

Annexe 15.3.1

Programme d'hygiène au travail

Cette annexe traite de l'hygiène et de la gestion de la santé et sécurité des travailleurs et de l'environnement.

1 Hygiène au travail

Le programme d'hygiène industrielle est destiné à assurer que les travailleurs ne sont pas exposés à des contaminants ou des agents physiques qui pourraient affecter leur santé ou intégrité physique. Il vise donc à identifier et à faire le suivi de ces contaminants et agents physiques afin de formuler des recommandations lorsque requis pour les contrôler à la source et/ou fournir l'équipement de protection personnelle adapté pour les protéger. Le programme a été développé en conformité avec les exigences du *Règlement sur la qualité du milieu de travail*, (c. S-2.1, r.15).

Les contaminants dans le milieu de travail qui feront l'objet d'un suivi dans l'air sont:

- a) Les concentrations respirables de poussières de type silice cristalline;
- b) Les poussières respirables; et,
- c) Le monoxyde de carbone dans l'usine de traitement du minerai.

Les agents physiques qui feront l'objet d'un suivi sont:

- a) Le bruit; et,
- b) Les hautes ou basses températures.

2 Gestion de la sécurité, de la santé et de l'environnement

Cette section traite de la gestion de la santé et sécurité des travailleurs et de l'environnement. Elle comporte deux volets: un programme de sécurité pendant la phase de construction et un programme de sécurité pendant la phase d'exploitation.

2.1 Gestion spécifique des risques pendant la phase de construction

Cette section traite spécifiquement de la gestion des risques pendant la phase de construction.

Mine Arnaud et le Représentant du maître d'œuvre (équipe composée des compagnies à qui sont confiés les travaux d'ingénierie, d'administration et de gestion de la construction reliés au projet) s'engagent à faire de la santé et sécurité au travail un enjeu et une préoccupation constante. Aucun objectif ou impératif de rendement ne justifie de compromettre l'intégrité physique ou mentale des personnes et encore moins de tolérer la prise de risques pouvant entraîner des blessures.

Concrètement, l'équipe de gestion du projet de la Mine Arnaud s'engage dans le respect de la Loi à s'assurer et à maintenir un environnement de travail sain et sécuritaire pour tous ses employés ainsi que pour toutes les personnes travaillant à la réalisation du projet (ex. entrepreneurs, sous-traitants).

Afin de réaliser cet objectif, un programme de prévention a été élaboré pour le chantier. Le programme de prévention est basé sur l'application stricte et rigoureuse de la réglementation en matière de santé et sécurité et des procédures de Mine Arnaud et du Représentant du Maître d'œuvre.

La responsabilité de l'application de ce programme-cadre de prévention comprend tous les échelons de décisions jusqu'au travailleur. Chaque travailleur œuvrant au chantier a l'obligation d'exécuter ses tâches de manière à ne pas exposer sa personne ou toute autre personne à des dangers. Toute activité doit être effectuée en respectant les règles établies par la direction du chantier et en respectant les normes en matière de santé et sécurité.

Le but du programme de prévention est d'éliminer à la source même les dangers pour la santé, la sécurité et l'intégrité physique des travailleurs.

2.1.1 Exigences relatives aux employeurs

Les entrepreneurs devront adopter et mettre en application les principes du processus de gestion des risques pertinents à leur travail. Au besoin des clauses contractuelles de prévention des risques pourront

être intégrées aux contrats avec les entrepreneurs et les sous-traitants.

Les entrepreneurs doivent pouvoir démontrer qu'ils privilégient la sécurité dans leur propre organisation. Le gestionnaire des risques du maître d'œuvre évaluera de façon proactive la capacité de chaque entrepreneur à fournir ses services de façon cohérente avec les objectifs de gestion des risques du projet et veillera à ce que des mesures correctives soient mises en œuvre au besoin.

Le directeur de projet sera chargé d'exiger des vérifications de gestion des risques lorsqu'il le jugera nécessaire.

2.1.2 Critères de tolérabilité du risque

Il faut noter que les critères de tolérabilité du risque incluent des exigences relatives aux mesures de réduction du risque. L'objectif primordial de Mine Arnaud en matière de gestion des risques consiste à les réduire aux niveaux les plus bas réalisables (aussi bas qu'il est raisonnablement possible de faire) que ce soit pendant les phases de construction, d'exploitation ou de fermeture des installations. Les niveaux les plus bas qu'il est raisonnablement possible de faire sont définis par le principe ALARP (As Low as Reasonably Practicable ou « aussi bas qu'il est raisonnablement possible de faire »). Le principe ALARP est illustré à la figure 15.3.1-1 du rapport principal et reproduite dans le présent annexe. Ce principe est largement utilisé et reconnu par les autorités compétentes dans le domaine de la gestion des risques. Il vise un processus d'amélioration continu pendant chaque phase du projet.

Mine Arnaud appliquera ce principe pour atteindre les objectifs fixés à l'aide d'un processus de gestion des risques.

Mine Arnaud mettra en place un registre des risques qui sera gardé à jour pendant toutes les phases du projet afin de s'assurer que chaque risque est amené au niveau le plus bas qu'il est raisonnablement possible de faire (ALARP).

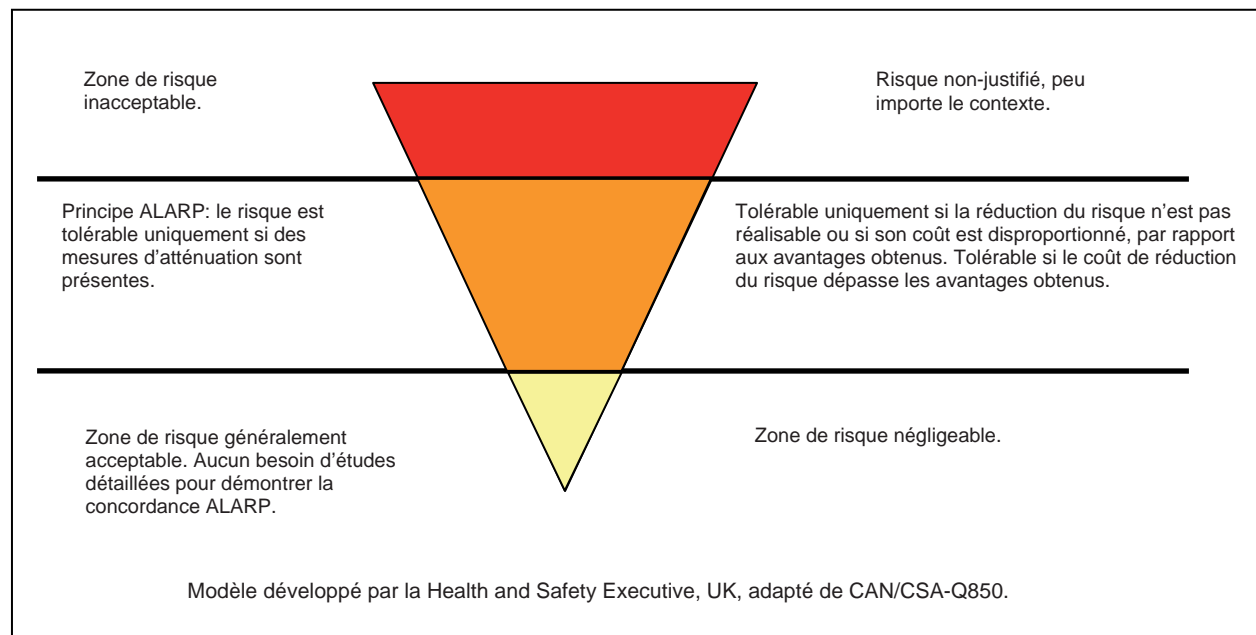


Figure 15.2.1 Principe ALARP

2.1.3 Registre des risques

Le registre des risques est l'outil principal de suivi des risques identifiés et des actions pertinentes. Il comprend les données suivantes:

- Identification et description des dangers contribuant au risque;

- Évaluation du niveau de risque et des principaux facteurs de risque dont les conséquences et les probabilités d'occurrence;
- Sommaire des mesures de contrôle, de sécurité et de récupération nécessaires pour maintenir les risques au niveau ALARP;
- Actions de réduction et de contrôle et personnes responsables de les mettre en œuvre; et,
- Évaluation du niveau de risque anticipé après l'application des actions de contrôle et d'atténuation.

Le registre des risques est un document essentiel pour identifier chaque risque et pour assigner des ressources pour son élimination ou son contrôle jusqu'à ce que tous les risques atteignent un niveau tolérable selon le principe ALARP décrit précédemment.

Le registre des risques est un outil de contrôle essentiel à la phase construction du projet. De plus, il sera aussi utilisé en phase exploitation.

Le registre des risques sera mis à jour lorsqu'une action est terminée ou est révisée.

2.1.4 Organisation et responsabilité

Un gestionnaire dédié à la gestion des risques sera nommé au sein de l'équipe de services du projet afin de diriger le processus de gestion du risque tout au long des différentes phases du projet. Les directeurs du projet et de l'exploitation seront responsables du processus de gestion des risques et recevront directement les rapports du gestionnaire des risques du maître-d'œuvre. Le directeur de projet sera responsable d'établir et de maintenir une culture organisationnelle qui permettra des processus de travail efficaces soutenant les objectifs de gestion des risques et la mise en place de recommandations pour l'amélioration de cette gestion.

Les responsabilités particulières du gestionnaire des risques sous la direction du directeur du projet seront les suivantes:

- Assurer l'application de la stratégie de gestion des risques sous la forme d'un processus de gestion des risques;
- Veiller à ce que l'organisation dispose de fonds et de ressources adéquats pour exécuter le processus de gestion des risques;
- Établir et maintenir un programme de gestion des risques;
- Établir et maintenir un registre des risques;
- Appliquer les connaissances obtenues lors des analyses de risques (HAZID et HAZOP) afin que la fréquence et les conséquences des accidents soient atténuées aussi bas qu'il est raisonnablement possible de faire, soit le niveau ALARP;
- Veiller à ce que les actions de réduction des risques soient définies, approuvées, attribuées et suivies;
- Mener des processus qui garantissent la prise de décisions quant aux mesures de réduction des risques;
- Définir, organiser et mener des études sur la sécurité relativement aux accidents majeurs et mineurs;
- Mettre à jour les analyses relatives au risque technologique lorsque des changements sont apportés à la conception ou suite à d'autres événements pouvant affecter les conclusions des analyses existantes;

- Veiller à ce que les risques soient pris en considération de façon appropriée lors de l'établissement de plans de mesures d'urgence, des procédures d'exploitation et des programmes de formation;
- Veiller à ce que toutes les options soient étudiées afin d'atteindre le plus haut niveau réalisable de sécurité technologique et d'appliquer les principes de conception à sécurité intégrée;
- Veiller à ce que les résultats et les effets du processus de gestion des risques soient communiqués au groupe responsable de la santé, de la prévention, de l'environnement et des risques au cours de la phase d'exploitation;
- Veiller à ce que l'organisation et l'application du processus de gestion des risques soient menées de façon à permettre des vérifications périodiques par une tierce partie; et,
- Améliorer continuellement les procédures et les méthodes de travail afin d'optimiser l'efficacité du processus de gestion des risques.

2.1.5 Indicateurs de performance en sécurité

Des indicateurs de performance prospectifs et rétroactifs seront mis en place pour la phase construction pour détecter les dérives des programmes de SSE et appliquer des correctifs. La liste qui suit présente une liste partielle des indicateurs de performance qui seront utilisés.

Indicateurs prospectifs

- Vérifications (audits, inspections) complétées;
- Campagnes de sensibilisation;
- Formation des sous-traitants en SSE et évaluation;
- Réunion SSE;
- Pratiques du plan de mesures d'urgence;
- Formation en premiers soins/CPR;
- Permis de travail sécuritaire
- Formation en évaluation des risques;
- Observation des pratiques sécuritaires; et,
- Formation pour des tâches spécifiques.

Indicateurs rétrospectifs

- Taux d'accidents à consigner;
- Taux d'accidents à perte de temps;
- Incidents environnementaux;
- Jours de travail perdus;
- Nombre de cas de premiers soins;
- Nombre de cas de travail modifié;
- Nombre de jours de travail modifié;
- Nombre de passer-proches; et,
- Nombre de maladies professionnelles.

2.2 Gestion spécifique des risques pendant la phase exploitation

Cette section traite spécifiquement la phase d'exploitation.

La politique de santé et de sécurité pour la phase d'exploitation est en continuité de la politique appliquée

pendant la phase de construction. Elle est conforme aux exigences du *Règlement sur la santé et sécurité dans les mines* (L.R.Q. c. S-2.2 r.19.1). Comme il a été mentionné précédemment, le principe ALARP et le registre des risques qui ont été décrits précédemment sont des éléments qui seront maintenus pendant toute la durée de vie des installations minières.

Le but du programme de prévention est d'éliminer à la source même les dangers pour la santé, la sécurité et l'intégrité physique des travailleurs.

2.2.1 Équipements spécifiques du programme de prévention

Les équipements spécifiques suivants font partie du programme de santé et sécurité au travail applicable aux activités de la mine et sont requis pour l'exploitation de la mine.

- a) Équipements de protection individuels
 - Harnais de sécurité;
 - Ceinture de sécurité;
 - Casque de sécurité;
 - Lunettes de protection;
 - Chaussures de protection;
 - Vêtements ajustés;
 - Air alimentant les appareils de protection respiratoire de qualité conforme à la norme d'air de qualité respirable;
 - Appareils de protection respiratoire autonomes;
 - Appareil à lecture directe pour l'évaluation des gaz comprenant des capteurs de monoxyde de carbone, de dioxyde d'azote, d'oxygène et de gaz combustibles;
 - Civière;
 - Cordages appropriés;
 - Équipements de lutte aux incendies dont les extincteurs portatifs, les réseaux de gicleurs incendie, etc.; et,
 - Équipements de premiers soins.

2.2.2 Éléments spécifiques du programme de prévention

Imputabilité

Comme il a été énoncé précédemment, la responsabilité de l'application de ce programme-cadre de prévention comprend tous les échelons de décision jusqu'au travailleur. Chaque travailleur œuvrant aux installations minières a l'obligation d'exécuter ses tâches de manière à ne pas exposer sa personne ou toute autre personne à des dangers. Toute activité doit être effectuée en respectant les règles établies par la direction du chantier et en respectant les normes en matière de santé et sécurité.

Un leadership évident devra être exercé par les cadres supérieurs de l'entreprise en élaborant des politiques, en favorisant la participation des employés, en communiquant les informations nécessaires et en allouant des ressources pour améliorer continuellement la performance en prévention.

Un comité de santé et sécurité sera établi ainsi qu'un représentant à la prévention nommé, comme le prévoit la *Loi de santé et sécurité du travail au Québec* (L.R.Q. chapitre S-2.1) et de son *Règlement sur la santé et la sécurité dans les mines* (L.R.Q. c. S-2.2 r.19.1). Les procès verbaux de leurs réunions seront publics.

Les paragraphes qui suivent décrivent les éléments du programme de gestion de la sécurité des opérations.

Connaissance du procédé

Les documents ou plans suivants seront élaborés, gardés à jour et communiqués à ceux qui ont besoin de savoir:

- Les dangers reliés au procédé;
- Les conditions normales et anormales d'opération;
- Les systèmes de protection incluant les conséquences de leur non fonctionnement;
- Les plans électriques, schémas de contrôle; et,
- Les systèmes de ventilation.

Les activités suivantes sont à exécuter:

- Maintenir à jour les informations concernant la conception des équipements et leurs modifications;
- Identifier les conditions sécuritaires d'exploitation; et.
- Mettre en place et garder à jour les procédures d'exploitation.

Dangers des installations

Une documentation complète et courante concernant les dangers des installations sera élaborée, gardée à jour et mise à la disposition des employés. Cette documentation inclut les fiches signalétiques des produits chimiques, les rapports HAZOP (Hazard and Operability) et les instructions spécifiques des fournisseurs d'équipements. L'étude HAZOP sera exécutée lorsque l'information provenant de la conception détaillée sera disponible et devrait être gardée à jour et amendée lorsque des modifications aux installations sont introduites.

- Une revue des dangers sera effectuée à fréquence déterminée, documentée et ajoutée au registre de risques;
- Des mesures de correction seront appliquées lorsque jugé nécessaire.

Analyse sécuritaire de tâches (AST)

L'objectif de l'analyse sécuritaire de tâches est d'identifier les dangers et les mesures d'atténuation pour chaque tâche durant les activités d'exploitation de la mine y incluant l'entretien. L'analyse sécuritaire de tâches constitue un outil pour effectuer une planification sécuritaire des travaux.

- Le superviseur du secteur effectue l'AST avec la participation de ses travailleurs avec l'appui du coordonnateur SSE;
- Une AST doit être réalisée avant le début d'une nouvelle activité ou lorsqu'un changement survient (nouveaux outils, équipements, matériaux, procédures, organisation du travail, etc.).

Gestion des changements

La gestion des changements est un processus visant à assurer un contrôle strict et une communication de tout changement aux équipements, méthodes de travail, procédures, structures organisationnelles, etc.

Avant de mettre en place un changement, une identification des dangers et une analyse des risques doivent être effectuées afin de s'assurer que le changement proposé ne cause pas de blessures aux personnes ou de dommages à la propriété ou à l'équipement. Ce processus doit prendre en considération les changements planifiés et les changements non prévus.

Les changements doivent être communiqués aux travailleurs qui sont affectés.

Gestion des sous-traitants

Les sous-traitants ont la responsabilité de se conformer au programme de santé et sécurité de Mine

Arnaud qui doit leur communiquer l'information qu'ils ont besoin de connaître pour assurer leur sécurité ainsi que celle des employés de Mine Arnaud et pour prévenir des dommages aux installations. Les éléments suivants font partie de la gestion des sous-traitants:

- Développer un programme de sécurité pour les sous-traitants;
- Fournir aux sous-traitants l'information en sécurité de Mine Arnaud;
- Développer un programme d'orientation pour les sous-traitants et le diffuser aux sous-traitants dont les services sont utilisés; et,
- Évaluer la performance des sous-traitants en sécurité et appliquer les mesures correctrices qui s'imposeraient.

Revue pré-démarrage

Des revues de sécurité seront exécutées pour toutes les installations durant leur conception et avant leur mise en marche. Les inspections et contrôles seront effectués pour s'assurer que les équipements installés rencontrent les spécifications des plans et devis. Une liste formelle des déficiences notées sera développée et ces déficiences seront gérées selon le niveau de risques qu'elles représentent. Les vérifications et tests critiques seront complétés avant l'utilisation des équipements.

Intégrité mécanique des équipements

Le programme de contrôle de l'intégrité mécanique des équipements a pour objectif de prévenir les bris qui mettraient la santé et la sécurité des travailleurs en péril ou causeraient des pertes économiques. Ce programme est composé des éléments suivants:

- Concevoir, construire et entretenir les installations utilisant des pratiques d'ingénierie saines en accord avec les codes et normes reconnus;
- Appliquer les règlements pertinents;
- Prendre en compte les normes volontaires ou consensuelles et les instructions des manufacturiers d'équipements dans leur conception, construction et entretien;
- Choisir des sous-traitants qui sont familiers avec les codes;
- Inspecter et vérifier les équipements selon les exigences des codes;
- Développer un programme de maintenance et d'inspection documenté pour assurer l'intégrité des installations; et,
- Définir un programme de maintenance préventive y incluant les inspections, les essais et les procédures d'entretien et en définir les intervalles appropriés.

Procédures critiques

Certaines procédures et pratiques de travail sécuritaires seront mises en place pour assurer une exploitation et un entretien sécuritaire des installations. Des procédures écrites d'une façon claire reflétant les pratiques sécuritaires seront élaborées. Les procédures critiques suivantes seront mises en place:

- Travail en hauteur;
- Travail en espace clos;
- Isolation et cadenassage;
- Tranchées et excavation;
- Travail à chaud;
- Travaux électriques; et,
- Manutention de charges lourdes ou levage à risque.

Formation

Le *Règlement sur la santé et la sécurité dans les mines* (L.R.Q. c. S-2.2 r.19.1) spécifie les formations que les travailleurs doivent avoir reçues en sécurité du travail.

Un programme formel de formation sera élaboré en fonction des métiers et des tâches assignées. En premier lieu, les habilités et les connaissances nécessaires pour remplir une tâche, en particulier les tâches critiques pour la santé et la sécurité, seront identifiées. Les analyses sécuritaires des tâches seront utilisées entre autres pour effectuer ces formations. Les connaissances et l'expérience requises pour effectuer un travail de façon sécuritaire seront identifiées. Les procédures critiques pour la sécurité et le plan de mesures d'urgence sont des éléments qui seront obligatoirement couverts. L'utilisation des appareils de protection respiratoire, des appareils pour mesurer la présence de contaminants dans l'air fera l'objet de formation. Le programme de formation comportera des formations en classe (théorique) et au travail (pratique). La connaissance des travailleurs sera évaluée. Ils devront démontrer leur connaissance avant leur assignation à un travail. Le dossier de formation des travailleurs sera gardé à jour.

Information

Toutes les personnes qui accéderont au site seront informées à leur arrivée des règles de sécurité régissant le site et du plan de mesures d'urgence y compris les systèmes d'alerte, les procédures d'évacuation et autres actions à prendre. De plus, plusieurs types de rencontres et des tableaux d'affichage sont prévus pour fournir des informations pertinentes et à jour. Cette stratégie sera documentée dans un plan de communication qui énoncera les activités, les responsabilités, les fréquences et le public cible. La liste qui suit présente une liste partielle des sessions d'information prévues:

- Rencontres santé et sécurité à fréquence prédéterminée;
- Revue de procédures de travail;
- Revue des dangers des produits contrôlés;
- Revue des leçons tirées d'enquête d'accidents, de quasi-accidents; et,
- Revue des routes et moyens d'évacuation.

Enquête d'incidents

Une politique sur les enquêtes d'incidents sera mise en place. Cette politique couvrira les incidents ayant résulté en des blessures, des pertes de confinement de matières contrôlées, des dommages aux équipements et des pertes de production. Cette politique couvre aussi les quasi-accidents qui pourraient servir de leçons de grande valeur. Des enquêtes d'incidents seront exécutées pour définir leurs causes, particulièrement leurs causes fondamentales et identifier les mesures correctives à appliquer. Les enquêtes d'incidents seront initiées immédiatement après l'événement. Les leçons qui seront tirées de ces enquêtes seront partagées avec les personnes qui ont besoin de savoir dont les travailleurs exposés potentiellement aux mêmes risques.

Inspections et audits de conformité

Plusieurs types d'inspections et d'audits sont prévus pour s'assurer que les éléments du programme de santé et sécurité soient en place et fonctionnels et afin de développer des mesures correctives s'il y a lieu. La liste qui suit identifie quelques types d'inspections et d'audits:

- Inspection des équipements d'intervention, des moyens de protection des systèmes d'évacuation, des moyens d'intervention en cas d'incendie;
- Vérification des pratiques de travail;
- Inspection des équipements;
- Inspection d'entretien préventif;
- Inspection et entretien des équipements lourds;

- Inspection des outils;
- Inspection par les autorités gouvernementales;
- Audit de santé et sécurité pour vérifier l'application des programmes;
- Audit de protection incendie; et,
- Audit des compagnies d'assurance.

Indicateurs de performance

Des indicateurs de performance prospectifs et rétroactifs seront mis en place pour détecter les dérives des programmes et appliquer des correctifs.

Indicateurs prospectifs

- Vérifications (audits, inspections) complétées;
- Campagnes de sensibilisation;
- Formation des sous-traitants en SSE et évaluation;
- Réunion SSE;
- Pratiques du plan de mesures d'urgence;
- Formation en premiers soins/CPR;
- Permis de travail sécuritaire
- Formation en évaluation des risques;
- Observation des pratiques sécuritaires;
- Formation pour des tâches spécifiques;
- % des inspections planifiées ayant dépassé les échéances prévues;
- % des formations programmées qui n'ont pas été exécutées;
- % des mesures correctives identifiées lors d'enquêtes d'incidents, d'inspections ou d'audits qui n'ont pas été appliquées dans les délais prévus aux plans d'action; et,
- Nombre de malfonctionnements de procédé de traitement avec potentiel d'affecter l'environnement.

Indicateurs rétrospectifs

- Taux d'accidents à consigner;
- Taux d'accidents à perte de temps;
- Incidents environnementaux;
- Jours de travail perdus;
- Nombre de cas de premiers soins;
- Nombre de cas de travail modifié;
- Nombre de jours de travail modifié;
- Nombre de passers-proches; et,
- Nombre de maladies professionnelles.

Infirmierie et premiers soins

Une station de premiers soins pourvue du personnel infirmier qualifié et du matériel requis pour desservir les opérations minières sera mise en place.

Le personnel infirmier présent de jour cinq jours par semaine appliquera le programme de santé et sécurité. Ce personnel sera en mesure d'intervenir en cas de blessure mineure et de diriger les personnes ayant subies des blessures requérant des soins médicaux vers l'hôpital de Sept-Îles

Toute personne qui serait affectée par une blessure ou un malaise devra se présenter au local de premiers soins où elle sera prise en charge.

Secouristes et trousse de premiers soins

Le nombre de secouristes et de trousse de premiers soins prévus au *Règlement sur la santé et la sécurité dans les mines* sera mis en place ainsi qu'une brigade d'urgence. (L.R.Q. c. S-2.2 r.19.1).

Transport vers un centre hospitalier

Les personnes requérant des soins pourront être évacuées par ambulance vers les centres hospitaliers de Sept-Îles.

Erreurs humaines

Une attention particulière sera accordée lors de la conception détaillée des installations aux actions à prendre pour réduire le potentiel d'erreurs humaines.

Un programme pour réduire le potentiel d'erreurs ou de comportements à potentiel de causer des accidents sera élaboré et mis en place pour la phase d'exploitation.