

Le

Belmine

CNESST

Une publication de la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail

N° 52, automne 2018



ArcelorMittal

Gagnante du Grand Prix santé et sécurité du travail

Des trophées
pour souligner
l'excellence en SST

S'activer pour une
plus grande sécurité
dans les mines

Incarner le
sauvetage minier

Sommaire

- 3 Les accidents sous la loupe
Impact mortel
- 4 Des idées originales récompensées
- 6 S'activer pour une plus grande
sécurité dans les mines
- 8 Incarner le sauvetage minier
- 10 Des trophées pour souligner
l'excellence en SST
- 11 Plan stratégique 2019-2021 de l'APSM
Notre mission, notre vision, nos valeurs
- 12 Formations techniques :
l'APSM répond à vos questions!
- 14 L'installation et l'inspection
des extincteurs portatifs

De mine
en mine



Source : Wikipedia

Nous sommes **deux mines** de phosphate situées au sud-est du **Togo**, en Afrique. Possédant un dépôt sédimentaire mesurant 35 km de longueur et 2,5 km de largeur, nous sommes exploitées par la **Société Nouvelle des Phosphates** du Togo. Nous l'avons d'abord été par la Société minière du Bénin, qui est devenue, en 1954, la compagnie togolaise des Mines du Bénin. Nos réserves sont estimées à **50 millions de tonnes de phosphate**.

Qui sommes-nous ?

Source : Wikimedia Commons

Réponse : Les mines Hahoté et Kpogamé

Impact mortel

Dans une mine souterraine, un travailleur est trouvé inconscient, appuyé contre le volant de son camion immobilisé dans la rampe principale.

Rappel des faits

Le 9 septembre 2017, en matinée, le superviseur rencontre les employés de la mine pour leur donner les consignes journalières. Ils prennent ensuite leurs équipements et leur matériel et se dirigent vers la recette supérieure de la mine, le point d'accès au moyen de transport pour descendre sous terre, où ils sont rencontrés pour une brève séance d'information concernant les mesures de sécurité. Entre 6 h 45 et 7 h, les travailleurs prennent le transporteur afin de se rendre aux divers niveaux de la mine. Un opérateur de camion de transport de minerai débarque au niveau 81 avec quelques collègues. Il se rend à son véhicule, garé à proximité, prend place à bord et descend la rampe avec la benne vide, en se dirigeant vers son lieu de chargement. Vers 7 h 10, deux travailleurs remarquent que le camion est immobilisé en travers de la rampe principale de la mine, entre les niveaux 85 et 88. Ils constatent également la présence de fumée. L'un des travailleurs se dirige vers le véhicule accidenté, en criant le nom de celui qui se trouve à l'intérieur. Ce dernier ne répondant pas, le travailleur monte sur le marchepied du camion, et réalise que son collègue est inanimé et appuyé contre le volant. Ses collègues le sortent du véhicule afin que des manœuvres de réanimation soient pratiquées. Par la suite, il est transporté vers le puits de la mine pour être ramené à la surface, où les ambulanciers prennent le relai. La victime présente une blessure profonde sur le dessus de la tête. Son décès est constaté un peu plus tard, dans un centre hospitalier.

Quelles sont les causes ?

Les dommages importants observés à la structure avant du camion et son déplacement latéral à la suite de l'impact, sans traces de glissement des pneus sur la surface de roulement de la rampe principale, laissent supposer que la vitesse d'impact est au-dessus de 5,6 km/h, soit la vitesse maximale lorsque le camion est embrayé en première vitesse. Les conséquences de cet impact contre la paroi rocheuse ont été causées par une vitesse importante du camion descendant une pente négative d'environ 18 % au point mort. À la suite de modifications effectuées par un technicien du fabricant, seule la première



vitesse est utilisable sur le camion. Toutefois, dans ce cas-ci, la transmission était au point neutre et ainsi, les freins Jacob ne pouvaient pas s'embrayer. L'absence de traces de freinage sur le lieu de l'accident supposent que le travailleur n'a pas essayé de ralentir le camion en appuyant sur le bouton d'urgence ou en actionnant les autres freins de type SAHR.

La force d'impact du camion avec la paroi rocheuse a projeté le travailleur, qui n'était pas attaché, contre le toit. Si le travailleur avait été attaché, il ne se serait pas heurté la tête sur la boîte de ventilation située au plafond du camion, qui lui a infligé des blessures mortelles.

Mesures mises en place

Pour éviter que ce genre d'accident se reproduise, la CNESST informera le Comité-conseil de révision du *Règlement sur la santé et la sécurité du travail dans les mines* (3.57) ainsi que le Comité-conseil sur le suivi du *Plan d'action dans les mines souterraines* de la CNESST (3.57.1), l'Association minière du Québec et l'Association des entrepreneurs miniers du Québec des résultats de cette enquête. Également, le ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur diffusera le rapport d'enquête dans les établissements d'enseignement de formation qui offrent le programme d'études « Extraction de minerai ».

• Karolane Landry

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

Enquête réalisée par : Patrick Bourdages et Martin Roy, inspecteurs, Direction générale de l'Abitibi-Témiscamingue, CNESST

POUR EN SAVOIR PLUS

centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/pdf/Enquete/ed004173.pdf

Des idées originales récompensées

Dans le cadre de la remise régionale du concours des Grands Prix santé et sécurité du travail, organisé par la CNESST, plusieurs projets du secteur minier ont été finalistes dans la région de l'Abitibi-Témiscamingue. Voici les innovations proposées.



Sources : ArcelorMittal Exploitation minière Canada s.e.n.c. et CNESST

Le Grand Prix SST 2018 – ArcelorMittal Exploitation minière Canada – Usine de bouletage

Nouvelle unité de ventilation sur le toit

ArcelorMittal a remporté Le Grand Prix SST lors du gala national. Le toit de cette grande usine comporte seize ventilateurs servant à évacuer la chaleur, l'humidité et les poussières. Pour effectuer l'entretien de ces gros appareils, il fallait entrer en espace clos pour inspecter les composants et les poulies, et changer les courroies. Le travail comportait des risques d'intoxication par des particules ou de la fumée, mais également des risques de se frapper contre les structures, de se coincer les doigts ou les mains, de subir le bruit du meulage ou d'échapper des outils à travers le caillebotis, ce qui aurait pu blesser d'autres travailleurs dans l'usine. L'idée de Bobby Fortin, mécanicien, est à la fois audacieuse et simple ; il a imaginé une unité de ventilation qui peut être soulevée, comme la benne basculante d'un camion. Épaulés par le contremaître, les travailleurs ont dessiné un prototype d'unité de ventilation, puis réalisé des essais, avant d'arriver à un modèle d'unité qui ne nécessite plus aucune intervention en espace clos. Un cylindre pneumatique soulève la nouvelle unité à la verticale. Ainsi, le travailleur n'a aucun effort à fournir et ce modèle requiert peu d'entretien.

Catégorie Grandes entreprises – Hecla Québec inc. – Les mines Casa Berardi

Harnais anticorrosion

Selon la réglementation, dans une mine souterraine, un travailleur qui prend place dans une nacelle à bras articulé doit porter un harnais et une longe de sécurité. La mine Casa Berardi, située à La Sarre, utilise un explosif extrêmement corrosif nommé « Anfo ». À cause de ce produit, les pièces métalliques des harnais de sécurité commençaient à corroder après seulement deux ou trois quarts de travail et aucun fabricant n'offrait une protection contre cet agresseur chimique. La dégradation des pièces métalliques se faisait rapidement, ce qui obligeait le remplacement des harnais de sécurité. Un harnais dont les attaches métalliques sont recouvertes de polychlorure de vinyle (PVC) a alors été conçu et testé dans la mine sur une période de 60 quarts de travail consécutifs, pour valider la résistance à la corrosion. Les essais se sont révélés concluants : le produit est maintenant approuvé, garanti par le fabricant et certifié par l'Association canadienne de normalisation. Aujourd'hui, les travailleurs se sentent en sécurité dans un harnais résistant à la corrosion !



Source : Samuel LeBlanc, CNESST

Catégorie Grandes entreprises – IAMGOLD Corporation – Mine Westwood

Vérin hydraulique pour coussinets de chargeuses-navettes

Les mécaniciens de cette mine à Rouyn-Noranda, où l'on compte 1 000 travailleurs, devaient remplacer manuellement les coussinets aux points articulés des godets de chargeuses-navettes. Pour retirer les coussinets et les remettre en place, un chalumeau, une masse, des tiges métalliques et d'autres outils étaient nécessaires. Ainsi, le risque de blessure aux mains était élevé. Un machiniste a alors conçu un dispositif pour l'enlèvement et la mise en place de ces coussinets à partir d'un vérin hydraulique. Ce dispositif est manipulé à l'aide d'un appareil de levage ou d'un chariot élévateur et est actionné par une manivelle. Ainsi, il permet une manipulation sécuritaire, sans effort, sans martelage ni travail à chaud. Il favorise également une position de travail plus ergonomique et une réduction du bruit, en plus de diviser par quatre le temps de retrait et de mise en place des coussinets.

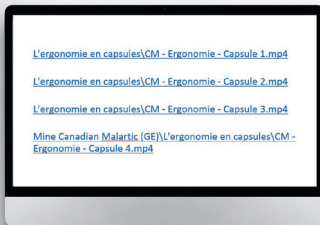


Source : Mario St-Pierre, CNESST

Catégorie Grandes entreprises – Mine Canadian Malartic GP

L'ergonomie en capsule

À la mine Canadian Malartic, où près de 700 employés prennent part aux différentes tâches à accomplir, les risques de développer des troubles musculosquelettiques sont importants. Pour sensibiliser les travailleurs et faire la promotion des bonnes postures à adopter, le service de santé et de sécurité de la mine a produit quatre capsules vidéo qui ciblent la posture assise, la manutention, le travail en position debout ainsi que la sollicitation des membres supérieurs. Ces capsules, diffusées au printemps 2017 au cours des réunions de sécurité, sont aussi présentées aux nouveaux employés. Un moyen de sensibilisation dynamique et participatif sur les risques ergonomiques qui montre aux employés des exemples concrets qui ont lieu dans leur milieu.

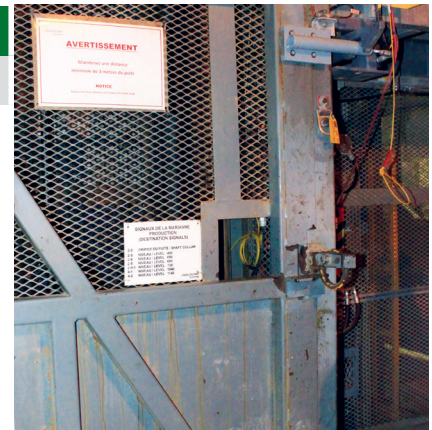


Source : Olivier Brousseau

Catégorie Grandes entreprises – Les mines Opinaca ltée – Goldcorp inc. (site Éléonore)

Levier de retenue pour porte de cage de type Maryann

Dans le secteur minier, de plus en plus d'opérations nécessitent l'utilisation de cages de transport pour les travailleurs, qui fonctionnent en mode automatique, comme un ascenseur. Aux mines Opinaca, à la Baie-James, les portes de ces cages n'étaient munies d'aucun dispositif de protection et pouvaient être ouvertes à tout moment en cours d'opération, même si la cage ne se situait pas au niveau du plancher. Un jour, un travailleur a ouvert la porte du puits situé à la recette supérieure pour prendre place dans la cage alors que cette dernière n'est pas à la surface. Heureusement, un autre travailleur l'a avisé de ne pas avancer dans le puits. À la suite de ce « passé proche », un levier de retenue, qui maintient la porte du puits en position verrouillée tant que la cage n'est pas au niveau du plancher, a été ajouté. Depuis l'installation de ce dispositif, aucun événement provoqué par l'ouverture accidentelle de la porte d'accès de la cage de transport ne s'est produit.



Source : Mario St-Pierre, CNESST

Catégorie Grandes entreprises – Mines Agnico Eagle ltée – Mine Goldex

Élimination de la poussière de ciment au remblai

À la mine Goldex, où 340 travailleurs s'activent, lorsqu'un cas de colmatage survient, environ tous les 4 jours, des travaux de 8 heures sont nécessaires. Ce travail de déblocage s'effectue dans un espace clos, en hauteur, où les travailleurs sont exposés à des risques chimiques (ex. : exposition à la poussière, brûlure par la chaux) et ergonomiques (utilisation des outils vibrants et position contraignante) par la nature de la tâche à accomplir. Des modifications ont donc été apportées au procédé pour éliminer les colmatages. Après plusieurs essais et erreurs pour tenter de trouver une solution de rechange efficace, les travailleurs ont implanté un principe de débordement entre la cuve et l'unité de mélange du ciment qui permet d'éviter ce travail de déblocage. Plusieurs essais et erreurs ont été nécessaires pour en arriver à la solution finale. Aujourd'hui, par sa mise en place, les risques ont été grandement diminués.



Source : Martin Roy, CNESST

- Par Karolane Landry



S'activer pour une plus grande sécurité dans les mines

Les travailleurs de l'industrie minière effectuent quotidiennement des tâches qui exigent de grands efforts physiques, en plus de se trouver dans un environnement souvent chaud et humide. Pour assurer leur sécurité et celle de leurs collègues, les travailleurs du secteur minier sont encouragés à maintenir une bonne forme physique en participant à des activités sportives, à des programmes d'entraînement et à des compétitions, tout en conservant une alimentation équilibrée.

Avoir une bonne forme physique permet aux travailleurs de prévenir les lésions professionnelles et l'épuisement causés, entre autres, par l'environnement de travail particulier du secteur minier. Il s'agit d'un élément crucial pour la prévention, puisqu'un travailleur en mauvaise condition physique peut mettre en péril sa santé, sa sécurité et son intégrité physique, mais aussi celles de ses collègues. « Les employés qui sont moins en santé sont plus à risque de rencontrer des situations problématiques, ils ont plus de chance d'avoir des malaises en travaillant et ils peuvent se blesser plus facilement », explique François Gilbert, coordonnateur des soins infirmiers pour la mine Renard de Stornoway. Avec les outils utilisés et l'espace parfois restreint pour les opérations minières, les conséquences d'un accident peuvent être graves. « Ce sont des gens qui opèrent de la machinerie lourde, ils peuvent avoir un malaise et se blesser, ou blesser autrui en causant un

accident. C'est pour ça que c'est important d'avoir une bonne santé physique dans les mines », ajoute l'infirmier.

Bien que l'évolution des technologies entraîne une mécanisation des méthodes de travail et une diminution des efforts fournis de la part des travailleurs miniers, la santé physique demeure un élément très important au quotidien. « Parfois, cela peut être le piège : les gens font moins d'efforts physiques qu'avant dans certaines tâches et ne maintiennent pas leur bonne forme. Lorsque par la suite, ils sont attirés à une tâche plus exigeante physiquement et qu'ils n'utilisent pas les bonnes techniques, ils courent alors plus de risques de se blesser », souligne Mario St-Pierre, ingénieur et inspecteur expert du secteur minier pour la CNESST. Les travailleurs du secteur minier peuvent avoir à effectuer des tâches répétitives, dans des conditions parfois contraignantes, et sous des

températures peu confortables, un mélange qui occasionne un risque de maux physiques. « La souplesse, la résistance, c'est important! Le monde minier a beaucoup évolué technologiquement. On se retrouve avec des types de blessures que l'on avait moins à l'époque, ainsi que certains troubles musculosquelettiques. Il y a beaucoup d'opérateurs de machinerie qui peuvent être affectés par ce problème si certaines précautions ne sont pas prises. C'est ce qui nous a motivés à mettre en place un programme d'échauffement-étirement pour nos travailleurs au début de chaque quart de travail », affirme Martin Blanchette, coordonnateur en santé et sécurité pour la mine Éléonore de Goldcorp.



Éléonore offre plusieurs types de conditionnements physiques à ses employés, dont deux salles d'entraînement modernes et un gymnase.

Source: Goldcorp

Des infrastructures efficaces

Pour encourager leurs employés à avoir un mode de vie sain et actif, dans une perspective de prévention, plusieurs mines offrent des options d'activités de mise en forme aux travailleurs. Ces mines disposent d'infrastructures qui permettent aux employés de s'activer facilement : une palestre, des salles d'entraînement, une piste de course ou des sentiers, une piscine ou encore une patinoire l'hiver. La mine Renard tout comme la mine Éléonore possèdent certaines de ces infrastructures qui contribuent à la santé des travailleurs. Éléonore offre ainsi plusieurs types de conditionnements physiques à ses employés. « Initialement, les installations ont été pensées en fonction du bien-être physique de nos travailleurs. La mine met notamment à leur disposition deux salles d'entraînement modernes et un gymnase. Un terrain de volleyball extérieur, et beaucoup de choses sont dédiées aux travailleurs dans le but de leur offrir la possibilité d'être actifs », relate Martin Blanchette. Gratuits pour les employés, ces services permettent aussi aux travailleurs de passer leurs temps libres d'une manière proactive, dans un contexte où ils demeurent souvent deux semaines consécutives sans quitter le site minier. Les installations ont du succès, même après les journées de travail souvent éreintantes des mineurs. « Le soir, c'est vraiment une des pièces les plus occupées de la mine », affirme François Gilbert en désignant la salle d'entraînement de la mine Renard. Même constat du côté d'Éléonore, où les salles d'entraînement et les activités extérieures attirent bon nombre d'employés, au gré des saisons.

L'objectif des entraînements peut varier, mais les travailleurs du secteur minier, y compris ceux en surface, sont encouragés à faire de la musculation, à travailler leur endurance cardiovasculaire et leur souplesse. Un bon équilibre entre ces trois aspects de l'entraînement rend le corps plus efficace et résistant. « C'est

un mélange de tout. C'est sûr qu'un mineur sous terre a besoin d'avoir une bonne endurance cardiovasculaire parce qu'il va travailler physiquement, et d'une bonne force musculaire, car il travaille avec des équipements lourds. Pour éviter les blessures, ça prend de la musculature », confirme François Gilbert. En plus des infrastructures, les mines adoptent souvent des programmes pour sensibiliser ou pour encourager la bonne forme physique des employés. À Éléonore comme à la mine Renard, des activités sportives d'équipe sont organisées par des responsables, et l'information est partagée par plusieurs moyens. Certaines mines subventionnent également l'inscription à des activités sportives ou l'équipement nécessaire pour pratiquer celles-ci hors du site minier. Cependant, tout comme au travail, il est important de faire son activité physique de manière sécuritaire.

Autres considérations

Les employés du secteur minier sont aussi encouragés à considérer d'autres aspects de leur mode de vie, comme une bonne alimentation. « L'alimentation, c'est très important. Nous rencontrons notre dispensaire d'alimentation une fois tous les trois mois pour revisiter les menus et recadrer le tir, s'il le faut », mentionne François Gilbert. Julie Lachapelle, coordonnatrice à la formation et aux communications pour la mine Éléonore, rappelle également l'importance de l'équilibre mental, intimement lié à la santé physique : « C'est un souhait d'encourager la bonne forme physique, mais ça permet aussi de soutenir l'équilibre mental et d'évacuer les soucis de la journée après de longues heures de travail. »

- Martin Ouellet-Diotte

Incarner le sauvetage minier

Is sont la bouée de sauvetage lors d'accidents miniers, des équipes solidaires qui n'hésitent pas à surmonter des situations difficiles pour secourir leurs collègues.

Au Québec, les sauveteurs miniers doivent passer par des formations rigoureuses et des entraînements réguliers. Les volontaires sont nombreux et leur expérience est cruciale!

Pour devenir sauveteurs miniers, les candidats doivent passer par un processus bien défini qui permet d'évaluer leurs aptitudes et leur état de santé. Le responsable du sauvetage minier, sous la direction de la mine, évalue en premier lieu les travailleurs qui se portent volontaires. « C'est ouvert à tous et toutes, mais on priorise les mineurs spécialisés. Nous voulons surtout des électriciens, des mécaniciens qui travaillent sous terre, des ingénieurs, des techniciens miniers... Nous essayons d'avoir un mélange de tout, mais on a besoin de mineurs qui savent opérer la machinerie », explique Raymond Bourdages, coordonnateur du Service de sauvetage minier pour Mine Raglan, située à Katinniq, dans le nord du Québec. Ce besoin grandissant de spécialistes dans les équipes de sauvetage minier est justifié par l'évolution du milieu, où les mines s'automatisent peu à peu, avec une présence toujours accrue des nouvelles technologies.

Ensuite, les candidats sélectionnés par la mine doivent réussir un examen médical et les épreuves de sélection données par les responsables du Service de sauvetage minier de la CNESST. « Il sera déterminé apte ou non, selon la réussite ou l'échec des épreuves. S'il réussit, il devient alors prêt pour apprendre à faire du sauvetage minier », explique Jean Proulx,

chef d'équipe du Service de sauvetage minier de la CNESST. Plusieurs qualités sont recherchées par les instructeurs : « En priorité, le candidat doit avoir réussi les tests médicaux et être en bonne forme physique. Nous allons aussi évaluer son degré de claustrophobie et ses aptitudes au travail d'équipe. Également, plusieurs qualités morales sont nécessaires pour être un sauveteur compétent : un bon jugement, de la discipline, un bon esprit d'équipe et la capacité à garder son sang-froid », ajoute-t-il.

Selon le chef d'équipe, lors de la formation initiale, on insiste sur la confiance que le sauveteur doit avoir en son appareil respiratoire, car il devra le porter pendant une période pouvant aller jusqu'à quatre heures pour rester en vie lors d'une opération de sauvetage. Cet appareil respiratoire, en occurrence le BG-4, est une norme dans les minières du Québec et permet aux sauveteurs de respirer même dans des atmosphères toxiques, en raison de son système en circuit fermé. Il s'agit d'un outil indispensable qui doit être maîtrisé parfaitement par tous les membres des équipes de sauvetage minier. Celles-ci doivent aussi être en mesure d'assurer l'inspection et l'entretien réguliers des appareils respiratoires, pour qu'ils soient toujours prêts en cas d'intervention.

Une vocation alimentée par l'altruisme

En cas d'accident dans un secteur de la mine, les sauveteurs miniers sont les premiers répondants; ils utilisent leur formation pour des interventions rapides et sécuritaires. « Quoiqu'il se passe, un pansement à appliquer, un doigt ou



Chaque membre de l'équipe de sauvetage minier reçoit un minimum de six formations par année, dispensées par les instructeurs du Service de sauvetage minier de la CNESST.



Chaque année, plusieurs équipes se présentent à la compétition provinciale de sauvetage minier.

un pied écrasé, ce sont eux qui vont intervenir en attendant l'équipe médicale », explique Raymond Bourdages. C'est pour ces raisons que les équipes de sauvetage minier sont entraînées pour performer à plusieurs niveaux, autant en ce qui concerne les premiers soins que le transport de brancards et l'analyse de situations. Lors de certains événements où les conditions sont difficiles (s'il y a utilisation des BG-4, par exemple), c'est leur rôle de sortir les victimes de la mine et de les emmener jusqu'aux secours, un parcours qui peut s'étendre sur plusieurs kilomètres. « Il faut en quelque sorte passer par le tuyau du poêle pour aller éteindre le feu dans le poêle », illustre le coordonnateur de Mine Raglan.

Pourquoi alors s'imposer la responsabilité d'être sauveteur minier et de devoir intervenir dans des situations dangereuses, en plus d'effectuer son métier? Les raisons sont nombreuses et révèlent un fort sentiment d'altruisme. « Le fait de porter secours à un compagnon de travail dans un éventuel sinistre, c'est ce qui motive beaucoup nos sauveteurs. Le goût de porter secours devient une vocation », affirme Jean Proulx. Raymond Bourdages n'est pas étranger à ces propos, puisqu'il a lui-même été entraîné dans le domaine par ce désir. « C'est un défi, un dépassement de soi et un sentiment du devoir accompli. C'est un groupe tissé serré, les sauveteurs travaillent fort ensemble, hors de leur zone de confort. C'est une petite fierté d'être dans l'équipe de sauvetage minier », explique-t-il. Les deux hommes n'hésitent pas à confirmer l'esprit de solidarité et d'entraide qui règne au sein des équipes de sauvetage minier et qui accompagne chaque opération.

Une formation rigoureuse

De manière à conserver ses habiletés et à en développer de nouvelles, chaque membre de l'équipe de sauvetage minier reçoit un minimum de six formations par année, dispensées par les instructeurs du Service de sauvetage minier de la

« C'est un défi, un dépassement de soi et un sentiment du devoir accompli. »

– Raymond Bourdages

CNESST. À Mine Raglan, cela signifie environ 40 formations annuelles pour former les 51 sauveteurs actifs. L'entreprise s'assure ainsi d'avoir toujours une vingtaine de sauveteurs miniers sur le site avec une formation à jour, peu importe le quart de travail. « C'est une formation continue. Quatre des six entraînements touchent des sujets bien précis de notre manuel de formation. Deux autres sont à la discrétion de l'instructeur, qui s'adapte aux besoins de l'entreprise. Quand les responsables d'une mine nous soumettent des noms, ils sont conscients que chaque sauveteur sera indisponible pour son travail habituel à certains moments de l'année, au profit de notre programme d'entraînement », relate Jean Proulx. Durant ces périodes de formation, les sauveteurs font des simulations d'événements et des entraînements avec l'appareil respiratoire, en plus des apprentissages théoriques.

La formation de sauveteur minier se veut universelle à l'échelle du Québec. Ainsi, un sauveteur minier est prêt pour intervenir dans n'importe quelle mine de la province en cas de force majeure. Pour le reste du Canada, des efforts sont aussi en cours pour standardiser les méthodes d'intervention, un projet qui reflète bien ce domaine, où l'efficacité dépend d'un travail collectif et d'une progression constante.

• Martin Ouellet-Diotte

Sources : Marc-André Leclerc



Le sauveteur doit avoir confiance en son appareil respiratoire, car il devra le porter pendant une période pouvant aller jusqu'à quatre heures.



Les équipes de sauvetage minier sont entraînées pour performer à plusieurs niveaux, autant en ce qui concerne les premiers soins que l'analyse de situations.

Des trophées pour souligner l'excellence en SST

Chaque année, dans le secteur minier, les innovations et les efforts de prévention en santé et sécurité du travail (SST) sont soulignés par plusieurs prix symboliques. Deux d'entre eux se distinguent par leur prestige, mais aussi par leur histoire : les trophées F. J. O'Connell (à l'échelle de la province) et John T. Ryan (à l'échelle canadienne). Ils ont été créés en l'honneur de deux grands pionniers en SST qui ont contribué à la création de méthodes de travail et d'équipements plus sécuritaires dans le domaine minier.

L'héritage de Francis Joseph O'Connell

Le Trophée F. J. O'Connell est remis annuellement à trois mines du Québec qui se distinguent par leur amélioration de la performance. L'association minière du Québec récompense ainsi les mines dans trois catégories : les opérations souterraines avec plus de 400 000 heures travaillées, les opérations souterraines avec moins de 400 000 heures travaillées et les opérations de surface, de transport et de première transformation des métaux. Mine Raglan a été récompensée dans la première catégorie, un honneur renouvelé pour l'entreprise. « Il s'agit de la treizième fois que nous remportons ce prix depuis notre mise en activité en 1997 », explique Pierre Barrette, vice-président de Mine Raglan. « Toutefois, ce dernier nous rend particulièrement fiers, considérant que plus nous améliorons notre performance en santé et sécurité, plus il devient difficile de faire des progrès notables en la matière », ajoute-t-il. Le gestionnaire attribue ce mérite au travail continu en matière de santé et de sécurité au travail au sein de la minière : « l'année 2017 a été la plus sécuritaire en 20 ans d'activités! »

Le legs de John T. Ryan

Le trophée John T. Ryan, remis par l'Institut canadien des mines, de la métallurgie et du pétrole, met en valeur les mines qui ont eu le plus bas taux d'accidents dans une année à l'échelle du Canada. Pour une quatrième fois dans son histoire, la mine Éléonore de Goldcorp a remporté ce trophée, cette année dans la catégorie « Mines métallifères – Québec/Maritimes ». Située à la Baie James, cette mine souterraine emploie quelque 1 200 travailleurs qui s'affairent aux différentes opérations, de l'extraction jusqu'au traitement du minerai.

« C'est toujours un honneur de recevoir ce trophée-là, il y a de très bonnes opérations minières au Québec! Cependant, on ne

travaille pas pour le trophée. À la fin de leurs quarts de travail, tout ce qui est important pour nous, c'est que les travailleurs retournent à leur domicile en toute sécurité et qu'ils retrouvent leur famille. C'est la raison de nos efforts en SST », relate Suzanne Larouche, directrice santé, sécurité et environnement pour la mine Éléonore. La clé du succès selon elle? Faire de la SST une préoccupation de tous et toutes! « À Éléonore, notre succès passe par la décentralisation de la santé et la sécurité. Elle part de la direction, mais elle est décentralisée vers le bas, elle n'appartient pas qu'au service de santé et de sécurité du travail. C'est l'affaire de tous, pour tous. Nous voulons que les gens se l'approprient et fassent respirer la SST dans le quotidien », souligne Martin Blanchette, coordonnateur en santé et sécurité chez Éléonore.

LES GAGNANTS DU TROPHÉE F. J. O'CONNELL

Catégorie Opérations souterraines – 400 000 heures et plus

Mine Raglan, une compagnie Glencore

Catégorie Opérations souterraines – Moins de 400 000 heures

Mines Agnico Eagle – Division Lapa et Eldorado Gold Lamaque

Catégorie Opérations de surface, transport et première transformation des métaux

Mine Canadian Malartic

LES GAGNANTS DU TROPHÉE JOHN T. RYAN

National – Mines métallifères

Rambler Metals and Mining Canada Ltd.

National – Mines « Select »

Mosaic Potash Esterhazy Limited – Mine K1

National – Mines de charbon

Westmoreland Coal Co. – Mine Genesee

Régional – Mines métallifères (C.-B./Yukon)

New Gold inc. – Mine New Afton

Régional – Mines métallifères (Prairies/Territoires)

Cameco Corporation – Cigar Lake

Régional – Mines métallifères (Ontario)

Sudbury INO, a Glencore Company – Mine Nickel Rim South

Régional – Mines métallifères (Québec/Maritimes)

Goldcorp – Éléonore

Régional – Mines « Select » (Ouest)

Mosaic Potash Esterhazy Limited – K2 & Brine Inflow

Régional – Mines « Select » (Est)

DeBeers Canada – Mine Victor

- Martin Ouellet-Diotte

Notre mission, notre vision, nos valeurs



Sandra Damien
Directrice générale, APSM

Source : APSM

Dans un article précédent, je mentionnais la tenue, en mars dernier, de la réflexion stratégique qui permettra le déploiement du plan stratégique 2019-2021 de l'APSM. Un exercice de réflexion stratégique est aussi un bon moment pour revoir la mission de l'organisation pour s'assurer qu'on garde le cap. Également, il est important

d'établir notre vision et les valeurs essentielles sur lesquelles s'appuie notre organisation.

« Notre mission est la déclaration de notre raison d'être et la façon dont on désire atteindre nos objectifs. »

Notre mission

À la suite de notre réflexion concertée entre le conseil d'administration et l'équipe de l'APSM, nous avons adopté la mission suivante :

L'Association a pour mission d'**accompagner** les travailleurs et les employeurs du secteur minier dans leur **prise en charge** de la prévention en matière de santé et de sécurité au travail, et ce, dans le respect du **paritarisme**. À ce titre, elle **innove** en offrant des services qui répondent aux besoins de ses membres et clients.

Le paritarisme constitue notre ADN, et c'est pourquoi il est au cœur de notre mission.

L'APSM croit fermement que la mobilisation des employeurs et des travailleurs est un facteur de succès dans la prise en charge durable de la santé et de la sécurité du travail (SST).

Notre vision

La vision constitue le deuxième pilier d'une planification stratégique. Aussi, nous avons revu celle-ci pour qu'elle soit en cohésion avec la mission.

L'APSM est une partenaire de choix. Elle devient une intervenante incontournable en prévention, et l'industrie minière reconnaît son rôle clé dans la prise en charge durable de la SST.

De ce fait, elle contribue au rayonnement de l'industrie minière et agit à titre de catalyseur face au renouvellement d'une main-d'œuvre compétente en matière de prévention de la SST.

Notre vision donne un sens profond à nos actions, et le plan stratégique 2019-2021 de l'APSM témoignera de notre engagement.

Nos valeurs

Finalement, nous avons déterminé les valeurs qui définissent nos standards à respecter dans la réalisation de la mission et le partage de la vision ainsi que dans nos actions quotidiennes.

Confiance
Innovation
Concertation
Intégrité
Qualité

Surveillez la publication du plan stratégique 2019-2021 de l'APSM à l'automne 2018.

Formations techniques : l'APSM répond à vos questions !



Anne-Marie Vallée
Conseillère principale
en prévention, APSM

Source : APSM

L'APSM reçoit de nombreux appels concernant le renouvellement des cartes pour les travailleurs et des certificats pour les formateurs. Ces questionnements sont souvent en lien avec les trois formations techniques offertes par l'Association soit, le SIMDUT 2015, l'utilisation sécuritaire des chariots élévateurs ainsi que l'utilisation sécuritaire

des élingues et des appareils de levage (pont roulant). Nous répondons donc à vos questions !

Que dit la législation pour les travailleurs ?

Formation des travailleurs

Il existe des dispositions réglementaires spécifiques qui concerne la formation des travailleurs sur ces trois sujets. En vertu de l'article 62.5 de la *Loi sur la santé et la sécurité du travail* (LSST) ainsi que de l'article 29 du *Règlement sur l'information concernant les produits dangereux*, la formation et l'information sur le SIMDUT 2015 sont obligatoires pour les travailleurs susceptibles d'être exposés aux produits dangereux. Il est important de rappeler que l'employeur a jusqu'au 1^{er} décembre 2018 pour se conformer au SIMDUT 2015.

L'article 256.3 du *Règlement sur la santé et la sécurité du travail* (RSST) stipule qu'un chariot élévateur doit être utilisé uniquement par un cariste ayant reçu une formation

théorique et pratique. Quant à l'article 254.1 du RSST, il mentionne qu'un pont roulant doit être utilisé uniquement par un opérateur ayant reçu une formation théorique et pratique donnée par un instructeur.

Fréquence des formations

La législation ne précise pas la fréquence des formations.

Pour le SIMDUT 2015, l'employeur est tenu d'informer et de former les travailleurs dès que de nouveaux produits sont disponibles dans le milieu de travail. Selon l'article 62.5 de la LSST, le programme de formation et d'information est établi par le comité de santé et de sécurité.

Quant à la formation sur le chariot élévateur et le pont roulant, rien dans la réglementation ne précise de reprendre la formation à un intervalle régulier. Toutefois, les normes suggèrent des rappels de formation. Par exemple, la norme CSA B335-2015 sur la sécurité pour les chariots élévateurs incite à un rappel de formation tous les trois ans. La même fréquence est mentionnée à la norme CSA B167-2016 sur les ponts roulants.

Néanmoins, il est recommandé pour l'employeur d'offrir des mises à jour ainsi que des cours de recyclage et de perfectionnement à ses employés. L'article 51.9 de la LSST mentionne que l'employeur doit : « informer adéquatement le travailleur sur les risques reliés à son travail et lui assurer la formation, l'entraînement et la supervision appropriés afin de faire en sorte que le travailleur ait l'habileté et les connaissances requises pour accomplir de façon sécuritaire le travail qui lui est confié ». Une reprise de la formation initiale peut être nécessaire pour corriger de mauvaises habitudes, pour se



Source : Shutterstock



familiariser avec de nouveaux équipements, ou simplement pour se rafraîchir la mémoire.

Que dit la législation pour les formateurs ?

Formation des formateurs

Outre les obligations légales de l'employeur prévues à l'article 51, il n'y a pas disposition réglementaire qui cible la formation des formateurs et la mise à jour de leurs connaissances, et ce, autant pour le SIMDUT 2015 que pour la formation sur le chariot élévateur ou le pont roulant. Encore une fois, il vaut mieux se référer aux normes pour en apprendre davantage sur les connaissances et les compétences suggérées pour les formateurs. À ce propos, la section 7 de la norme CSA B335-2015 sur les chariots élévateurs et la section 9 de la norme CSA B167-2016 sur les ponts roulants traitent de la formation.

Fréquence des formations

Au sujet de la fréquence des rappels de formation, les normes rappellent que le formateur devrait être à jour. Il revient donc à l'employeur d'établir un plan de formation afin de respecter l'esprit de la norme. Si la norme CSA B335-2015 sur la sécurité pour les chariots élévateurs suggère un rappel de formation tous les trois ans pour les travailleurs, l'APSM recommande le même délai pour les rappels des formateurs.

Les orientations de l'APSM pour les formateurs

L'APSM revoit son processus d'accréditation pour les formateurs en entreprise. Dans les prochains mois, ces derniers seront contactés pour une validation de leur statut. L'APSM souhaite :

- être rigoureuse sur les rappels des formateurs prévus tous les trois ans selon les contrats unissant les formateurs à l'Association ;
- évaluer les prestations des formateurs autant sur la maîtrise du sujet que sur l'aptitude pour l'enseignement ;
- s'assurer que les formateurs ont le matériel requis et à jour.

Pour demeurer actif à titre de formateur APSM, une nouvelle exigence deviendra obligatoire. Une formation en pédagogie et en éducation aux adultes reconnue par l'APSM devra être préalablement suivie, à moins qu'un module pédagogique soit inclus dans la formation pour laquelle le travailleur désire être accrédité.

Toutes ces mesures s'inscrivent dans une optique d'amélioration continue. L'APSM souhaite mieux soutenir ses formateurs, et ainsi continuer à augmenter la qualité du service de formation.

« La formation et l'information sur le SIMDUT 2015 sont obligatoires pour les travailleurs susceptibles d'être exposés aux produits dangereux. »



Source : Hugo Lacroix

L'installation et l'inspection des extincteurs portatifs



Louis-Philippe Simard
Conseiller en prévention,
APSM

Sources : APSM

L'extincteur portatif est un outil de prévention indispensable au milieu de travail puisqu'il permet de contenir ou de maîtriser un début d'incendie. Dans le secteur minier, l'inspection est souvent exécutée par les travailleurs puisque plusieurs extincteurs sont à disposition et parfois, il y a la présence d'une équipe de protection contre les incendies sur le site. Ces inspections

sont encadrées par la norme *Portable Fire Extinguishers, NFPA 10*, selon l'année d'installation des extincteurs (art. 36 du *Règlement sur la santé et la sécurité du travail*).

Obligations

La norme NFPA 10, édition 2013, indique que le propriétaire, le mandataire désigné (ex. : le fournisseur d'extincteurs) ou l'occupant d'une propriété est responsable de l'installation, de l'inspection, de la maintenance et du remplissage des extincteurs portatifs. Ils doivent être inspectés périodiquement et au moins une fois par mois. La personne attitrée à l'inspection n'a pas à être certifiée, mais doit posséder les habiletés et les connaissances requises pour effectuer une inspection sur les extincteurs. Le manuel du fabricant doit être à la disposition du travailleur. L'employeur doit s'assurer que les établissements sur lesquels il a autorité sont équipés et aménagés de façon à assurer la protection du travail (article 51 1^o de la LSST).

L'inspection mensuelle est une vérification de l'accessibilité et de l'état de l'extincteur. La maintenance, quant à elle, est requise annuellement. Elle consiste en une vérification complète de l'extincteur selon une procédure détaillée du fabricant. Elle est accomplie par une personne formée et certifiée et permet, entre autres, de déterminer si un examen interne tous les six ans ou un test hydrostatique sont requis.

L'installation

L'emplacement de l'extincteur doit être choisi en fonction de sa visibilité et de sa facilité d'accès en cas d'incendie. Un extincteur qui n'est pas apparent ou qui se trouve dans une grande salle doit être indiqué par un ou des moyens

adéquats, visibles et situés à proximité de celui-ci (ex. : enseignes, marquage au mur).

L'extincteur se trouve sur la fixation prévue ou sur le support offert par le fournisseur, dans une armoire ou dans une niche. Il est installé à au moins 10 cm (4 po) du sol et à un maximum de 1,5 m (5 pi) de hauteur. L'extincteur sur roues, quant à lui, doit être gardé dans un endroit désigné et identifié, par un marquage sur le plancher, par exemple. Lorsque l'extincteur portatif se trouve sur un véhicule, il doit être installé sur un support muni d'étriers spécialement conçus à cette fin. Les étriers offrent un maintien de l'extincteur et le protègent des vibrations, tout en permettant un accès rapide. Il doit être protégé contre les impacts (ex. : des véhicules), les vibrations, l'atmosphère corrosive et les conditions extérieures (ex. : pluie, glace). Les accessoires de protection les plus courants sont la housse et le cabinet.

L'inspection mensuelle

Lors de l'inspection mensuelle, le travailleur s'assure que l'extincteur est à pleine charge et prêt à servir. L'inspection comprend au minimum la vérification de la pression indiquée sur le manomètre (au vert) ou l'indicateur de pression. On pèse ou soupèse l'extincteur pour vérifier qu'il est plein. Si



Un extincteur non protégé de façon adéquate et soumis aux aléas de la température est susceptible d'être attaqué par la corrosion.



Extincteur portatif à poudre sèche ABC

L'APSM a publié la fiche *L'installation et l'inspection des extincteurs portatifs*.

Vous pouvez la consulter en ligne sur aspmine.qc.ca ou en obtenir des exemplaires en communiquant directement avec l'Association.

l'extincteur est non rechargeable, on se fie à l'indicateur de pression à pousser pour tester (*push-to-test*). S'il est sur roues, on vérifie les pneus, les roues, le chariot, le tuyau et la lance.

L'extincteur situé dans un emplacement susceptible d'être soumis à des impacts, à des atmosphères rudes (ex. : verglas, neige, pluie) ou à tout autre risque doit comprendre en plus les caractéristiques suivantes :

- Les directives d'utilisation sur la plaque signalétique sont lisibles et tournées vers l'avant ;
- Le sceau ou l'indicateur de manipulation indue (ex. : la goupille) est intact ;
- L'absence de tout signe évident de dégradation, de corrosion, de fuite ou de toute obstruction des diffuseurs tels que le tuyau et la lance.

Lorsque l'inspection révèle une anomalie relative à l'une ou l'autre des conditions décrites précédemment, des mesures correctives doivent être prises immédiatement. En cas de doute, mieux vaut retirer l'extincteur et le remplacer par un équivalent en attendant que celui-ci soit évalué par un spécialiste. Si aucune mesure n'est nécessaire, le travailleur

doit apposer ses initiales sur l'étiquette de l'extincteur en indiquant la date de la dernière vérification.

Il peut être difficile pour le travailleur chargé de l'inspection de déterminer si un extincteur doit être retiré ou s'il nécessite une évaluation par un spécialiste. Pour aider le travailleur, la norme NFPA 10-2013 (8.4.2) donne des exemples de signes évidents de dégradation sur lesquels les spécialistes se basent lors de la maintenance annuelle pour déterminer si l'extincteur doit être détruit ou subir un test hydrostatique. Voici quelques exemples de situations où l'extincteur doit être condamné par le spécialiste :

- Lorsqu'il y a réparation par soudure ou par l'emploi de pâtes de colmatage ;
- Lorsque le filetage de la bouteille est usé, attaqué par la corrosion, rayé, fissuré ou encoché ;
- Lorsque la corrosion a produit des piqûres ;
- Lorsque la profondeur d'une bosselure dépasse 1/10 de la dimension la plus grande de la bosselure ou lorsque toute corrosion, toute coupure, toute gouge ou tout creux, qu'ils soient localisés ou généralisés, a attaqué plus de 10 % de l'épaisseur minimale de la paroi de la bouteille.

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.

524, rue Bourdages
C. P. 1200, succursale Terminus
Québec (Québec) G1K 7E2

**Directrice des communications
et des relations publiques**
Marie-Claude Gagnon

**Chef du Service de l'édition et
des communications numériques**
Daniel Legault

**Nous tenons à remercier pour leur
précieuse collaboration :**
Josée Auclair, Karine Bouthillier, Gabrielle Landry,
Chantal Laplante, Marie-Claude Lapointe,
Jean Proulx, Christine Savard et Mario St-Pierre, de
la CNESST, ainsi que Sandra Damien, Louis-Philippe
Simard et Anne-Marie Vallée, de l'APSM

Rédactrice en chef
Karolane Landry

Rédaction
Martin Ouellet, de la CNESST, ainsi que
Sandra Damien, Louis-Philippe Simard
et Anne-Marie Vallée, de l'APSM

Révision
Catherine Mercier

**Graphisme, infographie et retouche
numérique des photos**
Annie Perreault

Photo de la page couverture
ArcelorMittal Exploitation minière Canada s.e.n.c.

Préresse, impression et distribution
Arts graphiques et impressions

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, 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
© CNESST 2018

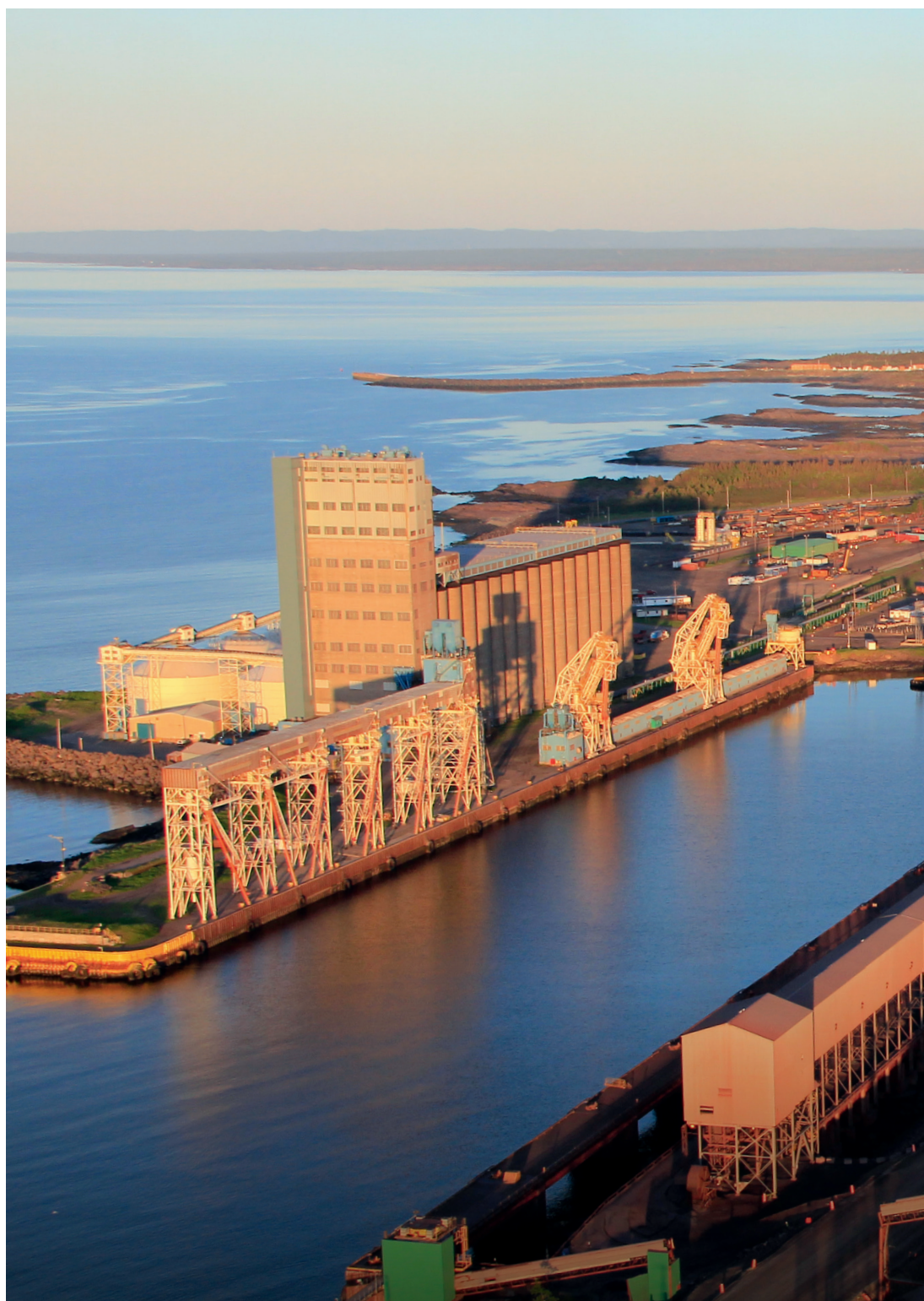
DC600-410-52 (2018-10)

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



100%

Poste-publication 40062772



Pour recevoir gratuitement *Le Belmine*, il vous suffit de le demander en écrivant à belmine@cnesst.gouv.qc.ca ou en faisant votre demande d'abonnement en ligne à abonnement.cnesst.ca/belmine. Vous pouvez télécharger la version électronique sur le site Web de la CNESST : cnesst.gouv.qc.ca/mines.