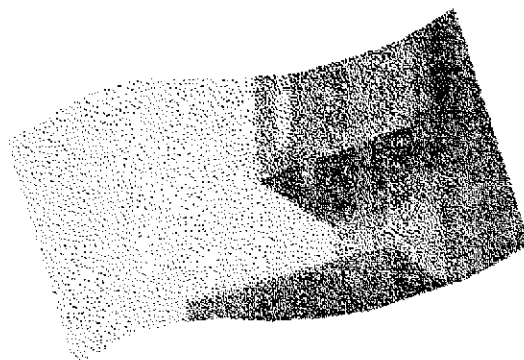


**Évaluation des déterminants
de l'efficacité d'une formation
en matière de sécurité
du travail dans
le secteur minier**

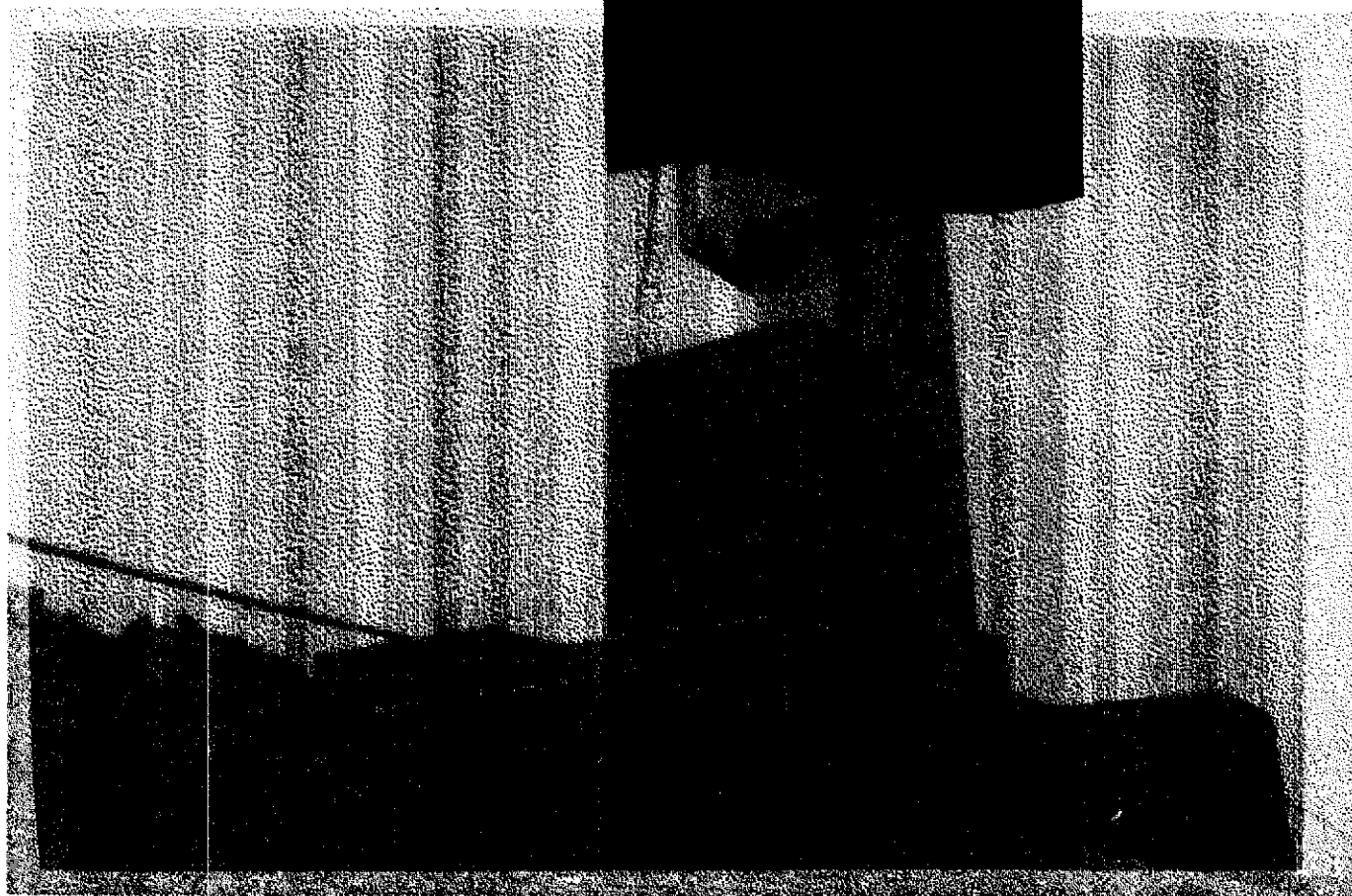


**ÉTUDES ET
RECHERCHES**

Michel Vézina
Michel Lavoie
Richard Gagnon
Renée Levaque Charron
Pierre Joubert
Jean-Pierre Brun
Renée Bourbonnais

Novembre 1998 R-207

RAPPORT



IRSST
Institut de recherche
en santé et en sécurité
du travail du Québec

La recherche, pour mieux comprendre

L'Institut de recherche en santé et en sécurité du travail du Québec (IRSST) est un organisme de recherche scientifique voué à l'identification et à l'élimination à la source des dangers professionnels, et à la réadaptation des travailleurs qui en sont victimes. Financé par la CSST, l'Institut réalise et finance, par subvention ou contrats, des recherches qui visent à réduire les coûts humains et financiers occasionnés par les accidents de travail et les maladies professionnelles.

Pour tout connaître de l'actualité de la recherche menée ou financée par l'IRSST, abonnez-vous gratuitement au magazine *Prévention au travail*, publié conjointement par la CSST et l'Institut.

Les résultats des travaux de l'Institut sont présentés dans une série de publications, disponibles sur demande à la Direction des communications.

Il est possible de se procurer le catalogue des publications de l'Institut et de s'abonner à *Prévention au travail* en écrivant à l'adresse au bas de cette page.

ATTENTION

Cette version numérique vous est offerte à titre d'information seulement. Bien que tout ait été mis en œuvre pour préserver la qualité des documents lors du transfert numérique, il se peut que certains caractères aient été omis, altérés ou effacés. Les données contenues dans les tableaux et graphiques doivent être vérifiées à l'aide de la version papier avant utilisation.

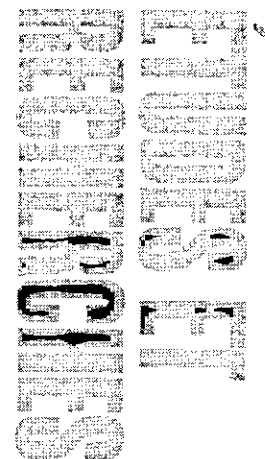
Dépôt légal
Bibliothèque nationale du Québec

IRSST - Direction des communications
505, boul. de Maisonneuve Ouest
Montréal (Québec)
H3A 3C2
Téléphone : (514) 288-1 551
Télécopieur: (514) 288-7636
Site internet : www.irsst.qc.ca
© Institut de recherche en santé
et en sécurité du travail du Québec,

Évaluation des déterminants de l'efficacité d'une formation en matière de sécurité du travail dans le secteur minier

**Michel Vézina, Michel Lavoie, Richard Gagnon,
Renée Levaque Charron, Pierre Joubert, Jean-Pierre Brun
et Renée Bourbonnais**

**Groupe interdisciplinaire de recherche sur l'organisation,
la santé et la sécurité du travail, Université Laval**



RAPPORT

SOMMAIRE

La formation en matière de sécurité du travail dans le secteur minier constitue le deuxième axe du programme de recherche du Groupe interdisciplinaire de recherche sur l'organisation, la santé et la sécurité du travail (GIROSST) dans le cadre du programme d'action concertée sur la sécurité du travail mis de l'avant conjointement par le Fonds FCAR et l'Institut de recherche en santé et sécurité du travail (IRSST). Ce deuxième axe comporte deux parties. La première porte sur l'identification des déterminants de l'efficacité du processus d'implantation d'une formation en matière de sécurité du travail dans le secteur minier. La deuxième partie visait à vérifier l'effet, sur le bilan de sécurité, d'une formation du type régime d'apprentissage, préparée par la Société québécoise de développement de la main-d'oeuvre (SQDM) à l'intention des travailleurs du secteur minier. Toutefois, certaines étapes préalables se sont avérées nécessaires avant la réalisation de ce mandat, ce qui nous a amené à réaliser une évaluation de la formation modulaire du travailleur minier (FMTM).

Première partie

Cette première partie de l'axe deux visait plus particulièrement à identifier les facteurs organisationnels susceptibles de modifier l'effet d'une formation structurée en matière de sécurité du travail offerte par l'APSM. La population étudiée est constituée des 10 établissements miniers inscrits à cette formation, avant juillet 1995, à la demande de leur CSS. Le fait que chaque mine soit exposée à la même formation et aux mêmes formateurs a favorisé l'identification des facteurs susceptibles de modifier l'effet de cette formation. Les facteurs étudiés se rapportaient au niveau d'implication des travailleurs, de l'employeur ou de leurs représentants respectifs relativement aux trois étapes du processus de formation : la préformation (période relative à la planification de la formation) ; la formation proprement dite (période relative à la réalisation des activités de formation) et la postformation (période relative au suivi des activités de formation). L'influence de ces facteurs sur la formation a été étudiée en s'intéressant à l'effet de cette dernière sur les capacités des participants à appliquer correctement l'activité préventive au sein de leur entreprise. Les données relatives aux variables étudiées ont été recueillies par deux agents de recherche, entre septembre 1994 et décembre 1995, soit par observation directe, par entrevues avec les participants et les co-présidents de CSS, ou par consultation de documents écrits. La stratégie utilisée pour la collecte et l'analyse des données est essentiellement de nature qualitative. Ainsi, les résultats observés laissent croire que l'effet de la formation varie considérablement d'une mine à l'autre puisque les activités préventives sont appliquées correctement dans seulement la moitié des mines étudiées. Les mines où les activités préventives sont appliquées correctement sont impliquées plus activement que les autres dans chacune des étapes du processus de formation. Ces résultats tendent à démontrer que la probabilité qu'une formation ait un effet significatif à court terme est plus grande lorsque les travailleurs, l'employeur ou leurs représentants respectifs s'impliquent activement dans chacune des trois étapes du processus de formation.

Deuxième partie

Le travail effectué dans le cadre de cette deuxième partie de l'axe deux a consisté principalement à évaluer l'implantation de la formation modulaire du travailleur minier (FMTM). Cette évaluation a été réalisée à la demande du Comité tripartite responsable de cette formation, laquelle était alors à l'état de projet pilote. Elle visait plus spécifiquement à dresser un portrait aussi précis que possible de l'implantation de cette formation pour permettre au comité d'apporter les ajustements requis. Six des 14 mines ayant adhéré à ce projet pilote ont été visitées en février 1996 : 9 formateurs et 19 travailleurs miniers cumulant chacun de 8 à 31 ans d'expérience ont été rencontrés afin de recueillir leurs commentaires relativement à la FMTM. Les informations recueillies se rapportent à différents aspects de la formation liés au contexte organisationnel, à la clientèle cible, à la pédagogie, à l'évaluation des connaissances et à la sécurité du travail. La démarche utilisée pour le recueil et l'analyse des données est de nature qualitative. Les résultats observés montrent une grande variation d'une mine à l'autre concernant chacun des aspects étudiés. Un certain nombre de problèmes susceptibles de nuire à l'efficacité de cette formation ont ainsi pu être identifiés. À titre d'exemple, certaines des personnes interrogées jugent l'engagement de la direction insuffisant ; le choix des participants problématique ; le matériel pédagogique inadapté et la formation des formateurs insuffisante. Fait à noter, tant les travailleurs que les formateurs soulignent l'importance de l'engagement organisationnel pour confirmer la place de la formation dans l'entreprise, de même que l'importance du suivi accordé à la formation modulaire, de manière à soutenir le programme et à assurer que ce dernier entraîne effectivement des changements de comportements durables. Le Comité tripartite a été informé des problèmes identifiés et des mesures concrètes ont été implantées pour augmenter les chances de succès de la FMTM. L'une d'elle a consisté à former un Comité de suivi de la FMTM regroupant des représentants des associations patronales et syndicales oeuvrant dans le secteur minier, de même que des représentants de la Commission scolaire de Val d'Or (CSVO) et du GIROSST. Parallèlement à la présente évaluation, le Comité tripartite a procédé au développement du régime d'apprentissage pour le travailleur minier. Les travaux se sont poursuivis jusqu'à l'étape de recruter des entreprises désireuses de faire profiter leurs travailleurs du régime. Après quelques mois d'essai, et de l'aveu même de la responsable du dossier à la SQDM, ce projet a connu des retards dans le démarrage. En conséquence, il devenait impossible pour nous de préparer un protocole qui, tel qu'annoncé, aurait eu pour objet de vérifier l'effet du régime d'apprentissage sur le bilan de sécurité.

REMERCIEMENTS

Cette étude est le fruit de la collaboration de plusieurs personnes du secteur minier. Nous remercions d'abord M. Pierre Lapointe, directeur général de l'Association paritaire pour la santé-sécurité du travail - secteur minier (APSM) pour son appui dans notre démarche. Nous remercions M. Jean-Guy Montpetit de l'Association minière du Québec pour sa disponibilité. Il nous a dressé un portrait global du secteur, de ces difficultés et de ses aspirations. M. Gilles Boudreau, mineur d'expérience mandaté par le ministère de l'Éducation du Québec pour préparer le syllabus de la formation modulaire du travailleur minier nous a grandement aidé à mieux comprendre tout le contexte de la formation en milieu minier. Nous lui en sommes très reconnaissants. Sans les nommer, nous remercions tous les administrateurs de l'APSM qui nous ont prêté une oreille attentive lors de chacune de nos présentations et qui nous ont ouvert des portes. Nous sommes également reconnaissants envers MM Antoine Chevary et Claude Dubeau, formateurs d'expérience à l'APSM, qui ont si gentiment accepté que nous les suivions pas à pas au cours des sessions de formation qu'ils ont offertes et des suivis ultérieurs qu'ils ont réalisés. Les entreprises minières ont fait preuve d'ouverture à notre égard et nous les en remercions. Que ce soit les membres de direction, les travailleurs ou les co-présidents du Comité de santé-sécurité du travail, tous se sont prêtés à nos questions avec beaucoup d'ouverture, de patience et de disponibilité. Leurs commentaires et impressions ont toujours été très pertinents.

Nous remercions également M. Claude Béliveau de la Société québécoise du développement de la main-d'œuvre et ex-président du Comité tripartite pour nous avoir introduit à ses membres. Tant le président que les membres du comité tripartite nous ont fait confiance et nous leur en sommes reconnaissants.

Au cours de la réalisation de cette étude, nous avons bénéficié de l'assistance de M. Serge-André Girard, professionnel de recherche qui a partagé avec nous son expertise en matière de formation. Son soutien s'est avéré crucial et il mérite pour cela notre profonde gratitude. Mme Suzanne Gingras nous a assisté aux premières heures de cette aventure et a toujours été disponible. Ses encouragements ont été très appréciés. M. Martin Blanchard, assistant de recherche et étudiant à la maîtrise en santé communautaire a collaboré à la collecte d'information. L'enthousiasme qu'il a manifesté à l'endroit de l'étude lui a permis de bien s'acquitter de sa tâche. Enfin, nous voulons souligner la compréhension de M. Pierre Maurice, coordonnateur de l'Équipe Sécurité dans les milieux de vie du Centre de santé publique de Québec. Par son soutien, il aura, à sa manière, contribué à l'aboutissement de cette étude.

TABLE DES MATIÈRES

	PAGE
Sommaire	i
Remerciements	iii
Liste des figures et tableaux	vii
INTRODUCTION	1
PREMIÈRE PARTIE : DÉTERMINANTS DE L'EFFICACITÉ D'UNE FORMATION EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ DU TRAVAIL DANS LE SECTEUR MINIER	
1 Contexte et objet de l'étude	3
1.1 Productivité et sécurité	3
1.2 La formation perçue comme un choix stratégique par les entreprises	4
1.3 Facteurs associés au bilan de sécurité dans le secteur minier	4
1.4 Formation et bilan de sécurité	7
1.5 Question à l'étude	12
2 Méthodologie	13
2.1 Population à l'étude	13
2.2 Devis de l'étude	13
2.3 Variables à l'étude	16
2.4 Procédures de collecte d'information	20
2.5 Plan d'analyse	20
3 Résultats	23
3.1 Préformation	23
3.2 Activité de formation	23
3.3 Postformation	23
3.4 Processus de formation	27
3.5 Mise en pratique de l'objet de la formation	27
4 Discussion	33

**DEUXIÈME PARTIE :
ÉVALUATION DE LA FORMATION MODULAIRE DU TRAVAILLEUR MINIER**

5	Contexte et objet de l'étude	35
6	Méthodologie	37
7	Résultats.....	39
	7.1 Contexte organisationnel	39
	7.2 Clientèle ciblée.....	40
	7.3 Pédagogie.....	41
	7.4 Évaluation des connaissances.....	45
	7.5 Formation modulaire et sécurité du travail	46
8	Discussion.....	49
	CONCLUSION.....	51
	BIBLIOGRAPHIE	53
	ANNEXES	55
A	Caractéristiques de la formation offerte par l'Association paritaire pour la santé-sécurité du travail - secteur minier.	
B	Grilles d'entrevue et d'observation utilisées.	
C	Caractéristiques de la formation modulaire du travailleur minier et détails de son implantation.	
D	Grille d'entrevue des formateurs et des travailleurs formés.	

LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX

PAGE

FIGURES :

1.1	Profil de l'entreprise performante en sécurité du travail.....	6
1.2	Lien entre la formation et le bilan de sécurité	8
1.3	Niveau d'analyse des conditions de réussite du processus de mise en œuvre de la formation.....	10

TABLEAUX :

2.1	Variables relatives à la préformation.....	14
2.2	Variables relatives à l'activité de formation.....	15
2.3	Variables relatives à la postformation	17
2.4	Variables relatives à l'atteinte des objectifs de la formation	22
3.1	Résultats relatifs à la préformation	24
3.2	Résultats relatifs à l'activité de formation.....	25
3.3	Résultats relatifs à la postformation.....	26
3.4	Sommaire des résultats des trois étapes du processus de la formation.....	29
3.5	Scores moyens obtenus par l'ensemble des mines pour chacune des variables étudiées.....	30
3.6	Résultats de la mise en application de l'objet de la formation	31
3.7	Comparaison entre la mise en pratique de l'objet de la formation et les résultats obtenus pour chacune des étapes du processus de formation	32

INTRODUCTION

La formation en matière de sécurité du travail dans le secteur minier constitue le deuxième axe du programme de recherche du Groupe interdisciplinaire de recherche sur l'organisation, la santé et la sécurité du travail (GIROSST) dans le cadre du programme d'action concertée sur la sécurité du travail mis de l'avant conjointement par le Fonds FCAR et l'Institut de recherche en santé et sécurité du travail (IRSST). Cet axe comporte deux volets. Le premier porte sur l'identification des déterminants de l'efficacité du processus d'implantation d'une formation en matière de sécurité du travail dans le secteur minier. Le deuxième volet vise à vérifier l'effet, sur le bilan de sécurité, d'une formation du type régime d'apprentissage, préparée par la Société québécoise de développement de la main-d'oeuvre (SQDM) à l'intention des travailleurs du secteur minier. Ce dernier volet sera présenté en deuxième partie.

Première partie :

Déterminants de l'efficacité d'une formation en matière de sécurité du travail dans le secteur minier.

Eu égard à ce premier volet, nous présentons, au premier chapitre, le contexte de l'étude et son objet. Au deuxième chapitre, nous détaillons la méthodologie adoptée pour la réalisation de l'étude. Au troisième et quatrième chapitres, le lecteur pourra retrouver respectivement la présentation et la discussion des principaux résultats.

Deuxième partie :

Évaluation de la formation modulaire du travailleur minier

Certaines étapes préalables se sont avérées nécessaires avant la réalisation du mandat qui nous avait été confié, c'est-à-dire de vérifier l'effet d'une formation de type régime d'apprentissage sur le bilan de sécurité. C'est ainsi que nous avons, dans un premier temps, réalisé une évaluation de la formation modulaire du travailleur minier.

Au cinquième chapitre, le lecteur trouvera tous les éléments du contexte entourant cette étude et son objet. Après avoir brièvement décrit la démarche utilisée pour faire l'évaluation du projet pilote de formation modulaire (chapitre 6), nous présentons les résultats selon des thèmes préalablement choisis au chapitre 7. Enfin, une discussion est présentée au chapitre 8. Finalement, le dernier chapitre contient les conclusions de l'*Étude sur la formation en matière de sécurité du travail dans le secteur minier*.

PREMIÈRE PARTIE : DÉTERMINANTS DE L'EFFICACITÉ D'UNE FORMATION EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ DU TRAVAIL DANS LE SECTEUR DES MINES

«If learning is behavior change,
then training involves arranging the environment
to enhance performance.»
(Sulzer-Azaroff, Beth *et al.*, 1994)

1 CONTEXTE ET OBJET DE L'ÉTUDE

1.1 Productivité et sécurité

Au cours des dernières décennies, le milieu du travail s'est modifié sans cesse dans la plupart des pays industrialisés. Ces modifications touchent toutes les entreprises quel qu'en soit la taille ou le secteur d'activité. Des considérations autrefois négligées prennent aujourd'hui de l'importance. Qu'il suffise de souligner la mise à jour des compétences professionnelles, l'environnement et la sécurité du travail. Ce qu'il est convenu d'appeler la globalisation des marchés exerce de nombreuses pressions sur les entreprises, exigeant de ces dernières plus de flexibilité, l'amélioration de la qualité du produit, la rentabilisation des investissements, l'accroissement de la productivité, de l'innovation, de même qu'une remise en question des capacités requises des travailleurs qui doivent composer avec ces nouvelles attentes des directions d'entreprises (Laur-Ernst, 1992).

Au début des années 1990, l'industrie minière québécoise connaît un malaise : la demande des produits est à la baisse, les prix s'effondrent et les profits diminuent. Une des solutions avancées pour relancer l'industrie fut d'investir dans la formation, la recherche et le développement. De plus, l'industrie minière décidait d'établir une collaboration travailleurs-employeurs afin de maximiser la productivité, de produire à meilleurs coûts et d'offrir des produits de meilleure qualité (J.-G. Montpetit, AMQ, comm. pers.).

Un des freins à la productivité de l'entreprise qui lui occasionne des coûts supplémentaires, est le retrait des travailleurs accidentés des forces vives de l'entreprise. Certains secteurs d'activité affichent des fréquences d'accidents telles qu'ils deviennent des secteurs visés en matière de prévention. Ainsi au Québec, le secteur minier arrive au second rang après le secteur de la construction en matière d'accidents du travail. De 1991 à 1994, le taux annuel moyen de fréquence combinée¹ s'élevait à 74 accidents par million d'heures travaillées. Par ailleurs, chacun des accidents indemnisés a entraîné, en moyenne, 49 jours d'absence pour le travailleur accidenté (excluant les pertes de temps attribuables aux assignations temporaires et aux décès) (APSM, 1994), ce qui équivaut, pour chaque entreprise, à une absence annuelle moyenne de près de 3 travailleurs sur 100.

¹ Le taux de fréquence combinée tient compte à la fois du nombre d'accidents indemnisés et du nombre d'assignations temporaires.

1.2 La formation perçue comme un choix stratégique par les entreprises

Dans ce contexte, le recours à la formation est perçue comme un choix stratégique pour composer avec les contraintes du marché. Cette conception de la formation est largement répandue dans le secteur minier. En misant sur la formation, les mines souhaitent améliorer leur productivité que ce soit en augmentant la compétence des travailleurs (et les techniques de production ?) ou le niveau de sécurité dans l'entreprise. Dans cette optique, la formation en matière de sécurité du travail vise avant tout à améliorer le bilan de sécurité afin de contrer les pertes de productivité.

Historiquement dans le secteur minier, la formation était offerte principalement aux cadres et à la supervision. Les travailleurs étaient « formés sur le tas ». La formation était axée sur l'extraction du minerai et autres sujets reliés à la production. Avec l'adoption de la Loi québécoise sur la santé et la sécurité du travail et la mise sur pied d'associations sectorielles paritaires au milieu des années 1970, la formation en matière de sécurité du travail a pris plus de place dans le secteur minier. Il faut ajouter à cela que le gouvernement québécois favorise depuis quelques années la formation dans les entreprises incluant le secteur minier, par voie réglementaire (Loi C-90, par exemple) ou par la mise en œuvre d'une variété de programmes et de structures.

Au Québec, les entreprises minières consacrent des ressources humaines et financières importantes à la formation (Vézina *et al.*, 1993). Toutefois, notre expérience avec le milieu nous enseigne que l'évaluation des programmes de formation est souvent réduite à sa plus simple expression - partant du principe que « de la formation, ça ne peut pas faire de tort » - de tel sorte que leurs effets demeurent mal connus (Béliveau, C., SQDM, comm. pers.). Également, l'effet d'une même formation peut varier considérablement d'une mine à l'autre et les conditions susceptibles d'expliquer l'écart observé sont mal connues. En d'autres termes, l'état actuel des connaissances dans le secteur minier ne permet pas vraiment de savoir dans quelle mesure les programmes de formation contribuent à améliorer la productivité des entreprises ou leur bilan de sécurité ni quelles sont les conditions susceptibles d'en favoriser l'efficacité.

1.3 Facteurs associés au bilan de sécurité dans le secteur minier

Les travaux de Vézina *et al.* (1993) ont permis de dresser un profil de l'entreprise performante en matière de sécurité du travail dans le secteur minier. Ces travaux montrent que la formation n'est pas le seul facteur associé au bilan de sécurité. En conséquence, il convient d'avoir à son endroit des attentes raisonnables au regard de l'amélioration du bilan de sécurité. Ainsi, d'après les auteurs :

« [...] l'entreprise performante aborde le concept de la sécurité du travail de façon intégrée. Elle accorde une importance particulière à la participation de ses travailleurs, les consulte et tient compte de leurs opinions, relativement à la politique d'achat et à la formation, favorise les communications informelles entre tous les niveaux hiérarchiques et atténue l'effet de la pression au rendement en laissant à ses contremaîtres et ses mineurs une certaine latitude décisionnelle et en leur accordant du soutien. Ce faisant, elle diminue sa fréquence d'accidents. De plus, pour sous-tendre ce climat organisationnel, on retrouve un engagement ferme de la direction envers la sécurité du travail, une volonté réelle d'intégrer la sécurité du travail à toutes les étapes de la production en

responsabilisant tous les employés et finalement une équipe de supervision qui se distingue par ses qualités de leadership et d'esprit de concertation de même que par ses connaissances techniques. » (p. ix)

Vézina *et al.* (1993) ont classé ces attributs organisationnels en deux blocs (Figure 1.1). Un premier bloc est composé d'au moins six caractéristiques, soit la politique d'achat, la pression au rendement, la communication informelle, la participation des travailleurs, la motivation et la reconnaissance des travailleurs et la formation. Ces attributs sont associés entre eux et affichent une association significative avec le taux de fréquence d'accidents.

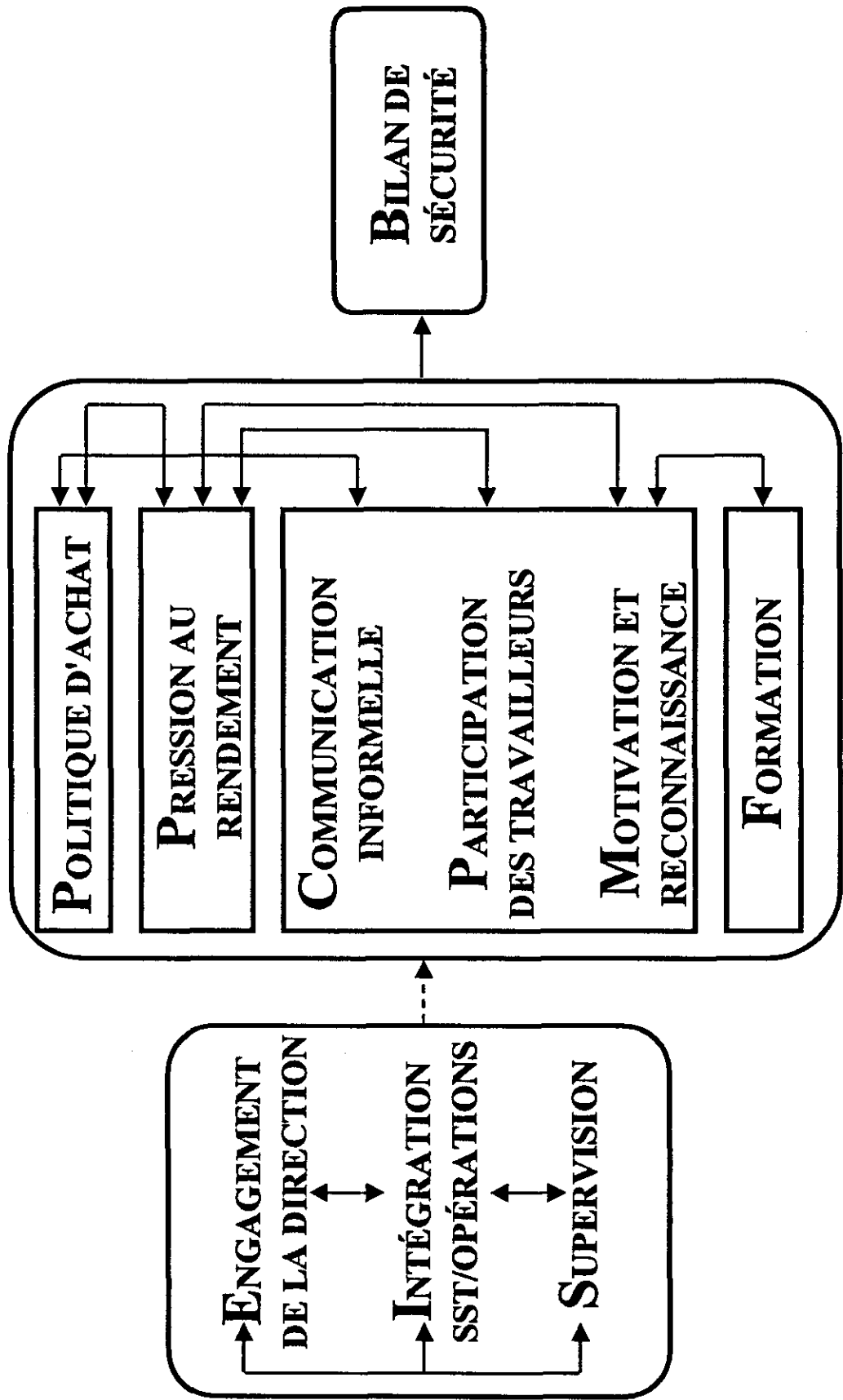
En amont de ce bloc, se situe un deuxième groupe d'au moins trois attributs, qui, sans être en lien direct avec la fréquence d'accidents, permet de distinguer les mines entre elles. Il s'agit de l'engagement de la direction, de l'intégration de la sécurité du travail dans les opérations quotidiennes et enfin de la supervision. Conceptuellement, les chercheurs ont situé les attributs du deuxième bloc en amont du premier, leur attribuant ainsi un rôle de précurseurs à l'expression de l'association positive entre les éléments du premier bloc et le bilan de sécurité. Vézina *et al.* (1993) soutiennent que ces attributs sont essentiels pour améliorer un bilan de sécurité, en ce qu'ils constituent des conditions préalables à la sécurité.

Un engagement proactif de la direction en matière de sécurité du travail est souhaitable ; ne plus réagir devant les événements mais plutôt agir avant que ces derniers ne se produisent. Les travaux de Simard *et al.* (1994) vont plus loin, en ajoutant que la direction d'entreprise doit fournir un appui fort au comité de santé-sécurité (CSS) de même qu'aux travailleurs et aux contremaîtres en ce qui concerne la sécurité du travail dans l'entreprise. Cet appui au CSS confèrera à ce dernier la légitimité dont il a besoin pour recevoir l'appui des travailleurs et des contremaîtres. En effet, selon Simard *et al.* (1994), l'appui des travailleurs au CSS serait conditionnel à la perception que ces derniers ont quant à la légitimité du CSS et à l'appui de leur syndicat au CSS.

Par ailleurs, l'intégration de la sécurité dans les opérations quotidiennes de l'entreprise peut sembler illusoire. Toutefois, il s'agit de résister à la tentation de concéder, à court terme, la sécurité au profit de la production. Malgré les apparences, une telle position devient profitable à long terme. Enfin, la supervision, joue un rôle extrêmement important dans l'atteinte d'objectifs d'amélioration du bilan de sécurité. En effet, la supervision ne devrait pas être une simple courroie de transmission entre la direction et ses travailleurs, l'entreprise aurait plutôt avantage à encourager la supervision pour qu'elle exerce un leadership auprès des travailleurs en matière de production sécuritaire.

Ces trois attributs définissent le climat de l'entreprise, son environnement. C'est ce climat ou environnement qui détermine la performance de l'entreprise en terme de sécurité du travail. Quand il s'agit d'appuyer l'hypothèse que l'environnement de l'entreprise, par ses conditions favorables, conditionne le déroulement du travail et les activités du travailleur, les résultats de l'étude de Vézina *et al.* (1993) trouvent écho dans des recherches réalisées dans le cadre d'autres champs d'études. Ces résultats sont d'ailleurs confirmés par d'autres auteurs. Ainsi, Barker (1978) proposait l'existence d'une relation causale entre l'environnement et le comportement ; l'environnement serait un phénomène structuré et hautement organisé qui n'est ni passif ni probabiliste. Green *et al.* (1991) ajoutent que la connaissance est influencée par les circonstances de son application, c'est-à-dire l'environnement. L'idée que l'activité structure la connaissance est supportée par d'autres disciplines telle que la psychologie, la

FIGURE 1.1 : PROFIL DE L'ENTREPRISE PERFORMANTE EN SÉCURITÉ DU TRAVAIL (tiré de Vézina et al., 1993)



sociologie (Scribner, 1985) et l'anthropologie (Pellissier, 1991). D'ailleurs, ces disciplines ont permis de renforcer le concept de l'influence sociale et culturelle sur le comportement et la pensée (Stevenson, 1994). À cet effet, il est reconnu que le monde minier possède une culture et une identité à la fois fortes et pénétrantes (Dansereau, 1995) ; ces caractéristiques risquant d'être amplifiées par l'isolement géographique des villes minières et de leur communauté (Billett, 1993).

1.4 Formation et bilan de sécurité

Ainsi, la formation compte parmi les facteurs associés au bilan de sécurité dans le secteur minier. Il importe donc de profiter pleinement de son potentiel pour améliorer le bilan de sécurité des entreprises minières. Les connaissances relatives aux domaines de l'éducation, de l'évaluation et de la planification de programme peuvent être utiles à cet égard (Gagnon *et al.*, 1996 ; Green *et al.*, 1991 ; Pinault et Daveluy, 1996). Elles permettent de mieux préciser en quoi consiste une formation mais surtout d'identifier un certain nombre de conditions à respecter pour en favoriser l'efficacité.

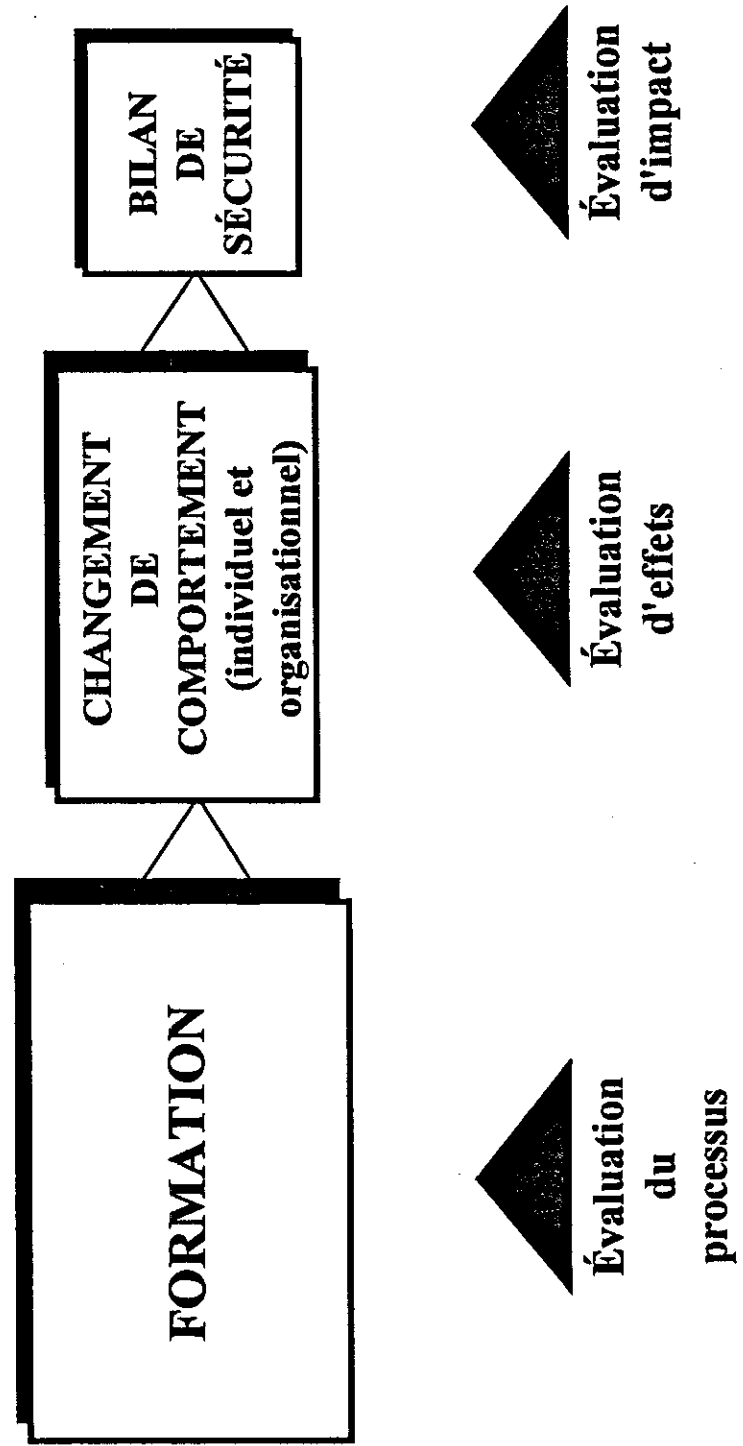
1.4.1 Ce qu'on entend par formation

La formation est une réalité souvent mal nommée. En s'inspirant des travaux de Gagnon *et al.*, (1996), nous la définissons comme : l'acquisition d'un ensemble de connaissances théoriques et pratiques, de savoir-faire et d'attitudes dans le but d'améliorer les habiletés et les dispositions d'une personne dans l'exercice d'une tâche ou d'un emploi. Selon la nature et la forme qu'elle prendra, on parlera de formation académique, professionnelle ou pratique.

« L'essence même d'une formation efficace est de déranger tant l'individu que l'environnement organisationnel dans lequel il évolue, et d'entraîner, pour l'individu et son environnement, des changements durables. », qui, à leur tour, doivent produire des bénéfices à long terme, comme par exemple, un bilan de sécurité amélioré (Gagnon *et al.*, 1996). Les changements visés par la formation au niveau de l'individu et de l'environnement doivent être déterminés en raison de leur potentiel à favoriser l'atteinte des objectifs poursuivis à plus long terme (Green *et al.*, 1991) (figure 1.2).

De toute évidence, la formation poursuit des objectifs qui vont bien au delà de l'information et de la sensibilisation. En effet, l'information, dont la portée est relativement limitée, permet de mettre une personne ou un groupe de personnes au courant d'un fait ou d'un événement sans faire appel à une participation active de ces dernières. L'information est quand même utile car elle permet de neutraliser certaines résistances aux changements qui risqueraient de compromettre le succès de l'intervention de formation. La sensibilisation, quant à elle, est une activité de type général qui produit peu d'effets à court terme et qui ne permet pas le transfert d'habiletés nécessaires au changement. La sensibilisation s'avère toutefois utile dans une stratégie d'ensemble de formation où tous les groupes d'individus n'ont pas besoin du même niveau de formation. Une sensibilisation qui s'adresserait à des cadres, par exemple, viserait la compréhension globale et fonctionnelle de la stratégie mise de l'avant au moyen de la formation, de manière à ce qu'ils puissent contribuer à maximiser les retombées de cette activité de formation (Gagnon *et al.*, 1996).

FIGURE 1.2 : LIEN ENTRE LA FORMATION ET LE BILAN DE SÉCURITÉ



D'après ces auteurs, la formation ne sera signifiante pour l'individu (S), c'est-à-dire susceptible de générer des changements chez ce dernier, que s'il la considère à la fois pertinente (P) et valide (V). Ils proposent l'équation suivante pour exprimer comment ces divers éléments sont inter reliés: $P \times V = S$. Ainsi, il est préférable que les nouveaux apprentissages, pour être signifiants, soient directement reliés à l'apprenant et à ses connaissances antérieures. Pour ce faire, le formateur doit maintenir, sinon augmenter l'intérêt (relié à un effet énergisant) de l'apprenant pour les nouvelles connaissances à travers ces connexions (Wade *et al.*, 1993). Par ailleurs, il est plus que souhaitable que la formation avec encadrement soit offerte à l'intérieure d'une culture authentique de pratiques de travail de manière à incorporer les connaissances professionnelles au contexte de son utilisation (Stevenson, 1994).

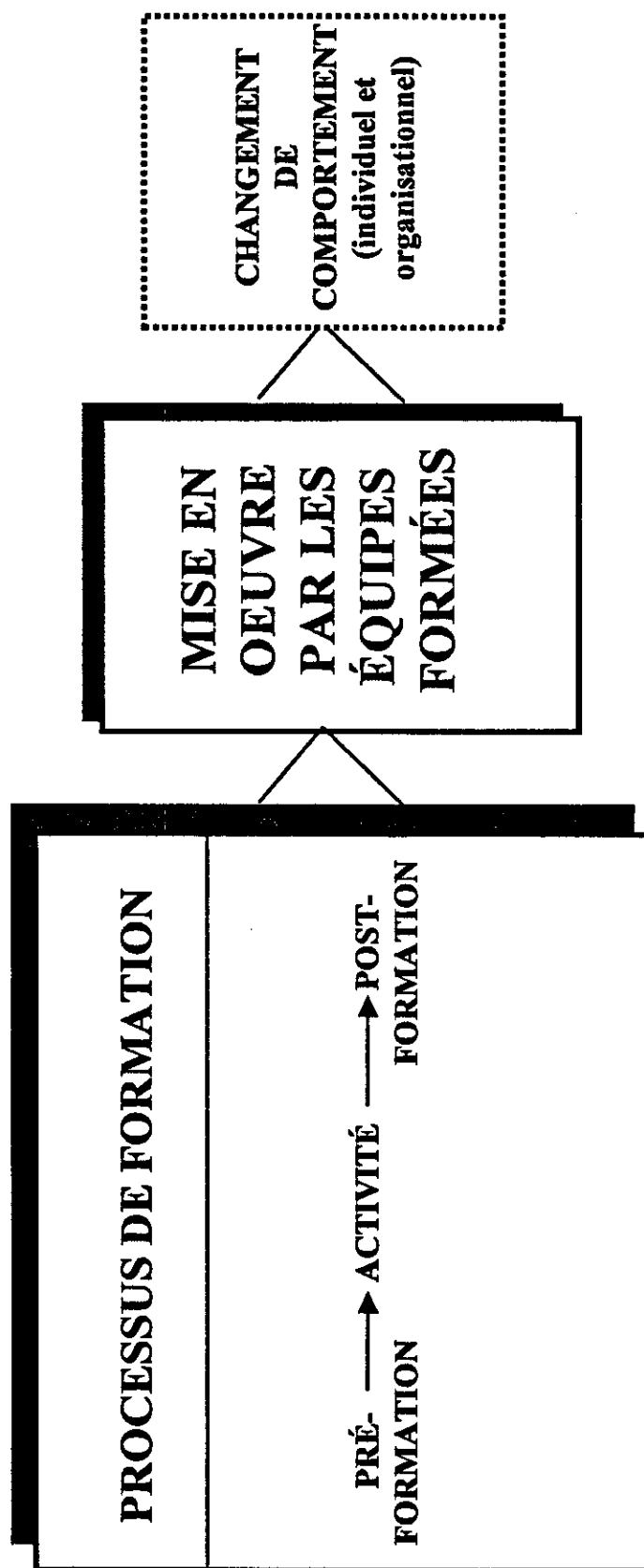
1.4.2 Conditions favorisant le succès d'une formation

Plusieurs conditions doivent être respectées pour favoriser le succès d'une formation (Green *et al.*, 1991 ; Gagnon *et al.*, 1996). Ces conditions peuvent être classées en deux groupes distincts mais complémentaires. Celles appartenant au premier groupe sont avant tout de nature technique. Elles visent à assurer une certaine cohérence entre les différents éléments de la formation. Ainsi, il importe de faire un choix éclairé des objectifs et des activités à réaliser pour les atteindre. Les objectifs doivent être pertinents, réalistes et exprimés en terme de résultats à atteindre. Les activités de formation doivent être choisies en tenant compte des caractéristiques spécifiques de l'entreprise (ex. : culture, valeur, etc.) et des travailleurs concernés (ex. : connaissance, croyance, habileté, valeur, etc.) (Gagnon *et al.* 1996 ; Green *et al.*, 1991). Pour être efficaces, les activités retenues doivent agir sur les déterminants des comportements et environnements devant être modifiés en vue d'atteindre les objectifs ultimes de la formation. Il importe également que les activités de formation soient de nature variée et qu'elles s'échelonnent dans le temps. Finalement, les activités de formation doivent être réalisées tel que prévues par du personnel compétent et auprès de la bonne clientèle (Green *et al.*, 1991).

Le deuxième groupe de conditions visent à favoriser une participation active des personnes concernées tout au long de la démarche de formation, soit les travailleurs, l'employeur ou leurs représentants respectifs (Green *et al.*, 1991). En effet, sans une participation active des personnes concernées par la formation, il est difficile, voire impossible d'assurer un choix éclairé des objectifs et des activités (élaboration de la formation) ainsi qu'une réalisation adéquate de ces activités de même que du suivi. Il ne faut pas oublier qu'il n'est pas facile de modifier le comportements des individus ou l'environnement de travail. C'est une « tâche difficile devant laquelle les entreprises se trouvent le plus souvent démunies. » (Gagnon *et al.*, 1996). De plus, le changement que commande la formation est souvent accompagnée d'une certaine résistance de la part des individus aussi bien que des organisations (Gagnon *et al.*, 1996). Pourtant, autant les organisations que les individus doivent être prêts à changer. En effet, on ne peut pas demander à quelqu'un de changer, si on n'est pas prêt à changer l'environnement dans lequel il évolue (Sulzer-Azaroff *et al.*, 1994).

La participation active des personnes concernées par la formation se traduit par une série d'actions tangibles. On peut classer ces actions selon les trois phases de la formation : la préformation (période relative à l'élaboration de la formation), la formation proprement dite (période relative à la réalisation des activités de formation) et la postformation (période relative au suivi) (Figure 1.3).

**FIGURE 1.3 : NIVEAU D'ANALYSE DES CONDITIONS DE RÉUSSITE
DU PROCESSUS DE MISE EN OEUVRE DE LA
FORMATION**



La préformation

Les activités relatives à cette phase réfèrent notamment aux moyens déployés pour assurer une participation active des travailleurs, de l'employeur et de leurs représentants respectifs à chacune des étapes d'élaboration du programme de formation. Cela peut se concrétiser par exemple par la création d'un comité chargé d'élaborer le programme de formation. Ce groupe d'activités comprend également tous les efforts consentis par l'entreprise pour se préparer à recevoir la formation. Cela peut prendre plusieurs formes. Par exemple, il peut s'agir pour l'entreprise de se doter d'une politique de prévention en matière de sécurité du travail laquelle permet de mieux préciser la place dévolue à la formation. Nous définissons la prévention de la façon suivante :

Une série d'activités de toute nature, compatibles avec la pleine réalisation de la mission de l'entreprise qui visent à réduire les risques pour les travailleurs. Une telle position implique l'existence et le maintien de conditions ambiantes ou de caractéristiques environnementales propices à la réalisation de la mission de l'entreprise tout en conservant l'intégrité physique et mentale des travailleurs.

Une telle définition peut devenir la pierre angulaire de tout programme de formation. On fait alors de la prévention, un véritable enjeu collectif. Cela favorise le développement d'une stratégie d'ensemble. Ainsi, la question de la sécurité a plus de chances d'être collée au fonctionnement normal de l'entreprise. Pour cela, il importe d'avoir une définition qui reconnaisse la validité et la légitimité de points de vue multiples mais compatibles, pour prétendre à son acceptation par une forte majorité de travailleurs et de cadres réduisant ainsi les risques de rejet du changement recherché. C'est à cet étape qu'interviennent les activités d'information et de sensibilisation (Gagnon *et al.*, 1996).

La mise sur pied d'un comité de coordination des activités de prévention, l'analyse des besoins de formation, la détermination des indicateurs de réussite de la formation, la préparation détaillée des activités de formation, préparation du matériel afférent, etc. constituent d'autres exemples d'actions susceptibles de favoriser le succès de la formation, au même titre que la sélection des individus à former et la constitution des groupes de formation. Dans un contexte de formation, il importe de considérer les prédispositions individuelles des travailleurs qui reçoivent la formation. De plus, l'apprenant possède un mode d'apprentissage qui est le fruit de son histoire et de ses dispositions personnelles. Ainsi, dans la planification d'un dispositif de formation, il serait souhaitable de tenir compte des différences entre apprenants, de leurs intérêts respectifs et de leur passé cognitif. Selon Stevenson (1994), la formation n'en serait que plus efficace. Le choix des participants apparaît donc comme important, tant par rapport aux participants que par rapport aux besoins de l'entreprise.

L'activité de formation

Les actions relatives à cette phase visent à favoriser le déroulement des activités de formation. Pour ce faire il importe de tenir compte du nombre de participants par session de formation afin d'offrir les meilleures conditions possibles. Considérant qu'il s'agit d'une formation qui prône la réalisation de l'activité de prévention de manière paritaire, il est souhaitable de retrouver cette caractéristique au moment de l'activité de formation. Enfin, l'entreprise voudra assurer une logistique propice à un apprentissage optimal.

La postformation

Quant à la postformation, c'est l'occasion d'assurer un suivi apte à favoriser la pérennité des retombées positives de l'intervention de formation. C'est aussi l'occasion de vérifier la présence de certaines conditions favorables telles que la disponibilité des ressources requises pour opérer les changements désirés, les conditions de travail, la maîtrise de nouvelles habiletés, le soutien des pairs, de même que le conseil et la rétroaction de la supervision et de la direction.

1.5 Question à l'étude

La présente étude porte sur l'efficacité de la formation en sécurité du travail dans le secteur minier. Elle s'intéresse plus spécifiquement aux conditions susceptibles de favoriser l'efficacité de ce type de formation dans ce secteur d'activité. Cet intérêt découle notamment des résultats que nous avons observés lors de recherches antérieures dans le secteur minier. En premier lieu, nous avons constaté que la formation n'était pas le seul facteur associé au bilan de sécurité des mines (Vézina *et al.*, 1993). En effet, nous avons pu identifier trois préalables à la sécurité, soit l'engagement de la direction, la volonté d'intégrer la santé-sécurité du travail à la production ainsi que le leadership et l'esprit de concertation de la supervision. Ces préalables influent sur différentes caractéristiques organisationnelles plus spécifiques soit : la formation, la motivation et la reconnaissance des travailleurs, la participation des travailleurs, la communication informelle, la pression au rendement et la politique d'achat. Nous avons également pu constater que ce dernier groupe de facteurs s'influencent mutuellement.

Par ailleurs, les résultats de nos observations nous ont permis de constater qu'une même formation en sécurité du travail offerte par un même formateur dans deux entreprises minières n'avait pas le même succès. Cette formation avait pour objectif immédiat d'habiliter les travailleurs chargés d'appliquer l'activité préventive au sein de leur entreprise à bien remplir cette tâche (mise en pratique de l'objet de la formation) (Figure 1.3). Quant à la stratégie de prévention, elle a pour objectif d'améliorer le bilan de sécurité de l'entreprise en rendant le comportement des travailleurs et leur environnement de travail plus sécuritaire. D'où l'importance de bien former les travailleurs chargés de mettre en oeuvre cette activité de prévention. À notre avis, cette variabilité de l'effet de la formation est due en bonne partie à des facteurs liés aux mines elles-mêmes, sachant que chacune a droit au même programme de formation et au même formateur. Comme nous l'avons vu dans une section précédente, plusieurs conditions sont susceptibles d'influencer le succès d'une formation. À notre avis, les mines diffèrent au regard de ces conditions, ce qui expliquerait la variabilité de l'effet de la formation, d'où notre question de recherche :

Quels sont les facteurs organisationnels susceptibles de modifier l'effet de la formation offerte dans les mines en matière de sécurité du travail ?

2. MÉTHODOLOGIE

2.1 Population à l'étude

La population étudiée consiste en 10 établissements miniers répartis sur l'ensemble du territoire de la province de Québec. Tous les établissements étaient membres de l'Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail - secteur minier (APSM). Huit des 10 établissements visités étaient syndiqués. Un comité paritaire de santé-sécurité du travail (CSS) était actif dans chaque établissement.

Chacun des établissements étudiés avait été inscrit avant juillet 1995, à la demande de son CSS, à une formation structurée en matière de sécurité du travail, offerte par l'APSM. Soulignons la nécessité pour l'APSM d'avoir un accord des parties pour offrir la formation. Les détails de cette formation sont consignés à l'annexe A. Quelque 122 individus répartis dans près de 50 équipes, dont 58 travailleurs et 64 cadres, ont suivi la formation offerte par un formateur de l'APSM qui fait l'objet de la présente étude.

2.2 Devis de l'étude

La formation offerte par l'APSM était la même pour chacune des mines observées. Le syllabus de la formation a été développé par une firme spécialisée. Le contenu et la forme ont été validés par le milieu (comité d'élaboration et tests en entreprises). La formation s'en trouve donc adaptée à la culture et au langage du milieu, ce qui constitue en soi une condition favorable au succès de la formation.

Par ailleurs, les cours étaient offerts par deux formateurs d'expérience, qui cumulaient eux-mêmes plusieurs années de travail dans les mines et qui, de l'avis même des participants, étaient de bons communicateurs. La formation était caractérisée par un enseignement dynamique, mettant à profit l'expérience des participants et dont le caractère visuel et pratique était bien développé.

Sans vouloir porter un jugement en bonne et due forme sur le contenu de la formation, nous sommes d'avis qu'il permet aux participants d'acquérir des connaissances susceptibles d'être applicables dans leur milieu et de contribuer, par des changements de comportement, à l'amélioration de la sécurité dans l'entreprise.

Considérant la formation identique offerte par seulement deux formateurs, le contexte se prêtait bien à l'étude des facteurs entourant la formation et susceptibles d'en modifier les effets à court terme. C'est ainsi, que nous avons choisi d'évaluer le succès de la formation offerte en fonction de l'atteinte des objectifs énoncés en début de formation - et qui sous-entend un changement de comportement de la part des participants - et de vérifier si des facteurs modifiants au chapitre du processus de formation ne pourraient pas constituer des indicateurs du succès recherché.

TABEAU 2.1 : VARIABLES RELATIVES À LA PRÉFORMATION

VARIABLES	DESCRIPTION ¹	VALEUR MAXIMALE
<p>INTÉGRATION DANS UNE DÉMARCHÉ PRÉVENTIVE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objectifs clairs • Programmation de l'activité <ul style="list-style-type: none"> - activités bien définies - rôle de chacun bien défini - sensibilisation des cadres - outils disponibles 	5
<p>INFORMATION PRÉALABLE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diffusion de l'information • Implication de la direction 	2
<p>CHOIX DES PARTICIPANTS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Désignation ou volontariat • Sélection selon les besoins et les compétences 	2
<p>IMPLICATION DU CSS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Climat des relations au sein du CSS (mauvaises = 0, bonnes = 1, excellentes = 2) • Pouvoir décisionnel (non = 0, un peu = 1, beaucoup = 2) • Expérience de formation antérieure du même type avec l'APSM (échouée = 0, réussie = 1) • Implication dans le choix du cours • Implication dans la planification 	7

¹ Chaque élément descripteur des variables donne un score de 0 pour une réponse négative (NON) et un score de 1 pour une réponse positive (OUI), à moins qu'il en soit spécifié autrement.

TABEAU 2.2 : VARIABLES RELATIVES À L'ACTIVITÉ DE FORMATION

VARIABLES	DESCRIPTION ¹	VALEUR MAXIMALE
ASPECTS HUMAINS	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre adéquat de participants • Représentation proportionnelle des parties • Assiduité 	3
ASPECTS LOGISTIQUES	<ul style="list-style-type: none"> • Salle adéquate • Prise en charge • Libération complète pour l'activité de formation 	3

¹ Chaque élément descripteur des variables donne un score de 0 pour une réponse négative (NON) et un score de 1 pour une réponse positive (OUI).

2.3 Variables à l'étude

Les variables à l'étude se rapportent à la préformation, à l'activité de formation comme telle et à la postformation. Dans le texte qui suit, chacune des variables retenues est définie.

Le pointage alloué à chacune des variables a été déterminé de la façon suivante. L'expérience sur le terrain nous indique que les entreprises attachent beaucoup d'importance à l'activité de formation en soi. Certaines personnes que nous avons rencontrées étaient même très surprises des questions que nous posions par rapport à la préformation et à la postformation. Par ailleurs, notre hypothèse de travail nous porte à croire que les étapes pré- et postformation sont plus importantes que l'activité de formation comme telle. C'est en raison de ces deux positions bien campées que nous avons opté pour une répartition égale du pointage entre chaque étape évaluée. Ainsi, chacune des trois étapes représente le tiers du pointage pour l'ensemble du processus de formation.

2.3.1 Variables relatives à la préformation

Comme nous l'avons vu au chapitre 2 (voir figure 1.3), le volet préformation comprend non seulement des variables directement reliées au processus de formation mais également des éléments structurants de l'organisation tels que l'engagement de la direction, l'intégration de la santé-sécurité du travail dans les activités quotidiennes de production et la supervision. En pratique, dans le cadre de la présente étude, seuls les éléments modifiants reliés au processus de formation ont été retenus (tableau 2.1). Il s'agit des quatre variables suivantes : intégration dans une démarche préventive, information préalable, choix des participants et implication du CSS.

Pour chacune de ces variables, des critères de mesure ont été définis et pour chacun de ces critères, un score de 0 ou 1 a été accordé sauf pour certains éléments de l'implication du CSS où le score varie de 0 à 2. La sommation de ces scores donne une valeur maximale de 5 pour l'intégration dans une démarche préventive, de 2 pour l'information préalable et le choix des participants et enfin de 7 pour l'implication du CSS. Ces différentes valeurs correspondent à l'importance relative accordée par le milieu à chacune des variables.

Intégration dans une démarche préventive

Cette variable permet de mesurer jusqu'à quel point l'activité de formation se situe dans une démarche ou une stratégie globale de prévention de l'entreprise. L'intégration est évaluée en fonction de la présence ou non d'objectifs clairs par rapport aux résultats à atteindre avec la formation dans l'entreprise et du caractère opérationnel ou non de la programmation des activités prévues suite à la formation (activités et rôles de chacun bien définis, sensibilisation des acteurs impliqués dans la bonne marche de l'activité faisant l'objet de la formation et disponibilité des outils nécessaires à l'intervention).

Information préalable

Cette variable évalue l'importance des activités d'information et de sensibilisation relatives à l'introduction d'un programme de formation parmi les travailleurs et les cadres de l'entreprise. Cette variable mesure également le niveau d'implication de la direction dans ces activités.

TABEAU 2.3 : VARIABLES RELATIVES À LA POSTFORMATION

VARIABLES	DESCRIPTION	VALEUR MAXIMALE
SOUTIEN DES PAIRS	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Collaboration des travailleurs</i> (non = 0, quelques fois = 1, toujours = 2) 	2
SOUTIEN DU CSS	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Suivi des dossiers difficiles</i> (non = 0, quelques fois = 1, toujours = 2) 	2
SOUTIEN DE LA DIRECTION	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Disponibilité et accessibilité des ressources</i> (non = 0, quelques fois = 1, toujours = 2) • <i>Pérennité des équipes qui ont suivi le cours</i> (non = 0, quelques fois = 1 et toujours = 2) 	4

Choix des participants

Cette variable permet de mesurer si les participants se sont portés volontaires pour suivre la formation offerte ou s'ils ont été désignés. Pour obtenir le score maximal de 1, il fallait que plus de 75% des participants à la formation se soient portés volontaires. Le cas échéant, la variable mesure si le choix a été fait selon des critères spécifiques en lien avec les besoins du milieu et la compétence des candidats.

Implication du CSS

Cette variable tient compte du rôle proactif du CSS dans le cadre du programme de formation. Ainsi le leadership du CSS est mesuré en fonction du climat des relations au sein du CSS et de son pouvoir décisionnel par rapport à la direction et au syndicat (ou au représentant des travailleurs). Par ailleurs, la variable mesure également la performance du CSS par rapport à des expériences antérieures de formation du même type avec l'APSM, de même que l'implication du CSS dans le choix du cours et dans la planification des activités prévues suite à la formation.

2.3.2 Variables relatives à l'activité de formation

Dans un contexte d'uniformité d'une mine à l'autre au regard du contenu et de la démarche pédagogique (voir section 2.3 et annexe A), nous avons restreint l'évaluation de l'activité de formation à six variables. Trois touchent les aspects humains : taille et composition des groupes, et assiduité des participants. Trois autres variables touchent plutôt des aspects logistiques. Ce sont : les caractéristiques de la salle de cours, la prise en charge des participants et enfin la libération des participants pour fins de formation.

Comme le montre le tableau 2.2, chacune des variables a été mesurée par des critères auxquels nous avons accordé un score de 0 ou 1, ce qui donne une valeur maximale de 3 tant pour les aspects humains que pour les aspects logistiques.

Aspects humains : Taille des groupes et représentation

Cette variable tient compte du nombre de participants au cours. En effet, un groupe trop petit (<7) ou trop grand (>15) entraîne des conséquences sur le cours (interactions plus faibles dans les ateliers, manque de temps pour réaliser les activités prévues à la formation), ce qui vaut un score de 0. Cette variable tient également compte de la représentation proportionnelle du groupe ; ainsi une mine obtient un score maximal de 1 si la proportion de travailleurs ou de représentants de l'employeur se situe à 50% ± 10%. Ces critères constituent, pour les formateurs, deux conditions essentielles pour offrir le cours, qui sont discutées au moment de conclure une entente avec l'entreprise intéressée par la formation.

Aspects humains : Assiduité

Cette variable permet de mesurer la motivation des participants. En effet, nous avons alloué un score de 1 lorsque les participants ont assisté à l'ensemble de la formation à moins d'un empêchement indépendant de leur volonté. Un score de 0 était accordé lorsqu'un va-et-vient de participants en dehors des périodes prévues à cet effet perturbaient le climat de la session.

Aspects logistiques : Caractéristiques de la salle de cours

Cette variable permet de mesurer des critères physiques qui ont trait à la grandeur des locaux, de même qu'à l'aménagement de ces derniers en termes de ventilation et d'éclairage.

Aspects logistiques : Prise en charge et libération des participants

Cette variable tient compte du fait que l'entreprise a prévu remplacer les travailleurs et les cadres participants à la formation. La variable tient également compte du fait que la formation a été offerte en dehors des sites miniers pour favoriser une meilleure participation et que l'entreprise a défrayé les coûts de participation du personnel pour le temps de la formation (incluant les pauses et les repas).

2.3.3 Variables relatives à la postformation

En théorie, nous avons souligné que le but à moyen terme de la formation est d'initier des changements de comportement chez les travailleurs de l'entreprise. Il est donc naturel de considérer ces changements dans une évaluation de la postformation. Dans la pratique, le temps écoulé entre le déroulement de l'activité de formation et le suivi postformation étant relativement court (2 à 5 mois), nous n'avons retenu, pour les fins de la présente étude, que les facteurs modifiants reliés directement au processus de formation. Ils se regroupent tous autour de la notion de soutien, élément essentiel de renforcement de l'activité de formation. Il s'agit des 3 variables suivantes : soutien des pairs, soutien du CSS et soutien de la direction.

Comme le montre le tableau 2.3, chacune de ces variables a été mesurée par des critères auxquels nous avons accordé des valeurs de 0 à 2, ce qui correspond à l'importance relative accordée par le milieu à chacune des variables.

Soutien des pairs

Cette variable permet de mesurer la collaboration des travailleurs offerte à ceux qui ont reçu la formation et qui ont à mettre en pratique l'objet de la formation.

Soutien du CSS

Cette variable mesure le rôle proactif du CSS dans l'étape postformation, particulièrement en terme de soutien aux équipes quant au suivi des dossiers plus difficiles, par exemple.

Soutien de la direction

Cette variable mesure l'engagement de la direction en termes de disponibilité et d'accessibilité des ressources nécessaires à la réalisation de l'activité, qu'il s'agisse de dégager des fonds pour réaliser ou mettre sur pied une mesure corrective recommandée par une des équipes ou de s'assurer que les membres des équipes sont libérés pour réaliser l'activité de prévention (score maximal de 2). Cette variable mesure également l'engagement de la supervision à préserver la pérennité des équipes formées pour réaliser l'activité préventive. En effet, il importe pour le succès de l'opération que les deux membres de l'équipe qui ont suivi la formation puissent continuer à oeuvrer ensemble de retour sur le terrain (score maximal de 2).

2.3.4 Mise en pratique du contenu de l'apprentissage

Enfin, nous avons considéré l'importance de la mise en pratique du contenu de l'apprentissage, selon que les objectifs pédagogiques ont été atteints comme un effet à court terme de la formation qui implique des changements de comportement chez les participants. La performance à ce chapitre a été mesurée en fonction d'éléments précis du contenu du programme de formation, tels la planification de l'activité par l'équipe, la qualité du travail conjoint, l'interaction et la rétroaction avec les travailleurs, l'implication des travailleurs dans la recherche de solutions, la contribution de personnes ressources, la qualité des productions écrites des équipes et le respect des échéanciers.

Le tableau 2.4 présente les éléments retenus pour apprécier la mise en pratique du contenu de l'apprentissage. Pour chacun des éléments, nous avons accordé un score de 0 ou 1 pour une valeur totale maximale de 12.

2.4 Procédure de collecte d'information

Les informations ont été recueillies par deux agents de recherche, de septembre 1994 à décembre 1995. Ces informations ont été obtenues de trois façons : d'abord par des observations de l'activité de formation et du suivi dans le milieu ; deuxièmement, par des entrevues avec les participants et les co-présidents de CSS ; et enfin par la consultation de documents tels que les productions écrites relatives aux activités ayant fait l'objet de la formation et aux réunions de CSS. Les principaux outils de cueillette d'information sont présentés à l'annexe B. En présence d'informations contradictoires, la préséance a été accordée aux informations écrites et ensuite aux observations par les agents de recherche.

Les observations s'étendaient sur un à deux jours dans chaque établissement visité sauf pour deux d'entre eux où aucune observation de l'activité de formation n'a été réalisée (établissements 4 et 6). Les visites de suivi, d'une durée d'un jour par établissement, permettaient de rencontrer deux à trois équipes par établissement, sauf pour deux établissements où il nous a été impossible de réaliser un suivi postformation (établissements 8 et 10). Les observations et les entrevues réalisées au moment du suivi postformation dépendaient de la disponibilité du formateur et des équipes formées. Entre l'observation de l'activité de formation et le suivi postformation, il pouvait s'écouler de deux à cinq mois.

2.5 Plan d'analyse

La présente étude s'appuie essentiellement sur des données qualitatives. La valeur des constats repose sur le fait que l'ensemble des observations ont été réalisées simultanément par deux observateurs. Elle repose également sur la diversité des personnes rencontrées et des opinions recueillies de même que sur la récurrence des observations et des commentaires.

Dans un premier temps, nous accorderons un pointage à chacune des variables considérées pour chacune des étapes du processus de formation, soit la préformation, la formation et la postformation. Ce faisant, nous en arriverons, pour chacune des mines, à un pointage total

pour l'ensemble du processus. Ce pointage nous permettra de départager les mines selon leur position par rapport à un seuil de passage établi à 66 2/3%.

Par ailleurs, nous considérerons la mise en pratique du contenu de l'apprentissage qui constitue un effet à court terme de la formation et qui implique un changement de comportement de la part des participants à la formation. Un pointage sera également attribué à cette mise en pratique de manière à classer les mines selon que la mise en pratique est réussie ou non (seuil de 66 2/3%).

Dans un deuxième temps, nous comparerons les résultats obtenus pour l'élément de mise en pratique du contenu de l'apprentissage à ceux obtenus pour les étapes du processus de formation. En allouant un rang aux mines participantes en fonction de leurs résultats, nous souhaitons faire ressortir le caractère prédictif des éléments du processus de formation sur la mise en pratique ultérieure.

TABLEAU 2.4 : VARIABLES RELATIVES À L'ATTEINTE DES OBJECTIFS DE LA FORMATION

VARIABLES	DESCRIPTION ¹	VALEUR MAXIMALE
<p align="center">MISE EN PRATIQUE DU CONTENU DE L'APPRENTISSAGE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planification <ul style="list-style-type: none"> - équipe planifie son activité - se consacre exclusivement à la planification - utilise correctement les ressources disponibles • Activité <ul style="list-style-type: none"> - travaille conjointement - interagit avec le ou les travailleurs rencontrés - donne du feed-back - implique les travailleurs dans la recherche de solutions - s'adjoit des personnes ressources • Suivi <ul style="list-style-type: none"> - préparation conjointe du rapport - qualité des productions écrites - convient d'un échéancier - se partage les tâches 	<p>12</p>

¹ Chaque élément descripteur de la variable donne un score de 0 pour une réponse négative (NON) et un score de 1 pour une réponse positive (OUI).

3 RÉSULTATS

3.1 Préformation

Le tableau 3.1 présente les résultats obtenus pour chacune des mines au chapitre de la préformation. Dans l'ensemble, on constate que les mines se répartissent en deux groupes bien campés ; les unes se situant dans le tiers inférieur (mines 5, 1, 3, 2 ; 0-31%), les autres dans le tiers supérieur (mines 6, 10, 4, 7, 9, 8 ; 69-94 %).

Les mines qui se situent dans le tiers inférieur obtiennent des scores faibles (moins de 50% du score maximal) pour chacune des quatre variables considérées. Par contre, aucune des six mines se situant dans le tiers supérieur n'obtient un score élevé (plus de 50% du score maximal) pour toutes les variables considérées. Par ailleurs, elles obtiennent toutes un score élevé au chapitre de l'intégration du programme dans un démarche préventive et de l'implication du CSS.

Enfin, on constate que les deux éléments laissés pour compte au chapitre de la préformation sont l'information préalable (score moyen pour l'ensemble des mines = 1, soit 50%) et le choix des participants (score moyen pour l'ensemble des mines = 0,8, soit 40%).

3.2 Activité de formation

Le tableau 3.2 présente les résultats obtenus pour chacune des mines relativement à l'activité de formation. Dans l'ensemble, il est possible de répartir les mines en deux groupes dont les positions sont toutefois moins campées que lorsqu'il s'agit de la préformation. En effet, les mines 3, 1, 2 et 8 se situent dans la moitié inférieure (17-50%) tandis que les mines 10, 5, 9 et 7 se situent dans le tiers supérieur (67-100%).

Aucune des mines se situant dans la moitié inférieure n'affiche des scores élevés (plus de 50% du score maximal) au chapitre des aspects humains. Par ailleurs, les mines 2 et 8, même si elles se situent , au total, dans la moitié inférieure, obtiennent un score élevé (66 %) au chapitre des aspects logistiques. Soulignons que ces deux mines étaient les meilleures de leur catégorie, affichant chacune un score total de 50%.

3.3 Postformation

Le tableau 3.3 présente les résultats obtenus pour chacune des mines relativement à la postformation. On constate que les mines 5, 1, 2, 3, 7 et 6 se situent dans la moitié inférieure (0-50%) et les mines 4 et 9 se situent dans le quart supérieur (88-100%).

On constate que les mines qui se situent dans la moitié inférieure obtiennent, dans l'ensemble, des scores faibles (moins de 50% du score maximal) pour chacune des trois variables considérées. Par ailleurs, les mines 4 et 9 qui se situent dans le quart supérieur obtiennent un score élevé (plus de 50% du score maximal) pour chacune des variables considérées.

TABLEAU 3.1 : RÉSULTATS RELATIFS À LA PRÉFORMATION

DESCRIPTION DES VARIABLES	MINES									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INTÉGRATION DANS UNE DÉMARCHE PRÉVENTIVE	0	2	2	4	0	3	5	5	5	4
INFORMATION PRÉALABLE	0	0	1	1	0	1	2	2	1	2
CHOIX DES PARTICIPANTS	0	0	0	1	0	2	1	1	2	1
IMPLICATION DU CSS	1	3	2	6	0	5	6	7	6	4
TOTAL	1	5	4	12	0	11	14	15	14	11
POURCENTAGE (score/16X100)	6	31	25	75	0	69	88	94	88	69

NOTE : Les cellules tramées indiquent les mines qui se situent dans le tiers inférieur (33 1/3 %)

TABEAU 3.2 : RÉSULTATS RELATIFS À L'ACTIVITÉ DE FORMATION

DESCRIPTION DES VARIABLES	MINES									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ASPECTS HUMAINS	1	1	1	1	1	2	3	1	3	2
ASPECTS LOGISTIQUES	1	2	0	-	3	-	3	2	2	2
TOTAL	2	3	1	-	5	-	6	3	5	4
POURCENTAGE (score/6X100)	33	50	17	-	83	-	100	50	83	67

¹ Aucune observation de l'activité de formation n'a été réalisée dans les mines 4 et 6

NOTE : Les cellules tramées indiquent les mines qui se situent dans la moitié inférieure (50 %)

TABLEAU 3.3 : RÉSULTATS RELATIFS À LA POSTFORMATION

DESCRIPTION DES VARIABLES	MINES									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
SOUTIEN DES PAIRS	0	0	1	2	0	2	1	1	2	1
SOUTIEN DU CSS	0	0	0	2	0	0	1	-	2	-
SOUTIEN DE LA DIRECTION (incluant la supervision)	0	2	1	3	0	2	1	-	4	-
TOTAL	0	2	2	7	0	4	3	-	8	-
POURCENTAGE (score/8X100)	25	25	25	88	0	50	38	-	100	-

1 Il a été impossible de réaliser un suivi postformation dans les mines 8 et 10, une des mines ayant dû fermer temporairement et la période de référence étant terminée pour l'autre.

NOTE : Les cellules tramées indiquent les mines qui se situent dans la moitié inférieure (50 %)

3.4 Processus de formation

Le tableau 3.4 présente les résultats globaux en accordant une importance égale (1/3) à chacun des trois groupes de variables. On constate que les mines 8, 7, 10, 4 et 9 se retrouvent dans le tiers supérieur (68-90%) alors que les mines 1, 3, et 5 se situent dans le tiers inférieur (13-28%). Les mines 2 et 6 occupent le tiers médian (35-60%).

Plus particulièrement, certaines mines obtiennent systématiquement (à quelques exceptions près ; mines 7 et 8) des scores faibles (sous la moyenne de l'étape pour l'ensemble des mines). Il s'agit dans le cas de la préformation (score moyen de 51 %) des mines 1, 2, 3 et 5 ; dans le cas de la formation (score moyen de 61 %) des mines 1, 2, 3 et 8 ; et enfin dans le cas de la postformation (score moyen de 40 %) des mines 1, 2, 3, 5 et 7.

On constate que malgré ses investissements dans les aspects humains et logistiques, la mine 5 n'a pas réussi à émerger du tiers inférieur (28%). C'est d'autant plus flagrant lorsqu'on la compare à la mine 9 qui, malgré un score identique au chapitre de l'activité de formation, se situe en tête du peloton pour l'ensemble du processus de formation (90%). De fait, la mine 9 a consacré autant d'énergie à chacune des trois étapes du processus.

Le tableau 3.5 présente les scores moyens obtenus par l'ensemble des mines et ce, pour chacune des variables étudiées. On remarque que les scores moyens varient de 31,3 % à 62,7 %. Ce qui est également intéressant de constater, c'est que les variables servant à décrire les activités de formation se retrouvent parmi les trois premiers scores, tandis que les variables définissant la postformation se retrouvent parmi les quatre derniers scores. Ce faisant, c'est l'étape de la formation qui affiche le score moyen le plus élevé (61 %), suivie de l'étape de la préformation (51 %) et enfin de la postformation (40 %).

Le tableau 3.5 révèle également que dans l'ensemble, des éléments plus concrets comme l'organisation logistique de la formation (salle, prise en charge, etc.) se classent bons premiers, tandis que le deuxième élément le plus fort est l'aspect de l'intégration du processus dans une démarche de prévention. Soulignons enfin l'écart de près du double entre les scores obtenus pour des variables relatives au CSS (Implication du CSS : 57,0 % vs Soutien du CSS : 31,1 %).

3.5 Mise en pratique de l'objet de la formation

Le tableau 3.6 présente une mesure de l'atteinte des objectifs de formation exprimée en pourcentage pour chacune des mines. On constate deux groupes de données. Les mines 1, 5, 2 et 3 se situent dans la moitié inférieure (0-42 %) tandis que les mines 7, 6, 9 et 4 se situent dans le tiers supérieur (67-100 %) ; le score moyen de l'ensemble des mines se situant à 51,1 %.

Le tableau 3.7 établit une comparaison entre la mise en pratique et les étapes du processus de formation quant à la valeur prédictive de ces dernières sur le niveau de mise en pratique. On constate qu'il y a convergence entre les résultats obtenus aux trois étapes du processus de formation, d'une part, et la mise en pratique de l'objet de la formation, d'autre part et ce, pour huit des dix mines pour lesquelles nous avons des résultats à comparer. Systématiquement, les scores d'étapes les plus faibles correspondent aux mines qui ont 3.4

montré un niveau de mise en pratique inférieur au seuil de passage. De fait, les deux groupes de mines sont significativement différents ($s = 0,05$), tant pour les étapes de préformation ($t = -7,64$) ; de formation ($t = -3,02$) ; et de postformation ($t = -3,44$) que pour l'ensemble du processus de formation ($t = -6,58$). Ces résultats doivent cependant être traités avec prudence considérant la faiblesse des effectifs.

TABLEAU 3.4 : SOMMAIRE DES RÉSULTATS DES TROIS ÉTAPES DU PROCESSUS DE LA FORMATION¹

DESCRIPTION DES VARIABLES	MINES									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PRÉFORMATION (33 1/3%)	2	10	8	25	0	23	29	31	29	23
ACTIVITÉ DE FORMATION (33 1/3%)	11	17	6	1	28	1	33	17	28	22
POSTFORMATION (33 1/3%)	0	8	8	29	0	17	12	2	33	2
TOTAL (100%)	13	35	22	81 ³	28	60 ³	74	72 ³	90	68 ³

¹ Aucune observation de l'activité de formation n'a été réalisée dans les mines 4 et 6.

² Il a été impossible de faire le suivi postformation dans les mines 8 et 10. Il a donc été impossible de mettre en lien les données des étapes du processus de formation avec les effets de cette dernière.

³ Résultats sur 66 2/3% ramenés à 100%.

NOTE : Les cellules tramées indiquent les mines qui se situent sous le seuil de passage fixé à 66 2/3%.

TABEAU 3.5 SCORES MOYENS OBTENUS PAR L'ENSEMBLE DES MINES POUR CHACUNE DES VARIABLES ÉTUDIÉES

SCORE MOYEN (%)	VARIABLES	ÉTAPE	SCORE MOYEN (%)
62,7	ASPECTS LOGISTIQUES	FORMATION	61,0
60,0	INTÉGRATION DANS UNE DÉMARCHE PRÉVENTIVE		
58,0	ASPECTS HUMAINS		
57,0	IMPLICATION DU CSS	PRÉFORMATION	51,0
50,0	INFORMATION PRÉALABLE		
50,0	SOUTIEN DES PAIRS	POSTFORMATION	40,0
40,6	SOUTIEN DE LA DIRECTION		
40,0	CHOIX DES PARTICIPANTS		
31,3	SOUTIEN DU CSS		

TABEAU 3.6 : RÉSULTATS DE LA MISE EN PRATIQUE DE L'OBJET DE LA FORMATION

DESCRIPTION DES VARIABLES	MINES									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MISE EN PRATIQUE	0	4	5	12	0	9	8	- ¹	11	- ¹
POURCENTAGE (score/12X100%)	0	33	42	100	0	75	67	-	92	-

¹ Il a été impossible de faire le suivi postformation dans les mines 8 et 10.

NOTE : Les cellules tramées indiquent les mines qui se situent dans la moitié inférieure (50 %)

TABLEAU 3.7 : COMPARAISON ENTRE LA MISE EN PRATIQUE DE L'OBJET DE LA FORMATION ET LES RÉSULTATS OBTENUS POUR CHACUNE DES ÉTAPES DU PROCESSUS DE FORMATION

		MISE EN PRATIQUE							
SEUIL DE PASSAGE		< 66 2/3%				>66 2/3%			
NO. D'IDENTIFICATION DES MINES		1	5	2	3	7	6	9	4
PRÉFORMATION (33 1/3%)		2	0	10	8	29	23	29	25
Moyennes¹		5,0				26,5			
val-p		< 0,001							
FORMATION (33 1/3%)		11	28	17	6	33	-	29	-
Moyennes¹		15,5				31,0			
val-p		0,05 > p > 0,02							
POSTFORMATION (33 1/3%)		0	0	8	8	12	17	33	29
Moyennes¹		4,0				22,8			
val-p		0,02 > p > 0,01							
TOTAL (100%)		13	28	35	22	74	60	90	81
Moyennes¹		24,5				76,2			
val-p		< 0,001							

1. Test T-Student pour comparaison de moyennes d'échantillons indépendants ; seuil à 0,05

4. DISCUSSION

Les résultats obtenus dans la présente étude nous apparaissent intéressants, particulièrement au chapitre de la valeur prédictive des différentes étapes considérées, soit la préformation, la formation et la postformation. En effet, de façon générale, les meilleures mines en termes de mise en pratique affichaient toutes un score élevé en matière de préformation. Au chapitre de l'activité de formation, les variables ne permettent pas d'identifier, *a priori*, toutes les mines qui auront des difficultés au niveau de la mise en pratique. Car il peut arriver, comme ce fut le cas pour la mine 5, qu'une mine se hisse dans le peloton de tête en raison des efforts qu'elle aura consacré aux aspects logistiques du processus sans que ce soit suffisant pour y demeurer. Enfin, en ce qui concerne la postformation, les résultats obtenus au chapitre de la mise en pratique font ressortir les mines ayant les scores les plus élevés en matière de postformation.

Ces résultats au regard des mines qui affichaient une mise en pratique insatisfaisante ont été corroborés par d'autres observations réalisées au cours de l'étude telles une forte résistance au changement, l'absence d'un appui des superviseurs relativement à la démarche faisant l'objet de la formation, une démotivation des travailleurs participant à la formation et la présence très forte d'un esprit de négociation au sein du CSS, rendant l'émergence du paritarisme difficile. À l'opposé, parmi les mines qui affichaient les meilleures performances, on a pu observé un CSS ayant beaucoup de pouvoirs, composé de personnes crédibles, bien soutenu par la direction et en plein contrôle de son rôle, en plus d'un esprit de concertation dans la recherche de solutions mettant à profit les bonnes idées de tous et prioritairement celles des travailleurs concernés.

Par rapport à chacune des étapes du processus de formation, les quatre mines les plus performantes en matière de mise en pratique, se caractérisent par un effort à peu près équivalant dans chacune des catégories. Plus spécifiquement, ces mines affichent :

- *une intégration bien réussie du programme de formation dans une démarche préventive*, Il ne s'agit pas d'une formation qui tombe du ciel, mais plutôt d'une activité qui s'inscrit dans une plus vaste stratégie dont le but ultime est d'améliorer la sécurité ;
- *une implication importante du CSS* dans la planification du programme de formation, ce qui lui permet de jouer un rôle de coordonnateur et de facilitateur du processus ;
- *un souci relativement aux aspects humains et logistiques du processus* ;
- *un niveau de soutien élevé* principalement de la part de la direction. Le soutien des pairs et du CSS se classent au deuxième et troisième rang respectivement.

Le rôle du CSS dans le processus de formation nous est apparu important, tant à l'étape de la préformation que de la postformation. Or, les résultats nous ont permis de constater qu'il n'est pas suffisant que la demande de formation origine du CSS¹. En effet, pour chacune des mines visitées dans le cadre de la présente étude, une demande du CSS avait été acheminée à l'APSM. C'est donc un élément qui est non discriminant. Les résultats démontrent que ce qui

¹ Auparavant, l'APSM pouvait se rendre dans une entreprise à la seule demande de la direction. Considérant un certain taux d'échec dans ces entreprises, l'APSM a révisé son tir pour n'offrir la formation que dans les entreprises dont la demande provenait du CSS impliquant une volonté paritaire de recevoir la formation.

est plus important encore, c'est la qualité de la planification de l'activité par le CSS et le soutien qu'il offrira, par la suite, aux équipes formées. Ces résultats vont dans le sens des travaux de Simard *et al.* (1996) qui soulevaient l'importance de l'engagement et du leadership du CSS en matière de santé-sécurité.

Bien qu'il y ait beaucoup d'information qui circule dans une mine, la composante information du programme de formation fait figure de parent pauvre. Or, comme le soulignait Gagnon *et al.* (1996), c'est une composante qui joue un rôle important dans le programme et qui possède des objectifs bien spécifiques comme nous l'avons souligné dans la section 1.4.1. Les mines mettent également peu d'énergie à choisir les participants aux sessions de formation ce qui peut avoir pour conséquences de compromettre les chances de succès du programme de formation, notamment au regard du soutien disponible dans le milieu en postformation.

Si le score moyen élevé de la variable aspects logistiques n'est pas une surprise, considérant l'importance que le milieu lui accorde. En effet, il n'est pas rare pour les entreprises de considérer l'activité de formation comme une finalité en soi, en quelque sorte auto-portante ! Par contre, la place limitée accordée aux variables relatives à la postformation nous apparaît inquiétante. C'est un constat que les entreprises ne devraient pas négliger considérant que les activités reliées à la postformation car elles sont essentielles pour atteindre les changements de comportement recherchés. C'est ainsi qu'en ce qui concerne les mines 1,2 et 5, les perspectives de changements de comportement durables semblent pour le moins compromises, chacune ayant enregistré des scores faibles au chapitre des trois éléments de soutien (pairs, direction et CSS).

Si le succès de la formation se mesure en bout de piste par des changements de comportement, il y a toutefois un certain nombre de conditions favorables qui doivent être présentes pour mener à ce succès. Le contexte organisationnel, et principalement les aspects identifiés par Vézina *et al.* (1993) comme faisant partie du deuxième bloc, constituent des préalables essentiels. Il s'agit de l'engagement de la direction, de l'intégration de la santé-sécurité dans les opérations quotidiennes et enfin du leadership de la supervision. De plus, la présente étude a permis d'identifier le rôle clé du comité de santé-sécurité relativement au programme de formation. Il existe également un certain nombre de conditions favorables à l'implantation du programme de formation. Il s'agit principalement des aspects touchant la préformation et la postformation. Les aspects relatifs à l'activité de formation comme tel sont apparus comme plus accessoires. Il faut dire toutefois que nous avons volontairement exclu du devis de l'étude l'évaluation du contenu de la formation et des formateurs. Considérant que nous disposons d'une population soumise à une même formation offerte par un même formateur, nous avons préféré nous concentrer sur les aspects logistiques et humains relatifs à l'activité de la formation. Cela n'exclut pas toutefois que la formation doive être de qualité et offerte par des formateurs aguerris à cette problématique.

Outre les changements que la formation est sensée apporter, il y a le caractère durable de ces changements qui mérite considération. La durée limitée de notre étude ne nous a pas permis de répondre à cette question.

DEUXIÈME PARTIE : ÉVALUATION DE LA FORMATION MODULAIRE DU TRAVAILLEUR MINIER

*«C'est pas plus long d'être prudent,
je blast quand même».*
mineur québécois

5. CONTEXTE ET OBJET DE L'ÉTUDE

En 1991, le Comité d'enquête sur les accidents miniers (CEAM), formé en raison des nombreux accidents mortels rapportés dans le secteur en 1989-1990, remettait son rapport à la Ministre de l'énergie et des ressources. On peut y lire de nombreuses recommandations dont un certain nombre au regard de la formation. En cette matière, le CEAM recommandait :

- 1) la mise sur pied d'un programme de formation spécifique aux mines et menant à un diplôme d'études secondaires (D.E.S.) dans le domaine minier;
- 2) la mise sur pied par l'Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail - secteur minier (APSM), d'un comité permanent de formation ayant pour mission de coordonner la formation en entreprise ; et
- 3) l'adaptation des modules du *Common Core* ontarien aux particularités des mines Québécoises².

Ces modules devaient comprendre des volets sur l'utilisation de méthodes de travail adéquates, sur l'identification des risques inhérents aux tâches relatives au travail dans les mines et de façon plus particulière, les risques liés à la structure géologique et à la mécanique des roches.

En 1993, un comité tripartite voyait le jour et regroupait des représentants des ministères concernés, de la partie patronale et de la partie syndicale. Dans un premier temps, les membres du comité ont convenu d'élaborer un programme de formation modulaire pour le travailleur minier³ (FMTM) et d'introduire dans une étape subséquente le régime d'apprentissage du mineur devant conduire à une certification.

Aux dires de ces concepteurs, le programme de la FMTM vise à apporter une réponse satisfaisante aux besoins des entreprises au regard de la formation des travailleuses et des travailleurs miniers⁴. Le programme de formation compte dix modules, soit sept modules de

² *Common Core Skills Training Program*. Formation modulaire structurée offerte à plus de 20 000 mineurs ontariens depuis 1979. Ce programme comporte un tronc commun de cours et un ensemble de 37 modules de spécialités. La formation est basée sur la compétence (performance) des participants plutôt que sur une échelle de temps et est offerte, dans la majorité des cas, dans l'environnement normal de travail.

³ Est désigné travailleur minier, toute personne travaillant sous-terre, même occasionnellement, incluant les mécaniciens, électriciens, techniciens, géologues et ingénieurs.

⁴ L'annexe C présente les caractéristiques de la FMTM et les détails de son implantation.

base⁵ auxquels s'ajoutent trois modules portant chacun sur la conduite d'un engin de déblaiement du minerai (treuil-raclor, chargeuse pneumatique et navette). Vers le milieu de l'année 1994 et après avoir formé des formateurs chargés d'offrir la FMTM dans les entreprises, la Commission scolaire de Val d'Or (CSVD), responsable de coordonner l'implantation du programme de la FMTM dans les entreprises minières québécoises, a procédé au lancement d'un projet pilote impliquant à l'origine quatorze mines.

C'est dans ce contexte et en réponse à une demande par le Comité tripartite sur la formation modulaire du travailleur minier d'évaluer l'implantation de la formation modulaire telle que reçue dans le cadre d'un projet pilote, que le Groupe interdisciplinaire de recherche sur l'organisation, la santé et la sécurité du travail (GIROSST) a accepté de procéder à cette évaluation. De fait, il ne s'agissait pas de mettre en cause le principe même de la FMTM mais plutôt d'étudier sa mise en application dans le secteur minier. De plus, bien que les travaux du GIROSST soient orientés en partie sur les effets de la formation sur la prévention des accidents et malgré le fait que le but ultime de la FMTM soit de réduire les accidents du travail dans les mines québécoises, il ne s'agissait pas non plus de vérifier la capacité du programme à réduire les accidents du travail, considérant le cours laps de temps écoulé depuis le début du projet.

L'objectif principal de l'étude était de dresser un portrait aussi précis que possible de la situation, à partir de données recueillies dans près de la moitié des mines participantes, de manière à fournir au Comité tripartite l'information nécessaire pour apporter des ajustements au programme. Il ne s'agissait pas de statuer sur la capacité du programme à réduire les accidents ni de prendre position par rapport à la situation mais plutôt d'alimenter la réflexion des décideurs relativement au dossier d'implantation de la FMTM.

⁵ Les sept premiers modules couvrent : la santé-sécurité du travail, les instructions générales, l'écaillage secondaire, l'échafaudage, la consolidation du terrain, le forage et le matériel et équipement de sautage.

6. MÉTHODOLOGIE

Six entreprises minières sur un total de 14 mines ayant adhéré au projet pilote de la FMTM ont été visitées en février 1996, dans le cadre de cette évaluation. Des formateurs et des travailleurs miniers ont été rencontrés dans le cadre d'entrevues de groupe et individuelles afin de recueillir leurs commentaires sur différents points des objets de l'évaluation. Dans chaque entreprise visitée, la durée des rencontres a varié de 3 à 5 heures. Au total, nous avons rencontré 9 coordonnateurs à la formation ou formateurs, 13 mineurs cumulant chacun de 8 à 31 ans d'expérience et 6 travailleurs miniers (arpentage, construction, supervision, etc.). Cette démarche a permis de tracer un portrait d'ensemble de la FMTM dans chaque mine visitée plutôt que de prendre un ou deux éléments de la FMTM et de les suivre systématiquement dans chaque mine participante. Nous avons également réalisé trois entrevues complémentaires avec des personnes impliquées dans le développement et la gestion administrative du programme de la FMTM.

Soulignons, qu'en raison de la rapidité avec laquelle le projet pilote a évolué, la démarche n'a pas été exhaustive et elle a reposé essentiellement sur une approche qualitative basée sur les témoignages de personnes impliquées dans le dossier de la FMTM. Néanmoins, malgré la courte période d'observation, la valeur des constats repose sur la diversité de personnes rencontrées et d'opinions recueillies de même que sur la récurrence des commentaires.

La grille d'entrevue couvrait 5 principaux thèmes regroupant 11 points prédéterminés à partir de l'information disponible au début de l'évaluation (annexe D). Les thèmes traitaient les points suivants : contexte organisationnel, clientèle ciblée, pédagogie, évaluations et sécurité du travail. De plus, le matériel pédagogique développé aux fins de la formation modulaire a été analysé en fonction des objectifs annoncés par le programme de la FMTM. Cette analyse est intégrée comme un point du thème «pédagogie» (voir section 7.3).

7. RÉSULTATS

7.1 Contexte organisationnel

Deux points ont retenu notre attention sous le thème "contexte organisationnel". Il s'agit des objectifs poursuivis par les entreprises et du processus d'information qui a entouré l'introduction de la formation modulaire dans ces dernières.

7.1.1 Objectifs poursuivis par l'entreprise

À partir des rencontres, il semble que les objectifs poursuivis par les entreprises en adhérant au projet pilote varient. Toutefois, l'objectif d'une diminution des accidents et l'introduction de nouvelles méthodes de travail ressortent pour l'ensemble des formateurs et des travailleurs interrogés. Ainsi, selon les formateurs, les principaux motifs évoqués par les entreprises pour adhérer au projet pilote sont les suivants : la FMTM représente une intervention positive dans le sens de la réduction des accidents du travail ; elle constitue une occasion d'introduire de nouvelles méthodes de travail plus sécuritaires et de changer la mentalité des travailleurs ; la situation économique de l'entreprise est favorable pour entreprendre un programme de formation ; dans quelques cas, la FMTM s'insère dans une stratégie d'ensemble déjà en place dans l'entreprise et visant un accroissement de la productivité dans le respect de l'intégrité physique des travailleurs ; enfin, la FMTM répond à un souci de positionnement stratégique par rapport aux exigences gouvernementales à venir : «pour avoir une longueur d'avance!».

Soulignons que certains formateurs ne savaient pas pourquoi leur entreprise avait adhéré au projet pilote. Il convient de s'interroger sur l'état des communications dans une entreprise où l'on retrouve une situation semblable.

Aux dires des travailleurs rencontrés, les motifs des entreprises se résument essentiellement aux suivants : la FMTM représente une occasion pour l'employeur de vérifier les méthodes de travail et d'évaluer les compétences des travailleurs et elle constitue une occasion de montrer aux travailleurs comment exécuter leurs tâches de façon plus sécuritaire et, ce faisant, de réduire le nombre d'accidents.

7.1.2 Processus d'information

Information aux travailleurs

La façon privilégiée pour informer les travailleurs relativement au projet pilote de formation modulaire a varié d'une entreprise à l'autre. Ainsi, certains travailleurs ont été assignés, se faisant dire : «Tu vas là.» ou encore «Tu suis le cours, c'est obligatoire.». Par contre, d'autres entreprises ont utilisé les canaux plus traditionnels d'information (distribution de dépliants, journal de l'entreprise, etc.). Enfin, certaines entreprises ont préféré réunir les travailleurs, équipe par équipe, pour leur expliquer la teneur du programme ou annoncer le lancement du programme dans le cadre d'une réunion du directeur de l'entreprise et de ses employés. En procédant ainsi, on voulait faire ressortir l'engagement de la direction relativement à la formation et à la sécurité du travail. Une telle pratique n'a toutefois pas le même effet sur tous

les travailleurs visés. En effet, après vérification, certains travailleurs ne se souvenaient pas d'une telle réunion.

Information à la direction

Selon les témoignages recueillis auprès des formateurs, il semble que dans l'ensemble des entreprises participantes, peu d'efforts ont été consentis pour informer les différents paliers de direction des objectifs poursuivis par la formation modulaire, de son mode opérationnel ainsi que des implications d'un tel programme pour la direction en terme de soutien aux employés avant, pendant et après la formation.

7.2 Clientèle ciblée

La FMTM a été développée pour le travailleur minier, c'est-à-dire toute personne travaillant sous terre même occasionnellement, tel que défini par les membres du Comité tripartite. Nous avons voulu savoir à qui avait été offert la FMTM.

Lors de nos rencontres avec les répondants, nous avons constaté beaucoup de variations d'une entreprise à l'autre, par rapport au choix des participants et aux raisons motivant ces choix. Il a également été possible de percevoir que les impératifs de la production et de la sécurité ne sont pas toujours conciliables dans l'esprit des personnes rencontrées.

Ainsi, selon les entreprises, différents groupes ont été appelés à participer à la formation et ce, pour différentes raisons : tantôt les mineurs ou groupe de travailleurs plus à risque parce qu'ils sont les plus exposés; tantôt les travailleurs miniers (au sens reconnu par la FMTM), laissant à l'Association minière du Québec (AMQ) le soin de former les superviseurs, tantôt les travailleurs miniers et les contremaîtres de manière à créer une synergie dans l'équipe de travail, tantôt les superviseurs de première ligne pour les impliquer ou pour qu'ils soient en mesure de vérifier comment les travailleurs nouvellement formés exécutent leur tâche ou enfin parce qu'on les reconnaît comme les futurs agents de suivi de la FMTM, tantôt les travailleurs nouvellement employés par l'entreprise.

Dans bien des cas, c'est le capitaine qui choisit les candidats à la formation. De l'avis des personnes rencontrées, il le fait de manière à ne pas nuire à la production, choisissant les hommes de métier d'abord. Il peut également envoyer en priorité les personnes qui sont en assignation temporaire ou disponibles mais seulement pour la période où le travailleur ne peut reprendre son travail habituel. On peut se demander ce que cette pratique apportera, en terme de formation, au travailleur assigné.

Aux dires d'un représentant de la Commission scolaire de Val d'Or (CSVD), responsable de l'implantation de la FMTM, le ratio de mineurs et de travailleurs miniers formés est d'environ 2:1 incluant un petit nombre de superviseurs (n=39). À cet effet, certaines entreprises considèrent la libération des contremaîtres pour les fins de la formation comme un obstacle insurmontable tandis que d'autres entreprises forment les contremaîtres dans le cadre des réunions de production. Cette situation permet de constater la difficulté de combiner sécurité et production. À l'opposé, certaines entreprises libèrent les contremaîtres pour leur permettre de bénéficier de la formation au même titre que les travailleurs. À cet égard, les travailleurs rencontrés qui ont reçu la formation, sont d'avis que les contremaîtres doivent également être formés. Certains ajoutent qu'ils se considèrent maintenant plus en mesure de discuter des

consignes de leur contremaître, surtout si ces dernières ne correspondent pas aux principes nouvellement appris lors de leur formation.

Enfin, le cas des «contracteurs» a été soulevé spontanément dans plusieurs entrevues. Plusieurs travailleurs ont le sentiment que les entreprises appliquent une double règle. Peu d'entreprises exigent que le personnel travaillant pour les «contracteurs» ait suivi la formation modulaire, tout au plus les soumettent-ils à une certaine formation de base différente de la FMTM. Ceci a pour effet de miner la crédibilité de la direction quant à son engagement envers la sécurité. Or, les travailleurs rencontrés considèrent que le «contracteur» est la porte d'entrée du monde minier pour un jeune travailleur et qu'on y apprend le métier de la même façon qu'il y a 20 ans : «Quand t'apprends avec un contracteur, il faut que t'apprennes vite, faut que tu regardes». Par ailleurs, il existe un intérêt naissant chez les «contracteurs» d'adhérer au programme.

7.3 Pédagogie

En ce qui concerne le thème «pédagogie», quatre points ont été pris en considération. D'une part, nous nous sommes attardés au contenu et au contexte de la formation. D'autre part, nous avons recueilli des témoignages quant à la formation des formateurs et à la perception des participants relativement à la formation reçue.

7.3.1 Contenu de la formation

Dans l'ensemble, beaucoup d'énergies ont été consacrées par les formateurs et les coordonnateurs des différentes mines pour s'approprier et adapter le matériel pédagogique⁶. Les interrogations des formateurs relativement à la pertinence de certains modules, par rapport au travail réel des différentes clientèles ciblées les ont amenés à faire de nombreux ajustements au matériel pédagogique. Ils ont ajouté, soit des procédures propres à leur mine pour s'assurer d'un lien avec la situation réelle du travail, soit des éléments d'information qu'ils jugeaient pertinents (jusqu'à 20% d'ajouts, selon l'estimation de certains)⁷. Dans d'autres cas, ils ont retranché du matériel.

L'étude sommaire des guides d'apprentissage révèle que ce sont des documents d'analyse totalisant près de 600 pages, que les formateurs utilisent comme soutien à leur enseignement et qui sont remis aux participants. Ceci génère une difficulté accrue d'utilisation de ces guides en raison des besoins différents de la double clientèle visée (formateurs et participants).

Dans les guides, on détaille «quoi dire» aux travailleurs, sans toutefois expliquer «comment le dire». Leur principale faiblesse, c'est le découpage en une sorte de classement

⁶ Pour chaque module, il existe une fiche pratique destinée au formateur, des tableaux d'analyse du programme, des tableaux de spécifications, une description sommaire de chaque épreuve, une fiche de travail, une fiche d'évaluation et enfin un guide d'apprentissage.

⁷ Certaines entreprises ont développé un formulaire d'appréciation du cours et des formateurs que les participants à la FMTM devaient compléter. En distribuant ce formulaire dès les premiers modules offerts, ces entreprises ont pu corriger certaines des lacunes identifiées en faisant les ajustements nécessaires (ex. : choix des locaux).

encyclopédique, désincarné du contexte réel de travail (ex. extincteurs). À cet égard, les formateurs ont adapté des éléments du programme, trouvant ces derniers trop généraux dans leur milieu de travail spécifique. Certains ont bâti leur propre programme à partir des guides d'apprentissage de la FMTM et à partir de consultations avec des experts en formation. Des formateurs ont axé certains aspects de la formation sur les compétences. Ainsi, ils ont inclus une initiation à la mécanique des roches dans le module «soutènement de terrain», expliquant à la fois la technique et la logique sous-tendant cette dernière.

À l'opposé, dans certaines mines visitées, des formateurs nous ont confié ne pas se sentir suffisamment compétents pour établir un lien entre le contexte réel de travail et les éléments traités dans la formation. Ils s'en sont tenus au matériel fourni, allant jusqu'à reproduire sur acetates le contenu des guides d'apprentissage, ce qui a déplu à plusieurs travailleurs qui auraient préféré plus de démonstrations en situations réelles de travail et moins de théorie.⁸

Il convient de s'interroger sur ces constatations quant aux effets de la variabilité des ajustements apportés sur l'uniformité de la formation offerte et de ses effets sur la mobilité professionnelle.

7.3.2 Contexte de la formation

Le contexte de la formation donne lieu à beaucoup de variations, que ce soit au regard de la durée et du lieu de la formation, de la libération des travailleurs ou des modules offerts.

Durée de la formation

Nous avons observé beaucoup de variations entre les différentes mines quant à la durée de la formation pour chacun des modules. Ainsi, la durée du module 1 varie de 2 heures à 3 jours. Dans certains cas, on couvrira l'ensemble des modules 1, 2, 3, 4, 5 et 7 en 1 à 2 semaines (jusqu'à 80 heures) alors que pour les nouveaux travailleurs, la formation s'étendra sur 3 semaines. Par ailleurs, selon des mineurs que nous avons rencontrés, 139 heures de formation c'est trop pour le mineur d'expérience et pas assez pour les jeunes débutants.

Lieu de formation

Selon les personnes rencontrées, la variation constatée quant aux lieux de formation reflète dans plusieurs cas l'importance que l'entreprise accorde à la formation. Ainsi, suggèrent-elles des conditions d'ambiance minimales de bruit, d'éclairage et de ventilation devant être respectées pour offrir les meilleures conditions d'apprentissage. À cet effet, elles privilégient l'accès à une salle consacrée uniquement à la formation.

Libération des travailleurs

En ce qui concerne la libération des travailleurs, nous avons constaté une certaine irritation de la part des travailleurs payés en temps simple lors de formation par rapport à ceux en assignation temporaire qui touchent leur bonus quand même. On retrouve un autre irritant, en

⁸ Dans un rapport soumis au Comité tripartite sur la présente évaluation, des exemples spécifiques ont été présentés.

ce qu'il arrive que les travailleurs en assignation temporaire assistent à la formation en attendant de retourner au travail, ce qui cause des problèmes de logistique aux formateurs. Les répondants nous ont également rapporté que les travailleurs sont parfois libérés par leur capitaine en fonction des exigences de la production, ce qui entraîne certaines aberrations. Ainsi, un travailleur à 1 an de la retraite assistera à la formation avant le jeune travailleur minier âgé de 25 ans. Par ailleurs, le remplacement des contremaîtres pour leur permettre de participer à la FMTM semble assez problématique dans certaines mines, allant jusqu'à compromettre leur formation.

Déroulement de la formation

Il existe des différences entre les entreprises, relativement à la façon d'offrir les modules, à leur séquence ainsi qu'au dosage entre la théorie et la pratique. Ainsi, en ce qui concerne la façon d'offrir les modules, nous avons observé beaucoup de variations dans le cas du module «santé-sécurité du travail» en particulier autour de deux pôles, soit la lecture intégrale des textes de lois, d'une part, et une discussion de groupe sur les articles les plus pertinents, d'autre part.

Nous avons également pu observé beaucoup de variations quant à la séquence des modules offerts. Ainsi, certaines entreprises offrent tous les modules à un petit groupe de travailleurs tandis que d'autres entreprises offrent d'abord le premier module, pour ensuite offrir le deuxième et ainsi de suite. Par ailleurs, certaines entreprises ont choisi d'offrir à leurs travailleurs les modules les plus pertinents par rapport à leurs besoins en matière de prévention des accidents (par exemple écaillage et manutention), indépendamment de l'ordonnement des modules.

Finalement, on nous a également rapporté de la diversité quant au dosage de la théorie par rapport à la pratique. Certaines entreprises font une alternance entre la théorie en classe et la pratique sur le terrain, d'autres offrent la théorie en classe pour tous les modules et procèdent ensuite à la pratique sur le terrain. Finalement, certaines mines offrent la théorie et la pratique sur le terrain. Il importe de se demander ce qui explique ces variations et quelles en sont les conséquences sur l'apprentissage et le transfert des acquis.

7.3.3 Formateurs et formation

Formation des formateurs

Lors de nos rencontres avec des formateurs formés à l'une ou l'autre des trois sessions organisées par la Commission scolaire de Val d'Or (CSVD), nous n'avons pu déceler de différence marquée entre eux, en terme de performance (la CSVD arrive à la même conclusion). La formation les aura sensibilisés aux difficultés qu'ils auront à rencontrer. De façon plus spécifique, on nous rapportait que lors de la première session de formation, il n'y avait pas d'exemple concret et pas de pratique, tandis qu'au cours de la deuxième session de formation, le cours était mieux adapté. Un formateur résumait ainsi la situation : «On nous a passé la même information, mais avec des moyens différents».

Certaines entreprises ont pris le parti de compléter la formation de leurs formateurs en leur faisant suivre des cours en animation de groupe (mode de présentation, audiovisuel, jeux de rôle, etc). Selon les formateurs, ce type de formation a été plus apprécié que la formation offerte dans le cadre de la FMTM, ayant un certain effet d'entraînement puisque plusieurs des

autres formateurs rencontrés ont exprimé le désir de suivre des cours sur l'art d'enseigner. Certains réclamaient deux semaines de formation pour se sentir plus à l'aise dans leur mission. D'autres enfin, souhaitaient recevoir davantage de formation par rapport aux lois et règlements qui font l'objet du premier module.

Le suivi des formateurs

Des formateurs d'expérience nous ont révélé que, selon eux, un formateur inexpérimenté pouvait se sentir perdu dans le système modulaire. Ainsi, de retour dans leur milieu de travail, certains formateurs ont eu du mal à s'organiser et soutenaient avoir reçu bien peu d'aide de la part de la CSVD.

Les entreprises et les formateurs auraient souhaité une rétroaction critique de leur pratique comme formateur en ce qui concerne l'appropriation du matériel, la structuration de la FMTM (contenu, exemples, éléments de pédagogie), l'organisation de la formation (clientèle ciblée, temps, séquence des modules) et l'enseignement proprement dit. Le milieu s'est donc pris en main comme il a pu, parfois avec beaucoup d'énergie et de créativité, parfois avec moins de succès. Les formateurs reconnaissent que leur accréditation comportait des lacunes importantes. Ainsi, les méthodes de travail, la connaissance des lois, les capacités de communication n'étaient pas vérifiées. Certains formateurs étaient d'avis que la CSVD aurait dû procéder à une accréditation formelle du formateur par rapport aux modules enseignés et à la façon de l'enseigner.

À la suite des sessions de formation et après une certaine période de rodage des modules, les formateurs s'attendaient à une rencontre entre les formateurs, organisée par la CSVD (même si cela posait des difficultés) pour leur permettre, d'une part, d'échanger sur leur expérience respective, les difficultés rencontrées et les stratégies adoptées et, d'autre part, pour permettre à la CSVD de s'assurer d'une uniformisation du programme. À défaut d'une telle rencontre, des formateurs ont uni leurs efforts ou ont développé des contacts incluant des visites dans d'autres entreprises minières. En ce qui concerne l'uniformisation de la formation offerte, des entreprises ayant deux formateurs et plus ont mis en place des mesures pour s'assurer que tous leurs formateurs donnaient un cours semblable quant au contenu.

7.3.4 La perception des participants

Seuls les modules 1 et 2 ont fait l'objet de l'évaluation parce qu'ils avaient été offerts dans chacune des mines au moment de notre visite, dans le cadre de la présente étude.

Nous avons observé une forte appréciation des participants en ce qui concerne le module 1, «Santé-sécurité du travail». Bien que certains travailleurs considéraient que la dimension réglementaire de ce module ne correspondait pas à la réalité qu'ils vivaient dans leur mine, la majorité ont apprécié les sections du module qui concernent le droit de refus et le comité de santé-sécurité. Selon les travailleurs, c'est le module qui leur en a appris le plus, les autres faisant plutôt office de rappel, particulièrement dans le cas des mineurs d'expérience. Dans les faits, les travailleurs ont retenu ce qui leur semblait pertinent, les exemples concrets étant toujours fort appréciés.

Le module 2, «Instructions générales», a également été apprécié. De façon plus particulière, ce sont les sections portant sur la signalisation et l'utilisation des extincteurs qui ont rencontré la faveur des travailleurs. On a constaté que plusieurs travailleurs ne reconnaissent pas tout

ce qui est pertinent dans leur environnement. Plusieurs ont, en quelque sorte, découvert l'existence de la signalisation, le sens à donner à cette dernière et son application à l'ensemble des travailleurs de la mine.

Par ailleurs, certains travailleurs considéraient que des aspects du travail avaient été laissés pour compte, tels que les gaz, la ventilation et la communication. De plus, tout ce qui concerne la machinerie technique n'a pas été touché. Certains travailleurs miniers auraient souhaité recevoir de la formation sur le forage et le déblayage, leur permettant ainsi d'ajouter des connaissances à leur bagage dans l'éventualité d'une réorientation de carrière.

7.4 Évaluation des connaissances

Le thème «Évaluation des connaissances» comportait deux points principaux. Il s'agissait de recueillir des commentaires sur le processus d'évaluation avant et après formation, tel qu'imaginé par les concepteurs du programme, ainsi que sur l'outil d'évaluation.

Les concepteurs du programme ont développé un outil rigoureux d'évaluation, composé essentiellement de questions fermées, à être utilisé lors de l'évaluation des connaissances, à la fois avant la formation et après la formation. Cela a constitué une faiblesse parce que les formateurs craignaient d'invalider l'outil lors d'une seconde administration (évaluation après formation). C'est ainsi que nous avons constaté beaucoup de variations dans les entreprises visitées au regard de l'évaluation avant formation et ce, malgré l'existence d'un protocole rigoureux.

Seulement quelques formateurs faisaient une évaluation avant formation et ce, principalement dans le cas de mineurs ou de travailleurs identifiés comme possédant les connaissances et habiletés visées par le module. Ce faisant, ils respectaient l'esprit du programme. La plupart des formateurs toutefois, ne faisaient pas ce type d'évaluation des connaissances alléguant connaître les travailleurs. Ils considéraient en effet, qu'il valait mieux, pour le travailleur, de prendre connaissance du matériel pédagogique au préalable, se limitant ainsi à l'évaluation après formation.

D'un strict point de vue de l'évaluation formative, la démarche d'évaluation avant formation permet d'identifier les besoins spécifiques de formation des individus et par conséquent d'orienter les interventions futures du formateur. Compte tenu des variations observées chez les formateurs, quant à l'utilisation de cet outil d'évaluation, il convient de s'interroger sur les causes potentielles de ces variations (par exemple: crainte d'invalider l'outil, méconnaissance du potentiel pédagogique de l'information fournie par une telle évaluation, méconnaissance de l'objectif et de la portée de l'évaluation formative, etc.). Sur ce dernier point, ajoutons que l'échec d'un travailleur pour un module donné n'était pas systématiquement déclaré sous prétexte qu'«il ne s'agit pas de caler le gars mais de le faire cheminer vers une meilleure méthode de travail. L'échec, c'est pas le but de la formation». Cette façon de faire a également eu pour effet de priver les intervenants de la CSVD de données importantes pour apporter des modifications au programme.

Enfin, soulignons les variations observées relativement aux évaluations après formation. Ainsi, certaines entreprises regroupaient les évaluations après formation des modules 2, 3, 4, 5 et 6, en une seule journée sur le terrain, tandis que d'autres procédaient à l'évaluation dès le module complété.

Par ailleurs, nous avons recueilli un certain nombre de critiques relatives aux outils d'évaluation des modules de formation. Ainsi, en ce qui concerne l'«écaillage», bien que ce soit le module qui comportait le plus haut pourcentage d'échec, les formateurs étaient d'avis que la note de passage pour ce module n'était pas assez élevée considérant l'importance de cette tâche du point de vue de la sécurité (représente jusqu'à 25 % des accidents dans certaines mines).

D'autres formateurs et des travailleurs ont soulevé la discordance entre le milieu prescrit pour les fins de l'évaluation et la situation réelle de travail. De plus, certains formateurs ont constaté que les évaluations ne couvraient pas l'ensemble de la matière offerte dans le module. Selon eux, on donnait beaucoup de points à quelques questions. Pour pallier ces lacunes, des formateurs ont ajouté des questions aux évaluations pour s'assurer que le travailleur avait bien intégré la matière. À cet égard, il importe d'attirer l'attention sur le fait que l'évaluation ne constitue pas une assurance que le travailleur a acquis les connaissances et les habiletés nécessaires à l'exécution sécuritaire de sa tâche dans le cadre de son contexte de travail réel. Soulignons enfin que toutes modifications apportées au protocole d'évaluation (procédure et contenu) compromettent l'uniformité de l'outil.

7.5 Formation modulaire et sécurité du travail

Après les considérations pédagogiques, il convient de s'attarder à la sécurité du travail puisque c'est la raison d'être de ce programme. Il va de soi que dans le contexte de la présente évaluation, l'analyse des statistiques d'accidents n'a pas sa place et ce, pour plusieurs raisons : la courte durée d'application du programme (moins d'un an dans la plupart des mines) ; le faible nombre de travailleurs formés par rapport à l'ensemble des travailleurs du secteur (275, soit moins de 5 % en décembre 1995) ; et enfin la nécessité de considérer l'ensemble des facteurs autre que la formation pouvant affecter le bilan de sécurité.

Nous avons donc choisi de questionner les travailleurs et les formateurs par rapport aux effets pressentis de la FMTM sur la sécurité. C'est ainsi que les travailleurs jugent que la FMTM améliore leur connaissance des risques et leur permet de mieux repérer les dangers. Ils réalisent qu'ils ont des droits (à la sécurité) mais aussi des devoirs (contribuer à l'élimination des risques). Nous avons rencontré des travailleurs d'expérience et, par surcroît, réticents par rapport à la FMTM qui disaient avoir changé de perception, du tout au tout, face à la formation et à la sécurité après avoir complété quelques modules. Tant les travailleurs que les formateurs nous ont dit avoir perçu, de façon générale, un changement de mentalité mais considéraient qu'il était encore trop tôt pour parler de modifications durables du comportement; les travailleurs avaient le sentiment que la FMTM pourrait contribuer à leur reconnaissance et affirmaient être plus fiers de leur travail.

Ce cheminement personnel par rapport à la sécurité se répercute tant sur les méthodes de travail que dans l'organisation de la tâche. Selon les travailleurs rencontrés, la FMTM constitue une formation de base ou un rappel essentiel. Certains travailleurs se disent plus prudents dans l'exécution de leur tâche: «...maintenant je prends la peine d'installer mes échafauds comme du monde». Des travailleurs enthousiastes reconnaissent que ces changements aux méthodes de travail n'ont pas d'effet négatif sur leur production: «C'est pas plus long d'être prudent, je blast quand même». On note également une incidence sur le matériel: «Je brise moins le matériel, je suis plus sécuritaire et je coûte moins cher».

En plus du changement de mentalité des travailleurs et des entreprises, les personnes rencontrées pressentaient également un impact dans les relations entre les travailleurs et la supervision : «Maintenant je suis capable de discuter avec mon contremaître.» D'ailleurs, ils considéraient que l'effort d'uniformisation des méthodes de travail devrait faciliter la tâche des superviseurs. Cependant, ils exprimaient des réserves par rapport à la position que les organisations pourraient maintenir à l'avenir en matière de formation. Ces réserves se traduisaient par des commentaires tels que: «Si la compagnie embarque, j'embarque», «En autant que la formation soit pas étouffée par la production». D'ailleurs, à cet effet, les travailleurs et les formateurs n'ont pas manqué de souligner l'importance de l'engagement organisationnel pour confirmer la place de la formation dans l'entreprise, de même que l'importance du suivi accordé à la formation modulaire, de manière à soutenir le programme et à assurer que ce dernier entraîne effectivement des changements de comportements durables.

8. DISCUSSION

Le processus d'implantation de la FMTM a été mis en branle en juin 1994. Dix-sept mois plus tard, 349 mineurs et 137 travailleurs miniers (incluant 39 superviseurs) avaient été formés dans quatorze mines ayant adhéré au projet pilote de la FMTM⁹. Le nombre de participants représente moins de 5 % du bassin des travailleurs du sous-secteur des métaux non ferreux.

Le fait dominant dans cette étude a été l'importance de la variation observée d'une mine à l'autre relativement à presque tous les points évalués. Sans revenir sur chacun d'eux, nous soulèverons les principaux. Ainsi, les motifs qui ont semblé guider les entreprises dans leur adhésion à la FMTM étaient variés. De plus, les travailleurs et les formateurs percevaient un certain nombre de signaux contradictoires dans:

- la façon dont on a informé les travailleurs des objectifs poursuivis par l'entreprise en adhérant à la FMTM et des objectifs de la formation;
- le peu d'information échangée avec les différents niveaux de direction quant aux implications de la FMTM dans le travail quotidien;
- la situation tolérée par certaines entreprises faisant appel à des «contracteurs», par rapport à la FMTM;
- le choix des travailleurs en fonction des besoins de la production;
- la difficulté de libérer les contremaîtres pour suivre la formation; et enfin
- le fait d'écourter la formation d'un travailleur en assignation temporaire pour qu'il retourne à son poste de travail avant d'avoir complété un module.

Nous avons constaté une grande variation dans le matériel pédagogique, ce qui, selon nous, remettait en cause la pertinence de certains modules. Cette variation provenait d'un effort à diminuer les différences entre le travail prescrit et le travail réel, identifiées par les formateurs et les travailleurs. Cette variation était susceptible d'avoir un effet sur l'uniformisation de la formation et sur la mobilité professionnelle. Nous avons également constaté beaucoup de variations dans la durée des modules selon la clientèle (acceptable si elle répond aux besoins préalablement identifiés de la clientèle) et selon les mines (problématique du point de vue de l'uniformisation).

Le soutien offert par la CSVD aux formateurs des différentes entreprises variait mais, de façon générale, il se dégageait un sentiment d'insatisfaction de la part des formateurs. De plus, les formateurs ont exprimé le besoin de se regrouper pour échanger sur leur expérience respective ; ce qu'il obtiendront finalement lors d'un colloque d'une journée tenu en juin 1997. La plupart demandait également plus de formation pour remplir adéquatement leur mission.

Quant à l'évaluation des connaissances, il est ressorti que certaines notes de passage n'étaient pas assez élevées, qu'il y avait discordance entre l'évaluation prescrite et le travail réel et enfin que les évaluations ne couvraient pas l'ensemble de la matière présentée dans les modules.

⁹ Selon M. Fernand Noël (CSVD) dans sa présentation du 15 novembre 1995 au Comité tripartite.

Par ailleurs, l'analyse faite du programme par le responsable de l'époque du secteur « mines » au ministère de l'Éducation du Québec et qui a supervisé l'élaboration du programme de la FMTM, l'a amené à penser que le programme n'était surtout pas axé sur les « savoir-faire ». Il s'agissait essentiellement d'un programme d'acquisition de connaissances, ce qui ne correspondait pas, selon le responsable du MEQ, à la définition d'un programme de formation professionnelle. Cette nuance est intéressante, d'autant que le responsable de l'implantation nous affirmait d'une part, que le programme visait la reconnaissance des compétences des travailleurs et, d'autre part, que le contenu du programme touchait des connaissances de base plutôt que des compétences. Il existait donc des divergences au sein même des organismes responsables du programme, ce qui a rendu l'évaluation des travailleurs par les formateurs d'autant plus compliquée. Par ailleurs, le modèle du *Common Core* ne possède pas d'outil d'évaluation ; le programme fonctionne par observation pour reconnaître des compétences. C'est une lacune que les responsables du programme de la FMTM ont su combler.

En matière de formation professionnelle, lorsqu'il s'agit d'amener des adultes à modifier leurs comportements et leur façon d'envisager un problème ou une situation spécifique comme la sécurité du travail, il est essentiel de respecter un certain nombre de principes. Il faut d'abord tenir compte de leurs expériences de vie et de travail. La clientèle se compose d'individus "formés" et "fonctionnels", en ce sens qu'ils ont déjà fait leurs choix et appris à vivre dans leur milieu d'une façon qui leur est propre. Ensuite, les adultes s'attendent à ce que les activités de formation leur soient utiles dans le cadre de leur travail ; s'il en était autrement, ils ne verraient pas la pertinence de consacrer des efforts pour réussir cette formation et procéder à des changements de comportements ou d'attitudes. Enfin, en vertu de la complexité des opérations minières, il importe de favoriser des échanges entre les personnes formées et les différents niveaux de direction de manière à mieux comprendre les besoins respectifs de chacun en ce qui concerne la production sécuritaire et à s'assigner un rôle utile pour améliorer le bilan de sécurité au moyen d'actions appropriées réalistes et acceptables par le milieu.

Par rapport à la sécurité du travail, les indicateurs étaient au moment de l'implantation, peu nombreux et, somme toute, peu précis. Il est néanmoins significatif de relever quelques constats positifs à ce chapitre. Ainsi des changements d'attitudes des travailleurs par rapport à la sécurité, des changements dans les méthodes de travail et dans les relations entre les travailleurs et l'organisation étaient perceptibles. Dans cet esprit, les directions d'entreprises de même que les organismes concernés par la FMTM ont créé des attentes chez les travailleurs en offrant la formation modulaire. Ces attentes sont importantes et nettement perceptibles dans les commentaires des travailleurs.

CONCLUSION

La formation des travailleurs est une pratique relativement fréquente dans le secteur minier québécois. Toutefois, la structure de cette activité est, dans certains cas, élémentaire. Le milieu fait des efforts pour introduire une formation structurée. Tous ne progressent pas à la même vitesse et avec la même qualité, ce qui n'est pas forcément relié à la taille de l'entreprise. Nos observations et analyses nous ont permis de constater qu'il existe toujours un besoin perceptible de formation chez les travailleurs du secteur.

Au regard de la formation à la sécurité, il apparaît que c'est peine perdu pour l'APSM ou pour tout autre organisme de formation de faire de la formation si les conditions favorables suivantes ne sont pas rencontrées, d'abord et avant tout :

- une intégration réussie du programme de formation dans une démarche de prévention ;
- une implication importante du CSS au niveau de la planification du programme de formation ; et
- un niveau de soutien élevé de la part de la direction, du CSS et des pairs.

Par ailleurs, les résultats ont révélé qu'autant sinon plus d'efforts doivent être consentis aux étapes de préformation et de postformation qu'à celle de l'activité de formation comme telle.

Au regard de la FMTM, on a observé beaucoup de variations à presque tous les niveaux évalués. Malgré les limites de notre étude à ce chapitre, le présent rapport trouve son utilité en ce qu'il dresse un portrait d'ensemble de l'application de la FMTM dans les mines participantes. Sans être exhaustif, ce rapport a la prétention d'orienter la réflexion des intervenants dans ce dossier. De plus, elle constitue un document de base pour fins de comparaisons au fil de l'évolution de la FMTM. La présente étude aura permis de soulever un certain nombre de questions et de problèmes qui doivent être résolus pour que les connaissances acquises dans le cadre de la FMTM soit intégrées dans la pratique quotidienne des travailleurs.

Suite à la présentation du rapport d'évaluation au membres du Comité tripartite, des mesures ont été prises pour corriger les éléments de la FMTM susceptibles de compromettre le succès de cette dernière. Une des principales mesures aura été de former un Comité de suivi de la FMTM regroupant des représentants des associations patronales et syndicales oeuvrant dans le secteur minier, de même que des représentants de la CSVO et du GIROSST. Ce comité de suivi a mis en oeuvre une série de mesures pour, entre autres, évaluer les connaissances des travailleurs quelques mois après leur formation. Selon les résultats obtenus, certains travailleurs ont dû reprendre la formation. Par ailleurs, comme nous le soulignons dans notre rapport d'évaluation, les formateurs qui se sentaient isolés ont eu l'occasion, en juin 1997, de se retrouver dans le cadre d'une journée colloque des formateurs afin d'échanger sur leurs expériences respectives.

Parallèlement, le Comité tripartite a procédé au développement du régime d'apprentissage pour le travailleur minier. Les travaux se sont poursuivis jusqu'à l'étape de recruter des entreprises désireuses de faire profiter leurs travailleurs du régime. Après quelques mois d'essai, et de l'aveu même de la responsable du dossier à la SQDM, ce projet a connu des retards dans le démarrage.

En conséquence, il nous devenait impossible de préparer un protocole qui, tel qu'annoncé, aurait eu pour objet de vérifier l'effet du régime d'apprentissage sur le bilan de sécurité.

Par ailleurs, il est possible de faire ressortir des éléments communs aux deux études :

- un niveau d'information généralement faible entre les membres de la direction quant à l'implication de cette formation dans le travail quotidien et leurs contributions respectives à cet égard ;
- le choix des travailleurs dicté plus par les exigences de la production que par un souci de répondre aux besoins des travailleurs ; et
- un soutien de la direction qui laisse à désirer - ce qui sera d'autant plus surprenant que la FMTM sera réalisée d'abord dans un contexte de projet pilote.

Soulignons de plus que d'après les observations que nous avons réalisées, il apparaît que quelques ajustements auraient avantage à être mis en oeuvre pour augmenter les chances de succès de la formation et ce, tant en ce qui concerne la formation offerte par l'APSM que la FMTM. Ainsi, l'efficacité de la formation pourrait être augmentée si les cours ne s'adressaient pas uniquement aux exécutants. Même si tous les employés n'ont pas à savoir comment tourner le robinet, tous doivent savoir qu'il existe, qu'il a une fonction, qu'on peut avoir à le remplacer et que quiconque s'aperçoit d'un bris doit le rapporter. C'est là une façon imagée de rapporter l'une des conclusions de Gagnon *et al.* (1996) sur la formation. Pour ce faire, il faut développer des contenus adaptés aux différentes clientèles et non pas s'attendre à ce que ces dernières en adaptent le contenu en fonction du rôle que l'on attend d'elle.

Enfin, un élément important qui mérite d'être souligné, c'est l'intérêt que les travailleurs manifestent en général à l'égard de la formation. Ils veulent apprendre, comprendre et ils comptent sur le soutien de leur employeur. Ils sont également très patients parce qu'ils en ont vu des programmes de formation passer dans leur mine, qui s'éteignaient aussi rapidement qu'ils s'étaient allumés. Déjà ils ont compris que la formation n'est pas la seule solution à l'amélioration de leur sécurité et que c'est la persévérance qui est la meilleure conseillère dans les circonstances.

BIBLIOGRAPHIE

- Association minière du Québec inc. *Réactions de l'Association minière du Québec inc. aux recommandations du Comité d'enquête sur les accidents miniers*. Janvier 1992. 25 pages.
- Association paritaire pour la santé-sécurité du travail - secteur minier. *Rapport annuel*. 1994. 24 pages.
- Association paritaire pour la santé-sécurité du travail - secteur minier. *Rapport annuel*. 1996. 20 pages.
- Barker, R. (1978) *Habitats, Environments and Human Behavior*. San Francisco, Jossey-Bass Publ.
- Billett, S. *Authenticity in Workplace Learning Settings*. Chap. 2, pp. 36-75 *IN* : Stevenson, J. (ed.) (1994) *Cognition at Work. The Development of Vocational Expertise*. NCVÉR. Adelaïde. 243 pages.
- Comité d'enquête sur les accidents miniers. *Rapport du Comité d'enquête sur les accidents miniers survenus en 1989 et 1990*, 329 pages, 1991.
- Comité tripartite pour le régime d'apprentissage des mineurs. *Projet de compte-rendu*. Réunion du 14 septembre 1994. 6 pages.
- Commission scolaire de Val d'Or. *Formation modulaire du travailleur minier*. Présentation au comité tripartite, Québec, 20 mars 1995. 15 pages.
- Dansereau, S. *Qualification et résistance : procès de travail et réorganisation industrielle dans le secteur minier québécois*. 1994. 3 vol. 635 pages.
- Gagnon, R., L.-P. Leclerc, G. Lacerda dos Santos. *Approche nouvelle de formation et de sensibilisation en milieu de travail : le cas de l'efficacité énergétique en milieu sociosanitaire. Deuxième partie : Mise à l'essai*. Université Laval, Faculté des sciences de l'éducation. Recherches empiriques. Août 1996. 37 pages.
- Green, Lawrence W., M. W. Kreuler (1991) *Health Promotion Planning : An Educational and Environmental Approach*. 2nd ed. Mayfield Publ. Co. Mountain View, Ca. 506 pages.
- Landry, Antoine. *Le régime d'apprentissage pour les mineurs - Problématique et perspectives*. Société québécoise de développement de la main-d'oeuvre. 23 septembre 1993.
- Laur-Ernst, U. (1992). *Learning Within a Work Context : Training Concepts, Experience, Developments*. *IN* : W. Hall (ed.) *What Future for Technical and Vocational Education and Training ?* Adelaïde. National Centre for Vocational Education Research (NCVER).
- Mayer, R., F. Ouellet. *Méthodologie de recherche pour les intervenants sociaux*, Gaétan Morin éd. 1991.
-

- Moss, Nancy (1983) *An Organization-Environment Framework for Assessing Program Implementation*. Evaluation and Program Planning. 6:153-164.
- Ontario Ministry of Skills Development (1991) *Common Core for Basic Underground Hard Rock Mining - Skills Training Standards*.
- Pea R. D. (1987) *Socializing the Knowledge Transfer Problem*. Int'l J. of Educ'l Research. 11(6):639-663.
- Pellissier, C. (1991) *The Anthropology of Teaching and Learning*. Ann. Rev. Of Anthropology. 20:75-95.
- Peters, Thomas J., Robert H. Waterman (1982) *In Search of Excellence - Lessons from America's Best-Run Companies*. Harper & Row Publ. New York. 360 pages.
- Pineault, R., Daveluy, C. (1986) *La planification de la santé : concepts, méthodes, stratégies*. Montréal. Agence d'Arc. 480 pages.
- Posner, G. (1982) *A Cognitive Science Conception of Curriculum and Instruction*. J. of Curriculum Studies. 14(4):343-351.
- Scribner, S. (1985) *Knowledge at Work*. Anthropology and Education Quaterly. 16 : 199-206.
- Simard, Marcel, A. Marchand. *La participation directe des travailleurs à la prévention des accidents du travail dans le secteur manufacturier : Étude d'un mécanisme de prévention. Phase I*. Groupe de Recherche sur les Aspects Sociaux de la Santé et de la Prévention. 1994. Université de Montréal.
- Stevenson, J. (ed.) (1994) *Cognition at Work. The Development of Vocational Expertise*. NCVET. Adelaide. 243 pages.
- Sulzer-Azaroff, B., T. C. Harris, K. Blake McCann (1994) *Beyond Training : Organizational Performance Management Techniques*. Occupational Medecine. pp. 321-339
- Tremblay, Marc-Adélar. *Initiation à la recherche dans les sciences humaines*. McGraw Hill, Montréal, 1968.
- Vézina, M., R. Levaque Charron, S. Gingras, M. Pérusse. *Organisation et gestion du travail et bilan de sécurité dans les mines souterraines du Québec*. GIROSST, Université. Laval. Décembre 1993. 67 pages et annexes.
- Wade S., W. Buxton, M. Kelly (1993) *What Text Characteristics Create Interest for Readers*. Paper presented at the Annual Conference of the American Educational Research Association, Atlanta, Georgia. April.

ANNEXE A

CARACTÉRISTIQUES DE LA FORMATION OFFERTE PAR L'ASSOCIATION PARITAIRE POUR LA SANTÉ-SÉCURITÉ DU TRAVAIL - SECTEUR MINIER

Annexe A

L'Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail - secteur minier offre une variété de cours de formation développés spécifiquement pour ses membres, soit les employés des entreprises minières du Québec. Ces cours portent essentiellement sur la sécurité, en conformité avec le mandat d'une association paritaire. C'est ainsi que l'APSM offre des formations sur l'inspection conjointe, la tenue conjointe de réunions de santé-sécurité, l'analyse sécuritaire des tâches, l'enquête et l'analyse d'accidents, le fonctionnement du CSS, etc.

Une des particularités de ces sessions de formation, c'est qu'elles sont conçues sur la base d'une participation conjointe des représentants de l'employeur et des travailleurs ; la formation étant toujours offerte en présence des deux parties.

Chaque formation est élaborée par un consultant spécialisé ou par la permanence de l'APSM en collaboration avec un comité *ad hoc* paritaire. Chaque formation est ensuite validée par le milieu après des essais en entreprise. Le contenu est enfin revu et approuvé par le conseil d'administration de l'APSM.

Chaque formation nécessite l'accord des parties pour être dispensée. Les conseillers font une présentation aux entreprises, offrent la formation aux membres du CSS d'abord et ensuite ce dernier décide si l'entreprise est prête à recevoir cette formation.

Les formateurs procèdent à un suivi quelques mois après la formation afin d'évaluer sur les lieux de travail, l'implantation du cours. Ce suivi fait partie du cours et doit s'effectuer après que les participants ont procédé à au moins deux activités qui ont fait l'objet de la formation. Ce suivi permet également d'assister les équipes, de répondre à leurs interrogations, de renforcer certains acquis et d'éclaircir des points qui auraient été mal compris.

L'application de l'approche paritaire ou la mise en pratique d'activités paritaires est souvent difficile pour les entreprises. L'APSM se présente donc comme un organisme pouvant aider les entreprises qui pourraient avoir certaines difficultés d'ajustement.

Nous présentons deux cours offerts par l'APSM pour fins d'exemple.

Inspection conjointe

L'inspection conjointe est considérée comme l'outil par excellence de la prévention par l'APSM¹. C'est un cours d'une durée de deux jours offert à des équipes paritaires de deux personnes.

Le cours a pour but de prioriser la mise sur pied d'un système d'inspection conjointe et de former les participants à réaliser efficacement des inspections conjointes dans leur milieu.

¹ L'essentiel du texte est tiré des rapports annuels de l'APSM qui décrivent les activités de formation offerte par l'association.

Ainsi, à la fin du cours, les participants sont capables d'identifier l'importance de la mise sur pied d'un système structuré d'inspection conjointe et de réaliser des inspections de qualité dans leur milieu de travail (APSM).

Le cours comporte les éléments suivants : une présentation des principaux types d'inspection, les différents aspects de l'inspection conjointe (besoin, fréquence, intervenants, avantages) et les différentes étapes à suivre, soit la planification, la procédure d'inspection et la présentation d'outils de contrôle (rapport) et de suivi.

La méthode proposée par l'APSM offre un complément qui vise à améliorer les pratiques établies dans les entreprises. Elle encourage les participants à s'attarder aux méthodes de travail plutôt qu'à dresser une longue liste d'épicerie.

La formation offerte consiste en certains exposés théoriques accompagnés d'ateliers et d'une inspection en bonne et due forme qui sera par la suite évaluée.

Toujours selon l'APSM, si l'on veut responsabiliser chaque secteur de l'entreprise et si l'on veut éliminer à la source les dangers, il faut trouver un moyen d'impliquer l'employé dans une activité de prévention comme l'inspection conjointe.

Tenue conjointe de réunions de santé-sécurité du travail

Les réunions de sécurité sont une pratique courante dans le secteur minier. De durée (15-60 minutes) et de fréquence (1 fois par mois, deux mois, etc.) variables, la qualité de ces réunions laissent souvent à désirer qui deviennent rapidement une sorte de mur des lamentations et que les travailleurs et la supervision considèrent souvent comme une perte de temps. C'est pour améliorer la qualité des réunions de santé-sécurité et régénérer la motivation des travailleurs et de la supervision que l'APSM a développé cette formation.

Il s'agit d'une formation d'une journée offerte à un groupe paritaire de travailleurs et de cadres. À la fin de la session, les participants seront en mesure de préparer, animer et faire le suivi des rencontres de sécurité qu'ils animent et ce, conjointement. La session s'adresse aux personnes désignées pour animer des rencontres de santé-sécurité.

On insiste beaucoup sur l'importance de la planification comme gage de qualité de la réunion. Le cours met l'accent sur deux facteurs essentiels à la réussite de la rencontre, soit le déroulement structuré de la rencontre et le rôle des animateurs. On y parle, entre autres, des fonctions des animateurs. On insiste également sur le fait que la rencontre de sécurité ne se termine pas après la levée de l'assemblée. En effet, après la rencontre, les animateurs doivent évaluer leur rencontre, rédiger un compte-rendu et assurer un suivi des points soulevés lors de la rencontre.

La session se compose d'exposés plus théoriques suivis de simulation où les participants sont mis en situation d'animation d'une rencontre. Rien ne leur est épargné. En effet, ils apprennent à composer avec une assistance récalcitrante ou distraite, à la ramener au sujet discuté et approuvé préalablement par elle, etc.

ANNEXE B

GRILLES D'ENTREVUE ET D'OBSERVATION UTILISÉES

1. Fiche signalétique
2. Grille d'évaluation du cours de formation
3. Grille d'évaluation destinée aux participants de la formation
4. Grille d'évaluation du succès de l'équipe d'inspection
5. Grille de questions destinées aux participants au moment du suivi
6. Grille d'évaluation des rapports d'inspection conjointe

FICHE SIGNALITIQUE

- 1. NOM DE LA MINE : _____
- 2. PERSONNES RENCONTRÉES : _____ FONCTIONS : _____

- 3. ADRESSE : _____

- 4. DATES DE VISITE : _____

- 5. NUMÉRO DE TÉLÉPHONE : _____
- 6. NUMÉRO DE TÉLÉCOPIEUR : _____
- 7. NOM DE L'ACTIONNAIRE MAJORITAIRE : _____
- 8. ANNÉES D'EXISTENCE : _____ ANS
- 9. RÉSERVE : _____ ANS
- 10. NOMBRE D'EMPLOYÉS : _____ cadres et _____ salariés
- 11. TYPE DE GISEMENT : _____ massif; _____ filonien; _____ les deux.
- 12. TYPE D'OPÉRATION : _____ sous terre; _____ ciel ouvert; _____ les deux.

FICHE SIGNALITIQUE

13. PRODUCTION : _____ TONNAGE : _____

_____ TONNAGE : _____

_____ TONNAGE : _____

_____ TONNAGE : _____

14. MÉTHODE D'ABATTAGE :

___ coupe et remblai

___ chambre pilier.

___ chambre magasin

___ long trou

___ mise en valeur

___ autre : _____

15. SYNDICAT : ___ non; ___ oui : _____

16. FORMATION :

16.1 Existe-t-il un département structuré à cette fin : ___ oui; ___ non.

16.2 Cours offerts: _____

16.3 Existe-t-il un plan d'action pour la formation des employés ?

___ oui ; ___ non .

17. INSPECTION CONJOINTE :

Depuis combien de temps : _____

Combien d'équipes formées : _____

18. COMMENTAIRES :

PROJET FCAR-IRSST

SUCCÈS DE LA FORMATION DANS LE SECTEUR MINIER

**GRILLE D'ÉVALUATION
DU COURS DE FORMATION**

FORMATION DES ÉQUIPES

MINE: _____

FORMATEUR: _____ **DATE:** _____

COURS CONTENU	CODE	NOTES
<p>C1 Classe-formation C2 Ateliers C3 Durée des blocs C4 Objectifs C5 Inspection C6 Avantage IC C7 Planification C8 Rapport C9 Suivi C10 Attitudes entre inspecteurs C11 Intégration/cours/mine</p> <p>FORMATEUR (F)</p> <p>F1 Communication bien claire F2 Déplacement F3 Langage (niveau) F4 Adaptation F5 Contrôle du groupe F6 Impartialité F7 Planification F8 Organisation F9 Bonne direction F10 Évaluation F11 Demande des opinions F12 Tient compte des opinions F13 Intégration F14 Feedback F15 Animation - qualités</p>		
<p>APPRENANT (A)</p> <p>A1 Accommodateur A2 Divergeur A3 Convergeur A4 Assimilateur</p>		
<p>FACTEURS ORGANISATIONNELS (X)</p> <p>X1 Pression au rendement X2 Communication X3 Participation des travailleurs X4 Motivation/reconnaissance X5 Formation X6 Engagement de la direction/SST X7 Intégration SST/OP X8 Rôle du contremaître X9 Planification de la production X10 Conditions des lieux de travail X11 Procédure de travail X12 Suivi des correctifs X13 Leadership du CSS X14 Présence d'activités de prévention X15 Soutien/esprit d'équipe X16 Information X17 Charge de travail X18 Appui de la direction au CSS</p>		
<p>ATMOSPHÈRE DU GROUPE (G)</p> <p>G1 Nombre de participants G2 Température de la pièce G3 Ventilation G4 Rire-humour G5 Tension-opposition-amicalité G6 Arrangement spatial G7 À l'extérieur du cours G8 Maturité G9 Confiance-méfiance G10 Cohésion (au début, à la fin) G11 Composition du groupe</p>		
<p>ÉLÉMENTS STIMULANTS DE RÉUSSITE (E)</p> <p>E1 Clientèle bien ciblée (besoins) E2 Objectifs et sous-objectifs clairs, compris E3 Outils pédagogiques adéquats E4 Responsabilisation du participant à apprendre E5 Support technique disponible E6 Discussion profitable E7 Solidarité (objectif commun) E8 Présence de la direction E9 Encouragement E10 Appui de la direction E11 Apprentissage progressif (retour) E12 Notes adéquates</p>	<p>COMMENTAIRES :</p>	

GRILLE D'ÉVALUATION
POUR LES PARTICIPANTS A LA FORMATION

FORMATION DES ÉQUIPES

NOM DE L'ENTREPRISE : _____

DATE DE LA FORMATION : _____

A. ATTENTES DES PARTICIPANTS :

1• **EN DÉBUT DE COURS, noter les attentes des participants tels qu'ils les expriment au formateur (de même que nom, fonction et département).**

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12.

13.

14.

15.

16.

GUIDE D'ÉVALUATION (suite)

2• EN FIN DE COURS, le formateur revient sur ces attentes, on peut ainsi vérifier si le cours a rencontré les attentes des participants.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12.

13.

14.

15.

16.

3• AU MOMENT DU SUIVI, on pourra revenir sur ces attentes et vérifier auprès des participants s'ils considèrent toujours que leurs attentes ont été rencontrées.

(CF. questionnaire au moment du suivi)

GRILLE D'ÉVALUATION (suite)**B. PROCESSUS DE SÉLECTION DES PARTICIPANTS :**

4• Vérifier sur une base individuelles, comment les participants ont été amené à participer au cours d'inspection conjointe.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- 11.
- 12.
- 13.
- 14.
- 15.
- 16.

5• Êtes-vous ici dans le but :

- 1. de comprendre la démarche de l'inspection conjointe ou**
- 2. de faire des inspections conjointes ?**

- | | | | |
|----|----|-----|-----|
| 1. | 5. | 9. | 13. |
| 2. | 6. | 10. | 14. |
| 3. | 7. | 11. | 15. |
| 4. | 8. | 12. | 16. |

GRILLE D'ÉVALUATION (suite)

6• Sur quels critères avez-vous été choisi ? (A VÉRIFIER AUPRES DU CSS)
 (les participants ont-ils les qualités de l'inspecteur étoile soit attitude positive, formé, expérience, crédible, bon communicateur, connaît le milieu, intéressé à la prévention)

- | | |
|----|-----|
| 1. | 8. |
| 2. | 9. |
| 3. | 10. |
| 4. | 11. |
| 5. | 12. |
| 6. | 13. |
| 7. | 14. |
| 8. | 15. |
| 9. | 16. |

6a• Les participants ont-ils les qualités de l'inspecteur étoile ?

attitude positive(AT), formé(F), expérience(E), crédible(C), bon communicateur(BC), connaît le milieu(CM), intéressé à la prévention(IP)

	AT	F	E	C	BC	CM	IP
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							
11.							
12.							
13.							
14.							
15.							
16.							

GRILLE D'ÉVALUATION (suite)**7• Vous êtes-vous porté volontaire ?**

- | | | | |
|----|----|-----|-----|
| 1. | 5. | 9. | 13. |
| 2. | 6. | 10. | 14. |
| 3. | 7. | 11. | 15. |
| 4. | 8. | 12. | 16. |

8• Avez-vous été désigné ? Par qui ?

- | | |
|----|-----|
| 1. | 9. |
| 2. | 10. |
| 3. | 11. |
| 4. | 12. |
| 5. | 13. |
| 6. | 14. |
| 7. | 15. |
| 8. | 16. |

C. ÉVALUATION DES PROGRAMMES EXISTANTS DANS L'ENTREPRISE :**9• Dans l'entreprise, faites-vous d'autres types d'inspections ?**

OUI

NON

10• Si oui, lesquels ? (type, fréquence, par qui ?)

GRILLE D'ÉVALUATION (suite)

11• Comment ça va ? Est-ce qu'il y a des choses qui accrochent ? Pourquoi ?

D. PERTINENCE DU COURS D'INSPECTION CONJOINTE :

14• Selon vous, qu'est-ce que l'inspection conjointe va faire dans votre entreprise ?

GRILLE D'ÉVALUATION (suite)

15• Selon vous, dans quelles conditions l'inspection conjointe sera-t-elle efficace dans votre entreprise ?

15a• Que devrez-vous faire comme inspecteur pour que l'inspection conjointe soit efficace ?

15b• Que devra faire l'entreprise par l'intermédiaire de sa direction pour rendre l'inspection conjointe efficace ?

GRILLE D'ÉVALUATION (suite)

16• Pensez-vous rencontrer des difficultés ? De quelle nature (résistance, manque de support) ?

17• Qu'est-ce que ça va prendre pour que ça fonctionne bien ?

17a• Au niveau de la planification ?

17b• Au niveau de l'inspection ?

17c• Au niveau du suivi ?

GRILLE D'ÉVALUATION
DU SUCCÈS DE L'ÉQUIPE D'INSPECTION

SUIVI DES ÉQUIPES

INFORMATIONS GÉNÉRALES :

DATE DU SUIVI : _____

NOM DE L'ENTREPRISE : _____

DÉPARTEMENT : _____

IDENTIFICATION DE L'ÉQUIPE : _____

CHOIX DE RÉPONSES:

1. OUI

2. NON

8. NE S'APPLIQUE PAS

9. NON OBSERVÉ

EST-CE QUE L'ÉQUIPE D'INSPECTEURS...

1. Planifie l'inspection (lieu, date, contact préalable avec les travailleurs) ?

COMMENTAIRES: _____

2. Se consacre exclusivement à la planification de l'inspection conjointe ?

COMMENTAIRES: _____

GRILLE D'ÉVALUATION (SUITE)

EST-CE QUE L'ÉQUIPE D'INSPECTEURS...

3. Utilise correctement les ressources disponibles (statistiques, préventionniste ou représentant à la prévention) pour préparer son inspection?

COMMENTAIRES: _____

4. Travaille conjointement ?

COMMENTAIRES: _____

5. Fournit des explications aux travailleurs visités ?

COMMENTAIRES: _____

GRILLE D'ÉVALUATION (SUITE)

EST-CE QUE L'ÉQUIPE D'INSPECTEURS...

6. Donne du "feedback" aux travailleurs visités ?

COMMENTAIRES: _____

7. Cherche à impliquer les travailleurs dans la recherche de solutions ?

COMMENTAIRES: _____

8. S'adjoit des personnes ressources lors de son inspection (préventionniste, représentant à la prévention, personnes ressources) ?

COMMENTAIRES: _____

GRILLE D'ÉVALUATION (SUITE)

EST-CE QUE L'ÉQUIPE D'INSPECTEURS...

9. Se concerte au moment de la préparation du rapport ?

COMMENTAIRES: _____

10. Convient d'un échéancier de réalisation des recommandations avec le responsable de la mise en oeuvre de ces recommandations ?

COMMENTAIRES: _____

11. Se partage la tâche au moment de s'assurer que les correctifs ont été réalisés?

COMMENTAIRES: _____

GRILLE DE QUESTIONS DESTINÉES AUX PARTICIPANTS

SUIVI DES ÉQUIPES

THÈMES	RÉPONSES
<p>Planification :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Plan d'ensemble des IC 2. Concertation avec les autres équipes 3. Responsable de la planification 4. Outils de planification 5. Aide de personnes ressources 6. Difficultés rencontrées 7. Cause des difficultés <p>-Moment de la planification -Temps requis pour la planification -Feuille de route</p>	

GUIDE DE QUESTIONS (PLANIFICATION)

1. Avez-vous dressé un plan d'ensemble des IC que vous voulez faire au cours de l'année ? Si oui, parlez-m'en. Si non, pourquoi ?
2. Y a-t-il eu des efforts de concertations avec les autres équipes de manière à couvrir le territoire de façon la plus efficace possible ? Si oui, comment cela s'est-il manifesté ? Si non, pourquoi ?
3. Qui est responsable de la planification de l'IC ?
4. Quels outils utilisez-vous pour planifier votre IC ?
5. Pouvez-vous compter sur l'aide de personnes-ressources pour préparer votre IC ?
6. Quelles sont les difficultés que vous rencontrez pour préparer votre IC ?
7. A quoi attribuez-vous ces difficultés ?

THÈMES	RÉPONSES
<p>INSPECTION :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Type de réception 2. Causes de cette réception 3. Collaboration des travailleurs 4. Nombre d'IC depuis formation 5. Thème de l'IC 6. Aisance avec le thème 7. Surprises, solutions novatrices 8. Aide de personnes ressources 9. Difficultés rencontrées 10. Causes des difficultés <p> -Durée moyenne de l'IC -Fréquence de l'IC -Inspection duo ou solo </p>	

GUIDE DE QUESTIONS (INSPECTION)

1. Comment êtes-vous reçus dans les chantiers que vous inspectez ? Expliquer
2. Bien ou mal reçus, à quoi attribuez-vous cette réception ?
3. Est-ce que les travailleurs attirent votre attention sur des points qu'ils considèrent eux-mêmes dangereux ?
4. Combien d'IC avez-vous réalisées depuis votre formation ?
5. Sur quoi porte généralement votre IC ? L'environnement de travail ? Les méthodes de travail ? L'équipement de protection ?
6. Vous sentez-vous plus à l'aise avec un thème qu'avec l'autre ? Expliquer
7. Lors des inspections, avez-vous eu des surprises ? Avez-vous vu des solutions innovatrices en terme de prévention ?
8. Pouvez-vous compter sur l'aide de personnes ressources pour effectuer l'IC avec vous lorsque vous en ressentez le besoin ? L'avez-vous déjà fait ?
9. Quelles sont les difficultés que vous rencontrez au moment de faire vos IC ?
10. A quoi attribuez-vous ces difficultés ?
11. Est-ce que le programme d'IC entre en conflit avec la routine des personnes affectés à ce programme ?

THÈMES	RÉPONSES
RAPPORT : 1. Durée pour compléter 2. Partage des observations 3. Rencontre des échéances 4. Processus de solutions 5. Échéancier des solutions 6. Difficultés rencontrées 7. Cause des difficultés	

GUIDE DE QUESTIONS (PLANIFICATION)

rapport

1. Combien de temps prenez-vous pour compléter votre rapport ? Avez-vous assez de temps pour compléter votre rapport ou vous sentez-vous bousculer ?
2. Avant de compléter votre rapport, faites-vous une mise en commun des points que vous avez observés ?
3. Réussissez-vous à remettre votre rapport à temps ? A qui ?
4. Comment convenez-vous des solutions à mettre en place ? Entre vous deux ? De concert avec le responsable de chantier ? Avec les travailleurs ?
5. Comment convenez-vous des échéanciers pour mettre en place les solutions ? Entre vous deux ? De concert avec le responsable du chantier ? Avec les travailleurs ?
6. Quelles sont les difficultés que vous rencontrez quand vient le temps de faire votre rapport d'IC ?
7. A quoi attribuez-vous ces difficultés ?

THÈMES	RÉPONSES
<p>SUIVI :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Responsable du suivi 2. Vérification sur les lieux 3. Approbation des recommandations 4. Respect des échéanciers 5. Difficultés rencontrées 6. Causes des difficultés 7. Surcharge de travail pour responsable des correctifs 	

GUIDE DE QUESTIONS (INSPECTION) *suivi*

1. Qui est responsable du suivi des recommandations dans votre équipe ?
2. Retournez-vous sur les lieux qui ont fait l'objet de recommandations ?
3. Avez-vous de la difficultés à faire approuver vos recommandations ?
4. Les échéanciers sont-ils respectés ? Si non, quelles sont les raisons ?
5. Quelles sont les difficultés que vous rencontrez au moment de faire vos IC ?
6. A quoi attribuez-vous ces difficultés ?
7. Est-ce que le programme d'IC entre en conflit avec la routine des personnes affectées à la réalisation des correctifs ?

THÈMES	RÉPONSES
<p>GÉNÉRAL :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Attitude, perception de la direction, CM et travailleurs 2. Atteinte du but de la formation, attentes 3. Difficultés majeures 4. Pourquoi l'IC 5. Retombées 6. Perte de temps 7. Besoin de l'IC 8. Communication 9. Membres du CSS 	

GUIDE DE QUESTIONS (GÉNÉRAL)

1. Comment qualifieriez-vous l'attitude, la perception de la direction face à l'IC ? Celle de la supervision de première ligne ? Des travailleurs ?
2. Selon vous, le but de la formation a-t-il été atteint ? Est-ce que l'IC répond à vos attentes ?
3. De façon générale, quelles sont les plus grosses difficultés que vous avez rencontrées ?
4. Selon vous, quelle est l'importance d'avoir un système structuré d'IC ?
5. Quelles sont les retombées que vous avez pu identifiées suite à la mise en place de l'IC ?
6. Pour les résultats que vous voyez, considérez-vous que vous perdez votre temps ?
7. Selon vous, est-ce que l'IC répond à un besoin dans la mine ?
8. Quel rôle la qualité des communications dans la mine a-t-elle joué dans l'évolution de l'IC ?
9. Avez-vous déjà été membres du CSS ? L'êtes-vous présentement ? Avez-vous déjà participé à d'autres formations ? Si oui, lesquelles ?

GRILLE D'ÉVALUATION (suite)

SUIVI DES ÉQUIPES

Répondre à l'item prévu au questionnaire par OUI (1) ou NON (0)

		1	2	3	4	5	6
UTILISATION DU FORMULAIRE (A-t-on indiqué...)							
1	Noms des inspecteurs						
2	Fonctions des inspecteurs						
3	Date de la planification						
4	Heure de la planification						
5	Temps prévu pour l'inspection						
6	Temps réel pour l'inspection						
7	Secteur visité (endroit physique de l'IC)						
8	Lieu visité (inclus méthode de travail)						
9	Objectifs de l'inspection						
10	Sources d'information consultées						
11	Personnes ressources consultées						
12	Observations (vs déviations)						
13	Date de l'inspection						
14	Heure de l'inspection						
15	Classes de risque						
16	Description des correctifs						
17	Responsable des correctifs						
18	Échéancier des correctifs						
19	La date de suivi						
20	Si le correctif est complété ou non						
21	Commentaires (inspecteurs, travailleurs)						
22	Noms ou fonctions des travailleurs						

Répondre à l'item prévu au questionnaire par OUI (1) ou par NON (0)

		1	2	3	4	5	6
QUALITÉ D'UTILISATION DU FORMULAIRE (Se prononcer sur les énoncés suivants...)							
1	Le rapport est lisible						
2	Les libellés sont compréhensibles						
3	Les classes de risque sont toujours identifiées (100% du temps)						
4	Les classes de risque sont généralement identifiées (>50% du temps)						
5	Les classes de risque sont rarement identifiées (<50% du temps)						
6	Il y a congruence entre les classes de risque et les échéanciers des correctifs						
7	Le rapport obtenu est complet (de la date d'inspection à la date du suivi)						
8	L'identification des secteurs inspectés est précise						
9	L'observation consignée permet de comprendre la situation à risque						
10	Il y a moins de 10 observations par rapport						
11	Les observations sont énoncées de façon claire						
12	Les observations sont énumérées une à la fois						
13	Il y a un correctif de suggérer pour chaque observation à corriger						
14	Les correctifs suggérés sont précis						
15	Les observations concernent surtout (75%) l'environnement de travail						
16	Les observations concernent surtout (75%) les équipements de travail						
16	Les observations concernent surtout (75%) les méthodes de travail (incluant EPI)						
17	Il y a des remarques positives relativement à des aspects sécuritaires						
18	La date du suivi est consignée						
19	Dans le cas d'un correctif non complété au moment du suivi, la raison en est donnée						

Répondre à l'item prévu au questionnaire par OUI (1) ou par NON (0)

		1	2	3	4	5	6
QUALITÉ D'UTILISATION DU FORMULAIRE (suite)(Se prononcer sur les énoncés suivants...)							
20	Les échéanciers sont toujours respectés (>90% du temps)						
21	Les échéanciers sont généralement respectés (50-90% du temps)						
22	Les échéanciers sont quelques fois respectés (10-49% du temps)						
23	Les échéanciers sont rarement respectés (<10% du temps)						

COMMENTAIRES GÉNÉRAUX :

ANNEXE C

CARACTÉRISTIQUES DE LA FORMATION MODULAIRE DU TRAVAILLEUR MINIER ET DÉTAILS DE SON IMPLANTATION

Annexe C

Caractéristiques de la formation modulaire du travailleur minier

Selon le Comité tripartite, le programme de la formation modulaire du travailleur minier (FMTM) vise:

« à apporter une réponse satisfaisante aux besoins des entreprises au regard de la formation des travailleuses et des travailleurs miniers. »

Le programme de formation compte dix modules, soit 7 modules de base auxquels s'ajoutent trois modules portant sur la conduite d'un engin de déblaiement du minerai. Il s'agit de :

1. Santé et sécurité du travail (15 hres)
2. Instructions générales (12 hres)
3. Écaillage secondaire (16 hres)
4. Échafaudage (8 hres)
5. Consolidation du terrain (16 hres)
6. Forage (40 hres)
7. Matériel/ équipement de sautage (8 hres)
8. Treuil-raclor (15 hres)
9. Chargeuse pneumatique (24 hres)
10. Chargeuse navette (24 hres)

Les travailleurs miniers sous-terre doivent suivre les modules 1,2,3,4,5,6,7 et choisir un des modules 8,9 ou 10 selon les besoins. Les mécaniciens, électriciens, techniciens, géologues et ingénieurs ne doivent suivre que les modules 1,2,3,4,5, et 7.

Soulignons qu'à l'origine la formation modulaire prévoyait environ 300 heures de cours. À la suite d'une révision du programme par un comité *ad hoc* de l'Association minière du Québec (AMQ), seulement 139 heures ont été gardées au programme, réparties en 10 modules.

Selon les concepteurs du programme :

«...les connaissances de base acquises par le travailleur minier devraient lui permettre d'être mieux préparé à évoluer dans un environnement artificiel et en continuel changement qu'est une exploitation minière. »

Le programme est défini en termes d'objectifs. Ces objectifs constituent les cibles principales de la formation et représentent le résultat attendu à la fin des apprentissages. Pour atteindre l'objectif retenu, les compétences à acquérir sont présentées selon une suite logique d'étapes ou cibles intermédiaires de la formation. Une ou plusieurs opérations associées à chacune des étapes précisent les activités à réaliser. Des sous-opérations déterminent les connaissances à acquérir et les habiletés de base à développer préalablement à l'exécution d'une étape ou opération.

Pour chaque module, il existe une fiche pratique destinée au formateur minier qui décrit les objectifs visés par l'activité, sa description et sa préparation, la stratégie d'enseignement possible, les étapes d'apprentissage du candidat et finalement les consignes à l'accompagnateur, responsable de l'activité.

Le formateur minier dispose également de tableaux d'analyse du programme, de tableaux de spécifications, d'une description sommaire de chaque épreuve, d'une fiche de travail et d'une fiche d'évaluation pour chacun des modules. De plus, la Commission scolaire de Val d'Or (CSVO) a convenu de produire des guides d'apprentissage pour les 10 modules de la FMTM (en raison de fortes pressions provenant de certaines entreprises participantes et du comité de formation de l'AMQ). En effet, on demandait pour les formateurs miniers, un outil plus complet que les fiches pédagogiques et la CSVO a fourni un document qui, selon elle, peut servir tant au formateur minier qu'aux participants. D'ailleurs, aux dires du représentant de la CSVO, ce «manuel du maître» devrait aider aux efforts d'uniformisation bien qu'il engendre des coûts importants de même que des délais.

Dans le cas des personnes éprouvant des difficultés à lire ou à écrire, il est prévu qu'elles suivront toute la formation et ensuite seront considérées comme ayant réussi le programme en raison de leur assiduité au cours et à partir d'une appréciation personnelle du formateur minier.

Ainsi, on reconnaît une certaine latitude au formateur minier. Ce qui est fixe, c'est l'évaluation et les éléments à y considérer. Toutefois, certains aspects sont laissés à la discrétion du formateur minier.

Détails de l'implantation de la FMTM

C'est à la CSVO que revient la tâche de coordonner l'implantation du programme de la FMTM dans les entreprises minières québécoises. Ainsi, la CSVO, par le biais du directeur de son Centre de formation professionnelle, est responsable:

- ◇ du lien avec le Comité tripartite, l'AMQ et la Société québécoise du développement de la main-d'oeuvre (SQDM);
- ◇ du suivi général du dossier de la FMTM;
- ◇ de la planification générale avec l'entreprise;
- ◇ de la facturation à l'entreprise; et
- ◇ des ententes.

La CSVO est également responsable, par le biais du conseiller pédagogique responsable des mines au sein du Centre de formation professionnelle :

- ◇ du support et de l'aide pédagogique aux formateurs miniers;
- ◇ de l'aide à l'organisation des sessions d'information;
- ◇ de l'inscription des travailleurs miniers à la formation;
- ◇ du suivi et du contrôle de la formation et de l'évaluation;
- ◇ de la compilation des résultats; et
- ◇ de l'émission des attestations et des statistiques.

La CSVO a d'abord rencontré chacune des entreprises intéressées à participer à un projet-pilote, dans un but de planification et d'évaluation de la formation. C'est au moment de ces rencontres que la durée approximative de la formation était déterminée

À l'été 1994, la désignation du travailleur minier visée par la formation et l'accord sur les éléments de contenu du programme de formation modulaire ont permis le lancement d'un projet-pilote dans les entreprises minières du Québec. À l'origine, le projet-pilote prévoyait la participation de 10 entreprises à raison de 25 travailleurs par entreprise, dans un rayon de 100 km de Val d'Or. Il s'avère que 14 mines (de Murdochville à Casa Berardi - rayon de 500 km) ont accepté de participer au projet-pilote et elles prévoient former près de 600 travailleurs au cours de la première année. Une telle ampleur fait dire au responsable de l'implantation qu'on ne peut plus, à toutes fins pratiques, parler d'un projet-pilote.

Dans un premier temps, des formateurs miniers ont été sélectionnés, formés et accrédités par le comité d'implantation de la formation modulaire. Sur un total de 35 candidats soumis par 14 entreprises, 28 ont été acceptés, 7 candidats n'ayant pu démontrer au comité de sélection une disposition acceptable. Les formateurs miniers ont au moins un Secondaire V, quelques-uns ont un diplôme collégial. Le nombre de formateurs varie d'une entreprise à l'autre (de 1 à 4 ; moyenne de 1,8 par entreprise).

Deux sessions de formation ont été organisées par la CSVO et offertes aux futurs formateurs-mineur. Chaque session durait 5 jours (40 heures). La première session de formation n'a pas été des plus satisfaisantes en raison de l'hétérogénéité du groupe de participants, du niveau trop élevé de formation offerte, de l'absence de mise en situation adaptée au contexte minier, de la difficulté de l'animateur à se positionner au niveau des besoins des participants et de la présentation des documents de la FMTM à un moment inopportun. La CSVO en a conclu que :

«la formation offerte a tout de même permis au formateur-mineur de recevoir un certain bagage de connaissances pédagogiques».

Pour ce qui est de la deuxième session, l'expérience acquise lors de la première session, l'expertise des nouveaux enseignants retenus et l'ajustement apporté dans la planification du cours ont permis d'assurer une formation de bonne qualité.

En mars 1995, 23 formateurs miniers accrédités étaient disponibles pour assurer la formation modulaire du travailleur minier.

Le rôle et les responsabilités du formateur minier accrédité se définissent comme suit :

- ◇ réalise la planification de son enseignement;
- ◇ réalise l'inscription des travailleurs miniers à l'aide des fiches de la CSVO;
- ◇ dispense l'enseignement théorique et pratique de la formation modulaire du travailleur minier;
- ◇ évalue les connaissances des travailleurs miniers à l'aide des examens officiels;
- ◇ conserve les dossiers faisant état de la démarche et des résultats de chaque travailleur minier;
- ◇ transmet les résultats académiques au conseiller pédagogique de la CSVO;
- ◇ assure la confidentialité des examens de la FMTM; et
- ◇ Tient un registre des présences.

On souligne qu'au besoin, lors de l'enseignement théorique de certains modules, le formateur accrédité pourrait se faire assister sous forme de *team teaching* par un spécialiste (modules 1 et 2).

Les entreprises préoyaient former un total variant entre 584 et 619 travailleurs au cours de l'année 1995 (de janvier à décembre); ces chiffres dépassent largement les 250 travailleurs prévus à l'origine pour le projet-pilote !

Trente-neuf mois après ses débuts, soit au 20 octobre 1997, la FMTM affiche la performance suivante : 74 formateurs ont été formés pour offrir les 10 modules de la FMTM tandis que 39 pouvaient offrir le module 1 seulement. Par ailleurs, près de 4 365 travailleurs miniers oeuvrant dans les entreprises minières ont reçu la formation relative au module 1 (santé et sécurité du travail). De ce nombre, seulement 523 travailleurs miniers ont suivi et complété avec succès les 8 modules prévus à leur formation. De plus, 1 561 travailleurs à l'emploi d'entrepreneurs miniers, d'entreprises de service, de foreurs au diamant ou d'institutions d'enseignement ont suivi le module 1, cependant aucun n'a complété l'ensemble des module prévu pour le travailleur minier.

ANNEXE D

GRILLE D'ENTREVUE DES FORMATEURS ET DES TRAVAILLEURS FORMÉS

FORMATION MODULAIRE DU TRAVAILLEUR MINIER

GRILLE D'ENTREVUE DES FORMATEURS ET DES TRAVAILLEURS FORMÉS

THÈMES	VARIABLES	DIMENSIONS
Évaluation des connaissances des travailleurs	Pré-test et post-test	<ul style="list-style-type: none"> - Comment ça se passe ? (pré- et post-) - Difficultés rencontrées (pré- et post-) - Est-ce que c'est la même évaluation pour tous les travailleurs ? .
	Outil d'évaluation	<ul style="list-style-type: none"> - Ce qu'il en pense ? - Difficultés rencontrées par les travailleurs ?
Compétence ciblée	Identification	<ul style="list-style-type: none"> - Modalités de sélection des travailleurs. - Est-ce que des groupes de travailleurs ont eu plus de difficultés que d'autres ? Lesquels ?
	Besoins	<ul style="list-style-type: none"> - Quels sont ces besoins ? - La formation donnée correspondait-elle aux besoins des travailleurs ? - Confiance dans le formateur. - maîtrise du sujet par le formateur, à l'aise.
	Changement de comportement	<ul style="list-style-type: none"> - La formation permet-elle d'inclure des changements de comportements ? - L'organisation permet-elle d'inclure des changements de comportement ? - Sent-on l'appui de la direction ? - Durabilité des changements.
Sécurité du travail	<p>pr aux objectifs du CEAM</p> <ul style="list-style-type: none"> - DONNER UNE FORM. DE BASE - AMÉLIORER CONN. DES RISQUES - MIEUX REPÉRER LES DANGERS (méthodes de travail, équipement de travail) 	<ul style="list-style-type: none"> - Est-ce que la formation va permettre de rencontrer les objectifs du CEAM ? - Est-ce que le travailleur pourra exécuter sa tâche de façon plus sécuritaire ? - Travailleurs ont-ils apporté des changements dans l'exécution de leur tâches suite à la formation ? - Est-ce que la formation a permis d'améliorer les connaissances de base des travailleurs formés ? - Est-ce que la formation a permis d'améliorer l'attitude des travailleurs pr à la sécurité du travail ?
	<p>pr aux objectifs de la FMTM</p> <ul style="list-style-type: none"> - MODIFIER LES COMPORT'S DANGEREUX PR À LA RÉALISATION DU TRAVAIL 	<ul style="list-style-type: none"> - Est-ce que la formation va permettre de rencontrer les objectifs de la FMTM ?

FORMATION MODULAIRE DU TRAVAILLEUR MINIER

GRILLE D'ENTREVUE DES FORMATEURS ET DES TRAVAILLEURS FORMÉS

THEMES	VARIABLES	DIMENSIONS
Contacte organisationnel	Objectifs de la formation	<ul style="list-style-type: none"> - Quels étaient les objectifs poursuivis par l'entreprise ? - Y avait-il une volonté de remettre en question certaines pratiques organisationnelles ?
	Campagne d'information	<ul style="list-style-type: none"> Y en a-t-il eu une ? Pourquoi ? Feedback ?
	Direction	<ul style="list-style-type: none"> Y a-t-il eu sous une forme ou une autre rencontre avec la direction en regard de la FMTM ? Plus spécifiquement : une formation complémentaire.
Pédagogie	Contenu du cours	<ul style="list-style-type: none"> - Ce qu'il en pense ? - A-t-il rencontré des difficultés ? - Quelle est la place de la sécurité dans le cours ?
	Format (modules)	<ul style="list-style-type: none"> - Ce qu'il en pense ? - Y a-t-il un lien entre ce qui est enseigné et le travail réel ? - La pratique vs le théorique ? - Y a-t-il eu des modules plus faciles que d'autres ? qui ont mieux passé ?
	Matériel pédagogique disponible (fiche technique, guide d'apprentissage)	<ul style="list-style-type: none"> - Ce qu'il en pense ? - Aurait-il souhaité autre chose ? - Qu'est-ce qui lui a été le plus utile ?
	Contexte de formation	<ul style="list-style-type: none"> - Lieu physique - Temps alloué à la formation - Libération des travailleurs - Disponibilité du matériel - Déroulement de la session - Difficultés rencontrées ?
	Variation inter-formateurs	<ul style="list-style-type: none"> - Diffusion (enseignement) de la matière - Comparabilisation des heures de formation
	Formation des formateurs	<ul style="list-style-type: none"> - Du premier ou du deuxième groupe de formation ? - Ce qu'il pense de sa formation ? - Ce qu'il a eu ? Ce qu'il aurait souhaité avoir ?
	Connaissances / Comportement	<ul style="list-style-type: none"> - Est-ce que la formation a donné plus de connaissances aux travailleurs ? - Est-ce que la formation va changer le comportement des travailleurs ?
	Techniques du métier	<ul style="list-style-type: none"> - Est-ce que la formation correspond aux techniques du métier ? - Comment le transfert des compétences s'opère-t-il ? Comment on sait que c'est fait ? (suivi ?)