

CODE CANADIEN DU TRAVAIL
PARTIE II
SÉCURITÉ ET SANTÉ AU TRAVAIL

Révision, en vertu de l'article 146 de la partie II du *Code canadien du travail*,
d'une instruction donnée par un agent de sécurité

Demandeur : Pacific Coast Terminals Co. Ltd.
Représenté par : M. J. Gibney et
M. Koshman

Intimé : M. B. Ashton, président, section locale 500, ILWU

Mis-en-cause : Martin W. Davey
Agent de sécurité

Devant : Douglas Malanka
Agent régional de sécurité

Contexte

En avril 2000, la direction de la société Pacific Coast Terminals Co. Ltd. (PCT) a informé son comité de santé et de sécurité qu'elle prévoyait mettre fin à la pratique consistant à inspecter des wagons chargés de soufre avant de les décharger dans le culbuteur rotatif (culbuteur). Cette inspection avait pour but d'enlever des pièces de wagon non fixées ou des débris se trouvant sur les wagons qui pouvaient constituer une source d'inflammation dans le culbuteur. La direction de la société PCT a soutenu que la conception du culbuteur éliminait toute possibilité d'explosion due à de la poussière de soufre et que, de ce fait, l'inspection des wagons était une opération superflue et inefficace. Le comité a discuté de l'affaire à l'occasion de deux réunions suivantes, mais n'a pas souscrit à l'avis de la direction. La direction de la société PCT a ensuite informé les employés qu'elle avait l'intention de cesser d'inspecter les wagons le 12 septembre 2000. Elle a également avisé l'agent de sécurité Davey que, ce jour-là, il y aurait probablement un refus de travailler.

Le 12 septembre 2000, la direction de la société PCT a mis en application le changement, et les employés Kevin J. Freistadt et David Morrow ont exercé le droit de refus que prévoit la partie II du *Code canadien du travail* (ci-après appelés le « Code » ou la « partie II »). Les employés se sont plaints que des pièces de wagon non fixées et des débris se trouvant sur les wagons sont une source d'inflammation et qu'ils peuvent provoquer la combustion du soufre ou l'explosion de la poussière de soufre présente dans le culbuteur.

Le 12 septembre 2000, l'agent de sécurité Martin Davey a fait enquête sur les cas de refus de travailler. Le 26 septembre suivant, il a informé les parties que les employés s'exposaient à un danger aux termes du *Code*. Il y avait un risque, a-t-il soutenu, que la concentration de poussière de soufre présente dans le culbuteur se situe, à un certain stade, en deçà de la limite inférieure d'explosivité (LIE) fixée pour la poussière de soufre, et que des pièces de wagon non fixées et des débris se trouvant sur les wagons pouvaient enflammer la poussière de soufre et provoquer une explosion. Il a ajouté que le culbuteur était un « endroit présentant un risque d'incendie » aux termes du *Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail* (RCSST) et que le culbuteur devait être exempt de toute source d'inflammation. Il a donné une instruction à la société PCT le 26 septembre 2000, en application de l'alinéa 145(2)a) du *Code*. Cette instruction citait de nombreuses dispositions du *Code* et du RCSST et ordonnait à la société PCT de protéger immédiatement toute personne contre le danger.

La direction de la société PCT a nié qu'il existait un danger aux termes du *Code* et a demandé qu'un agent régional de sécurité révise l'instruction et l'annule. Une audience a eu lieu le 14 décembre 2000, à Vancouver.

Agent de sécurité

L'agent de sécurité Davey a produit une copie de son rapport et témoigné à l'audience. Son rapport fait partie du dossier et n'est pas reproduit ici. Voici les éléments que je retiens de ce rapport et de ce témoignage.

L'agent de sécurité Davey a admis que le culbuteur rotatif de la société PCT est une installation des plus modernes qui est destinée à manutentionner du soufre élémentaire et est dotée de dispositifs de sécurité conçus pour limiter la quantité de poussière de soufre en suspension dans l'air. Il a toutefois soutenu que les dispositifs de sécurité du culbuteur sont soumis à des défaillances mécaniques et à des erreurs humaines. Il a ajouté que les dispositions du *Code* et du RCSST qu'il a citées dans son instruction exigent que l'on prenne toutes les précautions raisonnables pour éliminer les sources d'inflammation que peut comporter le culbuteur. Il a interprété cela comme voulant dire que la société PCT doit inspecter tous les wagons avant qu'ils se rendent au culbuteur, et enlever ou assujettir les pièces non fixées et éliminer les débris.

L'agent de sécurité Davey a reconnu ne pas avoir mesuré la concentration de poussière de soufre présente dans le culbuteur lors de son enquête sur les cas de refus. Il ne lui incombe pas, a-t-il indiqué, de prouver qu'une explosion due à la poussière de soufre pourrait survenir. C'est plutôt à l'employeur qu'il revient de faire la preuve qu'un tel incident ne pourrait pas se produire.

Pour l'employeur

M. Gibney, gestionnaire des opérations, et M. Koshman, vice-président de la Waterfront Foremen Employers Association, représentaient la société PCT. Avant l'audience, M. Gibney a fourni les motifs écrits pour lesquels il demandait l'annulation de l'instruction, ainsi qu'un exemplaire d'un rapport intitulé « Report On Human Resources Development Canada Direction To Pacific Coast

Terminals Co. Ltd. » (Rapport sur l'instruction de Développement des ressources humaines Canada donnée à Pacific Coast Terminals Co. Ltd.), établi par la société Protection Engineering Inc., de Vancouver (C.-B.). À l'audience, M. Gibney a présenté trois documents :

- a) « Employer's Brief of Documents » (mémoire de documents de l'employeur);
- b) « Employer's Outline of Submissions » (aperçu des observations de l'employeur);
- c) « Employer's Brief of Authorities » (mémoire des textes de référence de l'employeur).

Le document intitulé « Employer's Brief of Documents » (mémoire de documents de l'employeur) comprenait ce qui suit :

- i. Un rapport intitulé « PCT SULFUR DUST STUDY MARCH, APRIL 1992 » (Étude sur la poussière de soufre à PCT, mars-avril 1992), établi par l'Air Quality Group, British Columbia Research Corporation, Vancouver (C.-B.);
- ii. Un rapport intitulé « PACIFIC COAST TERMINAL SULPHUR DUST STUDY, JUNE - JULY, 2000 » (Étude sur la poussière de soufre à Pacific Coast Terminal, juin-juillet 2000), établi par l'Occupational & Environmental Risk Management Group, B.C. Research Inc., Vancouver (C.-B.);
- iii. Un exemplaire d'un rapport intitulé « Report On Human Resource Development Canada Direction To Pacific Coast Terminals Co. Ltd. » (Rapport sur l'instruction de Développement des ressources humaines Canada donnée à Pacific Coast Terminals Co. Ltd.), établi par la société Protection Engineering Inc., Vancouver (C.-B.);
- iv. Un rapport intitulé « AN ANALYSIS OF THE EXPLOSION HAZARD DURING SULPHUR DUMPING AT PACIFIC COAST TERMINALS » (Analyse sur les risques d'explosion lors du déchargement de soufre à Pacific Coast Terminals), établi par la société Genesis Engineering Inc.;
- v. Une lettre de M. P.D. CLARK, DIRECTEUR DE LA RECHERCHE, ALBERTA SULPHUR RESEARCH LTD., au sujet des « Sulfur Dust Study Reports » (Rapports sur les études concernant la poussière de soufre);
- vi. Une série de photographies d'un culbuteur rotatif.

Les documents ne sont pas reproduits ici, mais je retiens ce qui suit de ces derniers, ainsi que du témoignage de M. Gibney.

M. Gibney a déclaré que le culbuteur rotatif est fabriqué et conçu pour manutentionner sans risque du soufre élémentaire. Il a indiqué que la société PCT a déchargé environ un demi-million de wagons sans incident depuis qu'elle a commandé le culbuteur en 1989. Il a ajouté qu'un ordinateur régit le fonctionnement du culbuteur et veille à ce que les systèmes de sécurité soient en marche avant qu'un wagon soit déchargé. Par exemple, l'ordinateur vérifie si le wagon est mis en position et calé dès que ce dernier entre dans le culbuteur rotatif. L'ordinateur vérifie ensuite si le système de suppression de poussière et le système de captage de poussière fonctionnent avant que le wagon soit basculé et déchargé.

Après que l'agent de sécurité Davey eut donné son instruction à la société PCT, cette dernière a retenu les services de la société Genesis Engineering Inc. pour étudier les concentrations de poussière de soufre dans le culbuteur de la société PCT et formuler des commentaires sur le risque

d'une explosion due à cette poussière. La société PCT a également retenu les services de la société Protection Engineering Inc. pour examiner l'instruction de l'agent de sécurité Davey et fournir sur cette dernière des commentaires de nature technique et professionnelle. La société PCT a ensuite demandé à la société Alberta Sulphur Research Ltd. d'examiner les rapports des sociétés Genesis Engineering Inc. et Protection Engineering Inc. et de les commenter. Les experts de toutes les sociétés consultées ont convenu qu'il n'y a presque aucun risque d'explosion due au soufre si le culbuteur est convenablement entretenu et utilisé, en raison de la grande concentration d'eau qui s'y trouve.

Répondant à des questions de M. Ashton, M. Gibney a affirmé qu'il était peu probable que les gicleurs d'eau du système de suppression de poussière se bouchent, à cause de la pression d'eau dans ce dernier. Il a déclaré en outre que même si 6 ou 7 des gicleurs se bouchaient, comme l'a supposé M. Ashton, la poussière de soufre serait quand même humidifiée. Les gicleurs, a-t-il expliqué, atomisent l'eau qui se mélange à l'air entourant le wagon que l'on décharge.

M. B. (Bill) Glendinning, directeur intérimaire des services techniques et d'entretien, a témoigné pour le compte de la société PCT. Il a déclaré que cette dernière entretient le culbuteur d'une manière conforme au programme d'entretien préventif informatisé du fabricant. Ce programme génère automatiquement les bons de travail relatifs à l'inspection et à l'entretien du culbuteur. Les employés de la société PCT exécutent ensuite les travaux en priorité. M. Glendinning a ajouté que les mécaniciens d'entretien inspectent le culbuteur tous les jours avant le début des travaux de déchargement, et procèdent à un lavage complet du système après que l'on a déchargé 3 ou 4 trains. Il a précisé aussi que le tube injecteur du système de suppression de la poussière est muni de deux capteurs, formés d'un fluxostat et d'un pressostat. C'est donc dire que le travail de déchargement ne peut avoir lieu que si le système est pressurisé et que l'eau s'écoule. Il a soutenu que la société PCT ne court-circuite pas les dispositifs de sécurité pour poursuivre le déchargement. En effet, a-t-il dit, il faut autant de temps pour court-circuiter un contacteur qu'il n'en faut pour le réparer, ajoutant qu'à connaissance, la société PCT n'a jamais fait fonctionner le culbuteur sans que les gicleurs soient alimentés en eau.

Pour les employés

M. R. Ashton, président de la section locale 500 de l'International Longshoremen's and Warehousemen's Union (ILWU), représentait les intérêts des employés à l'audience et a présenté deux témoins.

M. Kulmohan Vandher, plombier permanent auprès de la société PCT depuis 12 ans, a témoigné pour le compte des employés. Ce dernier a déclaré que, même si trois des six gicleurs du système de suppression de poussière s'étaient bouchés, les activités de déchargement avaient continué. Il a confirmé que le culbuteur est inspecté tous les jours et que les gicleurs sont réparés soit lors des inspections d'entretien régulières, soit au besoin. Il a dit savoir que le culbuteur avait été employé une fois sans que le tube injecteur soit alimenté en eau, mais a admis ne pas avoir été témoin de ce fait.

M. Revindra Naresh a déclaré qu'il était au service de la société PCT à titre d'électricien depuis 26 ans mais qu'il avait quitté la société à peu près six mois plus tôt. Il a affirmé qu'à diverses

occasions, la société PCT avait ordonné aux employés de court-circuiter le pressostat du système de suppression de poussière et de faire fonctionner le culbuteur sans que les gicleurs soient alimentés en eau. Il a soutenu aussi que la société PCT avait déjà fait fonctionner le culbuteur même si un seul ventilateur fonctionnait dans le système de captage de poussière.

Résumé

M. Koshman a présenté les arguments en faveur de la société PCT. Il a soutenu que la question dont je suis saisi consiste à savoir si le culbuteur présente un risque d'explosion due à la poussière de soufre, et non s'il y a un risque d'incendie. La société PCT, a-t-il ajouté, sait que le soufre est hautement inflammable et a pris des mesures pour parer à cette éventualité.

Il a fait valoir que les faits n'établissent pas que la concentration de poussière de soufre présente dans le culbuteur pourrait excéder la limite inférieure d'explosivité (LIE) fixée pour la poussière de soufre, ou que des pièces de wagon ou des débris sur les wagons pourraient provoquer une explosion à cause de la poussière. Il a fait valoir que, pour qu'il y ait danger aux termes du *Code*, il faut qu'il y ait une expectative raisonnable d'explosion dans le culbuteur, et non une simple probabilité ou possibilité. Il a ajouté que toutes les sociétés que la société PCT a consultées s'entendent pour dire que les systèmes de suppression et de captage de la poussière empêchent la concentration de soufre d'excéder la LIE, et font en sorte qu'aucune source n'enflamme la poussière. Il a fait remarquer que l'agent de sécurité Davey n'avait consulté aucun expert avant de rendre sa décision de danger.

Il a aussi fait renvoi à des décisions antérieures du Conseil canadien des relations industrielles (l'ancien Conseil canadien des relations du travail). Les décisions citées¹ établissent qu'un danger, aux termes du *Code*, doit être réel, immédiat et sérieux. Il ressort également de la jurisprudence que le risque ou la situation ne doivent pas être normaux ou inhérents au travail, et que les dispositions en matière de droit de refuser de travailler que comporte le *Code* ne doivent pas servir à régler des problèmes de relations de travail. Il a demandé que j'évalue objectivement la preuve et que j'annule l'instruction.

M. Ashton a produit un mémoire écrit, et demandé que je confirme la décision de l'agent de sécurité Davey. Il a fait valoir que je devais accorder peu de poids aux rapports techniques parce que les conclusions étaient fondées sur des prélèvements d'échantillons s'étalant sur une quinzaine de minutes. Il a soutenu qu'un échantillonnage d'une durée de 15 minutes n'est pas représentatif d'un quart de travail entier ou des concentrations de poussière que l'on peut relever l'été ou l'hiver quand le soufre présent dans les wagons est beaucoup plus sec.

Il a fait référence à la fiche signalétique émanant de Sultran Ltd., ainsi qu'au registre tenu par la société PCT. Il a fait remarquer qu'il est précisé dans cette fiche signalétique qu'il faut éviter les

¹ Décisions citées du Conseil canadien des relations industrielles [l'ancien Conseil canadien des relations du travail (CCRT)] :

1. *Scott C. Montani c. Compagnie des chemins de fer nationaux du Canada*, (1994), CCRT di 1089;
2. *Ronald Clavet c. Via Rail Canada Inc.*,(1996), CCRT di 7;
3. *D.D. Krulitsky c. Compagnie des chemins de fer nationaux du Canada*,(2000), CCRI di 72;
4. *Bell Canada c. Syndicat des travailleurs en communication du Canada*,(1984) CCRT, di 469.

contacts entre le soufre et n'importe quelle source d'étincelle. Il a ajouté qu'il arrive souvent que les équipes découvrent et retirent des pièces de wagon non fixées et des débris pendant leur inspection des wagons.

M. Ashton a produit plusieurs rapports d'accident faisant état d'incendies dans le culbuteur. Il a soutenu qu'il ressort de ces rapports que des incendies de soufre ont éclaté chez PCT malgré les caractéristiques de sécurité dont, indique-t-on, est doté le culbuteur pour éviter un incendie et une explosion. Il a dit également que ces incidents confirment que, chez PCT, les procédures d'entretien informatisées ne sont pas infaillibles. Enfin, il m'a rappelé le témoignage de M. Naresh selon lequel la société PCT faisait fonctionner le culbuteur même si les gicleurs étaient bouchés ou inactifs, et que l'un des ventilateurs du système de captage de poussière ne fonctionnait pas.

Motif de la décision

Question(s) en litige

La question qu'il me faut trancher consiste à savoir si, au moment de l'enquête menée par l'agent de sécurité sur le refus de travailler des employés, ces derniers s'exposaient au danger que la poussière de soufre présente dans le culbuteur n'explose. Si je détermine qu'il existait effectivement un danger aux termes du *Code*, il me faut ensuite décider s'il est nécessaire de modifier l'instruction de quelque manière.

Dispositions applicables

- Le paragraphe 122.(1) du *Code* :
*« 122. (1) Les définitions qui suivent s'appliquent à la présente partie.
"danger" Risque ou situation susceptible de causer des blessures à une personne qui y est exposée, ou de la rendre malade, avant qu'il ne puisse y être remédié »;*
- L'alinéa 145.(2)a) du *Code* :
*« 145.(2)a) S'il estime que l'utilisation d'une machine ou chose ou qu'une situation existant dans un lieu constitue un danger pour l'employé au travail, l'agent de sécurité :
a) en avertit l'employeur et lui enjoint, par des instructions écrites, de procéder, immédiatement ou dans le délai qu'il précise :
(i) soit à la prise de mesures propres à parer au danger,
(ii) soit à la protection des personnes contre ce danger; [...] »*
- Le paragraphe 146.(3) du *Code* :
« 146.(3) L'agent régional de sécurité mène une enquête sommaire sur les circonstances ayant donné lieu aux instructions et sur la justification de celles-ci. Il peut les modifier, annuler ou confirmer et avise par écrit de sa décision l'employeur, l'employé ou le syndicat en cause. » [soulignement ajouté]

Analyse

Pour décider si je conviens avec l'agent de sécurité Davey qu'au moment de l'enquête, les employés étaient exposés au danger d'une explosion due à la poussière de soufre présente dans le culbuteur, il me faut prendre en considération la définition du mot « danger » que l'on trouve dans le *Code* ainsi que dans la jurisprudence applicable, et ce, avant que le *Code* soit modifié le 30 septembre 2000 parce que les refus sont survenus avant la date de modification. Je dois ensuite tenir compte des faits de l'espèce dans le contexte de la législation et de la jurisprudence applicables.

Le mémoire de la société PCT cite d'anciennes décisions du CCRT où l'on interprète le mot « danger » tel qu'il est employé dans le *Code*. Ces décisions ne sont pas reproduites ici, mais établissent effectivement que le danger doit être réel, plutôt qu'hypothétique. En outre, une personne doit être sur le point de se blesser ou de tomber malade au moment et à l'endroit mêmes, à moins que quelque chose soit fait sur-le-champ, et la blessure ou la maladie imminente doivent être sérieuses. Les citations établissent également que le danger doit exister au moment où l'agent de sécurité mène son enquête, et en outre que les dispositions en matière de danger du *Code* ne peuvent servir à régler un conflit de travail de longue date. Ce sont là des principes auxquels je souscris.

Pour ce qui est de la présente affaire, la présence de débris de métal sur l'électroaimant situé après le culbuteur confirme qu'il y a des débris de métal qui franchissent le culbuteur même si la société PCT inspecte les wagons. Il arrive parfois que des débris soient enfouis à l'intérieur du chargement de soufre ou sous ce dernier et que l'on ne puisse les déceler en inspectant l'extérieur des wagons. Vu le risque omniprésent que des débris de métal pénètrent dans le culbuteur avec le soufre, cette machine doit être conçue, fabriquée, utilisée et entretenue de manière à empêcher que la concentration de poussière n'excède la limite inférieure d'explosivité (LIE) ou qu'une source d'inflammation ne provoque une explosion, ou les deux.

À cet égard, la société PCT a retenu les services de l'Air Quality Group de la société British Columbia Research Corporation en mars-avril 1992, ainsi que ceux de l'Occupational and Environmental Risk Management Group de la société B.C. Research Inc. en juin-juillet 2000, afin d'évaluer le risque d'une explosion due à la poussière de soufre présente dans le culbuteur. L'Air Quality Group a mesuré les concentrations de poussière de soufre durant une période d'un mois en 1992 et a déterminé les concentrations maximales à six endroits situés dans le culbuteur n° 3. Pendant ce délai, la société PCT a manutentionné quatre produits de soufre différents. L'Air Quality Group a conclu ce qui suit :

[TRADUCTION]

« ... la manutention ordinaire du soufre ne devrait pas présenter de risque d'explosion dans le culbuteur n° 3... » [caractères gras ajoutés]

L'Occupational and Environmental Risk Management Group de la société BC Research Inc. a réalisé une étude similaire en juin et en juillet 2000. Les essais ont révélé une concentration de poussière de soufre plus élevée qu'au moment des essais menés en 1992, et ont déterminé, pour le

soufre rotoforme, une concentration maximale, mesurée dans le culbuteur, de 0,263 g/m³. La conclusion de son rapport est la suivante :

[TRADUCTION]

« D’après les résultats d’échantillonnage, les observations et les discussions menées avec des employés, aucune recommandation n’est formulée à ce stade-ci. » [caractères gras ajoutés]

Après que l’agent de sécurité eut donné son instruction, la société PCT a retenu les services de la société Protection Engineering Inc. pour examiner l’instruction et fournir sur cette dernière des commentaires de nature technique et professionnelle. Dans son étude, cette société a examiné et observé le fonctionnement du culbuteur rotatif de la société PCT, y compris les systèmes de suppression et de captage de la poussière. Elle a également étudié le danger, les aspects chimiques et les effets de l’accumulation liés au soufre, et s’est reportée au code de prévention des incendies de 1998 de la Colombie-Britannique. La société Protection Engineering Inc. a conclu ce qui suit :

[TRADUCTION]

« L’installation de manutention de soufre que possède la société PCT se situe dans les limites des pratiques normales de sécurité de l’industrie. Compte tenu du système de suppression de poussière (lances à brouillard), du système de captage de poussière (dépolluiseurs par voie humide) et du traitement chimique en milieu humide qui est fait par la suite (surfactant – agent liant la poussière, fait de 80 % d’eau), l’installation ne présente aucun risque potentiel grave d’explosion attribuable à la poussière de soufre. Grâce à ce matériel et à ce traitement, la formation d’un nuage de poussière inflammable ou explosif est tenue en deçà des limites explosives, voire en deçà de 20 % de la limite inférieure d’explosivité, un fait qui a été confirmé non pas par des essais de prototype, mais par des analyses sur place, à grande échelle, menées dans l’installation elle-même. Non seulement cette concentration de poussière est-elle fort faible, mais nous avons constaté qu’elle est sursaturée d’eau dans une proportion de 22 % à 52 %, comparativement au pourcentage d’humidité de 0,5 % à 1 % que présente le soufre en vrac reçu. Cela signifie qu’il n’y a qu’une quantité négligeable de poussière en suspension dans l’air qui n’est pas supprimée et captée, mais cette poussière est chargée de beaucoup d’humidité et, de ce fait, se dépose, s’agglomère, durcit et prend en masse à la longue. [Soulignement ajouté]

Les observations visuelles témoignent du fait que la concentration de poussière en suspension dans l’air n’est pas marquée lors du déchargement, car dans le bâtiment même, les environs sont restés bien visibles. Il est impossible qu’une explosion ait lieu dans le système de captage de la poussière car ce dernier fait appel à un système de dépolluérage par voie humide qui tient les particules de soufre humides et dans une solution aqueuse. Dans le bâtiment où se trouve le culbuteur rotatif, l’air est humide; l’air ambiant est sursaturé d’eau à cause de la pulvérisation d’eau, une

opération dans le cadre de laquelle les particules d'eau d'un diamètre de l'ordre du micromètre s'évaporent dans l'atmosphère. Cette situation rafraîchit le bâtiment, y compris le matériel exposé, et fait en sorte que toute accumulation de soufre ou poussière en suspension reste humide.

Un travail d'entretien préventif est fait régulièrement pour éliminer par lavage la poussière de soufre qui s'est déposée dans les structures situées à l'intérieur du bâtiment. Ces dépôts sont éliminés à l'aide de lances d'arrosage. Un séparateur magnétique permet de retirer les débris métalliques connexes qui sont présents dans le soufre en vrac.

Le risque possible d'une explosion du soufre à cause de la présence de débris de métal est effectivement atténué et nettement prévenu grâce aux conditions d'utilisation contrôlées lors des opérations de déchargement.

Ces mesures et ces conditions d'atténuation sont les suivantes :

[Soulignement ajouté]

- Le déplacement brusque de l'air dans les trémies,
- l'effet d'étouffement que produisent des tonnes de soufre en vrac tombant dans les trémies,
- la pulvérisation d'eau et l'humidification des surfaces internes des trémies,
- la pression négative qu'applique le système de captage de poussière sur la partie supérieure des trémies,
- le surfactant (à base de 80 % d'eau) qui est pulvérisé aux goulottes de décharge situées après les trémies.

À la fin du rapport, la société Protection Engineering a conclu ce qui suit :

[TRADUCTION]

En résumé, il y a peut-être bien des incendies qui surviennent dans cette installation parce que le soufre est une matière combustible, mais une explosion due à la poussière de soufre est une lointaine possibilité. »

[Caractères gras et soulignement ajoutés]

La société PCT a ensuite retenu les services de M. Gordon J. Esplin, ingénieur principal auprès de la société Genesis Engineering Inc., en vue d'examiner et de commenter le rapport de l'Air Quality Group ainsi que celui de l'Occupational & Environmental Risk Management Group.

Dans son rapport, M. Esplin a confirmé que la LIE fixée pour le soufre à l'état sec, enflammé par une source de métal chaud, est de 15 à 20 grammes de poussière sèche par mètre cube d'air (15-20 g/m³.) Il a ajouté ce qui suit :

[TRADUCTION]

« La présence d'eau sous la forme d'une pellicule à la surface des particules de poussière de soufre et/ou sous la forme d'eau pulvérisée

signifie une réduction de la température de la réaction d'oxydation. » et « S'il y a suffisamment d'eau liquide (plus de 4 grammes d'eau par gramme de poussière de soufre), le processus d'oxydation sera physiquement impossible ». [Soulignement ajouté]

M. Esplin a expliqué que la concentration de poussière de soufre se mesure à l'aide d'un échantillonneur à grand débit, un appareil qui recueille la poussière sur un filtre prépesé pendant une période de 15 minutes; le résultat obtenu est la concentration de poussière moyenne, exprimée en g/m^3 , pendant une période de 15 minutes à l'endroit en question. M. Esplin a déclaré que :

[TRADUCTION]

« La concentration de poussière instantanée et véritable à cet endroit sera supérieure ou inférieure à la concentration mesurée moyenne »;

« ... il n'existe aucun instrument précis qui mesure la concentration de poussière instantanée ».

Et, a-t-il expliqué :

[TRADUCTION]

« D'après une modélisation informatique, la concentration instantanée maximale peut excéder de 10 à 20 fois la valeur moyenne . »

« À 20 fois la valeur moyenne maximale ($0,263 \text{ g/m}^3$), cela représenterait une concentration instantanée maximale de poussière de soufre de $5,26 \text{ g/m}^3$. Cette valeur équivaut à 30 % de la LIE fixée pour la poussière de soufre sèche enflammée par une source de métal chaud ».

M. Esplin a ensuite déclaré ce qui suit :

[TRADUCTION]

« Lors du déchargement, 27 gicleurs, d'un débit de $1,6 \text{ g/pm}$, pulvérisent de l'eau sur le soufre. Certaines des gouttelettes adhéreront à la surface du soufre et à des particules de poussière de soufre, tandis que le reste se présentera sous la forme d'eau atomisée, se mélangeant aux particules de poussière de soufre. Ces particules ayant une surface supérieure, par masse unitaire, à celle du soufre lui-même, une quantité disproportionnée de l'eau adhérent au soufre se fixera aux particules de poussière. Par conséquent, en tant qu'approximation première, nous présumons que la totalité de l'eau pulvérisée adhère aux particules de poussière ou se présente sous forme de vapeur d'eau. Il faut que toute cette eau s'évapore pour qu'il y ait une explosion. Il y a en tout $43,2 \text{ g/pm}$ ($163\ 000$ grammes à la minute) d'eau pulvérisée dans un débit de $1\ 460$ mètres cubes à la minute d'air de ventilation. La concentration d'eau est donc de 112 grammes par mètre cube d'eau, ou $112/5,26 = 21$ grammes d'eau par gramme de poussière de soufre dans les pires conditions d'empoussiéage ».

Et sa conclusion, dans ce rapport, est la suivante :

[TRADUCTION]

- « Le déchargement du soufre ne peut avoir lieu que si les gicleurs d'eau fonctionnent. Non seulement ces derniers réduisent-ils les niveaux de poussière, mais ils annihilent toute réaction explosive avant qu'elle puisse débiter.
- La concentration maximale possible de poussière dans le culbuteur de soufre est d'environ $5,3 \text{ g/m}^3$, ce qui ne représente que 30 % de la LIE déclarée de 15 à 20 g/m^3 pour la poussière de soufre sèche enflammée par une source de métal chaud, qui est un substitut pour les étincelles qui sont produites lorsqu'un débris de fer heurte une autre surface métallique.
- La présence des gicleurs d'eau fournit environ 21 grammes d'eau par gramme de poussière de soufre, ce qui est 5 fois plus d'eau que la quantité nécessaire pour supprimer toute forme concevable de combustion du soufre attribuable à une source quelconque d'inflammation. **En raison de cette quantité d'eau pulvérisée, il est impossible que la poussière de soufre provoque une explosion.** »
[Soulignement et caractères gras ajoutés]

La société PCT a transmis un exemplaire de tous ses rapports à M. P.D. Clark, directeur, Alberta Sulphur Research Ltd., pour commentaires. Ce dernier a souscrit aux conclusions des sociétés Protection Engineering Inc. et Genesis Engineering Inc., à savoir que le risque d'une explosion attribuable à la poussière de soufre est essentiellement inexistant. Il a confirmé aussi que les deux études sur la poussière de soufre menées chez PCT révèlent que les niveaux de soufre sont bien en deçà des limites qui pourraient provoquer une explosion due à la poussière de soufre soit par une source d'étincelles soit par une source d'inflammation chaude.

Au vu des études et des examens présentés, ainsi que de l'absence de faits indiquant le contraire, je me dois de conclure qu'en ce qui concerne les types de soufre que manutentionnait la société PCT lorsque les sociétés British Columbia Research Corporation et B.C. Research Inc. ont réalisé leurs études sur la poussière de soufre, le culbuteur, de par sa conception, sa fabrication et son utilisation, est capable de maintenir la concentration de poussière de soufre présente dans le culbuteur en deçà de la LIE applicable et d'empêcher qu'une source présente dans le culbuteur n'enflamme la poussière de soufre. Cela, bien sûr, n'est valable que tant et aussi longtemps que les systèmes de suppression et de captage de la poussière présente dans le culbuteur sont entretenus et fonctionnent convenablement. Cela est aussi subordonné au fait que les accumulations de poussière sont éliminées par lavage avant qu'elles puissent s'accumuler et créer un risque, et que l'on pulvérise du surfactant sur le soufre présent sur la bande transporteuse qui se déplace sous le culbuteur.

Je conclus en outre qu'au moment où l'agent de sécurité Davey a fait enquête sur les cas de refus de travailler, il n'y avait aucun danger d'explosion due à la poussière de soufre. Cette conclusion découle du fait qu'il n'y avait aucune preuve que la concentration de poussière de soufre présente

dans le culbuteur au moment où l'agent de sécurité a mené son enquête excédait la LIE applicable. En outre, il n'y avait aucune preuve que les systèmes de suppression ou de captage de poussière ne fonctionnaient pas convenablement au moment où l'enquête a eu lieu. Par ailleurs, rien n'indiquait que le surfactant n'était pas pulvérisé sur le soufre présent sur la bande transporteuse ou qu'il y avait, dans le culbuteur, des accumulations de poussière de soufre.

J'ai entendu dire que le culbuteur avait été utilisé même si jusqu'à sept gicleurs du système de suppression de poussière étaient bouchés, que le culbuteur avait été utilisé dans le passé à un moment où un seul ventilateur du système de captage de poussière fonctionnait, et que le culbuteur n'était peut-être pas lavé aussi souvent que la société PCT l'avait indiqué. Cependant, l'agent de sécurité Davey n'a pas dit que l'un quelconque de ces facteurs était présent le jour où les employés avaient refusé de travailler. À mon avis, le danger que craignaient les employés ce jour-là était plus hypothétique que réel, n'était pas immédiat et n'existait pas au moment où l'agent de sécurité a mené son enquête. Il n'existait donc pas de danger aux termes du *Code*.

Cela étant dit, je me dois de louer les efforts qu'a faits l'agent de sécurité Davey. Comme des débris de métal peuvent pénétrer dans le culbuteur en étant enfouis dans le soufre, cette machine doit être conçue, fabriquée, utilisée et entretenue pour repérer des débris, et ce, d'une manière qui évite le risque d'une explosion due à la poussière de soufre. Bien qu'il n'y ait aucune preuve que le système de suppression de poussière ou le système de captage de poussière étaient mal entretenus ou utilisés le jour où les employés ont refusé de travailler, il y avait des signes, ainsi qu'il a été indiqué plus tôt, que l'entretien et le fonctionnement du culbuteur, de même que ses systèmes de sécurité, ne sont peut-être pas toujours dans l'état où le prétend M. Gibney. Comme ces systèmes de sécurité sont indispensables à l'utilisation sûre du culbuteur, je suis d'avis de recommander que la société PCT vérifie sur-le-champ si l'on respecte et si l'on met en vigueur en tout temps les procédures d'entretien et de fonctionnement qui s'imposent pour éviter une explosion attribuable à la poussière de soufre dans le culbuteur.

Décision

Pour les motifs indiqués, **J'ANNULE PAR LA PRÉSENTE** l'instruction que l'agent de sécurité Davey a donnée à la société Pacific Coast Terminals Co. Ltd. le 26 septembre 2000, en vertu du paragraphe 145(2)a) du *Code*.

Décision rendue le 10 avril 2001.

D. Malanka
Agent régional de sécurité

DANS L'AFFAIRE DU *CODE CANADIEN DU TRAVAIL*
PARTIE II – SÉCURITÉ ET SANTÉ AU TRAVAIL

INSTRUCTION À L'EMPLOYEUR EN VERTU DE L'ALINÉA 145(2)a)

Le 12 septembre 2000, l'agent de sécurité soussigné a procédé à une enquête à la suite du refus de Kevin J. Freistadt et de David Morrow de travailler dans le lieu de travail exploité par la société PACIFIC COAST TERMINALS CO. LTD., employeur assujéti à la partie II du *Code canadien du travail*, et sis sur la rue FOOT OF MURRAY, C.P. 37, PORT MOODY (C.-B.), ledit lieu de travail étant parfois connu sous le nom de PCT.

Ledit agent de sécurité estime qu'une situation existant dans un lieu quelconque constitue un danger pour un employé travaillant à cet endroit.

Le 12 septembre 2000, la direction de la société Pacific Coast Terminals a mis fin à la fonction des personnes qui inspectaient des wagons et qui enlevaient les débris pouvant constituer une source d'inflammation dans le culbuteur. Cette tâche était habituellement accomplie avant que les wagons entrent dans le culbuteur rotatif.

Une explosion dans ce bâtiment pourrait être catastrophique. Il est probable que dans cette partie du bâtiment qui abrite le culbuteur rotatif, l'empoussiérage se situe dans les limites d'explosivité de cette substance à un moment quelconque au cours du déchargement. Ce bâtiment correspond donc à la définition d'un « endroit présentant un risque d'incendie ». Il est raisonnable de s'attendre à ce que toutes les sources d'inflammation soient tenues à l'extérieur du bâtiment lors du déchargement et en fait, c'est ce qui est exigé. Les sources d'inflammation en question sont des pièces de métal et d'autres matières ou pièces de wagon non fixées que l'on trouve dans les wagons et qui peuvent entrer dans le bâtiment abritant le culbuteur lors de l'opération d'indexage et de culbutage. Voir, à cet égard, le rapport d'enquête ci-joint.

J'accepte les refus de travailler de M. Morrow et de M. Freistadt comme étant opportuns et je conclus que le fait d'utiliser le culbuteur sans veiller à ce que les sources d'inflammation possibles, comme des débris de métal ou des pièces de wagon non fixées, soient enlevées des wagons, permettant ainsi à ces sources d'inflammation potentielles de pénétrer dans le bâtiment abritant le culbuteur lors des opérations de déchargement, est une situation qui constitue un danger pour les employés.

Code canadien du travail

124

125a), o), p), s), t) et u)

125.1a) et b)

Règlement canadien sur la sécurité et la santé au travail

2.1
2.12(2)
10.8
10.9
17.11(1)

Par conséquent, il vous est ORDONNÉ PAR LES PRÉSENTES, en vertu de l'alinéa 145(2)a) de la partie II du *Code canadien du travail*, de protéger immédiatement toute personne contre ce danger.

Fait à Surrey, ce 26^e jour de septembre 2000.

Martin W. Davey
Agent de sécurité
BC5841

À : PACIFIC COAST TERMINALS CO. LTD.
PACIFIC COAST TERMINALS CO. LTD.
FOOT OF MURRAY STREET
C.P. 37
PORT MOODY (C.-B.)
V3H 3E1

RÉSUMÉ DE LA DÉCISION RENDUE PAR L'AGENT RÉGIONAL DE SÉCURITÉ

Demandeur : Pacific Coast Terminals Co., Ltd.

Intimé : International Longshoremen Workers' Union

MOTS CLÉS

Culbuteur rotatif, conception, fabrication, utilisation, entretien, soufre, poussière de soufre, poussière explosive, inflammable, inspection de wagons, débris de métal, source d'inflammation, système de suppression de poussière, système de captage de poussière, surfactant, dépoussiéreur par voie humide, ventilateurs, tubes injecteur, gicleurs, danger.

DISPOSITIONS

Code : 122(1), 145(2)a, 146(3)

RÉSUMÉ

La direction de la société Pacific Coast Terminals Co. Ltd. (PCT) a avisé son comité de santé et de sécurité qu'elle avait l'intention de mettre fin à la pratique consistant à inspecter les wagons chargés de soufre avant de procéder à leur déchargement dans le culbuteur rotatif (culbuteur). Cette inspection avait pour but d'éliminer les pièces de wagon non fixées ou les débris qui s'y trouvaient et qui pouvaient constituer une source d'inflammation dans le culbuteur. La direction de la société PCT a soutenu que le culbuteur rotatif était conçu de manière à éviter tout risque d'explosion attribuable à la poussière de soufre et que, de ce fait, l'inspection des wagons était une opération superflue et inefficace. Le 12 septembre 2000, la direction de la société PCT a mis en application le changement, et les employés Kevin J. Freistadt et David Morrow ont exercé leur droit de refuser de travailler aux termes de la partie II. Les employés se sont plaints que les pièces de wagon non fixées et les débris qui peuvent s'y trouver sont une source d'inflammation et pourraient occasionner un incendie dû au soufre ou une explosion attribuable à la poussière de soufre dans le culbuteur. L'agent de sécurité Martin Davey a fait enquête sur les cas de refus de travailler le 12 septembre 2000 et a informé les parties, le 26 septembre 2000, que les employés couraient un danger. Il a ordonné à la société PCT de protéger immédiatement toute personne contre ce danger.

À la suite de sa révision, l'agent régional de sécurité a déterminé qu'il n'existait pas de danger aux termes du *Code* parce qu'il n'y avait aucune preuve que le danger que redoutaient les employés était réel, immédiat ou présent au moment où l'agent de sécurité Davey avait mené son enquête. L'agent régional de sécurité a annulé l'instruction donnée.