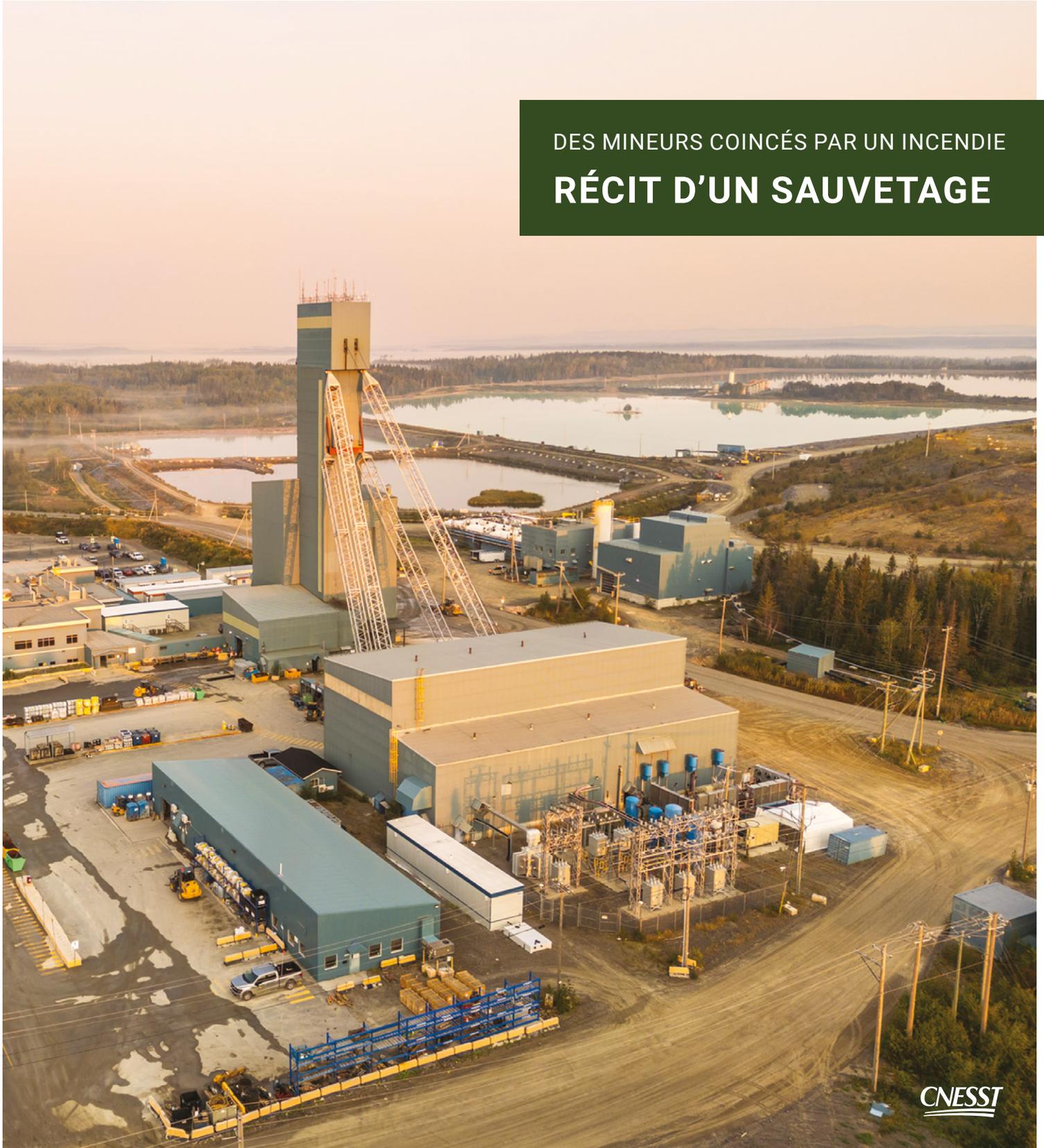


BELMINE

UN MAGAZINE CNESST NUMÉRO 66

DES MINEURS COINCÉS PAR UN INCENDIE
RÉCIT D'UN SAUVETAGE



SOMMAIRE

- 3 **Actualités minières**
- 4 **Des mineurs coincés par un incendie**
Récit d'un sauvetage
- 7 **La phase VIII du Plan d'action dans les mines souterraines**
Tout ce qu'il faut savoir
- 8 **Linda Larocque**
Quand le milieu minier est une affaire de famille
- 10 **Les accidents sous la loupe**
Un travailleur est écrasé par une aléseuse
- 12 **André Therrien**
Ambassadeur passionné de la santé et de la sécurité du travail
- 14 **Comment intégrer la prévention dans la gestion des matières résiduelles**
- 15 **Superviseurs : est-il pertinent de se familiariser avec les lois en matière de santé et de sécurité du travail?**

Le *Belmine* est publié par la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail, avec la collaboration de l'Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail du secteur minier.

CNESST

Centre administratif

1199, rue De Bleury
Montréal (Québec) H3B 3J1
Tél. : 514 906-3061, poste 2185
Site Web : cnesst.gouv.qc.ca

Directrice générale des communications

Sophie Émond

Directrice du Service de l'édition et des événements

Julie Melançon

Rédactrice en chef

Geneviève Chartier

Adjointe à la rédactrice en chef

Chantal Laplante

Direction artistique et production

Jean-Sébastien Pouliot

Révision

Cendrine Audet, Marie-Rose Basque, rév. a. (Linguitech) et Marilou Cloutier

Nous tenons à remercier pour leur précieuse collaboration :

Félix-Antoine Blanchard, Rosalie Drouin, Nathalie Dufour, Louis-Antoine Lemire, André Minville, Annie Perreault, Jean Proulx, Mario St-Pierre, Paul Therrien et Mouhamed Thiam, de la CNESST, Sandra Damien, Chanelle Drouin, Andres Gonzales et Nadine Joncas, de l'APSM, ainsi que Jean-Philippe Marcotte.

Photo de la page couverture

Mathieu Dupuis

Préresse, impression et distribution

Service du courrier, des arts graphiques et de l'impression, Direction générale de l'expertise immobilière et matérielle – CNESST

Abonnements

belmine@cnesst.gouv.qc.ca
514 906-3061, poste 2185

Mise en garde

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

Dépôt légal

Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2025
ISSN 1205-6227
© CNESST, 2025



LE SAVIEZ-VOUS?

Le fer : aussi bon pour le sang que pour les bâtiments !

Bien que le fer présent dans les aliments et celui provenant de la terre ne se présentent pas sous la même forme, ils sont tous deux indispensables à la vie. Celui qui est extrait du sol québécois est l'un des plus importants matériaux utilisés en construction et en ingénierie. On s'en sert notamment pour solidifier les bâtiments et pour renforcer le béton. Il est donc un réel allié pour la santé... et pour le milieu de la construction !

Photo : SKT Studio/Shutterstock.com

ACTUALITÉS MINIÈRES

Par **Geneviève Chartier**, rédactrice en chef



LA PROCHAINE ÉDITION DE L'ÉVÉNEMENT QUÉBEC MINES + ÉNERGIE EST À NOS PORTES!

C'est annoncé! L'événement Québec Mines + Énergie se tiendra du 17 au 20 novembre 2025, au Centre des congrès de Québec. Il s'agit d'une grande rencontre annuelle qui vise à favoriser la synergie et les échanges de connaissances scientifiques des secteurs miniers et énergétiques. Au menu? Un programme de haut calibre qui comprend des formations, des conférences et des occasions de réseautage qui permettent aux visiteurs d'enrichir leurs connaissances. Fait intéressant : chaque année, un volet jeunesse est proposé lors de l'événement. Durant deux jours et demi, les jeunes curieux de la quatrième année du primaire à la deuxième année du secondaire ont l'occasion de participer à des activités stimulantes et enrichissantes. Pour en savoir plus et pour s'abonner à l'infolettre de l'événement, rendez-vous au mrnf.gouv.qc.ca/quebec-mines.

Photo : Ministère des Ressources Naturelles et des Forêts

TRAGÉDIE DANS UNE MINE AU KAZAKHSTAN

En février 2025, sept mineurs ont perdu la vie dans un effondrement à la mine Jomart, appartenant à Kazakhmys, au Kazakhstan, qui produit du sulfure de cuivre. Au moment de l'effondrement de masses rocheuses, les sept travailleurs se trouvaient à plus de 640 mètres sous la terre. Selon les données préliminaires fournies par la mine, l'effondrement aurait eu lieu à cause d'un coup de grisou, c'est-à-dire une explosion accidentelle de gaz en milieu minier. Kazakhmys est la 20^e entreprise d'extraction de cuivre au niveau mondial.

UN PROJET MINIER D'ENVERGURE

En décembre 2024, l'entreprise Champion Iron, qui exploite entre autres la mine du lac Bloom, a annoncé une grande avancée dans un projet de mine de fer sur la Côte-Nord, près de Fermont. En effet, deux géants japonais de l'industrie minière, Nippon Steel et Sojitz, se sont engagés à investir jusqu'à 500 millions dans ce méga projet, qui pourrait avoir des retombées financières majeures. Selon les informations disponibles, la nouvelle mine aurait une durée de vie de 25 ans et produirait annuellement 9 millions de tonnes métriques de minerai de fer de qualité réduction directe (un concentré purifié émettant moins de CO₂). Il est à noter qu'au Québec, le fer est maintenant considéré comme un minerai critique. Un dossier à suivre!



Photo : Cindy Creighton/Shutterstock.com

DES MINEURS COINCÉS PAR UN INCENDIE

Récit d'un sauvetage

Le dimanche 10 décembre 2023, alors que les opérations se déroulaient normalement au complexe minier LaRonde, en Abitibi, un important incendie souterrain s'est déclaré en fin d'avant-midi. Plusieurs dizaines de mineurs étaient alors sur place. Si plusieurs d'entre eux se sont rapidement rendus dans les refuges, d'autres, situés derrière le feu, ont dû se créer des abris temporaires ou s'éloigner et se rendre dans un endroit plus aéré de la mine. Une opération de sauvetage a été déclenchée. Guillaume Béchard et Sébastien Roy, deux employés de la mine LaRonde, ont tout tenté pour contrôler l'incendie et permettre à leurs collègues pris au piège de remonter à la surface. Ils nous ont raconté leur histoire.

Par **Paul Therrien**, rédacteur

Le jour de l'accident, l'incendie s'est déclaré dans le secteur ouest de la mine LaRonde, après qu'un camion de production de 55 tonnes ait pris feu. Guillaume Béchard était alors le directeur des opérations. Sébastien Roy, quant à lui, était coordonnateur des mesures d'urgence au complexe minier; ce matin-là, il faisait partie de l'une des deux équipes de sauvetage dépêchées sous terre pour effectuer une intervention directe. Les deux hommes avaient une quinzaine d'années d'expérience en sauvetage. « Un feu de cette taille-là, avec des travailleurs qu'on connaît très bien qui sont pris au piège, c'était une première », confie M. Roy.

ÉVALUER LA SITUATION

Une équipe de développement des galeries se trouvait à une profondeur de 3 140 mètres lorsqu'elle a été surprise par l'incendie. L'opérateur de la salle de contrôle qui était en place au moment de la crise, formé en sauvetage minier, a alors déclenché l'alerte. Il fallait faire le décompte des 185 mineurs qui étaient sous terre à ce moment-là. Heureusement, la majorité de ceux-ci a pu se diriger rapidement vers des refuges sécuritaires. Sept mineurs n'ont toutefois pas eu cette possibilité.

« J'étais le directeur des opérations, mais je n'étais pas le seul à prendre les décisions. Tout s'est fait en équipe, dans le calme et selon le protocole. »

– Guillaume Béchard

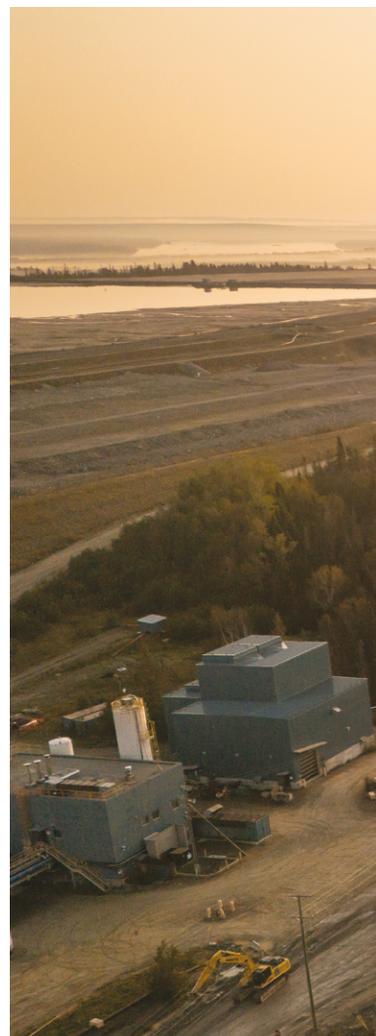


Photo : Mathieu Dupuis



Trois d'entre eux se sont plutôt réfugiés dans des tentes de survie, tandis que les quatre autres, pris derrière le camion dont les pneus brûlaient, ont pu s'éloigner du feu et rejoindre un réseau de ventilation d'air frais. « La tension était vraiment élevée au moment de faire le décompte dans les refuges. C'était quand même long. Toutefois, notre réseau de communication privé LTE était performant. Alors, on a pu garder contact avec les travailleurs en tout temps. Ça nous a rassurés », explique M. Bécharde.

ORGANISER LES ÉQUIPES DE SAUVETAGE

Parallèlement à cela, il fallait organiser les équipes de sauvetage qui allaient descendre sous terre pour gérer l'incendie et faire sortir les travailleurs coincés. Cette mine souterraine possède une équipe de 40 sauveteurs miniers, répartis sur plusieurs quarts de travail.

Fait intéressant : lorsqu'ils se trouvent sous terre, les mineurs ayant une formation de sauveteurs ne sont pas considérés comme étant des membres de l'équipe de sauvetage, mais ils peuvent donner un coup de main pour gérer la situation. Des appels ont donc été lancés aux sauveteurs dont les demeures étaient situées en moyenne à 45 minutes ou moins de la mine. Quatre équipes ont ainsi pu être formées. La première d'entre elles a pu descendre sous terre vers 12 h 30, soit 1 heure 10 minutes après le déclenchement de l'alerte. « J'étais le directeur des opérations, mais je n'étais pas le seul à prendre les décisions. Tout s'est fait en équipe, dans le calme et selon le protocole », précise M. Bécharde. On ne peut jamais être cent pour cent prêts pour un événement comme celui-là, mais c'est dans un tel moment qu'on comprend l'importance de former des sauveteurs et de faire des mises en situation. »



Les travailleurs ont utilisé un Dräger MRV 9000 pour aller secourir leurs collègues en détresse.

UN VÉHICULE DE SAUVETAGE UNIQUE

Lors de ce sauvetage, les équipes avaient accès à un puissant allié pour aller chercher leurs collègues coincés : un Dräger MRV 9000, dont la compagnie minière avait fait l'acquisition en 2018. Ainsi, le personnel d'urgence a pu prendre place dans la cabine fermée du véhicule. Six grands réservoirs alimentaient en air les habitacles, ce qui a évité le gaspillage de l'oxygène compressé des équipements individuels des sauveteurs. Des caméras thermiques ont aussi permis au conducteur de diriger son véhicule dans les galeries de la mine souterraine, devenue une véritable cheminée à cause de l'incendie. D'ailleurs, après l'achat du véhicule de sauvetage, le complexe minier LaRonde avait travaillé en étroite collaboration avec la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail afin de créer de nouveaux protocoles de sauvetage minier au Québec pour y intégrer son utilisation.

« Des caméras thermiques ont aussi permis au conducteur de diriger son véhicule dans les galeries de la mine souterraine... »

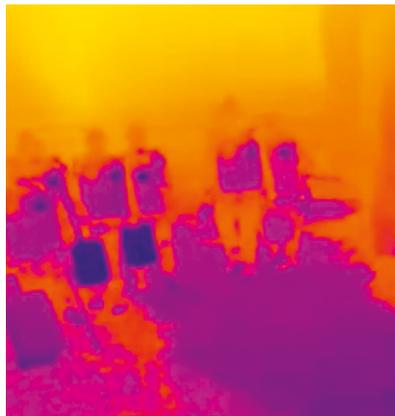


Photo : Agnico Eagle

COMBAT INÉGAL

Après être descendue dans la mine souterraine, la première équipe de sauvetage a tenté de contrôler l'incendie. Or, la chaleur était beaucoup trop élevée pour qu'elle puisse s'en approcher suffisamment. Il y avait bien une sortie d'eau au plafond de la galerie, mais elle était trop près du feu pour pouvoir y brancher un boyau d'arrosage. Pendant ce temps, les sauveteurs communiquaient constamment avec les quatre mineurs qui étaient coincés par le feu, mais à l'abri, avec un accès à un réseau d'air frais. À ce moment, la décision a été prise de laisser l'incendie se calmer quelque peu, le temps de faire remonter la première équipe de sauvetage et d'envoyer la deuxième.

À l'arrivée de cette dernière, il ne restait que de petites flammes, qui ont pu être éteintes grâce à un boyau laissé sur place par la première équipe. Les sauveteurs ont ainsi pu atteindre les quatre travailleurs, leur mettre des appareils respiratoires de type autosauveteur et les escorter jusqu'à la surface. Malgré l'intensité de l'incendie, tout le monde a pu s'en sortir sain et sauf.

ALLER PLUS LOIN

Comme le camion avait beaucoup de dommages, il a été difficile de déterminer avec certitude la cause de l'incendie. Toutefois, on croit qu'une surchauffe du démarreur aurait mis le feu. Celui-ci aurait fait fondre le boyau sur la ligne de diesel et le carburant aurait alimenté le feu, qui a consumé les pneus du camion. En tout, l'incendie a duré 7 heures 30 minutes. Les quatre travailleurs ont dû patienter 6 heures 30 minutes avant d'être sortis de là. Selon les deux intervenants, cet événement a rappelé l'importance de mettre en place des plans d'entretien et d'inspection rigoureux. De plus, il a été considéré qu'il faudrait qu'il y ait plus de sorties d'eau accessibles sous terre. « Il serait bien, aussi, d'avoir de l'équipement pour suivre en temps réel les données physiques sur nos sauveteurs », affirme M. Bécharde. Des démarches sont d'ailleurs en cours pour acquérir un robot d'intervention, qui pourrait s'approcher plus près du feu lors d'une intervention semblable. •

LA PHASE VIII DU PLAN D'ACTION DANS LES MINES SOUTERRAINES

Tout ce qu'il faut savoir

Dans une mine souterraine, les travailleuses et travailleurs sont quotidiennement exposés à différents risques. Ceux associés au contrôle de terrain représente un défi pour plusieurs mines du Québec, notamment en raison de la profondeur de la mine ou de la dimension des excavations, de la présence de failles et de structures géologiques ou des contraintes dans le massif rocheux. Un suivi serré du contrôle de terrain est essentiel afin de prévenir les accidents et d'assurer la sécurité du personnel.

Par **Félix-Antoine Blanchard**, ingénieur et conseiller-expert en prévention-inspection pour le secteur des mines

Différentes mesures ont été mises en place récemment pour améliorer la sécurité des travailleuses et travailleurs face aux risques associés aux mouvements de terrain dans les mines souterraines. Depuis 2021, le *Règlement sur la santé et la sécurité du travail dans les mines* (RSSM) exige que l'employeur mette un registre à la disposition des personnes qui se rendent sous terre afin qu'elles y inscrivent leurs observations relatives au contrôle de terrain. Cet outil vise à faciliter la communication entre les services techniques en contrôle de terrain, les superviseurs et les travailleurs qui se trouvent sous terre.

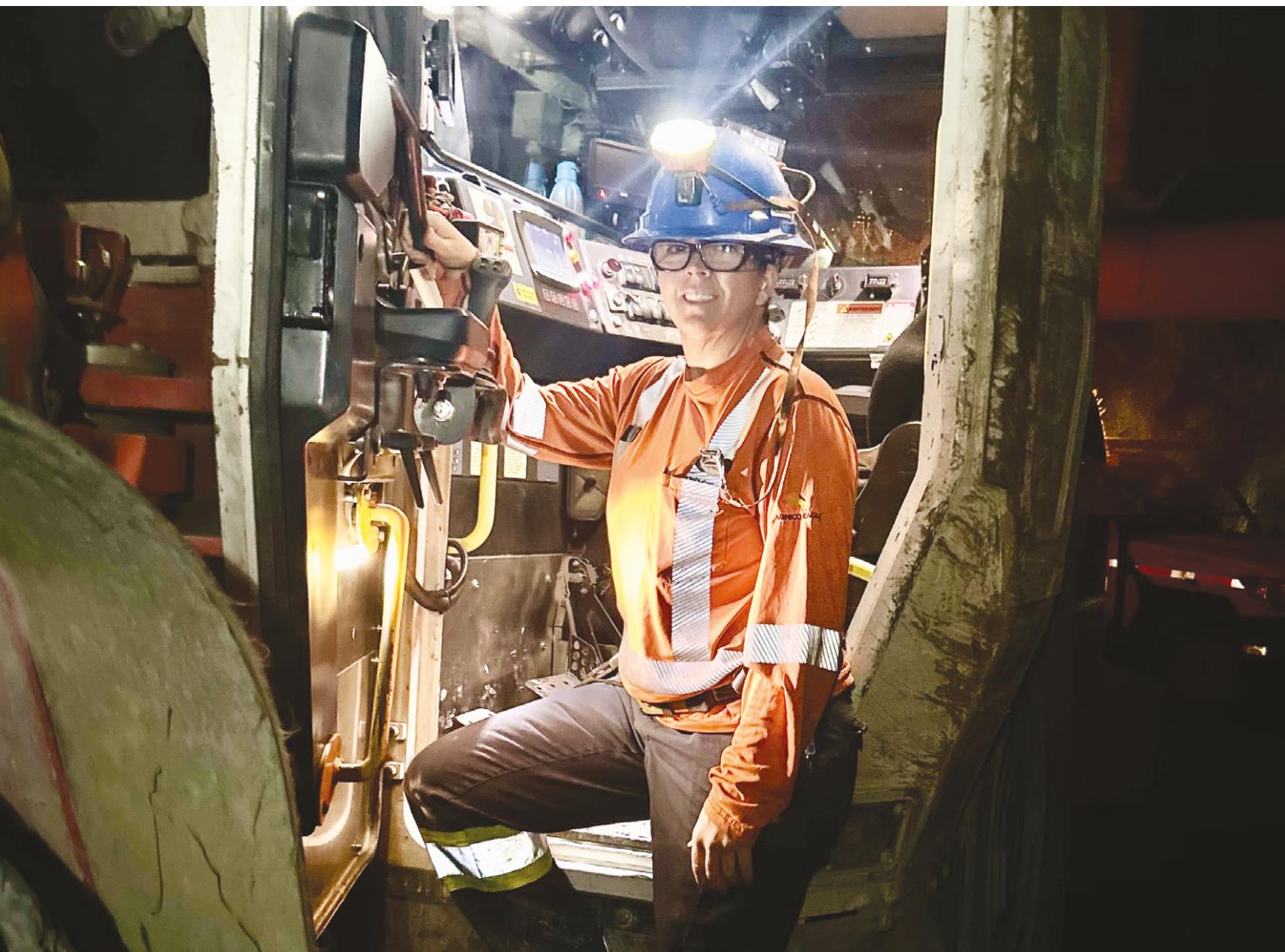
En 2023, une nouvelle exigence réglementaire a été introduite à l'article 28.04 du RSSM, concernant l'adoption d'un programme de contrôle de terrain. Ainsi, l'employeur doit élaborer son programme en s'appuyant sur les particularités de la mine, comme le massif rocheux en place ou le support de terrain utilisé. Il doit également déterminer les différents moyens de communication ainsi que le rôle et les responsabilités des divers intervenants. Ce programme de contrôle de terrain doit être ajusté ou révisé en fonction des nouvelles informations disponibles. Dans ce contexte, la phase VIII, *Vérification annuelle du Programme en contrôle de terrain dans les mines souterraines*, s'est ajoutée au Plan d'action dans les mines souterraines en 2024. Cette phase consiste à s'assurer du respect de l'exigence réglementaire relative au programme de contrôle de terrain. De plus, tout comme la phase III, *Machines d'extraction*, cette phase est permanente, c'est-à-dire que chaque année, les inspectrices et inspecteurs de la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail feront un suivi du programme de contrôle de terrain des mines souterraines et de son application auprès des établissements visés. De plus, tous les deux ans, ils vérifieront les éléments en lien avec les piliers de surface.

Le Plan d'action dans les mines souterraines est sous la responsabilité d'un comité paritaire, qui permet l'échange d'information afin de faciliter la mise en place des mesures de prévention ou des mécanismes appropriés pour ce type de mines. Cette nouvelle phase va permettre de réduire les risques associés aux mouvements de terrain dans les mines souterraines en promouvant la prise en charge de la santé et de la sécurité. L'objectif ultime est de rendre ces mines plus sécuritaires pour toutes les personnes qui y travaillent! •



Photo : Hugo Lacroix

De nouvelles mesures sont en place pour améliorer la sécurité des travailleurs face aux mouvements de terrain.



LINDA LAROCQUE

Quand le milieu minier
est une affaire de famille

Le domaine des mines n'a jamais été étranger à Linda Larocque, une opératrice de chargeuse navette à la mine Goldex d'Agnico Eagle : son père, son frère, plusieurs de ses oncles et son grand-père ont tous travaillé dans ce secteur. Nous nous sommes entretenus avec M^{me} Larocque afin d'en savoir plus sur son parcours, sur ses expériences et sur la place des femmes dans le milieu minier.

Par Louis-Antoine Lemire, rédacteur

M^{ME} LAROCQUE, POUVEZ-VOUS DÉCRIRE VOTRE PARCOURS SCOLAIRE ET PROFESSIONNEL ?

Je suis née à Matagami et j'ai été élevée à Val-d'Or. J'ai étudié dans la langue de Shakespeare à la Percival High School. Ensuite, j'ai obtenu un diplôme d'études professionnelles en vente-conseil et représentation. J'ai toujours aimé travailler avec le public. J'étais loin d'être une femme qui évoluait dans le milieu sous-terrain! J'ai aussi habité à Montréal pendant sept ans, et je suis revenue en région à l'âge de 35 ans.

VOUS AVEZ DÉCIDÉ, À 35 ANS, D'INTÉGRER LE MILIEU MINIER. POURQUOI AVOIR ATTENDU AVANT DE VOUS LANCER ?

À l'époque, il n'y avait pas beaucoup d'ouverture pour les femmes dans le milieu des mines. C'était presque tabou. Les femmes occupaient davantage des postes d'arpenteuses, de géologues ou de contrôleuses de terrain, mais il y avait très peu de travailleuses sous terre, avec les gars.

Il y a huit ans, j'ai tout de même décidé de m'inscrire au diplôme d'études professionnelles (DEP) en extraction de minerai pour voir si j'étais capable de faire ce métier. J'avais besoin d'un nouveau défi. J'ai été la deuxième femme à terminer ce DEP au Centre de formation professionnelle (CFP) de Val-d'Or.

J'ai aussi fait ce choix de carrière en m'inspirant de mon père, afin de suivre ses traces. Il ne m'a pas vue travailler dans les mines de son vivant, mais il était mon idole. J'ai cependant déjà travaillé sous terre avec mon frère, et nous étions très émotifs en pensant à notre père.

ÉTIEZ-VOUS DÉJÀ INTÉRESSÉE PAR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL, À VOS DÉBUTS ?

Pendant mes études, j'ai gagné une bourse EPI en santé et sécurité du travail et une autre en travail non conventionnel. J'étais celle qui rappelait aux gars de porter leurs lunettes sous terre! Avant même que je termine mon cours au CFP, j'avais déjà obtenu un emploi.



Photos : Mine Goldex – Agnico Eagle

M^{me} Larocque n'évoluait pas dans le domaine minier avant ses 35 ans.

SELON VOTRE EXPÉRIENCE, QUELLE EST L'ATTITUDE DES HOMMES À L'ÉGARD DES FEMMES DANS LE MILIEU ?

Les gars sont protecteurs. Si tu as besoin d'aide, il y en a cinq qui vont venir te donner un coup de pouce! Aujourd'hui, je dirais que nous sommes autant respectées que les hommes dans ce milieu, et nous produisons autant qu'eux. Une étude dit même que les femmes seraient plus minutieuses que les hommes! (*Rires*)

QU'AIMEZ-VOUS DE VOTRE TRAVAIL ?

J'apprécie le fait que chaque jour est un défi : dans le cadre de mes fonctions, je dois recueillir du minerai dans un chantier et, parfois, le terrain n'est pas toujours beau... Je considère aussi que je gagne un très bon salaire. Toutefois, je ne suis pas allée dans ce domaine uniquement parce que la rémunération est attrayante; j'ai également suivi mon cœur.

À QUOI RESSEMBLE UNE JOURNÉE TYPIQUE POUR VOUS ?

Je travaille à la mine Goldex, basée à Val-d'Or, depuis trois ans, en rotation (quarts de jour et de nuit). Pour le quart de jour, nous nous levons très tôt pour nous rendre à la mine.

Nous allons voir notre chef de quart, qui nous remet notre carte de travail. Sur cette dernière, l'ensemble des tâches est indiqué, dont celles qui encadrent la santé et la sécurité. Quand nous arrivons à notre poste de travail, nous devons inspecter notre environnement et indiquer les risques en lien avec nos tâches ainsi que les outils utilisés pour les réduire. À 11 h 30, c'est l'heure du lunch; il y a des endroits dédiés aux repas sous terre. Ensuite, nous retournons travailler, puis nous remontons à la surface vers 16 h.

Quand je sors de la mine, je remets ma carte de travail et je transmets les informations pertinentes pour le quart suivant. Je vaque ensuite à mes occupations personnelles.

QUE DIRIEZ-VOUS À UNE FEMME QUI HÉSITE À SE LANCER DANS LE DOMAINE MINIER ?

Je lui dirais : « Fonce, ma belle! » Les portes sont grandes ouvertes pour nous, les femmes. Nous sommes bien formées et nous avons tous les outils pour travailler de façon sécuritaire. Nous ne sommes pas laissées à nous-mêmes. Nous avons accès à de la formation et à des technologies de pointe. Il y a même des mécaniciennes et des électriciennes sous terre. •

UN TRAVAILLEUR EST ÉCRASÉ PAR UNE ALÉSEUSE

LES ACCIDENTS SOUS LA LOUPE

En juin 2001, un travailleur descend au fond d'un trou de forage d'une profondeur de dix mètres afin de récupérer un morceau de foret cassé. Pour y arriver, il fixe un boyau à une aléseuse (V-30), qu'il utilise comme treuil. Lorsque celle-ci se détache de la boîte d'engrenage du mât du véhicule à chenilles, le travailleur est malheureusement écrasé par la pièce d'équipement. Quelles sont les causes de cet événement tragique ?

Par **Geneviève Chartier**, rédactrice en chef

Au moment de l'accident, la tâche du travailleur et de son collègue consistait à effectuer l'alésage descendant d'un trou de 75 cm de diamètre dans le roc à l'aide d'une V-30, une machine spécialisée pour le forage. Cette V-30 est vissée à une boîte d'engrenage située au haut du mât d'un véhicule à chenilles de type CMS (*Continuous Mining System*). L'énergie électrique provenant du moteur du véhicule est transformée en énergie hydraulique, qui fait fonctionner les différentes composantes de la machine. Le tout est actionné à partir d'une console de commandes munie de manettes. La V-30 est composée, entre autres, de deux marteaux pneumatiques au bout desquels tournent deux forets. Ce mouvement de rotation et de percussion permet de broyer le roc, dont les fragments s'écoulent au niveau inférieur du chantier par le trou pilote.

Vers 22 h, les travailleurs reçoivent la visite du contremaître de la mine, qui vérifie le lieu de travail et remplit la carte de production sécuritaire. À ce moment, la foreuse fonctionne normalement. À 1 h 40, le son émis par la foreuse commence à changer. Les travailleurs pensent alors que l'une des valves à air de la V-30 fait défaut. Ils la remontent donc sur le plancher de travail en retirant cinq tiges de forage. Une fois sortie du trou, la V-30 demeure vissée à la boîte d'engrenage par la tige d'environ 45 cm qui l'y relie. Elle est alors positionnée à

un angle d'environ 30 degrés. Les travailleurs réalisent à ce moment que ce n'est pas une valve qui fait défaut, mais bien l'un des deux forets, qui est brisé. Ils voient d'ailleurs le foret cassé au fond du trou. Ils tentent alors sans succès de faire tomber le foret dans le trou pilote en lançant des roches.

Un travailleur attache ensuite un boyau de caoutchouc de 2,5 cm (1 po) de diamètre à la V-30. Son collègue se laisse glisser dans le trou en se retenant au boyau avec ses mains. Il fait tomber le foret dans le trou pilote, mais il est ensuite incapable de remonter en utilisant le boyau. L'autre travailleur fait doucement tourner le boyau autour de la V-30 afin d'aider son collègue à remonter. La manœuvre ne fonctionne pas, car le boyau glisse. Le travailleur positionne alors la V-30 à l'horizontale, puis il actionne la manette pour la faire tourner lentement. À la demande du travailleur dans le trou, il augmente la vitesse de rotation. La V-30 se détache alors de la boîte d'engrenage et écrase le travailleur dans le trou.

« Il a été établi qu'une méthode dangereuse avait été improvisée pour récupérer la pièce au fond du trou... »



Illustration : Jean-Philippe Marcotte

QUELLES SONT LES CAUSES ?

Dans le rapport d'accident, trois causes ont été déterminées comme étant responsables de cet écrasement. Tout d'abord, la V-30 a été utilisée à la manière d'un treuil. Or, elle est généralement utilisée pour faire l'alésage d'un trou de 75 cm de diamètre à un angle supérieur à 42 degrés; elle n'a pas été conçue pour tourner à vide en position horizontale. Les essais ont démontré que, dans cette position, la V-30 entre en collision avec le mât. La manette de commande, quant à elle, n'avait pas de point neutre distinctif. Il est donc possible qu'elle ait dépassé le point neutre lorsque le travailleur à la surface l'a tirée vers l'arrière pour parler à son collègue au fond du trou. Cela aurait engendré un mouvement rotatif dans le sens du dévissage et, puisque la V-30 était alors en position horizontale, elle est entrée en contact avec le mât, ce qui l'a dévissée et l'a fait tomber.

Ensuite, il a été établi qu'une méthode dangereuse avait été improvisée pour récupérer la pièce au fond du trou de forage. En effet, le contremaître avait fait enlever l'échelle de corde qui se trouvait dans le trou, car il craignait que les travailleurs se blessent en l'utilisant, mais il ne les avait pas informés sur la bonne façon d'aller récupérer une pièce au fond du trou de forage. Les travailleurs ont donc improvisé une méthode

dangereuse pour aller récupérer le foret. D'ailleurs, aucune méthode de travail ni directive verbale ou écrite n'avait été communiquée par l'employeur pour indiquer ce qu'il fallait faire dans un tel cas. Il n'y avait pas non plus de directive qui précisait les circonstances dans lesquelles il était pertinent d'aller chercher une pièce tombée.

Finalement, le travailleur impliqué dans l'accident a posé un geste imprudent en utilisant un boyau pour descendre dans le trou, qui faisait près de dix mètres de profondeur. Cela allait à l'encontre des mesures élémentaires de sécurité et résultait de l'automatisme. D'autant plus qu'à aucun moment le travailleur et son collègue ne semblent s'être demandé comment l'homme allait remonter à la surface. L'accident est d'ailleurs survenu quand le travailleur a tenté une remontée. •

Personne-ressource :

Mario St-Pierre, ing., conseiller expert, secteur Mines, et inspecteur à la CNESST

Pour en savoir plus :

centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/pdf/Enquete/ed003317.pdf



ANDRÉ THERRIEN

Ambassadeur passionné de la santé et de la sécurité du travail

Il est impossible de parler d'André Therrien sans évoquer son dévouement et sa passion pour la santé et la sécurité du travail (SST). Tout au long de son parcours professionnel, et même après sa retraite, il n'a cessé de démontrer un engagement profond envers l'amélioration continue, particulièrement dans le domaine de la SST, ce qui est devenu pour lui une véritable vocation.

Par **Chanelle Drouin**, agente en communication et opérations, et **Nadine Joncas**, conseillère en prévention

UNE PASSION INÉPUISABLE

Lors de ses débuts au sein de l'industrie minière, André a été profondément attiré par la prévention en matière de SST. En effet, après trois années à travailler comme mécanicien d'entretien chez ArcelorMittal, il a demandé à être impliqué en SST. Ce souhait a ouvert la voie à une carrière de plus de 40 ans dans ce domaine. Son parcours chez ArcelorMittal a été jalonné de réalisations marquantes, notamment sa contribution active au démarrage du comité de santé et de sécurité à l'usine de bouletage et sa participation à la mise en œuvre de plans d'action visant une prise en charge proactive du programme de prévention. En parallèle, il a également participé à l'implantation d'activités en matière de SST, comme la gestion des espaces clos, la vérification du cadenassage ainsi que le processus d'enquête et d'analyse d'événements. André a su démontrer avec succès ses compétences en tant que mobilisateur.

Ses connaissances approfondies, son approche collaborative et ses convictions profondément ancrées ont constitué des atouts déterminants pour l'adhésion des employeurs et des travailleurs et travailleuses aux divers projets développés ainsi qu'aux mesures liées à la SST.

Se distinguant par sa vision de la SST, il estime que cette dernière doit être reconnue au même titre qu'une valeur qui guide les actions, les idéaux et les décisions d'une personne. En 2005, il a d'ailleurs contribué à l'intégration de la notion de valeur, qui a remplacé le mot « priorité » dans les textes de la convention collective des sections locales des 8664, 6869, 5778 et 7401 nord et sud, instaurant un changement de culture majeur au sein de l'organisation.

Pendant son parcours chez ArcelorMittal, que ce soit comme représentant à la prévention ou coprésident syndical, André a mis de l'avant l'importance du paritarisme afin de prendre les meilleures décisions pour le bien-être du plus grand nombre. Il croit fermement que la consultation, le partage et la mise à l'épreuve des points de vue entre les parties syndicales et patronales sont essentiels à la prise de décisions durables en matière de SST. D'ailleurs, il considère que le paritarisme est « l'une des plus belles inventions qui aient existé ».

Au fil du temps, en s'alignant systématiquement sur le principe du paritarisme, André a favorisé plusieurs évolutions SST au sein de l'entreprise. Sa détermination à assurer la pérennité des changements et la transmission des connaissances a joué un rôle clé dans le maintien des initiatives auxquelles il a participé. Cette détermination a en outre marqué son parcours à la retraite, entamé en 2015. En effet, André agit actuellement à titre de formateur pour le Centre de services scolaire du Fer et pour l'Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail du secteur minier. Cette fonction, qu'il perçoit comme une continuité de son implication en SST dans le secteur minier, le rend très fier. Dans le cadre de son rôle de formateur, il a la possibilité de transmettre une partie de son expertise, tout en influençant significativement la relève. Il enseigne notamment, par le biais de plusieurs formations, que la prévention est une responsabilité non seulement collective, mais également individuelle. Cette façon de redonner est, pour lui, l'une de ses plus grandes contributions. Il est clair que sa passion pour la SST est loin de s'être estompée.

« André est l'un des plus grands défenseurs du paritarisme en santé et sécurité que je connaisse. Et pour faire vivre cette valeur, il a réussi à se bâtir une grande crédibilité auprès des travailleurs, mais aussi auprès de ses vis-à-vis patronaux. »

– Dominic Lemieux, directeur québécois du Syndicat des Métallos USW-FTQ



Photos : Normand Huberdeau

M. Therrien a été lauréat national aux Grands Prix santé et sécurité du travail en 2015.

RAYONNER AU-DELÀ DU SECTEUR MINIER

Au cours de ses années actives au sein du secteur minier, André a été généreux de son temps, de son énergie et de ses connaissances en contribuant à plusieurs projets afin d'améliorer la SST. Toutefois, son rayonnement s'est étendu bien au-delà de l'industrie minière. En effet, il s'est également distingué par son implication dans la communauté, ayant occupé pendant plusieurs années les fonctions de vice-président de Centraide Duplessis et de président du Club Optimiste de Sept-Îles. Ces rôles lui ont permis de participer à l'organisation de campagnes de financement visant à redonner à la communauté et, plus particulièrement, à soutenir la jeunesse. La solidarité envers ces organismes lui tient donc particulièrement à cœur.

Même dans ses projets personnels, André demeure fidèle à sa passion pour la SST. Effectivement, lors de son départ à la retraite, il a fait l'acquisition d'un restaurant avec sa conjointe, où son souci pour la prévention l'a mené à réaliser des améliorations concrètes dans la cuisine, qui ont contribué à réduire les risques liés à la SST. Par exemple, la hauteur d'une section du comptoir a été modifiée, facilitant l'accès à la soupière et réduisant les risques de brûlure. De plus, des tiroirs autorétractables ont été installés pour optimiser l'accessibilité à la vaisselle située sous le comptoir et, ainsi, prévenir les risques de chutes au sol et l'apparition de troubles musculosquelettiques. Ces améliorations lui ont d'ailleurs valu un prix Innovation de la CNESST.

UN HÉRITAGE DURABLE

André Therrien a laissé une empreinte significative dans le secteur minier grâce à ses nombreuses initiatives en prévention qui ont contribué à paver la voie pour les générations futures. Encore aujourd'hui, en tant que formateur, il participe à sa façon à protéger la main-d'œuvre de demain. Pour André, la SST représente sans aucun doute une valeur fondamentale. •

COMMENT INTÉGRER LA PRÉVENTION DANS LA GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES

Les matières résiduelles (MR) exposent les travailleuses et travailleurs à divers risques, tels que des substances toxiques, des bioaérosols, des métaux lourds, des matières dangereuses, les risques d'incendie et les interactions avec la faune. Dans le secteur minier, la gestion des MR ne constitue pas uniquement un enjeu environnemental, mais bien un aspect essentiel de la santé et de la sécurité du travail (SST).

Par **Andres Gonzalez**, conseiller en prévention

Aujourd'hui, il est reconnu que la sécurité et l'écocoefficacité¹ sont deux facteurs déterminants pour la prospérité du secteur minier. Cependant, leur interconnexion est parfois sous-estimée. Réduire le gaspillage des ressources diminue les matières dangereuses à gérer et, ainsi, les risques qui y sont associés. Voici quelques exemples.

Une gestion efficace des MR commence par une analyse de la quantité et de l'origine des déchets. D'ailleurs, identifier les flux de MR aide à soulever des pistes d'amélioration. Par exemple, une accumulation importante de résidus de ferraille peut engendrer des coûts liés à l'entreposage, à la manipulation et au transport ainsi que des risques mécaniques (p. ex., coupures, coincements). Réduire cette accumulation permet de protéger les travailleuses et travailleurs, tout en réalisant des économies.

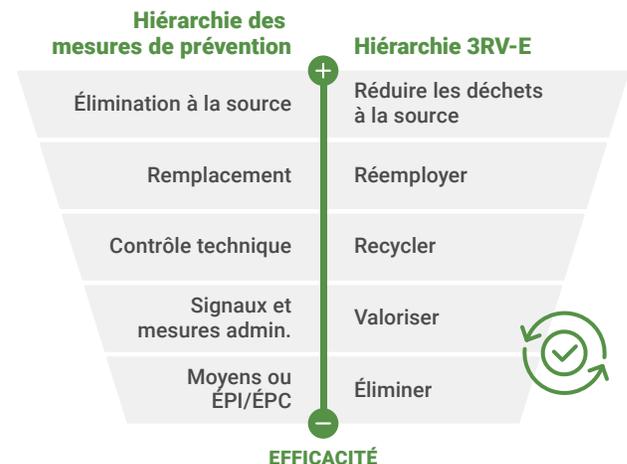
La ségrégation des MR est une autre stratégie efficace. Par exemple, éviter de mélanger du béton et du cuivre dans une même benne de récupération permet d'éliminer une étape de tri, ce qui réduit les risques associés à la manipulation et à la fréquence d'exposition tout en maximisant la valorisation des matières. Certaines matières d'origine biologique, comme les déchets alimentaires, génèrent des bioaérosols. En évitant la contamination croisée des déchets, on réduit non seulement l'exposition à ces risques, mais également la venue d'animaux sauvages sur les sites. Les travailleuses et travailleurs bien formés et sensibilisés jouent donc un rôle essentiel dans cette gestion, particulièrement pour les matières dangereuses résiduelles (MDR).

Dans le secteur minier, les MDR, comme les tampons absorbants, les aérosols de marquage et les batteries usées, nécessitent une gestion conforme au Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).

Par exemple, les piles au lithium-ion mal entreposées ou jetées peuvent provoquer des incendies. Il est donc essentiel de les entreposer dans un environnement bien ventilé et de respecter les recommandations du fabricant pour leur élimination.

INTÉGRATION DE LA PRÉVENTION EN SST À LA GESTION DES MR

La pyramide des 3RV-E (réduction, réemploi, recyclage, valorisation, élimination) est une approche pertinente pour appliquer la prévention en SST à la gestion des MR. Comparable à la hiérarchie des mesures de prévention en SST, elle place les mesures les plus efficaces, comme la réduction à la source, au sommet et les moins efficaces, à la base. Appliquer ces principes à la gestion des MR permet non seulement de réaliser des économies, mais aussi de renforcer la sécurité des travailleuses et travailleurs et d'améliorer l'image de l'organisation. •



Graphique adapté des concepts de RECYC-QUÉBEC et de la CNESST

1. Diminuer la consommation d'énergie et de ressources naturelles, en réduisant les atteintes environnementales des matériaux utilisés et des déchets générés, et en favorisant la durabilité des produits ou des services (Vitrine linguistique de l'Office québécois de la langue française).

SUPERVISEURS : EST-IL PERTINENT DE SE FAMILIARISER AVEC LES LOIS EN MATIÈRE DE SANTÉ ET DE SÉCURITÉ DU TRAVAIL ?

Photo : Nattawit Khomsanit/Shutterstock.com



Il est reconnu que le rôle de superviseur de premier niveau peut avoir une incidence significative sur une équipe. Ce poste, véritable « lien entre deux mondes », requiert de concilier les exigences de la direction tout en répondant aux besoins de son équipe.

Par **Sandra Damien**, directrice générale

Historiquement, les superviseuses et superviseurs étaient principalement responsables d'obtenir des résultats, tout en soutenant la direction. Cependant, avec la complexité croissante des environnements de travail, de la concurrence, des différences inter-générationnelles et interculturelles ainsi que des évolutions technologiques, les attentes envers eux ont évolué.

Pour naviguer efficacement dans ce rôle, un superviseur doit développer un large éventail de compétences : communication, gestion du stress, ressources humaines et mobilisation d'équipe, mais aussi planification, organisation, direction et contrôle (PODC). Par ailleurs, des compétences techniques dans les domaines miniers et numériques et en santé et sécurité du travail (SST) sont également requises. Plusieurs accèdent à ces postes sans maîtriser l'intégralité des compétences qui y sont associées. Ce n'est pas problématique en soi, mais ça nécessite la mise en place d'un plan de développement pour les renforcer.

Pour répondre à ces besoins, l'Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail du secteur minier (APSM), l'Association minière du Québec (AMQ) et le Comité sectoriel de main-d'œuvre de l'industrie des mines (CSMO) ont réalisé un programme de développement des compétences destiné aux superviseuses et superviseurs miniers, qui propose un parcours de formation en SST. Ce programme, maintenu et mis à jour par l'APSM, en assure la pertinence. L'automne dernier, l'APSM a lancé une nouvelle formation intitulée *Lois et règlements SST*, qui constitue la première phase de ce parcours.

Les objectifs de la formation sont de :

- se familiariser avec le cadre légal de la SST dans le secteur minier québécois;
- permettre aux gens de naviguer au sein du cadre légal applicable au secteur minier;
- contribuer à l'application des principaux règlements, des principales lois et normes en SST.

Selon l'article 51 de la *Loi sur la santé et la sécurité du travail* (LSST), « [l']employeur doit prendre les mesures nécessaires pour protéger la santé et assurer la sécurité et l'intégrité physique et psychique du travailleur ». En tant que représentant de l'employeur, le superviseur a donc des obligations précises et joue un rôle clé dans leur mise en œuvre.

Dans le secteur minier, où les travailleuses et travailleurs sont exposés à divers risques, il est essentiel que les superviseuses et superviseurs comprennent leurs responsabilités et disposent des outils nécessaires pour garantir la sécurité de leur équipe. Lorsqu'on veut instaurer une culture de prévention durable, le développement des compétences en SST des personnes responsables de la supervision représente un levier stratégique. Pour soutenir ces initiatives, l'APSM offre un accompagnement aux organisations du secteur afin de renforcer la prévention et d'assurer un environnement de travail sécuritaire. •



Parcours suggéré de formation en SST

PHASE 1

Cadre législatif

PHASE 2

Rôle en SST au sein de l'organisation

PHASE 3

Déroulement sécuritaire des opérations

PHASE 4

Gestion efficace des communications

PHASE 5

Leadership en SST

Pour en savoir plus sur les formations associées à chacune des phases, rendez-vous à aspmine.qc.ca.



Au travail, la santé psychologique ne devrait jamais tenir qu'à un fil.

Employeurs, travailleuses et travailleurs,
parlons-en et agissons ensemble pour prévenir les risques.

Commission des normes, de l'équité,
de la santé et de la sécurité du travail
cnesst.gouv.qc.ca/santesecurite



Pour recevoir gratuitement le magazine *Belmine* en version numérique ou imprimée, abonnez-vous en ligne à la page cnesst.gouv.qc.ca/belmine.

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