

Dossier n° : 2007-18
Décision n° : OHSTC-08-015

Code canadien du travail
Partie II
Santé et sécurité au travail

Xstrata Coal Donkin Management Limited
appelante

et

Représentant en santé et sécurité au travail
intimé

Le 5 juillet 2008

Cette affaire a été entendue par l'agent d'appel Richard Lafrance.

Pour l'appelante

John MacPherson, c.r.,

Pour l'intimé

Le représentant en santé et sécurité au travail

Index

| | |
|---|----|
| I. Nature de l'appel | 3 |
| II. Contexte | 3 |
| III. Faits et preuve retenus au sujet de l'infraction no 1 | 4 |
| IV. Arguments présentés par l'appelante au sujet de l'infraction no 1..... | 11 |
| V. Faits et preuve retenus au sujet de l'infraction no 2 | 14 |
| VI. Arguments présentés par l'appelante au sujet de l'infraction no 2..... | 17 |
| VII. Arguments présentés par l'intimé au sujet des infractions nos 1 et 2 | 18 |
| VIII. Dispositions législatives pertinentes | 19 |
| IX. Analyse | 20 |
| X. Décision | 24 |
| APPENDICE A..... | 26 |

I. Nature de l'appel

- [1] Il s'agit d'un appel interjeté en vertu du paragraphe 146(1) de la partie II du *Code canadien du travail* (le *Code*) au sujet de deux infractions à une instruction donnée par William Gallant, agent de santé et de sécurité (ASS) le 10 mai 2007, en vertu du paragraphe 145(1) du *Code* et conformément au *Règlement sur la santé et la sécurité dans les mines de charbon* (le *Règlement*). Il y a eu une audience à North Sydney, en Nouvelle-Écosse, le 22 novembre 2007.
- [2] En l'espèce, il s'agit de déterminer si l'employeur, Xstrata, a enfreint l'alinéa 125(1)v) de la partie II du *Code canadien du travail* et la disposition réglementaire prescrite, soit l'article 167 du *Règlement sur la santé et la sécurité dans les mines de charbon*, comme l'allègue l'ASS Gallant dans l'instruction aux points 1 et 2.

II. Contexte

- [3] Les circonstances se rapportent à des travaux exécutés par l'employeur, la société Xstrata Coal Donkin Management Limited (Xstrata), dans une mine de charbon souterraine et sous-marine située à Donkin, comté du Cap-Breton, en Nouvelle-Écosse, connue sous le nom de mine Donkin.
- [4] Au départ, la mine a été mise en valeur par la Société de développement du Cap-Breton (Devco). Au début des années 1990, il a été décidé de mettre fin au projet, le tunnel a été scellé et le processus d'inondation naturelle a débuté. En décembre 2005, Xstrata a demandé avec succès les droits d'exploitation de ce site. Elle est en train d'établir s'il serait faisable de rouvrir la mine Donkin. La phase initiale du projet est terminée et Xstrata passe à la deuxième phase, qui consiste à assécher les puits de mine et à rétablir les tunnels 2 et 3.
- [5] Avant d'entrer de nouveau dans la mine et en vertu des articles 167 et 168 du *Règlement*, Xstrata a présenté, puis fait approuver un code de sécurité/code de pratique (CDP) (*Safety Code/Code of Practice* (CDP)). Le CDP a été approuvé par le directeur principal, Santé et sécurité au travail et Indemnisation des accidentés.
- [6] Le 9 mai 2007, l'ASS Gallant a inspecté la mine Donkin. Le 10 mai 2007, l'ASS Gallant a donné une instruction à Xstrata, l'employeur, en vertu du paragraphe 145(1) du *Code* et du *Règlement*.
- [7] Les deux infractions à l'instruction énonçaient ce qui suit :

[Traduction]

No 1

Alinéa 125(1)v) – Partie II du *Code canadien du travail*, article 167 – *Règlement sur la santé et la sécurité dans les mines de charbon*, Appendice 31 – *Code de sécurité* A 2006-02.

Le tunnel du secteur n° 3 qui va de l'extrémité du cadre métallique, dont la marque de chaînage s'établit à environ 1 780 mètres, jusqu'à l'intersection du

tunnel n° 3 et du premier travers-banc, dont la marque de chaînage s'établit à environ 1 820 mètres, n'a pas été inspecté contrairement à ce qu'énonce l'Appendice 31 [traduction] « LA MÉTHODE COURANTE DONT SE SERVIRONT LES TRAVAILLEURS POUR TESTER / ÉVALUER LE TOIT » du code de sécurité approuvé (A 2006 – 02). Le secteur était d'une hauteur d'environ 6 mètres; il n'a pas été inspecté de la plate-forme de travail de la chargeuse-déchargeuse.

No 2

Alinéa 125(1)v) – Partie II du *Code canadien du travail*, article 167 – *Règlement sur la santé et la sécurité dans les mines de charbon*, Article 5.1 – *Code de sécurité A 2006-02*.

Dans le tunnel du secteur n° 3, à un point situé à peu près à la marque de chaînage de 1 780 mètres, des travailleurs sont allés au-delà du secteur où du soutien additionnel était nécessaire, avant le soutien consacré au toit, tel qu'il est énoncé si le plan de soutien au toit intitulé [traduction] « Entente générale sur le système de recouvrement de toit » avait été installé. Les derniers cadres métalliques dirigés vers les chantiers n'étaient pas encore complètement munis de boisage / cales et il restait 5 autres cadres métalliques à installer.

Les infractions sont survenues dans le tunnel no 3, dans le secteur de la chute du toit qui débute, à environ de la marque de 1 780 mètres jusqu'à un point où le tunnel no 3 croise le premier travers-banc, soit environ à la marque de chaînage de 1 820 mètres.

III. Faits et preuve retenus au sujet de l'infraction no 1

- [8] En ce qui concerne le point no 1 de l'instruction, l'ASS Gallant a allégué qu'il y a eu infraction parce qu'une inspection d'un secteur précis du toit du tunnel n'a pas été faite comme le prévoit la procédure du *code de pratique* (CDP). Plus précisément, l'ASS Gallant a mentionné qu'un secteur du tunnel situé en hauteur à 3,5 mètres n'a pas été inspecté à partir d'une plateforme de travail d'un appareil appelé chargeuse à pelle, également connu sous le nom de chargeuse-déchargeuse (CD).
- [9] Avant de donner l'instruction le 10 mai 2007, l'ASS Gallant a effectué une inspection à la mine Donkin le 27 février 2007, ce qui est pertinent en l'espèce.
- [10] Après son inspection du 27 février 2007, l'ASS Gallant n'a pas donné d'instruction sur les infractions qu'il a constatées; il a plutôt reçu de Xstrata une *Promesse de conformité volontaire* (PCV).
- [11] Le processus de PCV consiste à dresser dans un formulaire la liste des infractions observées par l'ASS à la suite d'une intervention à laquelle a pris part un employeur ou un employé. Le formulaire est ensuite signé par l'employeur ou l'employé. Le document devient une « garantie » ou une « promesse » de l'employeur ou de l'employé à l'ASS

que ce point sera corrigé. C'est ainsi que l'on parvient à la conformité au *Code* et au *Règlement*.

[12] Le processus de PCV n'est pas mentionné dans le *Code* comme méthode ou comme mécanisme de règlement d'une infraction. En fait, il provient d'une politique du Programme du travail. Il s'agit par conséquent d'un outil administratif ou d'une option dont l'ASS peut se servir dans certaines circonstances décrites par la politique pour obtenir la conformité.

[13] Le PCV du 27 février 2007 a été signé par l'ingénieur de projet qui représente l'employeur. Le point no 5 du PCV décrit l'infraction suivante :

[Traduction]

Le CDP énonce l'exigence de tester et d'évaluer les conditions du sol dans le document intitulé [traduction] « LA MÉTHODE COURANTE DONT SE SERVIRONT LES TRAVAILLEURS POUR TESTER / ÉVALUER LE TOIT ». Le test n'a pas été utilisé avec la CD et la plateforme de travail tel qu'il est décrit dans ce document du *Code de sécurité* approuvé.

(Je souligne.)

[14] L'ingénieur de projet a ensuite répondu par écrit à l'ASS Gallant pour lui faire part de la mesure correctrice qui a été prise au sujet du point no 5 du PCV. L'ingénieur de projet a déclaré ce qui suit :

[Traduction]

Le toit et les nervures supérieures des parties accessibles du tunnel no 3 de plus de 3,5 mètres de hauteur ont été vérifiés à l'aide de la CD et d'un descendeur à nacelle ([...]) un exemplaire du rapport est joint ([...])

(Je souligne.)

[15] Le rapport mentionné par l'ingénieur de projet a été rédigé par le coordonnateur de l'ingénierie de projet. Le rapport mentionne ce qui suit :

[Traduction]

Le toit du tunnel no 3, de la surface à la zone d'éboulement du toit à 1 765 mètres, a été inspecté dans sa totalité pendant trois quarts de travail de jour consécutifs. Le toit et les nervures supérieures de plus de 3,5 mètres de hauteur ont été inspectés au moyen de la CD Wagner et de la combinaison de descendeur à nacelle certifiée. Le toit a été inspecté visuellement et sondé au moyen d'une barre.

(Je souligne.)

[16] En ce qui concerne l'inspection du 9 mai 2007, c'est à cette date que l'ASS Gallant a constaté que des travaux étaient en cours pour nettoyer un éboulement de toit dans le tunnel no 3 à la marque de 1 747 mètres. Un total de vingt-et-un cadres métalliques ont été érigés à des fins de soutien du toit. Des cadres de bois ont été construits et des cales de bois ont été posées au-dessus de tous les cadres métalliques entrant en contact avec le

toit, sauf pour les trois ou quatre derniers cadres métalliques du côté intérieur¹ de la cavité du toit créée par la chute. La cavité de la chute pouvait atteindre jusqu'à 20 pieds au-dessus du profil initial du tunnel. Une pompe de cinquante-huit chevaux-puissance était utilisée et se trouvait à 40 mètres vers l'intérieur du dernier cadre métallique à l'intersection du tunnel no 3 et du premier travers-banc.

- [17] L'ASS Gallant a déclaré que l'ingénieur de projet l'a informé que les conditions du sol après le vingt-et-unième cadre métallique ont fait l'objet d'une inspection visuelle faite à partir du sol par un superviseur, mais non à partir d'une plateforme de travail d'une chargeuse-déchargeuse (CD).
- [18] L'ASS Gallant a déclaré que les exigences décrites à l'Appendice 31, « *La méthode courante dont se serviront les travailleurs pour tester/évaluer le toit* » du *Code de sécurité approuvé (A 2006 – 02)*, (l'Appendice 31), sont des exigences d'application obligatoire et non des lignes directrices pratiques. Par conséquent, si elles ne sont pas mises en œuvre telles qu'elles sont libellées, il y a infraction. (Se reporter à l'Appendice A ci-joint).
- [19] Le libellé de l'Appendice 31 invoqué par l'ASS Gallant pour établir l'existence d'une infraction était énoncé dans la [traduction] section 1.0 – Objet et dans la [traduction] section 3.0 – Norme. Ces sections ne comportaient pas de renvoi précis à la réalisation d'inspections à partir d'une plate-forme de travail sur une CD. Néanmoins, il a longuement invoqué le fait que l'Appendice mentionnait que l'on ne devrait jamais présumer que le sol d'un lieu de travail est sécuritaire et que cette affirmation constitue un préambule des prochaines étapes décrites ultérieurement dans le document.
- [20] L'ASS Gallant a dit avoir interprété que l'exigence d'utiliser la CD et la plate-forme de travail tel qu'il est énoncé dans l'infraction no 1 reposait sur le libellé de l'Appendice 31, [traduction] section 3.1 - Son. Le texte utilisé pour décrire le « son » est le suivant :

[Traduction]

(...) frapper la roche avec le bout de la barre et écouter le son que fait la roche.

- [21] L'expression « la barre » tirée de cette phrase l'a ensuite mené à la [traduction] section 3.2 – Équipement de purgeage, qui décrit comment les outils connus sous le nom de barres de purgeage sont utilisés dans des lieux de travail d'une hauteur supérieure à 3,5 mètres. Voici la teneur du troisième paragraphe :

[Traduction]

Dans TOUS les lieux de travail d'une hauteur supérieure à 3,5 m la CD et la plate-forme de travail seront utilisées; elles le seront également pour accéder au toit et aux nervures supérieures à des fins de test et d'évaluation, de purgeage et de travaux correctifs.

¹ **Vers l'intérieur** est un terme utilisé en exploitation minière souterraine pour désigner la direction à l'intérieur de la mine qui est orientée vers l'intérieur du sol tandis que **vers l'extérieur** désigne la direction opposée vers l'extérieur de la mine qui va vers l'extérieur ou la surface.

- [22] Sur la base de ce qui précède, l'ASS Gallant a compris que toutes les inspections et évaluations et tous les tests d'un toit d'une hauteur supérieure à 3,5 mètres doivent être effectués à partir de la plate-forme de travail sur la CD.
- [23] L'ASS Gallant a déclaré que comme l'infraction au point no 5 de la PCV survenue le 27 février 2007 s'est répétée le 9 mai 2007 et avait trait au contrôle du sol, c'était une récidive grave justifiant de donner une instruction.
- [24] L'ASS Gallant a déclaré qu'il n'aurait pas tiré les mêmes conclusions concernant les infractions constatées le 9 mai 2007 si le libellé de l'Appendice 31 avait été tel qu'il a été modifié et approuvé par RHDSC le 25 mai 2007.
- [25] L'avocat de l'appelante a demandé qu'un témoin obtienne la qualification de témoin expert.
- [26] Le témoin a déclaré, en se reportant à son curriculum vitae, qu'il est un gestionnaire, administrateur, consultant et ingénieur professionnel chevronné. Il a obtenu son doctorat en génie minier de la University of Nottingham, en Angleterre, en 1974. Il a obtenu ses titres de compétence comme ingénieur breveté au Royaume-Uni en génie civil en 1976 et en génie minier en 1982, et comme ingénieur professionnel en Nouvelle-Écosse en 1989. Il a travaillé dans une multitude de domaines au Canada et à l'étranger. Ses principaux domaines de compétence étaient la gestion, la gestion de projet, le génie (minier, environnemental et civil/municipal), la santé et la sécurité au travail, la recherche et le développement et les services intégrés. Les autres domaines comprenaient la haute direction, les projets, la construction, la recherche opérationnelle et la qualité totale.
- [27] Le témoin a également déclaré qu'il œuvre activement chez Earth Tech dans les secteurs de l'assainissement des anciennes mines, de l'évaluation du sol et de la formation dans le cadre du Projet d'exploration de la mine de charbon Xstrata, à titre de conseiller technique du Comité de révision de la partie 36 du ministère de l'Emploi, de l'Industrie et de l'Immigration de l'Alberta, et à titre de conseiller technique de Collaboration en recherche sur la sécurité des mines de charbon souterraines. Il a également été agrégé supérieur de recherche à l'Université du Cap-Breton et a obtenu récemment un certificat de formation de gestionnaire sur le *Code de pratique* industriel et sur la santé et la sécurité au travail dans les mines de charbon. Il a également été consultant principal de DJF Consultant Limited, sa société personnelle d'experts-conseils, ce qui lui permet d'offrir ses services comme ingénieur professionnel en exercice et formateur en santé et sécurité au travail. Il a témoigné comme expert dans des litiges antérieurs sur l'exploitation minière de charbon. Il a commencé à acquérir de l'expérience pratique en exploitation minière de charbon en 1967.
- [28] L'intimé n'a pas interrogé le témoin ni ne s'est opposé aux qualifications présentées. Par conséquent, après la présentation des qualifications ci-dessus, le témoin a obtenu la qualification d'expert et sera désigné à compter de ce point sous le vocable d'ingénieur expert.

- [29] L'ingénieur expert a été impliqué pour la première fois dans la mine Donkin à divers titres en réalisant des études de faisabilité et de viabilité en 1982 pour la société Devco, et il connaît bien la mine Donkin.
- [30] L'ingénieur expert a été retenu par Xstrata à l'été 2006 pour finaliser le *Code de pratique* (CDP) ayant été approuvé en octobre 2006 et pour élaborer et offrir une formation en santé et sécurité au travail concernant le CDP à tous les employés qui travaillent dans la mine Donkin. Il offrait des services techniques et professionnels dans le cadre de ses fonctions de consultation. Il a apporté sa contribution en ce qui a trait aux questions de documentation et de conformité liées aux exigences concernant le contrôle des sols du CDP.
- [31] L'ingénieur expert a déclaré que ses fonctions consistaient à réaliser des inspections. Il a effectué environ quarante-cinq inspections dans la mine jusqu'à maintenant. La section 5.1 – Plan de contrôle des sols du CDP exige des inspections hebdomadaires de contrôle des sols et des strates², tâche dont il a été chargé. Toutes les inspections ont été faites à partir du niveau du plancher/sol et non de la plate-forme de travail d'une CD. Il estime que les inspections du sol sont tout à fait adéquates.
- [32] L'ingénieur expert a certifié l'Appendice 31 du CDP. Il a élaboré le CDP à la demande du gestionnaire de projet et ils se sont échangés les différentes versions du document. Après qu'il eut témoigné de sa satisfaction à l'égard des changements, le document a été parachévé, estampillé et signé. Le CDP a ensuite été présenté pour approbation à RHDS, qui l'a approuvé en octobre 2006.
- [33] L'ingénieur expert était d'avis que l'Appendice 31 avait pour objet, comme l'énonçait sa section 1.0 – Objet, de servir de guide pratique constituant un élément de l'ensemble du CDP. La méthode normalisée qui est décrite à l'Appendice 31 s'appuyait sur des systèmes d'évaluation et de gestion du risque, et constituait par conséquent un guide pratique de test et d'évaluation des conditions du sol.
- [34] L'ingénieur expert a expliqué que les quatre grandes étapes exposées dans la section 3.0 – Norme de l'Appendice 31 visent à déterminer comment évaluer le sol avant de travailler sous celui-ci. Voici les quatre étapes clés :
- 1) évaluer le sol (section 3.1)
 - 2) l'équipement de purgeage à utiliser (section 3.2)
 - 3) le purgeage manuel (section 3.3)
 - 4) la procédure d'exécution du purgeage (section 3.4).
- [35] L'ingénieur expert a expliqué les quatre étapes exposées à l'Appendice 31 dans la section 3.1 – Test et évaluation des conditions du sol dans les termes suivants : 1) Vérifications visuelles 2) Vérifications sonores 3) Évaluation et 4) Prise de mesures. Cette section avait pour but d'expliquer comment évaluer la condition du toit.

² **Strates** est le pluriel de strate, une couche ou un ensemble de couches successives d'une substance.

- [36] L'ingénieur expert a déclaré qu'il faut d'abord examiner la roche tout en l'écouter, puis, au besoin, tester la roche en la frappant avec une barre de purgeage tout en écoutant de nouveau. L'évaluation repose sur ce que l'on observe et sur ce que l'on entend. La dernière étape consisterait à donner suite à la conclusion pour assurer la sécurité des travailleurs. Les trois premières étapes doivent être réalisées à partir du plancher/sol par une personne chevronnée. Le jugement représente un élément clé de ce processus.
- [37] L'ingénieur expert a déclaré que l'intention n'a jamais été de réaliser les tests et les évaluations décrits à la section 3.1 - Test/Évaluation des conditions du sol de l'Appendice 31 à partir de la plate-forme de travail de la CD. La CD et la plate-forme de travail doivent être utilisées seulement lorsque la procédure de purgeage a été jugée nécessaire pour accéder au toit après avoir effectué une évaluation et des tests à partir du plancher/du sol. C'est exactement pour ce motif que la CD est mentionnée en rapport avec les conditions décrites à la section 3.2 – Équipement de purgeage.
- [38] L'ingénieur expert a déclaré que la CD et la plate-forme devaient être utilisées pour réaliser le purgeage et non pour inspecter le toit. Le purgeage n'est nécessaire et effectué que sur la roche exposée. La zone du toit décrite dans l'infraction no 1 est soutenue au moyen d'un treillis métallique et entourée de cintres/bagues d'acier circulaires. De cette façon, très peu de roche du toit était exposée sauf pour les côtés du tunnel, ce qui fait que les activités de purgeage ne seraient pas appropriées. Il n'était d'aucune utilité de sonder le grillage à l'aide d'une barre de purgeage pour procéder à l'évaluation et aux tests.
- [39] L'ingénieur expert a déclaré le 9 mai 2007, soit le jour de l'inspection faite par l'ASS Gallant, qu'il se trouvait dans la mine pour réaliser ses inspections hebdomadaires et prendre des photographies.
- [40] De l'avis de l'ingénieur expert, les conditions qui prévalaient le 9 mai 2007, telles qu'elles sont illustrées sur une photographie prise par lui et soumise en preuve, n'indiquaient pas que des travaux de purgeage devaient être exécutés sur le toit par des travailleurs avant qu'ils se trouvent dans la zone de toit entre les marques de 1 780 et de 1 820 mètres.
- [41] L'ingénieur expert a fourni son avis par écrit, dans une réponse à l'ASS Gallant au sujet de l'infraction no 1. La lettre datée du 14 mai 2007 qui était adressée au gestionnaire de projet énonçait ce qui suit :

[Traduction]

Le sol à partir de la zone d'éboulement jusqu'au premier travers-banc est essentiellement soutenu par les voûtes circulaires originales faites d'acier et de grillage et peuvent généralement faire l'objet d'une évaluation visuelle courante sans l'utilisation d'une plate-forme de travail convenable. En conformité avec le document HSEC SS.020, si les étapes de la vérification visuelle, de la vérification sonore et de l'évaluation permettent d'établir que le purgeage est nécessaire dans des zones se trouvant à plus de 3,5 m au-dessus du sol, il conviendrait d'utiliser la plate-forme de travail de la CD pour ces activités de purgeage. Cela n'a pas encore été considéré nécessaire.

[42] L'ingénieur expert a déclaré qu'il a pris part à la préparation des révisions à l'Appendice 31 qui ont ensuite été présentées à RHDSC, puis approuvées par cette organisation, le 25 mai 2007. Il a révisé et modifié le document selon les besoins, puis l'a estampillé et signé. Le changement indiquait ce qui suit :

[Traduction]

Le toit et les nervures seront évalués dans tous les secteurs des tunnels auxquels les travailleurs ont accès avant de pouvoir s'aventurer dans les secteurs en question. Une inspection visuelle minutieuse du toit est généralement faite à partir du radeau dans les zones inondées du tunnel no 3 et à partir du sol dans les autres zones.

(Je souligne.)

[43] L'ingénieur expert a déclaré que des changements étaient nécessaires pour donner des éclaircissements compte tenu de l'orientation et du débat entourant la question des inspections. Pour l'essentiel, ces changements dissipaient toute ambiguïté sur la question de savoir si des inspections visuelles étaient autorisées à partir du plancher/sol, en particulier sous le dispositif de soutien en acier, et clarifiaient l'utilisation de la CD et de la plate-forme.

[44] De l'avis de l'ingénieur expert, l'instruction au sujet de l'infraction no 1 n'aurait pas été donnée si l'Appendice 31 révisé, qui décrit la méthode normalisée dont se servent les travailleurs pour tester/évaluer le toit, avait été en place. Le changement effectué résidait dans le libellé de la procédure et non dans le processus des inspections.

[45] Le gestionnaire de projet a comparu comme témoin pour l'appelante. Il prend part à ce projet depuis mars 2005. Il avait pour rôle d'assécher la mine Donkin de manière sûre et efficace. Il travaillait chez Xstrata depuis 1998 et possédait une longue expérience professionnelle et des qualifications exhaustives en matière d'exploitation du charbon. Il était réputé être le représentant en santé et sécurité au travail de l'employeur sur ce lieu de travail.

[46] Conformément à l'article 167 du *Règlement*, le gestionnaire de projet et l'ingénieur expert ont élaboré et présenté le *Code de pratique* (CDP) de la société Xstrata, un document de plus de cinq cent pages. Le document cerne l'ampleur du travail que doivent réaliser les employés au moyen d'un système élaboré à l'interne et d'une approche de gestion du risque. Dans le cas qui nous occupe, six dangers de base ont été identifiés comme ayant besoin d'être traités et réglés. Des systèmes et des contrôles de sécurité ont été élaborés et le document a été échangé entre la société et les organismes de réglementation jusqu'à ce que RHDSC approuve le *Code de sécurité* intitulé [traduction] *Code de pratique pour assécher et remettre en état les tunnels nos 2 et 3 de la mine Donkin, version 5, datée du 26-10-2006*, aussi appelé le *Code de pratique* (CDP).

[47] Le gestionnaire de projet a déclaré que le CDP a été élaboré lorsque la mine était inondée et qu'il était par conséquent impossible de prévoir toutes les conditions. Un éboulement du toit avait été prévu comme l'un des grands dangers possibles et il a par conséquent été

question de ce danger dans le CDP. Ce CDP est propre aux conditions du travail à effectuer à ce stade du projet. Un CDP est élaboré pour chaque élément ou phase.

- [48] Le gestionnaire de projet a déclaré que la première étape nécessitant un CDP était l'ouverture de la mine. Par la suite, d'autres CDP ont été élaborés pour d'autres étapes, comme la prise d'échantillons et le forage.
- [49] Xstrata a élaboré une politique pratique de gestion du risque dans le but de déterminer le degré de contrôle du risque de leurs opérations et tous les aspects de ce projet. Le gestionnaire de projet a expliqué en détails les trois méthodes de base de contrôle du risque qui sont utilisées quotidiennement par la société et les employés.
- [50] Le gestionnaire de projet a expliqué l'importance de l'Appendice 31 du point de vue de la société Xstrata. Il a déclaré que la « méthode normalisée » de l'Appendice 31 a été certifiée par l'ingénieur expert et élaborée sous forme de ligne directrice parce qu'elle a été produite avant que soient constatées les conditions réelles de la mine Donkin. Par conséquent, cette méthode s'appuyait sur des situations similaires antérieures.
- [51] Le gestionnaire de projet a déclaré que l'ingénieur expert a été recruté par Xstrata à titre de consultant pour le projet en qualité d'ingénieur professionnel en vertu de la *Nova Scotia Professional Engineers Act*. On a eu recours à l'ingénieur expert comme ressource indépendante aux fins de l'évaluation du contrôle des strates et il est au service de la société depuis le tout premier jour. L'ingénieur expert a réalisé des inspections des strates du tunnel et a produit un rapport au moins une fois la semaine.
- [52] Le gestionnaire de projet a déclaré que depuis l'approbation du CDP en octobre 2006, de nombreuses inspections ont été effectuées par Xstrata conformément au CDP. La pratique usuelle consiste à inspecter le toit à partir du sol/du plancher.
- [53] Le gestionnaire de projet a déclaré qu'à son avis, l'instruction n'aurait pas été donnée aux termes du libellé révisé de l'Appendice 31 modifié qui a été présenté à RHDSC et que cet organisme a approuvé le 25 mai 2007.
- [54] Le gestionnaire de projet a expliqué les mesures prises par Xstrata concernant le point no 5 de la PCV à la suite de l'inspection faite par l'ASS Gallant le 27 février 2007. Xstrata avait inspecté auparavant le toit à partir du plancher, mais aux fins de la présentation de ses arguments, elle l'a inspecté de nouveau à partir de la plate-forme de travail de la CD pour observer la PCV.

IV. Arguments présentés par l'appelante au sujet de l'infraction no 1

- [55] John MacPherson, avocat de l'appelante, a fait valoir que Xstrata était confrontée à certaines difficultés dans le cadre de l'élaboration du *Code de pratique* (CDP) actuel parce que la société devait mettre en place un cadre exhaustif régissant la santé et la sécurité au travail sans posséder une connaissance détaillée des conditions auxquelles elle ferait face pour réaliser ce travail. Pour ce motif, l'appelante estime que le CDP renvoie à des « lignes directrices », à des « méthodes courantes » et utilise des termes comme « guide pratique ».

- [56] J. MacPherson a fait valoir que le CDP et les appendices joints étaient censés constituer et constituent des lignes directrices pour protéger la santé et la sécurité des employés de Xstrata en milieu de travail. Ils sont complétés et appuyés par l'approche de pointe de Xstrata en matière de gestion du risque aux termes de sa politique d'entreprise. Le contenu du CDP et des appendices n'est pas censé constituer des « règles rigides ».
- [57] Xstrata a fait valoir que l'ASS Gallant n'a pas compris la nature des documents sur lesquels il a appuyé son instruction, ce qui fait que celle-ci n'a pas été donnée à juste titre.
- [58] Xstrata a prétendu que l'ASS Gallant a donné l'instruction sur l'infraction no 1 sur la base de son interprétation du libellé de l'Appendice 31.
- [59] Xstrata a prétendu que la simple lecture de l'Appendice 31 mène inévitablement à la conclusion qu'une inspection à partir de la CD n'est pas nécessaire.
- [60] Xstrata a prétendu que les dispositions de l'Appendice 31 doivent être mises en contexte lorsqu'elles sont interprétées. Voici le texte de la section 1.0 :

[Traduction]

Le présent document a pour objet d'énoncer une directive pratique sur les tests/l'évaluation des conditions du sol dans le toit, les nervures et le front de taille et pour l'abattage et le purgeage de la roche exposée en vue de la phase d'assèchement et de remise en état du Projet d'exploration de la mine de charbon de Donkin de Xstrata de l'équipe de gestion de la mine de charbon de Xstrata (XCDM).

- [61] Xstrata a prétendu que tant le gestionnaire de projet que l'ingénieur expert souhaitaient que les quatre étapes clés indiquées à la section 3.0 – Normes de l'Appendice 31 soient distinctes et spécifiques. Les étapes représentent une évolution naturelle de tests et d'évaluations plus généraux à des tâches plus précises à accomplir pour purger le toit.
- [62] Xstrata a prétendu que la section 3.1 – Test et évaluation des conditions du sol de l'Appendice 31 décrit quatre étapes simples à utiliser pour tester et évaluer les conditions du sol à l'aide de la méthode « vérifications visuelles, vérifications sonores, évaluation et prise de mesures ». Il n'y a nulle part dans cette section—qui traite expressément des inspections—de renvoi à l'inspection du toit à partir de la plate-forme de travail sur la CD. Plus particulièrement, voici ce que dit le volet « Évaluer » :

[Traduction]

(...) inspection soignée de la zone (...).

Il n'est pas fait mention dans cette disposition de l'utilisation de la CD.

- [63] De plus, en ce qui concerne la section 3.2 – Équipement de purgeage, de l'Appendice 31, le paragraphe initial de la section décrit divers types de barres de purgeage. Le deuxième paragraphe traite d'un autre aspect de l'équipement, de la nature de l'extrémité ou du bout de la barre. Enfin, le troisième paragraphe énonce :

[Traduction]

Dans TOUS les lieux de travail d'une hauteur supérieure à 3,5 m la CD et la plate-forme de travail seront utilisées; elles le seront également pour accéder au toit et aux nervures supérieures à des fins de test et d'évaluation, de purgeage et de travaux correctifs.

- [64] Xstrata a prétendu qu'une simple lecture de cette disposition amène à conclure que l'expression « test/évaluation », telle qu'elle est utilisée dans le paragraphe qui précède, touche le travail qui doit être accompli lorsqu'il a été établi qu'un secteur du toit doit être purgé.
- [65] Xstrata a soutenu qu'il convient de noter que la section 3.2 concerne « les tests et l'évaluation » plutôt que « l'inspection », et ce parce que l'« inspection » tombe sous le coup de la section 3.1.
- [66] Xstrata a prétendu que la conclusion qui précède a été confirmée par l'ingénieur expert dans une lettre adressée au gestionnaire de projet en date du 14 mai 2007, dans laquelle il était énoncé que les exigences de l'Appendice 31 ont été respectées.
- [67] Xstrata a prétendu qu'outre l'analyse ci-dessus du libellé de l'Appendice 31, il apparaissait que l'évaluation du toit à partir du plancher/du sol constituait une méthode sûre et adéquate d'inspection dans le cadre de ce projet.
- [68] Xstrata a prétendu que l'ingénieur expert avait indiqué qu'à environ 40 occasions, il avait procédé à des inspections de la mine à partir du sol. Il a obtenu la qualification d'expert aux fins de son témoignage à cette audience. Il a témoigné qu'il n'a eu aucun problème à inspecter visuellement le toit à partir du plancher/sol.
- [69] Xstrata a prétendu que l'ingénieur expert était l'auteur de l'Appendice 31. Il a témoigné que ni lui ni les autres de chez Xstrata qui avaient revu le document ne souhaitaient que le toit soit inspecté à partir de la plate-forme de travail de la CD.
- [70] Xstrata a prétendu que tous les témoins, soit l'ASS Gallant, le gestionnaire de projet et l'ingénieur expert, ont reconnu que le défaut d'inspecter le toit à partir de la plate-forme de travail de la CD n'aurait pas constitué une infraction en vertu des dispositions de l'Appendice 31 révisé. Compte tenu de l'approbation de l'Appendice 31 révisé par RHDSC, il était apparent que les méthodes d'inspection du toit exposées dans les présentes étaient sûres et ne mettaient pas en péril la santé et la sécurité des travailleurs sur leur lieu de travail. Telle était la pratique dont Xstrata s'est servie de tout temps.
- [71] Xstrata a prétendu qu'il ne s'agissait pas d'une infraction à l'Appendice 31 à la lumière de son simple libellé. De plus, les détails pratiques de la situation étaient tels que l'instruction n'aurait pas dû être donnée et qu'elle devrait maintenant être annulée. Xstrata a demandé que l'infraction no 1 à l'instruction soit annulée.

V. Faits et preuve retenus au sujet de l'infraction no 2

- [72] Dans le point no 2 de l'instruction, l'ASS Gallant alléguait l'existence d'une infraction parce que les travailleurs étaient allés au-delà d'une zone du tunnel où un éboulement de toit est survenu; du soutien additionnel était donc nécessaire à cet endroit à des fins de sécurité. L'éboulement avait occasionné une cavité dans le toit, ce qui nécessitait du soutien pour contrôler le danger.
- [73] Le soutien particulier dont l'ASS Gallant faisait mention devait être assuré par une structure appelée un cadre métallique qui, dans certaines conditions, est également soutenu par des cadres de bois et des cales en bois sur les parties supérieure et latérales du cadre métallique. En termes simples, le cadre métallique est une structure constituée de trois grosses poutres d'acier. Une pièce de chaque côté est reliée à la partie supérieure par une troisième pièce. La structure est conçue, construite, installée et certifiée par des ingénieurs professionnels.
- [74] L'ASS Gallant a déclaré le 9 mai 2007 qu'il avait été informé par l'ingénieur de projet, pendant qu'ils réalisaient l'inspection souterraine, que cinq cadres métalliques supplémentaires seraient érigés au-delà du dernier cadre métallique (le vingt-et-unième).
- [75] L'ASS Gallant a déclaré que pour statuer sur l'infraction no 2, il a consulté un dessin fournissant de l'information au sujet du recouvrement, ayant fait suite à l'éboulement de toit, du tunnel no 3 à la marque de 1 780 mètres. Le dessin s'intitulait [traduction] *Système général de recouvrement de toit* et était daté du 27 février 2007.
- [76] L'ASS Gallant a déclaré que le dessin fournissait des détails sur l'installation du cadre métallique et des cadres de bois et des cales en bois à des fins de soutien du toit dans la zone de l'éboulement. L'ampleur de l'éboulement était inconnu quand le dessin a été fait; il était donc de nature générale et indiquait quels étaient les principes à utiliser et de quelle façon le toit devrait être soutenu.
- [77] L'ASS Gallant a déclaré qu'il n'a pas consulté le plan de recouvrement écrit intitulé [traduction] *Recouvrement du tunnel no 3 à la marque de 1 780 m à la suite de l'éboulement de toit* lorsqu'il s'est penché sur l'infraction no 2 de l'instruction.
- [78] L'ASS Gallant s'est reporté au dessin comme base de son instruction parce qu'il montrait un boisage sur le dessus des cadres métalliques, et il a établi la nécessité de cinq cadres métalliques additionnels d'après la déclaration de l'ingénieur de projet selon laquelle ils devaient être installés.
- [79] L'ASS Gallant a déclaré que si un ingénieur professionnel avait affirmé que les trois cadres métalliques présents étaient plus qu'adéquats il n'aurait pas été en position d'être en désaccord avec lui.
- [80] L'ASS Gallant a déclaré qu'un cadre en bois était nécessaire sur les trois derniers cadres métalliques même si ce n'était pas indiqué sur le dessin parce que le diagramme illustre seulement des principes et constituait un plan général, et non un diagramme de construction.

- [81] Le gestionnaire de projet a déclaré que Xstrata avait formé un groupe pour élaborer un plan de recouvrement du toit afin de régler la situation de l'éboulement de toit. Le groupe était constitué de représentants de l'employeur et des employés et d'ingénieurs miniers et d'ingénieurs de structures. La consultation comportait au moins deux réunions avec des employés ainsi que des discussions jusqu'à ce que le plan soit achevé. L'ingénieur expert, l'ingénieur minier et l'ingénieur de structures ont tous signé la version écrite finale du plan et du dessin.
- [82] Le gestionnaire de projet a présenté en preuve le plan écrit intitulé [traduction] *Recouvrement du tunnel no 3 à la marque de 1 780 m à la suite de l'éboulement de toit, Projet d'exploration de la mine de charbon Donkin de Xstrata*, daté du 23 février 2007.
- [83] Le gestionnaire de projet a déclaré que le plan et le diagramme écrits avaient été élaborés et devaient être appliqués ensemble, l'un étant une explication écrite et l'autre une représentation visuelle.
- [84] Le gestionnaire de projet a déclaré qu'une fois les étapes de la planification et de la consultation terminées, les employés ont commencé les travaux de recouvrement en travaillant sur du sol solide et ont installé cinq cadres métalliques avant d'accéder à la cavité pour pouvoir être à l'aise avec le processus. Lorsqu'ils ont atteint la zone de l'éboulement, les employés ont commencé à retirer la roche brisée en plaçant les débris dans la CD et en les retirant de la mine. Une fois qu'une quantité de roche suffisante a été retirée, un autre cadre métallique a été érigé et la procédure s'est poursuivie de cette façon jusqu'à ce qu'un total de vingt-et-un cadres métalliques aient été érigés. Ces travaux ont pris fin le 9 mai 2007.
- [85] Le gestionnaire de projet a déclaré que le dessin indiquait que cadrage en bois devait être installé au-dessus de tous les cadres métalliques dans la zone de la cavité. Un cadre de bois n'a pas été installé au premier cadre métallique après la cavité parce qu'il a été établi qu'il n'était pas nécessaire d'installer un cadre de bois à partir de ce cadre métallique vers l'avant, soit, après la partie de la cavité orientée vers les chantiers.
- [86] Le gestionnaire de projet a fait mention de la note no 4 sur le dessin dont voici la teneur :
- [Traduction]
Aucun élément de ce dessin ne devrait empêcher les travailleurs d'ériger des soutiens additionnels.
- Cet énoncé transmet aux travailleurs ou à toute autre personne le message qu'ils possèdent le droit absolu d'excéder la norme minimale exposée sur le dessin. Il convient également de prendre connaissance du contenu de la note no 5 sur le dessin :
- [Traduction]
Aucune personne ne doit s'exposer à des conditions dans lesquelles le toit n'est pas supporté.
- [87] Le gestionnaire de projet a déclaré que tous les employés se trouvaient au-delà de la zone de la cavité et non sous une zone sans soutien lorsque l'inspection de l'ASS Gallant a été

faite le 9 mai 2007. Des soutiens temporaires étaient toujours utilisés devant chaque employé. Les employés n'avaient pas de plainte à formuler au sujet de la sécurité du toit et l'instruction n'a pas résulté d'une plainte d'employés.

- [88] Le gestionnaire de projet a déclaré que lorsque la zone indiquée était atteinte, toutes les personnes concernées pouvaient être consultées pour déterminer combien d'autres cadres métalliques seraient ajoutés.
- [89] Le gestionnaire de projet a déclaré que le plan écrit n'a jamais envisagé l'installation d'un total de huit cadres métalliques après le point d'éboulement et que telle n'était pas non plus l'intention de Xstrata. Il n'était au courant d'aucune indication ni instruction donnée à qui que ce soit que les huit cadres métalliques devaient être installés au-delà de la cavité de l'éboulement.
- [90] Le gestionnaire de projet a déposé en preuve le registre d'un surveillant de quart qui donne la chronologie des événements survenus sur le site. Il a déclaré que le registre indiquait clairement que le recouvrement a été achevé le 6 mai 2007 et qu'il n'y avait plus de risque lié à l'éboulement à compter de cette date. Les cales en bois et le cadre de bois installés pour les cadres métalliques nos 18 et 19 étaient jugés suffisants pour éliminer le danger d'éboulement.
- [91] L'ingénieur expert a déposé en preuve une photographie qu'il a pris le 9 mai 2007 illustrant le cadre métallique no 18 installé sous le bord de l'éboulement à la limite même de la cavité. Cela révélait que le soutien sous la zone de l'éboulement était complet et donc qu'il était sécuritaire de se trouver dessous à partir de ce point vers l'intérieur.
- [92] L'ingénieur expert a pris part à l'élaboration du plan écrit de recouvrement du toit de la même façon que pour le CDP. Il a révisé et modifié le document au besoin, puis l'a estampillé et l'a signé.
- [93] L'ingénieur expert a déclaré qu'à son avis, en réponse à l'infraction no 2, il n'était pas nécessaire de disposer d'un total de huit cadres métalliques au-delà de la cavité de l'éboulement, ce qui était conforme au plan de recouvrement du toit. Le plan écrit prévoit ce qui suit :

[Traduction]

Ainsi, le processus d'installation d'un cadre métallique en acier est complet, il est répétitif et devrait être repris jusqu'à ce que toute la longueur de la cavité soit couverte sur une distance vers l'intérieur de l'éboulement de toit de 3 cadres métalliques ou selon ce que le toit requiert.

(Je souligne.)

- [94] L'ingénieur expert a interprété « 3 cadres métalliques ou selon ce que le toit requiert » comme le nombre maximal de cadres métalliques nécessaire, soit trois cadres métalliques au-delà du dernier cadre métallique, le no 18, comme l'illustre le diagramme de recouvrement du toit.

- [95] L'ingénieur expert a inspecté le toit le 9 mai 2007, et il était satisfait que le soutien existant, le cadre en bois entre les cadres métalliques nos 18 et 19 couvrant la nervure ouest, qui forme la paroi de la passerelle de manutention, était suffisant et adéquat.
- [96] De l'avis de l'ingénieur expert, d'après les conditions, l'installation était sécuritaire pour les travailleurs du point de vue des tâches qu'ils exécutaient le 9 mai 2007.
- [97] L'ingénieur expert a déclaré qu'aucun cadre métallique ou cadre de bois au-dessus des cadres métalliques n'était nécessaire au-delà du cadre métallique no 18. Comme le matériel était là, les cadres métalliques et les cadres de bois au-dessus des cadres métalliques ont été installés et achevés. L'objectif maximal de trois cadres métalliques était énoncé dans le plan écrit et le matériel était là dans l'éventualité où il pourrait être nécessaire.
- [98] L'ingénieur expert a déclaré qu'après son inspection de la mine le 9 mai 2007, il a donné le même avis par écrit le 14 mai 2007 en réponse à la question soulevée par l'ASS Gallant dans l'instruction sous l'infraction no 2.

VI. Arguments présentés par l'appelante au sujet de l'infraction no 2

- [99] Xstrata a prétendu que le plan de recouvrement du toit a été élaboré par le gestionnaire de projet avec l'aide de l'ingénieur expert, de l'ingénieur minier et de l'ingénieur des structures employés par CBCL Pty Ltd. Le *Plan de recouvrement du toit* énonce clairement ce qui suit :

[Traduction]

Une personne ne doit jamais s'exposer à un toit sans soutien (...)

- [100] Xstrata a prétendu que l'essentiel de l'infraction no 2 est que les travailleurs étaient entrés dans une zone où du soutien additionnel était nécessaire. Plus particulièrement, l'infraction no 2 de l'instruction mentionne :

[Traduction]

Les derniers cadres métalliques vers l'intérieur ne comportaient pas de cadres en bois/cales en bois achevés et il y a cinq autres cadres métalliques à installer.

- [101] Xstrata a prétendu que, en ce qui a trait à la dernière partie de la phrase, il est clair, sans l'ombre d'un doute, que « cinq autres cadres métalliques », soit huit cadres métalliques au-delà de la fin de l'éboulement de toit, n'étaient ni exigés par le *Plan de recouvrement du toit* ni envisagés à quelque moment que ce soit relativement au recouvrement de toit. Le *Plan de recouvrement du toit* prévoit ce qui suit :

[Traduction]

Ainsi, le processus d'installation d'un cadre métallique en acier est complet, il est répétitif et devrait être repris jusqu'à ce que toute la longueur de la cavité soit couverte sur une distance vers l'intérieur de l'éboulement de toit de 3 cadres métalliques ou selon ce que le toit requiert.

- [102] Xstrata a prétendu que l'ingénieur expert avait expliqué que l'expression « selon ce que le toit requiert » a trait à la condition dans laquelle le toit se trouve. En fin de compte, l'ingénieur expert estimait, en fait, qu'aucun cadre métallique n'était nécessaire du côté intérieur de l'éboulement. Toutefois, quoi qu'il en soit, les trois cadres métalliques du *Plan de recouvrement du toit* ont été construits. Huit cadres métalliques additionnels n'étaient pas nécessaires car cette zone du toit était, en fait, soutenue par les soutiens en acier initiaux pour le travail qui devait être accompli à ce moment.
- [103] Xstrata a prétendu qu'en ce qui concerne le deuxième élément de l'infraction, il était apparent que le *Plan de disposition générale* n'envisageait la construction d'aucun cadre de bois additionnel sur ces cadres métalliques qui étaient à l'intérieur de l'extrémité de l'éboulement. C'est raisonnable compte tenu du fait que ces cadres métalliques seraient dans les limites intérieures de l'éboulement et, par conséquent, sous les voûtes initiales.
- [104] Xstrata a prétendu que la seule violation qui pourrait justifier une instruction de la nature de celle de l'infraction no 2 serait l'entrée de travailleurs sur un sol sans soutien. L'ingénieur expert a émis une opinion claire et sans équivoque selon laquelle il était sécuritaire pour les travailleurs d'être présents sous les trois cadres métalliques orientés vers l'éboulement, soit les cadres métalliques no 19 à 21. Par conséquent, le cadre de bois de ces cadres métalliques était suffisant pour satisfaire aux exigences du *Plan de recouvrement du toit* et pour apaiser la préoccupation plus importante du maintien de la santé et de la sécurité des travailleurs sur les lieux de travail.
- [105] Pour résumer ce point, Xstrata a prétendu que ni le *Plan de recouvrement du toit* ni le *Plan de disposition générale* ne comportent d'exigence de cadres de bois ou de cadres métalliques additionnels. Il n'y a donc pas eu d'infraction. Dans sa lettre du 14 mai 2007 adressée au gestionnaire de projet, l'ingénieur expert énonce ce qui suit :

[Traduction]

– Il a été confirmé que conformément au texte qui accompagne le plan intitulé « Plan de disposition générale du système de recouvrement de toit » portant le numéro de référence S01 et daté du 14 mars 2007, ces conditions applicables au toit permettent un accès sécuritaire à la partie intérieure de la zone d'éboulement, en tenant compte du côté ouest.

- [106] Xstrata a donc demandé que l'infraction no 2 soit annulée parce qu'il n'y a pas eu d'infraction au *Plan de recouvrement du toit* ni au *Plan de disposition générale*. En termes simples, l'ASS Gallant a mal interprété ces documents. Ce qui est plus important, c'est que le système de soutien du toit en place le 9 mai 2007 était suffisant pour protéger la santé et la sécurité des travailleurs dans cette zone.

VII. Arguments présentés par l'intimé au sujet des infractions no 1 et no 2

- [107] Le représentant en santé et sécurité de l'effectif représentait l'intimé dans cette affaire. Il était au service de l'entrepreneur, Lingan Technical Services, Projet d'exploration de la mine Donkin de Xstrata.

- [108] Le RSSE était présent pendant l'inspection menée par l'ASS le 9 mai 2007.
- [109] Le 22 novembre 2007, le RSSE a assisté à l'instruction de l'appel interjeté par Xstrata relativement à l'instruction et aux infractions nos 1 et 2 à North Sydney, en Nouvelle-Écosse. Il n'a pas convoqué de témoins ni contre-interrogé les témoins de l'appelante ou contesté l'un ou l'autre des témoignages présentés à l'audience.
- [110] Le RSSE s'est fait demander de présenter des observations sur l'argumentation postérieure à l'audience de Xstrata, mais l'intimé n'a reçu aucune réponse.

VIII. Dispositions législatives pertinentes

- [111] L'appel a été interjeté en vertu du paragraphe 146(1) du *Code canadien du travail* qui prévoit :

146. (1) Tout employeur, employé ou syndicat qui se sent lésé par des instructions données par l'agent de santé et de sécurité en vertu de la présente partie peut, dans les trente jours qui suivent la date où les instructions sont données ou confirmées par écrit, interjeter appel de celles-ci par écrit à un agent d'appel.

- [112] Le paragraphe 146.1(1) confère à l'agent d'appel les pouvoirs suivants relativement à la décision rendue après l'instruction de l'appel :

146.1(1) Saisi d'un appel formé en vertu du paragraphe 129(7) ou de l'article 146, l'agent d'appel mène sans délai une enquête sommaire sur les circonstances ayant donné lieu à la décision ou aux instructions, selon le cas, et sur la justification de celles-ci. Il peut :

- a) soit modifier, annuler ou confirmer la décision ou les instructions;
- b) soit donner, dans le cadre des paragraphes 145(2) ou (2.1), les instructions qu'il juge indiquées.

- [113] Le cadre de réglementation qui régit l'entrée dans une mine de charbon fermée diffère de la réglementation générale adoptée en application du *Code*. Il tire son origine de l'alinéa 125(1)v) du *Code*, qui donne le pouvoir :

125(1)v) d'adopter et de mettre en oeuvre les normes et codes de sécurité réglementaires [...]

- [114] La norme prescrite concernant le code de sécurité exigé en l'espèce se trouve dans le *Règlement sur la santé et la sécurité dans les mines de charbon*, aux articles 167 et 168, qui sont ainsi rédigés :

167. Lorsque l'employeur se propose d'entrer dans une mine qui a été fermée, et ce, sans y perturber les sols de façon significative, le code de sécurité qu'il est tenu d'adopter et de mettre en oeuvre en vertu de l'alinéa 125(1)v) de la Loi est celui qui comporte l'information relative à la santé et à la sécurité des

employés entrant dans la mine et qui est approuvé par le directeur principal, Santé et sécurité au travail et Indemnisation des accidentés.

168. Le directeur principal, Santé et sécurité au travail et Indemnisation des accidentés approuve le code de sécurité si les conditions suivantes sont remplies :

- a) le code lui a été présenté trente jours avant la date d'entrée prévue;
- b) il contient des dispositions ayant sensiblement les mêmes objet et effet que celles prévues par le présent règlement;

(c) il contient l'information suivante :

- (i) le nom et la situation géographique de la mine en cause,
- (ii) la description du travail à y effectuer et sa durée,
- (iii) l'information sur les mesures de sécurité et de contrôle à mettre en place lors de l'entrée dans la mine, notamment concernant les éléments suivants**

(A) la façon

(I) d'aérer la mine

(II) de contrôler l'état des sols [...]

(Je souligne.)

IX. Analyse

[115] Tel qu'il est énoncé au paragraphe [2], en l'espèce, il s'agit de déterminer si l'employeur, Xstrata, a enfreint l'alinéa 125(1)v) de la partie II du *Code canadien du travail* et la disposition réglementaire prescrite, soit l'article 167 du *Règlement sur la santé et la sécurité dans les mines de charbon*, comme l'allègue l'ASS Gallant dans l'instruction aux points 1 et 2.

[116] L'ASS Gallant a déclaré que le *Code de pratique* (CDP) était la norme de sécurité à utiliser au cours de son inspection. Il considérerait donc le CDP comme le document renfermant les exigences minimales et interpréterait toute violation du *Code* comme une infraction au *Code* et au *Règlement*. Pendant cette inspection, l'ASS Gallant a constaté ce qu'il considérerait à l'époque comme deux infractions de ce qu'étaient selon lui les exigences de la réglementation.

[117] Après son inspection, l'ASS Gallant a décidé de donner une instruction applicable aux deux infractions plutôt que d'avoir recours à l'ancienne méthode de conformité qu'était une PCV. C'était sa prérogative. De l'avis de l'ASS Gallant, il y avait eu infraction aux dispositions du *Code* et du *Règlement*.

Infraction no 1

- [118] En ce qui concerne la question de l'infraction no1, je dois décider si l'ASS Gallant a bien interprété l'Appendice 31, « *LA MÉTHODE COURANTE DONT SE SERVIRONT LES TRAVAILLEURS POUR TESTER / ÉVALUER LE TOIT* » du code de sécurité approuvé (A 2006 – 02.)
- [119] Je dois décider si une inspection de la zone précisée dans l'instruction devait ou non être effectuée à partir de la plate-forme de travail sur la CD.
- [120] L'ASS Gallant a décidé qu'il y a eu une infraction comme l'indique le point no 1 de l'instruction, sur la base de son interprétation de l'Appendice 31. Il a constaté qu'il s'agissait d'une récidive ayant fait l'objet d'une PCV au cours d'une inspection le 27 février 2007. Bien qu'il ait formulé la description de l'infraction un peu différemment, l'ASS Gallant a appliqué les mêmes dispositions qu'à cette occasion, c.-à-d. que l'employeur enfreignait l'Appendice 31 parce que les tests du toit n'ont pas été faits au moyen de la plate-forme de travail de la CD.
- [121] Xstrata s'est conformée au point de la PCV du 27 février 2007 sur l'inspection du toit. Elle a effectué l'inspection au moyen de la CD et de la plate-forme de travail. Elle l'a fait avec une certaine inquiétude parce qu'elle s'était opposée à l'interprétation faite par l'ASS Gallant de l'Appendice 31. Néanmoins, elle a de nouveau inspecté la zone.
- [122] Le libellé et la terminologie utilisés dans la formulation de l'infraction à son instruction doivent être pris en note et les mots clés utilisés par l'ASS Gallant pour décrire l'infraction no 1 sont [traduction] « n'a pas été inspecté ». Par conséquent, je dois décider si l'Appendice 31 visait la réalisation d'« inspections » à partir de la plate-forme de travail de la CD.
- [123] L'ASS Gallant a témoigné qu'il considérait les dispositions énoncées dans l'Appendice 31 comme des exigences obligatoires et non comme des lignes directrices. Il a convenu que si quelque chose doit être d'application obligatoire, ce doit être énoncé clairement. D'après le témoignage de l'ASS Gallant, l'Appendice 31 exige que l'inspection, les tests et l'évaluation du toit se trouvant à une hauteur supérieure à 3,5 mètres soient faits à partir de la plate-forme de travail de la CD. Il a déclaré qu'il invoquait le libellé des sections 1.0 – Objet, 3.0 – Norme, 3.1 – Test/Évaluation des conditions du sol et 3.2 – Équipement de purgeage pour justifier cette instruction.
- [124] Je conclus que l'Appendice 31 n'énonce pas clairement qu'une inspection doit être effectuée à partir de la plate-forme de travail d'une CD si le travailleur se trouve à au moins 3,5 mètres de hauteur. Toutefois, je dois souligner que la méthode normalisée d'inspection, de test et d'évaluation du toit qui est décrite à l'Appendice 31 est expliquée dans des termes pouvant semer la confusion. On m'a présenté divers termes au cours de la présente audience ainsi que dans les témoignages et la preuve, dont « inspecter », « vérifier », « examiner », « tester » et « évaluer ». Ces termes sont remplacés l'un par l'autre et utilisés par différentes personnes dans différentes circonstances et conditions, ce qui prête à confusion.

- [125] Dans son inspection du 27 février 2007, l'ASS Gallant décrit l'infraction au paragraphe [13], point no 5, en utilisant le mot « test » par opposition à « inspecté » dans son instruction du 10 mai 2007. Les représentants de l'employeur ont répondu, au paragraphe [14], en utilisant le terme « vérifiées » et ont également utilisé dans d'autres lettres le terme « inspecté(s) » au paragraphe [15] relativement à la même situation. La réponse de l'employeur indiquait également que l'« inspection visuelle » prévoyait également que l'élément était « sondé au moyen d'une barre ». Au cours de l'audience, les termes « examiner » et « étudier » ont aussi été utilisés dans des situations similaires.
- [126] Je pourrais statuer sur la question en approfondissant la signification et les définitions contenues dans le dictionnaire des mots en cause, puis analyser les différences entre chaque mot pour ensuite faire ma propre interprétation du document. Selon moi, cette façon de faire ne jetterait pas un nouvel éclairage sur la question. J'estime que s'il faut interpréter le libellé et la terminologie, il est préférable que cette interprétation repose sur la source du document, c'est-à-dire les auteurs de l'Appendice 31. En l'espèce, nous avons la rare occasion d'obtenir l'interprétation et l'esprit précis du règlement auprès des rédacteurs eux-mêmes, à savoir le gestionnaire de projet et l'ingénieur expert.
- [127] Je conclus que le gestionnaire de projet est un gestionnaire compétent et chevronné, qui possède des connaissances considérables dans le domaine de l'exploitation du charbon.
- [128] L'ingénieur expert était qualifié comme expert de l'industrie et j'accorderai la valeur probante nécessaire aux faits et aux opinions tirés de son témoignage sur l'exploitation du charbon et la mine Donkin.
- [129] Le *Code de sécurité/Code de pratique* (CDP) est un document imposé par la loi qui doit être produit par l'employeur. Par conséquent, la majeure partie pour ne pas dire la totalité de la responsabilité qui en découle incombe aux représentants de l'employeur qui en sont les auteurs. Il n'est pas dans l'intérêt de l'employeur d'élaborer des normes et des procédures qui iraient à l'encontre de l'application quotidienne de ce qu'ils énoncent dans leur CDP.
- [130] Je conviens que tant le gestionnaire de projet que l'ingénieur expert considèrent que l'Appendice 31 devait être utilisé dans le contexte d'une directive pratique. C'est important parce que l'on obtient ainsi un certain degré de souplesse dans l'application des normes. Cela étant, je dois accorder une valeur probante considérable à leurs opinions au sujet de l'application du document.
- [131] Je conviens qu'ils ont omis à dessein de faire mention de l'utilisation de la CD dans les sections 1.0, 3.0 et 3.1 en ce qui concerne les tâches liées à l'inspection, aux tests et à l'évaluation. J'accepte leur témoignage selon lequel l'utilisation de la CD et de la plate-forme de travail n'est censée être nécessaire que pour la tâche du purgeage. Il est question de l'utilisation de la CD et de la plate-forme de travail dans les sections 3.2 et 3.5 de l'Appendice 31, respectivement.
- [132] Ce que je retiens de leur témoignage, c'est que le geste ou la tâche d'inspecter les conditions du sol au niveau du toit consiste toujours à écouter tout en observant le toit à

partir du plancher/du sol. Dans le cadre de l'inspection, il peut parfois être nécessaire de frapper la roche au moyen d'une barre de purgeage pour obtenir un son, le test, afin de procéder à l'appréciation de la condition du sol, ce qui est l'évaluation. Le geste ou la tâche de réaliser un test et une évaluation dans ce contexte ne doit pas être confondu avec le geste plus exigeant ou intensif de purger le sol. Ce n'est qu'après la première étape, soit l'inspection/le test/l'évaluation, que l'on établit si le purgeage est nécessaire. J'accepte et je comprends la justification et les exemples dont ils se sont servis pour étayer cette procédure.

Infraction no 2

- [133] L'ASS Gallant a déclaré que le fondement de l'infraction était qu'un représentant de l'employeur a déclaré pendant l'inspection que cinq cadres métalliques seraient érigés au-delà du vingt-et-unième cadre métallique. Son interprétation d'un dessin intitulé *Plan de disposition générale du système de recouvrement de toit* a constitué un autre facteur permettant d'établir qu'il y a eu infraction.
- [134] Les aspects particuliers du plan auquel l'ASS Gallant a fait référence résidaient dans les détails que ce plan a fourni au sujet des cadres métalliques et des cadres/cales en bois proposés pour la zone de l'éboulement et dans les zones se trouvant à l'extérieur et à l'intérieur de la cavité de l'éboulement. Il reconnaît que le dessin était de nature générale et fournissait des principes généraux, car l'ampleur de l'éboulement était inconnue quand le plan a été dressé par l'ingénieur.
- [135] L'ASS Gallant a déclaré qu'il n'a pas consulté le plan écrit intitulé *Recouvrement du tunnel no 3 à la marque de 1 780 m à la suite de l'éboulement de toit*. Plus particulièrement, il ignorait ce qui avait été déclaré concernant le nombre de cadres métalliques requis vers l'intérieur de l'éboulement de toit comme en fait foi l'énoncé qui suit :
- [Traduction]
Ainsi, le processus d'installation d'un cadre métallique en acier est complet, il est répétitif et devrait être repris jusqu'à ce que toute la longueur de la cavité soit couverte sur une distance vers l'intérieur de l'éboulement de toit de 3 cadres métalliques ou selon ce que le toit requiert.
- (Je souligne.)
- [136] L'ASS Gallant n'a pas consulté le gestionnaire de projet ou l'ingénieur expert, les co-auteurs du plan écrit et du dessin, entre le moment où il a observé l'infraction et le moment où il a donné l'instruction.
- [137] À mon avis, il est raisonnable de conclure que le plan écrit et les dessins doivent être analysés ensemble—et non isolément—pour obtenir une perspective nette des mesures que Xstrata entend mettre en place pour satisfaire aux exigences en matière de santé et de sécurité de l'éboulement de toit.

- [138] Le gestionnaire de projet, qui est coauteur, a déclaré que le plan écrit et le dessin ont été dressés ensemble et devaient être appliqués ensemble. Ce sont une explication écrite et une explication visuelle de ce qui était nécessaire pour recouvrir en toute sécurité de l'éboulement de toit.
- [139] Il importe également que je tienne compte du fait que les employés avaient participé à l'élaboration du plan global. Il était énoncé clairement sur les dessins que les préoccupations de tout employé au sujet d'un aspect du plan ou des conditions pouvant être rencontrés à un stade ou à un autre aurait préséance sur ce qui est proposé dans le plan.
- [140] Je conclus que Xstrata a pris toutes les mesures de planification raisonnables et nécessaires pour s'assurer d'un recouvrement sécuritaire à la suite de l'éboulement de toit. La société a dressé un plan bien assez souple pour permettre à quiconque, à n'importe quel moment, de demander l'application d'une norme de sécurité plus relevée. Les plans ont été élaborés et approuvés par des ingénieurs miniers et par des ingénieurs des structures professionnels chevronnés et compétents.
- [141] Tant le gestionnaire de projet que l'ingénieur expert ont témoigné qu'aucune personne ne s'est trouvée dans une zone non supportée. Les employés se servaient toujours de dispositifs de soutien temporaire devant eux dans la zone de l'éboulement. Des cadres / cales en bois ont été installés au-dessus de tous les cadres métalliques de la cavité de l'éboulement comme l'exigeait le dessin.
- [142] J'accepte de l'ingénieur expert que le nombre de cadres métalliques et de cadres de bois intérieurs et extérieurs par rapport à la cavité de l'éboulement était optionnel, et que toute personne se trouvant sous ces cadres métalliques ne courait aucun danger pour sa sécurité, non plus que toute personne se trouvant au-delà du vingt-et-unième cadre métallique.

X. Décision

- [143] Les codes de sécurité cités dans l'instruction donnée par l'ASS Gallant ont été soumis par Xstrata et approuvés par le directeur principal, Santé et sécurité au travail et Indemnisation des accidentés, le 31 octobre 2006. Ce genre de régime législatif a été déclaré obligatoire en vue de la nouvelle entrée dans une mine fermée parce que ni le régime général sur la santé et la sécurité au travail prévu par le *Code* ni les autres dispositions du *Règlement* n'étaient considérés comme un régime de réglementation adéquat dans les circonstances.
- [144] Cette structure particulière a été mise en place, car les circonstances que l'on rencontre à la réouverture d'une mine fermée sont uniques dans chaque situation si l'on se fonde sur les conditions particulières présentes au cours de l'exploitation de cette mine. De plus, ces conditions peuvent parfois changer selon la nature de l'opération entreprise.
- [145] Le *Code* a pour objet de prévenir les accidents et les blessures des employés et de toutes les personnes qui se trouvent sur le lieu de travail. Les ASS sont chargés de veiller à ce que les

dangers qui leur sont signalés soient identifiés et éliminés dans le cadre d'une intervention afin de protéger la santé et la sécurité de quiconque est présent sur les lieux de travail.

- [146] Il ne fait aucun doute dans mon esprit que l'ASS Gallant s'est acquitté de cette obligation au mieux de ses capacités lorsqu'il a inspecté la mine Donkin. Il a observé ce qu'il percevait comme des infractions le 9 mai 2007 puis a cherché à obtenir la conformité en donnant une instruction le 10 mai 2007.
- [147] Je statue que l'ASS Gallant a commis une erreur d'interprétation de l'Appendice 31 du *Code de pratique* et du *Plan de recouvrement du toit* en ce qui concerne les infractions no 1 et no 2 dans l'instruction qu'il a donnée le 10 mai 2007 à Xstrata.
- [148] Ce fut une erreur d'avoir établi son opinion sans avoir communiqué avec le personnel qui a élaboré les politiques et les procédures, qui avait la responsabilité de leur mise en œuvre et qui devait rendre des comptes à cet égard. L'ASS Gallant a été informé par le gestionnaire de projet et le coordonnateur de l'ingénierie du projet que Xstrata n'était pas d'accord avec l'interprétation de l'ASS, mais il n'a pas discuté plus en profondeur de la question avec le gestionnaire de projet et/ou l'ingénieur expert.
- [149] Je suis resté avec un certain malaise parce que l'infraction no 1 a été rectifiée seulement en modifiant le libellé dans la procédure et non la méthode elle-même; ce malaise a joué dans ma décision. Ce qui me convainc, c'est que l'application de la procédure par Xstrata était conforme à la façon de mener une inspection sûre du toit sans égard au libellé ambigu de l'Appendice 31.
- [150] Si l'ASS Gallant avait discuté de ces questions avec le gestionnaire de projet et l'ingénieur expert, la situation aurait pu lui apparaître plus clairement. Plus précisément, il aurait alors pu être informé par les auteurs de leur intention et de la justification de l'application des exigences de l'Appendice 31 et du *Plan de recouvrement du toit* en ce qui concerne les deux infractions.
- [151] La communication avec le représentant en santé et sécurité au travail de l'effectif qui a participé au nom des employés aurait également pu contribuer à une meilleure compréhension des circonstances en offrant le point de vue des employés sur la question.
- [152] Je conclus que les infractions énoncées dans l'instruction n'existaient pas telles que l'ASS Gallant les a perçues le 9 mai 2007 à la mine Donkin.
- [153] Pour les motifs énoncés précédemment et en vertu du pouvoir qui m'est conféré en vertu du paragraphe 146.1(1), j'annule par les présentes l'instruction donnée par l'ASS Gallant le 10 mai 2007.

Richard Lafrance
Agent d'appel

APPENDICE A

CODE DE PRATIQUE - APPENDICE 31 - HSEC.SS.020 LA MÉTHODE COURANTE DONT SE SERVIRONT LES TRAVAILLEURS POUR TESTER/ÉVALUER LE TOIT

1.0 Objet

Le présent document a pour objet d'énoncer une directive pratique sur les tests/l'évaluation des conditions du sol dans le toit, les nervures et le front de taille et pour l'abattage et le purgeage de la roche exposée en vue de la phase d'assèchement et de remise en état du Projet d'exploration de la mine de charbon de Donkin de Xstrata de l'équipe de gestion de la mine de charbon de Xstrata (XCDM).

2.0 Champ d'application

Le présent document s'applique à toutes les personnes qui font des travaux souterrains de remise en état sur le site de XCDM.

3.0 Norme

On ne devrait jamais présumer que le sol d'un lieu de travail est sécuritaire, sauf si les personnes qui travaillent dans cette zone et qui utilisent des méthodes de test/d'évaluation et une procédure de purgeage adéquates ont vérifié le sol. Cette procédure adéquate est décrite dans le présent document qui s'inspire du document *Underground Barrage Down & Scaling Guideline* du Department of Industry & Resources of Western Australia, no de document ZMT723RK.

Les étapes clés qui sont décrites sont les suivantes :

- tester/évaluer les conditions du sol
- équipement de purgeage
- procédure de purgeage manuel
- purgeage en zones élevées.

3.1 Tester/évaluer les conditions du sol

Quatre étapes simples sont utilisées pour tester/évaluer les conditions du sol : les vérifications visuelles, les vérifications sonores, l'évaluation et la prise de mesures.

- Les vérifications visuelles

Vérifier si la roche semble stable — vérifier les joints, les craques, les zones de faiblesse dans la roche et tous blocs ainsi que toutes dalles de roches libres.

- Les vérifications sonores
 - Écouter les bruits de la roche causés par une tension élevée.
 - Frapper la roche avec le bout de la barre et écouter le son que fait la roche.

- L'évaluation

Une inspection soignée de la zone est nécessaire pour inspecter adéquatement les conditions du sol afin de déterminer si les conditions conviennent pour le purgeage ou si d'autres mesures sont nécessaires.

- La prise de mesures

Prendre des mesures adéquates pour retirer la roche instable par le purgeage ou faire en sorte de prendre d'autres mesures. Voir les sections 3.3, 3.4 et 3.5 ci-après.

Les facteurs qui suivent sont également pris en compte. La stabilité du sol est contrôlée au moyen d'un certain nombre de facteurs, dont :

- les zones naturelles d'affaissement, les plans de stratification et/ou les joints dans la roche;
- les niveaux de tension de la roche;
- la force de la masse rocheuse;
- la détérioration de la roche autour du périmètre de l'ouverture au-dessus des soutiens passifs.

Les zones naturelles d'affaissement, les plans de stratification ou les joints dans la roche jouent un rôle très important dans la formation de blocs, de coins et de strates potentiellement instables qui devraient être retirés au moyen du purgeage. Avant le purgeage, il est crucial que le sol ait été observé pendant une période adéquate pour déterminer l'orientation, la longueur, l'espacement et la rugosité de la trace exposée des joints ou des craques du toit, des nervures ou de la face.

L'intersection de deux ou plusieurs joints, la roche fissurée en raison de la détérioration et/ou un effondrement de roches intact pourraient donner lieu à des coins ou des strates potentiellement instables de formes et de tailles différentes. Certains de ces coins ou certaines de ces strates peuvent être instables et sur le point de tomber ou de glisser. Il est possible de repérer ces coins ou ces strates potentiellement instables en sondant la roche au moyen de la barre pendant le purgeage.

Les strates ou les coins principaux peuvent retenir en place un certain nombre d'autres strates et coins derrière la face exposée ou au-dessus de celle-ci. L'extraction de strates clés peut « libérer » d'autres strates ou coins qui étaient auparavant tenus en place par les strates principales, ce qui déclencherait la chute d'un certain nombre d'autres strates.

L'utilisation d'une lampe au chapeau tenue latéralement et dirigée vers la roche peut montrer des ombres qui font ressortir le contour d'un bloc ou d'une strate potentiellement instable qui peut être enlevé par purgeage.

3.2 Équipement de purgeage

Les barres de purgeage sont de différentes longueurs et sont faites en divers matériaux. Le genre de barre le plus souvent utilisé est la barre hexagonale en acier solide, d'une longueur variant entre 1,2 m et 2,4 m, des bouts étant forgés à chaque extrémité.

L'un des bouts de la barre a une pointe à ciseaux et l'autre comporte une pointe à ciseaux appuyée pour donner plus de force.

Dans TOUS les lieux de travail d'une hauteur supérieure à 3,5 m la CD et la plate-forme de travail seront utilisées; elles le seront également pour accéder au toit et aux nervures supérieures à des fins de test et d'évaluation, de purgeage et de travaux correctifs.

3.3 Procédure de purgeage manuel

Avant d'entreprendre le purgeage manuel, tous les employés devraient avoir et utiliser au besoin l'équipement de protection individuel nécessaire, y compris des gants, des lunettes protectrices, un casque protecteur, une lampe au chapeau, un respirateur de secours automatique, des vêtements de protection (à manches longues), des bottes de protection, un dispositif de protection anti-bruit et un câble et un harnais de sécurité pour protéger la personne contre toute possibilité de glissement ou de chute. Il faut également s'assurer que l'aération du lieu de travail fonctionne et est adéquate pour atténuer et disperser la fumée et la poussière et que la zone a été bien lavée, en particulier si elle sèche et poussiéreuse.

À l'aide de la procédure résumée ci-après, la roche détachée et potentiellement instable peut être retirée avec un minimum de risque pour la personne en cause.

Des barres de purgeage sont utilisées pour soulever ou dégager en faisant un effet de levier la roche et les strates du toit, des nervures ou de la face. L'extrémité est insérée dans les joints ou les craques de la roche.

La surface rocheuse est frappée régulièrement et fermement avec le bout de la barre (sonnée) afin de repérer la roche détachée.

Le bon sol aura tendance à faire un son de sonnerie aigue lorsqu'il est frappé au moyen de la barre.

Un mauvais sol ou un sol douteux aura généralement tendance à faire un son creux, plus grave, un bruit sourd ou un bourdonnement lorsqu'il est frappé avec l'extrémité de la barre.

3.3.1 Purgeage progressif et soutien

Le purgeage systématique et l'installation progressive du soutien et du renforcement de la roche sont considérés comme l'un des éléments fondamentaux d'une bonne pratique d'exploitation minière.

Les excavations devraient être purgées et faire l'objet d'un soutien progressif et systématique en tenant compte des conditions de sol présentes. Les grandes zones de toit sans soutien qui se trouvent devant le sol soutenu ne devraient pas être purgées avant l'installation d'un soutien de toit et avant que renforcement ne débute. Le retrait de plaques ou de blocs clés pendant le processus de purgeage peut entraîner des chutes de sol majeures, notamment dans le cadre d'excavations d'importance. L'installation progressive de dispositifs de soutien et de renforcement de la roche favorise la mise en place d'éléments de voûte qui contribuent à la

stabilisation de la roche et jouent un rôle crucial pour restreindre le mouvement des zones d'affaissement dans la masse rocheuse.

3.3.2 Conditions d'un sol endommagé

Certaines conditions de sol sont telles que le sol peut être purgé très longtemps avant que sa forme de voûte soit finalement stable. Il faut faire preuve d'une très grande prudence dans ces circonstances et dans une telle situation, il convient d'informer le superviseur de quart ou le gestionnaire de projet de cette situation.

3.3.3 Grandes plaques potentiellement instables

Dans certaines circonstances extrêmes, il se peut que de très grandes plaques ou de très grands coins potentiellement instables ne fassent PAS un son sourd ou un bourdonnement lorsqu'ils sont frappés avec vigueur à l'aide de l'extrémité d'une barre. Dans ces situations, il serait prudent :

- d'installer un soutien et un renforcement de sol adéquats dans le bloc potentiellement instable en ayant recours à un purgeage progressif à espacement plus rapproché et à un dispositif de soutien (généralement des boulons et un grillage).

3.4 Procédure de purgeage

Lorsque vous utilisez une barre de purgeage, suivez toujours la procédure appropriée qui se résume en cinq points :

- UTILISER UNE BARRE
- DISPOSER D'UNE SURFACE FERME ET D'UN LIEU OÙ SE RETIRER LIBREMENT EN TOUTE SÉCURITÉ
- PURGER DU BON SOL AU SOL VICIÉ
- FAIRE ATTENTION AUX ÉBOULEMENTS IMPRÉVUS
- PRENDRE DES MESURES D'ÉVITEMENT (LAISSER TOMBER LA BARRE SI UNE ROCHE TOMBE VERS VOUS)

Si la zone ne peut être rendue sécuritaire au moyen du purgeage manuel ou si la zone douteuse ne peut être atteinte efficacement à l'aide la plus longue barre disponible, bloquez l'accès à la zone en vous servant d'écrans de mise en garde adéquats et faites rapport au superviseur de quart afin qu'il soit possible d'avoir recours à une autre méthode de sécurité, comme le soutien et le renforcement du sol.

3.4.1 L'utilisation d'une barre

Il faut utiliser une barre de la bonne longueur, en bon état, droite et aux extrémités tranchantes aux fins du purgeage. La barre devrait être suffisamment longue pour permettre de joindre en toute sécurité la zone à purger. Lorsque les lieux de travail sont d'une hauteur de moins de 3,5 m, la plupart des gens de taille moyenne peuvent procéder au purgeage manuel à l'aide d'une barre de purgeage d'une longueur de 2,4 m.

Pendant le purgeage, il ne faut JAMAIS tenir la barre devant soi. Un éboulement subit de roche pourrait faire en sorte que la barre soit poussée contre vous et vous occasionne une blessure. Lorsque vous poussez une roche qui se trouve au toit ou sur les nervures, il est préférable de pousser ou de tirer la barre vers le haut. Ainsi, vous courez moins de risque de perdre l'équilibre et de trébucher dans la zone dangereuse s'il y a éboulement subit de roche.

De même, lorsque vous retirez une roche des murs latéraux ou de la face, il est préférable de pousser ou de tirer la barre vers le haut lorsque c'est possible pour atténuer la perte d'équilibre.

3.4.2 Disposer d'une surface ferme et d'un lieu où se retirer librement en toute sécurité

Il importe de se trouver sur une surface ferme et de disposer d'un lieu où se retirer librement en toute sécurité, et ce avant d'entreprendre le purgeage.

Il faut toujours planifier le purgeage de la zone douteuse. Ne jamais simplement « intervenir ». Assurez-vous de planifier et d'évaluer votre intervention.

Sachez où vous vous situez et assurez-vous que la zone immédiate est exempte d'obstacles :

- Assurez-vous que la zone derrière vous est dégagée pour que vous puissiez reculer rapidement au besoin.
- Rappelez-vous que lorsque vous procédez au purgeage, la roche qui s'est éboulée peut désormais constituer un obstacle à la voie de votre retraite. Par conséquent, ne cessez pas d'observer et de planifier l'itinéraire de votre retraite.

3.4.3 Direction du purgeage

TOUJOURS purger du bon sol au mauvais sol.

3.4.4 Éboulements inattendus à surveiller

Surveillez les éboulements inattendus. Ne jamais présumer qu'une zone demeurera stable une fois qu'elle a été purgée. Vérifiez régulièrement l'aire de travail avant d'entreprendre les travaux et pendant le quart de travail.

L'exposition du sol à l'air et à l'eau et l'évolution de la pression ou de la tension qui touche la roche, occasionnée par exemple par des activités de forage ou par l'installation de dispositifs de renforcement de la roche, auront tendance à rendre le sol plus meuble. Un sol meuble peut avoir des défaillances sans avertissement.

3.4.5 Prendre des mesures d'évitement

Laissez tomber la barre si une roche tombe vers vous. Soyez prêt aux éboulements de roche en tout temps lorsque vous procédez au purgeage. Si cela se produit, soyez prêt à laisser tomber la barre et à retraiter rapidement pour éviter d'être blessé par la barre, la roche ou les obstacles qui se trouvent sur le sol.

3.5 Purgeage en zones élevées – Le purgeage manuel à partir d'une plate-forme de travail

Lorsqu'il faut effectuer du purgeage manuel dans les zones où il est impossible de rejoindre confortablement le toit ou les nervures en position debout sur le plancher, d'autres méthodes sécuritaires devraient être utilisées pour réaliser l'inspection et le purgeage. On se trouve en zone élevée lorsque la barre de longueur type (généralement entre 1,8 et 2,4 m de longueur) ne peut être utilisée efficacement et confortablement pour purger le toit et les nervures élevées si la personne est debout sur le plancher, c'est-à-dire si la hauteur minimale est de 3,5 m. Dans ces circonstances, il faut accéder au toit ou aux nervures à partir de la plate-forme de travail.

Il est interdit de travailler à partir de la benne de la CD, plutôt que de la plate-forme de travail.

Si vous procédez au purgeage à proximité d'équipements mûrs au diesel, le bruit du ou des moteurs fera en sorte qu'il sera beaucoup plus difficile de sonder la roche en raison du niveau de bruit élevé. Il faudrait prendre des précautions pour s'assurer que le niveau de bruit de l'équipement est à son plus bas lorsque vous sondez le toit.

Avant d'entreprendre le purgeage manuel à partir d'une plate-forme de travail, il est recommandé de régler les questions suivantes :

- Condition du sol
- Le positionnement et le blocage au moyen de cales de la chargeuse lorsqu'elle est stationnée sur un site d'excavation.
- Les fonctions et la formation de l'opérateur qui se trouve aux contrôles du véhicule.
- Les moyens de communication que doivent utiliser les personnes concernées.
- Les modes d'accès à la plate-forme de travail et de sortie de celle-ci (par la barrière de la plate-forme, qui doit demeurer fermée pendant le travail).
- Le nombre maximal de personnes autorisées à être simultanément sur la plate-forme de travail (2).
- La procédure et les règles de purgeage qui s'appliqueront lors du purgeage à partir de la plate-forme de travail
- La position de la personne sur la plate-forme de travail pendant que celle-ci est soulevée ou abaissée.
- L'état du plancher de la plate-forme de travail.

4.0 Responsabilités

Le gestionnaire de projet a la responsabilité de veiller à ce que les gens possèdent une formation, des qualifications et des compétences complètes pour s'acquitter de toutes leurs tâches de remise en état des tunnels, en particulier les tests et l'évaluation du sol, l'abattage au moyen de pinces et le purgeage.

Le superviseur de quart est chargé de la sécurité du lieu de travail et d'attribuer et de superviser les tâches de tests et d'évaluations, de purgeage et de remise en état.

Tous les opérateurs qui font les tests/l'évaluation et le purgeage sont chargés de suivre cette norme et de leur sécurité et de celle de leurs collègues de travail.

5.0 Références

XCDM *Code of Practice* Dewatering & Rehabilitation Phase - Strata Control TARP 001.

Guideline of the Department of Industry & Resources of Western Australia, Document no ZMT723RK.

6.0 Approbations

Signature du gestionnaire de projet

Signature et estampillage de l'ingénieur expert

Phase d'assèchement et de remise en état Publié le 17 octobre 2006