à la page 3.)

Les seules eaux rejetées dans le bassin hydrologique environnant sont celles qui ont été traitées adéquatement et dont les propriétés



Dan Duivenvoorden, superviseur des dispositifs de traitement des eaux chez la Denison Environmental Services (DES), et Kaori Torigai, gestionnaire de projet de l'équipe de gestion du projet de la mine Faro (EGPF), examinent le réservoir de clarification qui fait partie du dispositif de traitement des eaux Faro.

Photo : Gouvernement du Yukon/ Peter Mather

respectent toutes les exigences des normes sur la qualité de l'eau et tous les critères relatifs aux rejets établis par les organismes de réglementation gouvernementaux. On s'assure ainsi que les eaux qui proviennent du site du complexe minier sont sans danger pour l'environnement.

En ce qui a trait aux activités d'entretien et de maintenance du site, le gouvernement du Yukon a décidé d'appliquer, sans aucune modification, les normes sur la qualité de l'eau qui apparaissaient dans les anciens permis d'utilisation des eaux visant le site. En pratique, cela signifie que tous les rejets d'eaux actuels provenant du site du complexe minier respectent les mêmes exigences rigoureuses des normes sur la qualité des effluents que celles établies antérieurement dans le permis d'utilisation des eaux qui avait été accordé au séquestre intérimaire.

Mise en oeuvre du plan de fermeture et de remise en état

Les gouvernements fédéral et territorial et celui des PNYT élaborent présentement un plan détaillé de fermeture et de remise en état du site qui assurera la protection des eaux de l'environnement immédiat et de celles en aval contre la contamination par des substances provenant du complexe minier Faro.

Les éléments clés du plan comprennent les mesures permettant de réduire au minimum la production de métaux et d'acides. La version finale du plan portera aussi sur la récupération et le traitement des eaux et sa mise en oeuvre exigera l'obtention d'un nouveau permis d'utilisation de l'eau.

Les diverses natures de la « chaux »

La maîtrise du drainage rocheux acide et la résolution des problèmes relatifs à la qualité de l'eau font partie des principales questions de protection environnementale, sur le site du complexe minier Faro. La chaux joue un rôle important à ce chapitre, car elle sert à neutraliser les substances acides lors du traitement de l'eau.

Le nom « chaux » est souvent employé comme terme générique pour désigner les différentes formes manufacturées de chaux utilisées pour effectuer le traitement de l'eau, par exemple la chaux vive et la chaux hydratée.

Par contraste, le calcaire est une substance naturelle qui est utilisée, à l'état brut, pour produire de la chaux vive et de la chaux hydratée.

Selon les spécialistes, la chaux vive constitue le produit le plus adéquat pour effectuer le traitement de l'eau sur le site du complexe minier Faro, car son utilisation optimise l'efficacité du procédé et, de plus, elle permet de régler le pH de l'eau aux valeurs désirées.

D'autre part, le calcaire (ou pierre à chaux) possède un potentiel de neutralisation plus faible, et il ne constitue donc pas un produit adéquat pour traiter les eaux du complexe minier Faro.

Arrivées et départs

L'équipe de gestion du projet de la mine Faro (EGPF) a accueilli plusieurs nouveaux membres au cours des derniers mois. Nous vous invitons maintenant à faire leur connaissance!

Au début de l'année, Karen Furlong a joint les rangs de notre équipe. Karen, qui a surtout vécu dans le Nord, participe présentement à la résolution des aspects techniques du



Karen Furlong. Photo : Gouvernement du Yukon

contrat d'entretien et de maintenance du site, en sa qualité de gestionnaire de projet. Elle possède un diplôme en génie civil et environnemental de l'Université Queen's et travaille actuellement comme ingénieure stagiaire afin d'obtenir son titre d'ingénieure. Son expérience antérieure comprend la réalisation de travaux dans un site du réseau DEW situé au Nunavut, la gestion de projets aux Territoires du Nord

Ouest, ainsi que diverses tâches d'expert conseil pour la société Golder Associates, lors d'un séjour en Irlande. Avant son retour au Yukon, Karen avait travaillé dans les bureaux de Prince George de la direction générale d'attribution des permis d'exploitation minière du ministère de l'Environnement de la Colombie Britannique. Elle a d'abord travaillé dans l'équipe d'évaluation et de remise en état de sites miniers du ministère de l'Environnement du Yukon, avant de se joindre à l'EGPF.

Kirsten Hulstein, quant à elle, est née à Vancouver, mais elle a grandi à Whitehorse, et sa vie professionnelle s'est en grande partie déroulée au Yukon. Kirsten possède un baccalauréat en études environnementales de l'Université de Waterloo et une maîtrise en planifications régionale et urbaine de la *London School of Economics*. Son expérience de travail comprend l'exécution de tâches pour un conseiller du secteur privé, à titre d'adjointe de planification, notamment en matière d'élaboration de plans de durabilité communautaire intégrée pour des Premières nations de la région, comme celles de Little Salmon/Carmacks, de Selkirk et des Vuntut Gwitchin. Elle a aussi travaillé pour la Cité de Whitehorse et, comme adjointe aux SIG, pour le gouvernement du Yukon. Kirsten

a joint les rangs de l'EGPF en mars 2010, à titre de gestionnaire de projets, et plus particulièrement ceux ayant trait aux Premières nations du Yukon touchées et à leur participation aux activités se déroulant sur le site du complexe minier Faro.

L'équipe de la Liard First Nation Development Corporation a accueilli Roma Walker, il y a quelques mois. Elle a été embauchée comme adjointe administrative au

Kaska Career, *Employment & Training Centre*; elle apporte aussi son aide au bureau de planification de la fermeture de la mine Faro, situé à Watson Lake. Roma, dont les ancêtres faisaient partie des Premières nations des Kaskas et des Tahltans, est née au Yukon et a grandi dans la région de Watson Lake. Son époux, Chuck, et elle ont deux enfants, Blayde et Charlayne. Roma a plus



Roma J. Walker. Photo : Roma J. Walker



Kirsten Hulstein. Photo : Gouvernement du Yukon

de 20 ans d'expérience en administration, ce qui constitue un atout précieux dans son nouvel emploi. Son expertise professionnelle couvre de nombreux domaines, notamment ceux des ressources humaines dans l'industrie minière, des activités de gestion de bande, des programmes du gouvernement du Yukon et du secteur de la restauration et de la boulangerie. Les sujets des divers cours qu'elle a suivis comprennent la mise en oeuvre du Programme d'aide préscolaire aux Autochtones et la formation et la planification stratégique pour les membres de conseils et de commissions. Roma possède aussi un certificat en éducation de la petite enfance du *Northern Lights College*, ainsi que des certificats de cuisinier de niveaux I, II et III, obtenus en 2007 dans le cadre du programme d'apprentis de métiers industriels (*Industrial Trade Apprentice Program*). Elle adore le Nord et a grandement apprécié le travail qu'elle a réalisé avec la nation Kaska au fil des années.

COORDONNÉES

C.P. 2703 (K-419)
Whitehorse (Yukon)
Y1A 2C6
867.393.7098

Coordonnateurs communautaires

Ellie Marcotte
Première nation de Selkirk :
867.537.3144

Kathlene Suza
Conseil Dena de Ross River :
867.969.2103

Terry Szabo
Première nation de Liard :
867.536.2392

Agent administrative
principal
Ville de Faro :
867.994.2728



info@faromine.ca | www.faromine.ca