

Le

Belmine

CSST

Une publication de la Commission de la santé et de la sécurité du travail

N° 35, hiver 2013



Assurer la continuité
dans la **prévention**

Mot de la rédaction

C'est avec beaucoup de plaisir que nous vous retrouvons pour ce premier numéro de l'année. Vous y découvrirez entre autres une rétrospective des événements qui ont marqué l'industrie minière québécoise au dernier semestre de 2012. Parmi eux, le 48^e Colloque de l'Association minière du Québec (AMQ), qui a notamment donné l'occasion de souligner les efforts en santé et en sécurité du travail (SST) de nombreux superviseurs de sociétés minières.

Lors du 24^e Colloque en SST de l'Abitibi-Témiscamingue, la CSST a récompensé la créativité du Groupe Minier CMAC-Thyssen inc. en lui décernant un Grand Prix santé et sécurité du travail, dans la catégorie Grandes entreprises, pour la création d'une plateforme de travail munie de foreuses hydrauliques.

Par ailleurs, des incidents malheureux se sont également produits en cours d'année, notamment l'accident grave survenu à la mine Casa Berardi. Les conclusions de l'enquête menée par la CSST vous sont livrées dans ce numéro.

La chronique de l'inspecteur sur l'importance d'être visible quand on travaille à proximité de véhicules ou dans leur voie de

circulation ainsi que le témoignage d'un ancien travailleur minier sur son accident sont là pour nous rappeler qu'il ne faut rien tenir pour acquis malgré le chemin parcouru. De plus, la participation de la CSST et de l'équipe du sauvetage minier au colloque de Québec Mines 2012 permet encore une fois de mettre l'accent sur le rôle que chacun d'entre nous doit jouer en matière de prévention.

Sur un ton plus léger, nous vous proposons un article qui traite de la faune vivant autour des sites miniers. En effet, les entreprises doivent régulièrement composer avec ces animaux dans leur politique de gestion de la santé et de la sécurité du travail.

Nous avons également introduit une nouvelle rubrique, *De mine en mine*, un « jeu-questionnaire » auquel vous pouvez jouer en famille, l'idée étant de vous faire découvrir la mine qui se cache derrière la description donnée.

Enfin, nous avons le plaisir de vous annoncer que désormais, nous publierons trois numéros du journal par année.

Que l'année 2013 amène, pour vous et pour vos proches, santé et sécurité! • Fatou Diouf

Sommaire

Mot de la rédaction	2
Chute de 12 mètres dans un puits	3
Québec Mines 2012	4
48 ^e Colloque de l'AMQ	6
24 ^e Colloque en SST de l'Abitibi-Témiscamingue	6
Chronique de l'inspecteur Être vu sous terre, une question de sécurité!	7
Un imprévu, et c'est toute une vie qui déraile	8
De drôles de visiteurs	10



Je me trouve en **Océanie**, plus exactement en **Indonésie**. Je suis située à près de **4 000 mètres** d'altitude. Je comporte une **mine souterraine** et une **mine à ciel ouvert** desquelles on extrait de l'**or** et du **cuivre**. J'ai été découverte en **1988**. Je suis la **plus grande mine d'or** et la **troisième plus grande mine de cuivre** au monde. Mes réserves sont estimées à plus de **2,8 milliards de tonnes**. En 2011, **40,9 tonnes d'or** et **400 000 tonnes de cuivre** ont été extraites de mon site. Je suis exploitée par la compagnie minière américaine **Freeport-McMoRan** et je suis sur la page de couverture.

Qui suis-je?

Réponse : La mine de Grasberg

Chute de 12 mètres dans un puits

Le 29 juin 2012, à la mine Casa Berardi, un travailleur de l'entreprise Entrepreneur Minier Promec inc. est gravement blessé après avoir fait une chute de 12 mètres dans un puits. Après quelques mois d'enquête, la CSST a livré en décembre dernier ses conclusions sur cet accident survenu à 90 kilomètres au nord de La Sarre, en Abitibi-Témiscamingue. Un constat d'infraction assorti d'une amende a été délivré à Entrepreneur Minier Promec inc. pour avoir compromis la sécurité des travailleurs.

Les causes de l'accident

Vers 22 h, une partie de l'équipe descend sur la plateforme de travail multi-étages (plateforme Galloway) du puits de la mine ouest. Le contremaître et un autre travailleur demeurent quant à eux à l'entrée du niveau 795 mètres afin de préparer le matériel nécessaire pour poursuivre les travaux de fonçage du puits.

Le chef d'équipe et deux travailleurs sont à l'intérieur d'un cuffat (*bucket*), et ils se rendent à environ 30 centimètres du bouchon de sécurité (ci-après nommé « le bouchon » – voir figure 1). Le chef d'équipe attache son cordon d'assujettissement au câble du cuffat et descend sur le bouchon pour en vérifier la stabilité. Puis, il détache son cordon et le rattache à un ancrage situé sous le cuffat. Il est accroupi sur le bouchon, qui repose sur le banc de la monterie, et s'affaire à détacher la manille reliant l'ancrage central du bouchon au câble du treuil afin d'y rattacher les quatre câbles stabilisateurs. Pendant ce temps, un travailleur sort du cuffat et commence

à se déplacer sur le bouchon, quand une partie du banc de la monterie, constituée de roches instables, se détache et provoque la chute du bouchon au fond du puits. Le travailleur, qui n'avait pas encore attaché son cordon d'assujettissement aux cordes d'assurance verticales, fait alors une chute de près de 12 mètres dans le puits. Le chef d'équipe, resté suspendu dans le vide grâce à son harnais, réussit à remonter sur la plateforme de travail. Après l'intervention des premiers secours, le travailleur, gravement blessé, est transporté vers un centre hospitalier.

Mieux repérer les dangers

L'enquête a permis à la CSST de retenir trois causes pour expliquer l'accident et de recommander les mesures correctives à apporter pour éviter qu'un tel accident se reproduise :

1. Lors de l'arrimage des câbles stabilisateurs à la manille du câble du treuil, ce dernier était momentanément détaché du bouchon. Or, une conception du dispositif d'attache des quatre câbles stabilisateurs au câble du treuil de façon à ce que celui-ci ne puisse pas être détaché de l'ancrage central aurait permis d'éviter la chute du bouchon au fond du puits.
2. La position des cordes d'assurance verticales permettant aux travailleurs d'y attacher leur harnais de sécurité était incorrecte en ce que, afin d'atteindre les coulisseaux, les travailleurs s'exposaient à un risque de chute. Aussi, si les cordes d'assurance avaient été placées à proximité du cuffat, cela aurait permis au travailleur de s'y attacher.
3. L'organisation du travail lors de l'utilisation du bouchon et les méthodes et techniques utilisées pour l'accomplir de façon sécuritaire étaient déficientes. La présence de loquets de sécurité sur les pentures des deux ailes du bouchon aurait empêché ces dernières de se rabattre sur le dessus. La présence d'un dispositif bloquant la rétraction des pattes extensibles stabilisatrices aurait également permis de maintenir l'envergure du bouchon à 4,5 mètres, l'empêchant de tomber au fond de la monterie. En effet, l'ouverture de la monterie s'est déformée, et c'est ce qui a fait que le bouchon y est tombé.



Figure 1 : Ancrages du bouchon de sécurité

① Ancrage central du câble ② Ancrages des câbles stabilisateurs

Le rapport d'enquête de l'accident est disponible dans le site Web de la CSST : www.centredoc.csst.qc.ca/pdf/ed003946.pdf.

• Fatou Diouf

Québec Mines 2012

Un carrefour des géosciences et des ressources minérales à dimension humaine

Vibrations de la machinerie, roches branlantes qui menacent de se détacher de la paroi, risques de chute en hauteur, manque de visibilité des piétons à proximité des véhicules lourds, encombrement du sol... le travail dans les mines n'est visiblement pas sans risques. La CSST a profité de sa participation au congrès Québec Mines 2012, organisé par le ministère des Ressources naturelles, pour répéter son message de prévention aux visiteurs : « Votre vie est en jeu ! Identifiez et rappez les dangers ! ».

Dans une formule renouvelée, Québec Mines – anciennement Québec Exploration – a rassemblé, du 26 au 29 novembre dernier, au Centre des congrès de Québec, tous les acteurs du secteur minier québécois. Au programme, entre autres : un salon réunissant plus de 300 stands d'exposants – dont celui de la CSST, animé par des experts en prévention dans le secteur minier, des dizaines de présentations interactives et près de 60 conférences abordant les différentes facettes du développement minier. Pas moins de 6 000 participants, dont quelques centaines de visiteurs en quête d'un emploi, ont ainsi pris part à l'un des plus importants congrès miniers au Québec.

La demande pour une main-d'œuvre qualifiée ne cesse d'augmenter dans l'industrie minière, avec les grands projets actuellement en cours au Québec et l'importante vague de départs à la retraite. Pour la CSST, il va de soi que les nouvelles recrues doivent bénéficier d'une bonne intégration dès leur embauche, notamment en ce qui a trait à la santé et la sécurité.

« Chaque mine a ses particularités, ses dangers spécifiques, parfois uniques. Il faut que chaque nouveau mineur ait le temps de prendre conscience de son environnement et de se familiariser avec les règles de sécurité de la mine. Il faut ouvrir l'œil et être conscient des dangers en tout temps », a tenu à rappeler Patrick Bourdages, inspecteur à la Direction régionale de l'Abitibi-Témiscamingue de la CSST.

Rappelons qu'entre 2007 et 2011, neuf travailleurs ont perdu la vie et 2 524 autres ont été blessés lors d'accidents du travail dans des mines souterraines au Québec. Au fil des années, le nombre d'accidents a cependant connu une baisse notable de près de 66 % ; il est passé de 1 376 pour 12 000 travailleurs en 1996 à 469 pour un nombre similaire de travailleurs en 2011. Malgré cette amélioration, qui s'explique entre autres par une meilleure prise en charge des risques par les employeurs et les travailleurs ainsi que par les efforts de sensibilisation de la CSST et de ses partenaires, la gestion de la santé et de la sécurité du travail doit être une préoccupation constante.



Photo : Marie-Pier Bernard

Au stand de la CSST, une équipe d'experts du secteur minier a rempli sa mission avec brio : sensibiliser les participants à l'importance de bien gérer la santé et la sécurité du travail dans les mines. Sur la photo, Philippe Desjardins, inspecteur en formation à la Direction régionale de l'Abitibi-Témiscamingue.

Sauvetage minier : des démonstrations qui piquent la curiosité

Dans le cadre du volet « Pour tous » de Québec Mines 2012, plus de 2 000 élèves du primaire et du secondaire accompagnés de leurs enseignants avaient l'occasion d'assister à des démonstrations interactives de sauvetage minier. L'activité, présentée à quelque 60 reprises, a été offerte par des membres de l'équipe d'experts en sauvetage minier de la CSST, MM. Clément L. Payeur, chef d'équipe, et Luc Girard, instructeur. Leur mission consistait à simuler le sauvetage d'une personne inconsciente dans un environnement irrespirable. Une première qui a dévoilé un côté fascinant du secteur minier. Qui sait, cela a peut-être convaincu quelques-uns de nos futurs travailleurs à orienter leur carrière vers le sauvetage minier?

- Marie-Pier Bernard, conseillère en communication, CSST



Photo: Marie-Pier Bernard

Des élèves de cinquième secondaire participent au sauvetage d'un mannequin nommé Arthur, guidés de main de maître par les experts en sauvetage minier, MM. Clément L. Payeur, chef d'équipe, et Luc Girard, instructeur.

Nouvelles techniques et nouveaux outils pour les secouristes : Êtes-vous prêt à intervenir ?

Parce que chaque minute compte lors d'une situation d'urgence, tous les établissements miniers doivent pouvoir compter sur des secouristes prêts à intervenir. N'importe où, en tout temps ! Pour ce faire, il est essentiel que des travailleurs soient non seulement formés, mais que leurs connaissances soient maintenues à jour, et ce, de façon continue.

À cet effet, un éventail d'outils, produits en collaboration avec la Fondation des maladies du cœur et les Publications du Québec, sont mis à la disposition des travailleurs et des employeurs. Parmi ces outils, le *Guide pratique du secouriste en milieu de travail – Protocoles d'intervention* ainsi que le coffret DVD *La formation des secouristes en milieu de travail* sont disponibles dans leur version fraîchement mise à jour.

C'est que le programme de secourisme en milieu de travail a fait peau neuve. Depuis le 1^{er} janvier 2012, des nouveautés ont été intégrées à la formation. Entre autres, la technique de réanimation cardiorespiratoire (RCR) a été modifiée en fonction des nouvelles lignes directrices émises par l'International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR). Par ailleurs, l'administration d'épinéphrine, auparavant réservée aux secouristes travaillant en forêt, est désormais enseignée à tous les secouristes en milieu de travail qui peuvent avoir à utiliser la méthode auprès de personnes connues allergiques.

Pour obtenir tous les détails sur le programme, visitez le site Web de la CSST : www.csst.qc.ca/secourisme.

Le sauvetage minier au Québec

Chaque mine du Québec compte au moins une équipe de sauvetage minier, qui a comme principale fonction de sauver les mineurs en cas d'incendie ou de dégagement de gaz nocifs. En plus de localiser et d'éteindre les incendies, cette équipe autorise la reprise des activités minières après un feu, un dynamitage important ou tout autre événement critique en s'assurant que la ventilation est rétablie dans la mine et que l'air y est respirable pour les mineurs. Notons que le Service du sauvetage minier de la CSST forme annuellement environ 400 sauveteurs répartis dans 19 mines du Québec et veille à l'entretien des équipements de sauvetage.

48^e Colloque de l'AMQ

Sous la présidence d'honneur de Christian Provencher, vice-président, Canada, pour les Mines Agnico-Eagle Ltée, quelque 300 participants et membres de l'Association minière du Québec (AMQ) ont participé au colloque annuel de l'Association, tenu à Rouyn-Noranda les 25 et 26 septembre derniers sous le thème *Tous ensemble en prévention, on met l'épaule à la roue*. À cette occasion, l'annonce de la nomination de Josée Méthot au poste de présidente-directrice générale fut faite. Elle succède à Dan Tolgyesi, qui, après vingt années passées à la tête de l'AMQ, part pour une retraite bien méritée.

Les membres ont eu le plaisir d'assister à la conférence de Chantal Petitclerc, plusieurs fois médaillée aux jeux paralympiques. M^{me} Petitclerc a su captiver son auditoire avec une présentation sur le thème *Attitude, passion et détermination*. De plus, les participants ont eu le choix d'assister à des ateliers, dans lesquels une panoplie de sujets ont été abordés, notamment *Génie en règle*, *Force bien ton dos, ta force*, *Détection des gaz* et *Comment être leader en santé au travail*? La journée s'est terminée par un banquet où les efforts de nombreux superviseurs d'entreprises minières ont été soulignés. Ces derniers ont reçu chacun une mention pour le nombre d'heures travaillées sans accident dans leurs services respectifs. Par exemple, Alain Frappier, superviseur principal chez Complexe minier de Mont Wright, ArcelorMittal Mines Canada, a totalisé un impressionnant 350 000 heures travaillées sans accident. La deuxième journée du colloque était consacrée à un déjeuner-conférence ainsi qu'à une visite de la fonderie Horne, de Xstrata Copper.

• Yvon Grégoire

24^e Colloque en SST de l'Abitibi-Témiscamingue

Les 23 et 24 octobre derniers s'est déroulé au Centre des congrès de Val-d'Or, le Colloque régional en SST de l'Abitibi-Témiscamingue, sous le thème *Ensemble pour la santé et la sécurité!* Organisé par l'Agence de la santé et des services sociaux de la région, en collaboration avec le Centre de santé et de services sociaux du Témiscamingue (CSSS) et la CSST, ce rassemblement a permis d'outiller les entreprises pour relever les défis en SST et demeurer concurrentielles. Ainsi, les 500 participants ont eu l'occasion de partager leurs expériences et leurs idées afin de rendre leurs milieux de travail plus sécuritaires, d'acquérir de nouvelles connaissances en SST et d'assister aux huit formations et aux quinze ateliers offerts. Créé il y a trois ans, le volet jeunesse du colloque a attiré plus de 70 élèves inscrits dans les centres de formation professionnelle de la région; ils ont pu être sensibilisés eux aussi à l'importance de la prévention en SST.

Finalement, comme le veut la tradition, la CSST a souligné la créativité des travailleurs et des employeurs par la remise des Grands Prix en SST. Cette année, le lauréat dans la catégorie



Photo : Paul Brindamour, photographie

M^{mes} Carole Lahaie, directrice générale du CSSS du Témiscamingue, et Carole Théberge, vice-présidente à l'administration, aux communications et aux relations publiques de la CSST, remettant le prix aux représentants du Groupe Minier CMAC-Thyssen inc.

Grandes entreprises est le Groupe Minier CMAC-Thyssen inc. pour la création d'une plateforme de travail munie de foreuses hydrauliques. Dans la catégorie PME, PLC inc. a raflé le prix pour la conception d'un système de réduction de pression pour ajuster la pièce à presser. Enfin, dans la catégorie Organismes publics, le grand gagnant a été Transports Québec – Centre de services de Macamic pour la conception et la fabrication d'un arrache-madriers pour les tabliers de ponts. Pour voir en ligne ces vidéos : www.csst.qc.ca/asp/innovation/a_2012_abi.html.

Rappelons que les lauréats régionaux sont automatiquement en lice pour la finale nationale du concours, qui aura lieu au mois d'avril. • Yvon Grégoire



Photo : Mario St-Pierre, CSST

CHRONIQUE DE L'INSPECTEUR

Être vu sous terre, une question de sécurité!

Un travailleur se trouvant à proximité d'un véhicule lourd.

Les travailleurs des mines souterraines ont souvent à effectuer des tâches à proximité de véhicules ou dans les voies de circulation de ces derniers. Cette cohabitation sous terre entre travailleurs et machines n'est pas sans risques! Plusieurs des véhicules sont imposants, et leurs angles morts sont importants! Pensons aux chargeuses-navettes de onze mètres cubes actuellement à l'œuvre dans trois mines québécoises, ainsi qu'à une bétonnière qui sera bientôt utilisée dans une autre mine.

Chaque année, plusieurs accidents graves impliquant des véhicules surviennent dans les mines souterraines mécanisées du monde. Dans la plupart des cas, ce sont des travailleurs qui effectuent leurs tâches dans l'environnement des véhicules. Chez nos voisins ontariens, 10 accidents mortels et 218 accidents avec perte de temps sont survenus entre 1986 et 1996. Au cours de cette même période, 1 331 incidents nécessitant des soins médicaux ont été également recensés.

Entre 2005 et aujourd'hui, j'ai mené deux enquêtes concernant des travailleurs blessés à la suite d'un accident impliquant un véhicule dans des mines souterraines au Québec. Dans le premier cas, le travailleur a été heurté par une chargeuse-navette alors qu'il cherchait des fonds de trous sur le plancher d'une galerie. Dans le deuxième cas, le travailleur forait des trous pour excaver une baie de forage et il a été frappé par un camion de halage qui se déplaçait dans la rampe principale. Ce travailleur, Gérald Miville, que j'avais déjà rencontré dans le cadre d'une enquête sur un accident impliquant cette fois-là des explosifs, vit maintenant avec des séquelles importantes, dont une cécité permanente. M. Miville a d'ailleurs accordé une entrevue au *Belmine* à ce sujet, témoignage que vous pourrez lire dans les colonnes suivantes. Plus récemment, un travailleur est décédé dans une mine souterraine en Abitibi-Témiscamingue; une chargeuse-navette l'a percuté alors qu'il creusait une rigole pour évacuer l'eau d'une galerie.

La sécurité des travailleurs sous terre doit être un travail d'équipe. L'employeur doit non seulement s'assurer que les travailleurs sont formés, mais il doit aussi planifier adéquatement les travaux afin d'éviter que ses employés soient heurtés par les véhicules. De leur

côté, les travailleurs doivent rester constamment alertes et s'assurer d'être visibles. Leur sécurité est primordiale, et aucun compromis ne doit être fait là-dessus! En effet, si un travailleur estime qu'il y a un risque d'être blessé par un véhicule dans une voie de circulation, il doit refuser d'y travailler. S'il y a un risque, il ne doit pas hésiter à interdire l'accès de sa zone de travail aux véhicules, même si cela empêche d'autres travailleurs d'effectuer leur travail.

Actuellement, dans les mines souterraines du Québec, des politiques et des procédures sont mises en œuvre pour éviter que de tels accidents se produisent. Des moyens sont également mis en place pour que les travailleurs soient plus visibles sous terre – bandes réfléchissantes sur les vêtements et les casques, lumière clignotante à l'arrière des casques de sécurité, caméras installées sur certains véhicules. Dans un avenir rapproché, nous verrons apparaître d'autres outils pour assurer une cohabitation plus sécuritaire entre les travailleurs et les véhicules. Déjà, certaines entreprises minières travaillent à la mise en place de systèmes de détection de personnes au sein de leurs établissements. Des efforts restent également à faire pour l'amélioration de la visibilité des travailleurs. À l'heure actuelle, les vêtements des mineurs sont généralement munis de bandes réfléchissantes sur fond noir ou bleu; néanmoins, cette mesure ne leur assure pas une visibilité maximale dans tous les environnements de travail. Aussi, pour les faire évoluer dans un milieu de travail plus sécuritaire, je peux vous prédire que nos mineurs québécois ressembleront sous peu à des arbres de Noël et seront donc visibles de très loin! Plus sérieusement, un projet de règlement est à l'étude afin d'obliger le port de vêtements de haute visibilité pour toute personne se trouvant sous terre. Certains employeurs m'ont informé qu'ils n'attendront pas l'entrée en vigueur de cette nouvelle exigence réglementaire pour équiper leurs travailleurs de ce type de vêtements.

En conclusion, il est important de s'assurer d'être visible partout et en tout temps, d'être conscient que plusieurs véhicules ont des angles morts importants, et enfin, de se dire que la sécurité doit toujours avoir la priorité sur le déplacement des véhicules.

• Mario St-Pierre, ing., inspecteur à la CSST

Un imprévu, et c'est toute une vie qui déraile

Le 19 décembre 2007, l'existence tranquille de Gérald Miville bascule : en quelques minutes, un grave accident minier brise le corps de ce travailleur dans la force de l'âge, sur le point de se marier, le laissant aveugle et handicapé à vie.

Retour en arrière

Après un passage dans l'armée et une période de travail comme soudeur-mécanicien, Gérald Miville décide de suivre les traces de son père, autrefois travailleur minier. Il apprend les techniques du forage au diamant, obtient ses modules miniers et son permis général pour utiliser des explosifs dans le cadre de sa formation professionnelle et entreprend sa carrière de foreur en 1996. Cinq ans plus tard, il commence à travailler dans plusieurs mines pour le compte de divers entrepreneurs. Au printemps 2007, dans le cadre du projet Grevet B, il subit un premier accident du travail, alors qu'une cartouche d'explosif détonne au moment où il s'apprête à remonter à la surface. Il s'en sort avec deux côtes cassées, les bras et les pectoraux blessés par des éclats de roches, mais sans conséquences à long terme. C'est quelques mois plus tard, à la mine Sigma-Lamaque, que l'irréparable se produit.

Le jour fatidique

« Ce matin-là, le contremaître m'a donné les plans et les devis. Il m'a dit de forer les baies de forage et qu'il avait averti les chauffeurs des camions de passer par l'autre côté de la galerie », raconte Gérald. Le foreur va donc chercher du matériel de sécurité à l'entrepôt de la mine, mais n'y trouve aucune pancarte munie de clignotants, ni ruban jaune ou rouge. « Finalement, je me suis dit que personne ne passerait dans la galerie, que les camionneurs avaient tous été avertis », se rappelle-t-il. Il s'attelle à la tâche, jusqu'à ce qu'il voit un camion de halage avancer vers lui. Utilisant la lumière de son casque, il lui signale d'arrêter. Le mouvement des phares lui donne l'impression que le camionneur l'a compris. Gérald croit donc pouvoir finir son forage à temps, mais le véhicule arrive soudainement à ses côtés. Il soulève sa foreuse à béquille, la lâche, essaie de s'agripper au camion, se prend les pieds dans les tuyaux de sa machine et tombe au sol. « Le camion est

parti de l'orteil de ma jambe droite et a arrêté en m'écrasant le poumon droit. Il est resté quatre à cinq minutes sur moi parce que le chauffeur a paniqué. Je l'entendais crier "Je pense que j'en ai écrasé un !" » Le bruit anormal de la foreuse attire un autre travailleur qui se trouve plus loin dans la galerie. Il s'approche, monte dans le camion et le déplace, libérant enfin Gérald. Malgré la douleur, celui-ci reste conscient jusqu'à ce que les ambulanciers le déposent sur une civière et coupent sa ceinture de mineur, environ une demi-heure plus tard. « Ça a pris quatre ou cinq minutes, dit Gérald, et j'ai tout perdu. » La perte s'avère en effet considérable : bassin, main, hanche et jambe droites abîmés, vertèbres craquées dans le cou et le dos et, pire encore, vue perdue à jamais...

« Si vous êtes engagé dans une mine où il manque d'équipement de sécurité, ne restez pas là, changez vite de place. Moi, j'attendais après les Fêtes pour le faire, mais je ne me suis pas rendu jusque-là. Faites attention à vous et à tout le monde en même temps. »

Sept, huit opérations, et d'autres encore à venir

Gérald passe plus de quatre heures sur une table d'opération à l'Hôpital de Val-d'Or avant d'être transporté à Montréal, à bord de l'avion-ambulance Valentine. Pendant le mois et demi qu'il passe dans un coma provoqué, il subit une série d'interventions pour reconstruire ses membres et ses organes ravagés. « Par la suite, j'en ai eu deux autres, une au rectum, parce que je n'ai plus d'anus, et une autre à la vessie, énumère l'accidenté. Après cinq ans, il m'en reste encore deux ou trois à avoir. » Les articulations de sa jambe droite étant déchirées, on lui a inséré une vis qui part du fémur et traverse le bassin. Miracle, il peut à nouveau marcher ! « L'orthopédiste ne pensait pas que je remarquerai et j'ai été vraiment chanceux. Ben... chanceux dans ma malchance », reconnaît le blessé. Il doit toutefois apprendre à manier une canne d'aveugle, un



Gérald Miville posant fièrement à côté de son chien-guide, Winch

processus qui s'étale sur environ deux ans, selon lui, mais qui, dans son cas, se complique en raison des infections résultant de la présence d'une sonde dans sa vessie. « Dans le fond, je ne pouvais pas vraiment bouger », se rappelle-t-il.

Une longue adaptation

Gérald doit renoncer à tout espoir de retrouver la vue : « Les vaisseaux sanguins et les nerfs optiques ont éclaté à cause de la pression. Quinze tonnes, c'est trop pesant pour un corps humain. » À l'approche de ses 40 ans, il poursuit son difficile cheminement et s'adapte chaque jour un peu mieux à la vie avec ses handicaps. Il suit un cours pour apprendre à manier un clavier d'ordinateur, puis s'habitue à utiliser un logiciel parlant. « Avec ça, je peux travailler, naviguer un peu sur Internet et faire mes affaires », se réjouit-il. Il possède aussi un lecteur de livres audio numériques. Par contre, ses douleurs chroniques l'obligent à interrompre des mois de physiothérapie. « Des médicaments, j'en prends à la pelletée », constate Gérald. Pour atténuer ses souffrances, il consomme entre autres 30 milligrammes de méthadone aux huit heures, ce qui équivaut à 1 000 milligrammes de morphine quotidiennement. Malgré cela, les tiraillements de sa jambe rebâtie lui interdisent les longues marches. Les séquelles de son accident transforment aussi ses rapports avec son entourage. « Ça change plein de choses avec mes amis, ma famille, mes enfants, note l'ex-mineur. Je les vois moins parce que je ne peux plus me déplacer comme je veux. »

Un guide et une fiancée

Arrive une bouée de sauvetage, le chien-guide Winch, qui accompagne maintenant Gérald dans ses déplacements. « Ça, c'est une vraie bonne chose ; étant aveugle et aimant les chiens, c'est l'idéal ! Je pense que je suis le premier à avoir un chien-guide à Val-d'Or », s'étonne-t-il. Pendant un mois, l'accidenté s'est exercé chez Mira pour apprendre à interagir avec

le chien. Depuis qu'il cohabite avec son ami à quatre pattes, il estime avoir retrouvé une part de sa liberté. « Je peux aller à beaucoup plus d'endroits qu'avant avec ma canne, dit-il, ça va beaucoup plus vite aussi, c'est plus fluide. Aussi, quand

je suis allé à Montréal avec le chien voir ma stomathérapeute, c'était très différent. Avant, c'était ma blonde qui me tenait la main et on s'en allait dans le couloir avec la canne. Maintenant, ma blonde s'en va devant, et moi, je la suis avec le chien. »

La blonde en question, c'est Chantal Thériault, qui était sa compagne depuis six mois au moment de l'accident, et que Gérald devait épouser le 26 février 2008. « Mais j'ai eu un petit empêchement qui a retardé les choses », ironise-t-il. Cette femme de cœur est restée à ses côtés dès l'instant où elle a appris l'horrible nouvelle et depuis cinq ans, elle n'hésite jamais à faire la navette entre Val-d'Or et Montréal, à surmonter son malaise devant les blessures pour apprendre à donner des piqûres, à faire des pansements et à poser des mèches, à accepter d'innombrables contraintes et à se débrouiller seule pour accomplir certains travaux. « J'ai été très chanceux, reconnaît Gérald, ma conjointe est vraiment bonne et je n'en connais pas beaucoup qui auraient fait tout ce qu'elle a fait. » « J'aurais pu choisir de me sauver comme d'autres l'auraient fait, réplique Chantal, mais je me suis dit qu'on irait au fur et à mesure, et qu'on verrait ensuite si on était bien dans cette nouvelle vie. »

Un message à transmettre

Gérald, qui vit les séquelles permanentes de son accident, a un message clair à lancer : « Si vous êtes engagé dans une mine où il manque d'équipement de sécurité, ne restez pas là, changez vite de place. Moi, j'attendais après les Fêtes pour le faire, mais je ne me suis pas rendu jusque-là. Faites attention à vous et à tout le monde en même temps. »

• Claire Thivierge

Propos recueillis par Mario St-Pierre, inspecteur à la CSST, et mis en forme par Claire Thivierge

De drôles de visiteurs

Douce fourrure, corps élancé, yeux innocents... Malgré leur allure angélique, les animaux que l'on trouve aux alentours des mines nordiques ne sont pas tous inoffensifs. Les ours, les renards et les loups n'ont pas peur d'attaquer les travailleurs. Les mines du Québec et du Nunavut ont donc développé diverses techniques pour prévenir la présence de ces visiteurs inopportuns sur leurs sites et pour éloigner ceux qui, malgré tout, s'y introduisent.

et obligation de céder le passage aux animaux. « Les renards arctiques sont très mignons. Il est tentant de les flatter ou de les nourrir, mais ils sont dangereux, et 25 % d'entre eux peuvent être porteurs de la rage (en cas d'épizootie¹) », explique Joël Pagé, directeur du développement durable au site minier Raglan. En 2004, un travailleur de cette mine s'est fait mordre en voulant nourrir un renard arctique, un fait qui, selon M. Pagé, reste gravé dans la mémoire du personnel de la mine et qui prouve l'importance de suivre les règlements.

Pour régler le problème de la présence de ces petites bêtes sur son site, la mine Raglan s'est dotée de deux chiens – des huskies –, qui les font fuir. Si une plus grosse bête, comme un ours, s'aventure trop près des installations, les personnes responsables de la faune vont entre autres tirer en l'air pour les effrayer. « Nous tentons, le plus possible, de faire fuir les animaux plutôt que d'avoir à utiliser des techniques plus complexes qui pourraient les blesser », indique le directeur du développement durable.

Néanmoins, les animaux sauvages ne viennent pas sur les sites miniers par hasard. Ils s'y invitent pour une raison bien précise : manger. Une gestion déficiente des déchets peut donc être la cause de bien des problèmes sur un site minier, comme l'affirme Stéphane Robert, directeur aux affaires gouvernementales pour Agnico-Eagle, au Nunavut. « Si on

gère bien les déchets, on n'a pas d'animaux sur le site minier et on n'a pas à prendre de mesures pour les éloigner. Les renards sont attirés par la nourriture, et les carcajous sont attirés par les renards, et ensuite, ce sont les loups qui viennent. C'est un cercle vicieux ! », s'exclame-t-il.

C'est pour cette raison qu'à la mine Meadowbank, les travailleurs sont sensibilisés à l'importance de ne rien laisser traîner sur le site, et tout déchet qui a touché à de la nourriture est brûlé dans l'incinérateur de la mine. « Nous ne prenons pas de risques », affirme M. Robert. Le site minier Raglan utilise une méthode semblable, en plus de mettre les déchets dans des conteneurs. Rien n'est enfoui sur le site.

« Il faut que la gestion des déchets sur les sites miniers soit minutieuse, très précise et très propre. Le tout doit être

1. Épidémie qui touche les animaux (Larousse).

Photo : Gracieuseté de Xstrata Nickel Mine Raglan



Un renard arctique pris en photo près du site minier Raglan

Au site minier Raglan, situé à la limite nord du Québec, il arrive environ une fois par année qu'un ours polaire s'aventure sur le site ; les renards, eux, sont moins timides. Avant de prendre l'avion pour s'y rendre, les travailleurs sont donc informés grâce à une formation sur les règlements, les dangers et les mesures d'urgence en ce qui concerne la faune vivante aux alentours des installations minières. Les procédures sont similaires à celles de la mine Meadowbank, du Nunavut, où les nouveaux travailleurs sont informés sur le sujet dans une formation globale d'une journée. Des suivis de formation sont faits régulièrement dans les deux mines, lors de rencontres matinales de sécurité.

Les règlements du site minier Raglan et de la mine Meadowbank se ressemblent sur beaucoup de points : interdiction de nourrir les animaux sauvages, de les harceler et de les chasser,

organisé selon un plan établi, en concertation avec les autorités environnementales. Il faut bien sûr que le plan soit mis en pratique de façon efficace, car l'intrusion d'animaux sur un site arrive rapidement !

Dans un court laps de temps, la situation peut devenir dangereuse pour les travailleurs et coûter très cher à une compagnie si un animal sauvage en vient à endommager une structure », précise Nicolas Lecomte, biologiste des écosystèmes au ministère de l'Environnement du Nunavut et professeur associé à l'Université du Québec à Rimouski.

Les conséquences de l'activité minière sur la faune

En plus de s'assurer que les animaux qui représentent un danger pour les travailleurs n'entrent pas sur leur site, les compagnies minières doivent limiter les répercussions de leurs activités sur la faune environnante. Par exemple, l'Entente Raglan, conclue en 1995 entre la Société Minière Raglan du Québec Ltée de l'époque – aujourd'hui Xstrata Nickel Mine Raglan – et cinq partenaires inuits, stipule que la compagnie ne doit pas utiliser son brise-glace entre la mi-mars et la mi-juin. Durant cette période, les denrées non périssables et les divers matériaux sont donc transportés par avion.

« Durant cette période, les phoques ont leurs petits, puis toutes les espèces de phoques refont leurs réserves pour se

préparer pour la reproduction. Ils se construisent des chambres dans les craques de la banquise¹ pour s'y reproduire, se

protéger du froid et protéger leurs petits des prédateurs, comme les ours polaires, explique Nicolas Lecomte. Si un bateau circule et brise la glace dans ces zones, il détruirait les cachettes et troublerait la reproduction, et les bébés phoques, attaqués par des prédateurs, mourraient. Cela

diminuerait également les chances des ours de reconstituer leurs réserves de graisse, puisque les phoques constituent leur première source de nourriture », ajoute le biologiste. Cela nuirait aussi aux communautés inuites des environs, qui chassent les phoques, et des mesures pour les dédommager devraient être mises en place.

Pour avoir une gestion efficace de la faune, les compagnies minières doivent donc consulter des experts et travailler de pair avec leur gouvernement provincial et Environnement Canada pour trouver des solutions gagnantes qui leur permettront de protéger à la fois leurs employés et les espèces qui habitent près de leur site minier.

• Laura Pelletier B.

1. Étendue marine ou côtière couverte par une couche de glace (Larousse).

« Les renards arctiques sont très mignons. Il est tentant de les flatter ou de les nourrir, mais ils sont dangereux, et 25 % d'entre eux peuvent être porteurs de la rage (en cas d'épizootie) »

Gérer la faune aux alentours des mines finlandaises

La compagnie Agnico-Eagle possède deux mines à l'extérieur du Canada, dont la mine Kittilä, située en Finlande. On trouve autour de son site, entre autres, des rennes et des orignaux. Pour assurer la sécurité des travailleurs, le site est entouré d'une clôture. « Si des cervidés arrivent tout de même à entrer, nous appelons des éleveurs de rennes, qui s'occupent de les faire sortir », explique Carol Plummer, ingénieure et directrice générale de la division La Ronde pour les Mines Agnico-Eagle Ltée. Néanmoins, il y a parfois des exceptions, comme l'indique M^{me} Plummer. « Il y a un orignal sur le site depuis quelques années. Il reste dans les zones de forêts et n'est pas nuisible, donc on le laisse tranquille ! »



Photo : Carol Plummer, Mines Agnico-Eagle Ltée.

Un petit troupeau de rennes attendant patiemment à la barrière du site de Kittilä, en juillet 2010. Durant ce mois, la mine a dû avoir deux gardiens de sécurité sur le site : un pour effectuer les tâches habituelles, et l'autre pour éloigner les rennes de la barrière quand des voitures passaient par là.

Le **B**elmine

Le *Belmine* est une publication de la
Commission de la santé et de la sécurité du travail.
524, rue Bourdages
C. P. 1200, succursale Terminus
Québec (Québec) G1K 7E2

Directrice des communications
et des relations publiques
Josée Delisle

Chef du Service de la création, de la publicité,
des publications et des médias électroniques
Daniel Legault

Nous tenons à remercier pour leur
précieuse collaboration :
M^{mes} France Gauthier et Lucette Lajeunesse; MM. Jean-
Marc Curé, Jean-François Deshaies, Gaétan Dugré,
Guillaume Eckerl, Sylvain Ferrante, Clément Payeur,
Mario St-Pierre et Antoine Tousignant, de la CSST.

Coordonnatrice
Julie Mélançon

Rédactrice en chef
Fatou Diouf

Comité de rédaction
Mario St-Pierre, inspecteur de la CSST

Rédaction
Marie-Pier Bernard, Fatou Diouf, Yvon Grégoire,
Laura Pelletier B., Mario St-Pierre et Claire Thivierge

Révision
Catherine Mercier

Graphisme, infographie et retouche
numérique des photos
Catherine Gauthier

Photo de la page couverture
Freeport-McMoRan Copper & Gold inc.

Photographie
Marie-Pier Bernard, Paul Brindamour,
Carol Plummer des Mines Agnico-Eagle Itée,
Mario St-Pierre, Xstrata Nickel Mine Raglan

Préresse et impression
Imprimerie de la CSST

Distribution
Hélène Duchesne

Mise en garde
Les photos et les illustrations publiées dans
Le Belmine sont le plus conformes possible aux lois et
aux règlements sur la santé et la sécurité du travail.
Cependant, nos lectrices et lecteurs comprendront
qu'il peut être difficile, pour des raisons d'ordre
technique, de représenter la situation idéale.

Dépôt légal
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
ISSN 1205-6227
© CSST 2013

DC600-410-35 (2013-02)

Port de retour garanti par la Commission
de la santé et de la sécurité du travail
C. P. 1200, succursale Terminus
Québec (Québec) G1K 7E2

Poste-publication 40062772



50%



Pour recevoir gratuitement *Le Belmine*, il vous suffit d'en faire la demande en écrivant à :
belmine@csst.qc.ca. Vous pouvez télécharger la version électronique sur le site Web de la CSST :
www.csst.qc.ca/mines.