

MARS
2014

Actualisation de l'étude de pertinence pour deux normes professionnelles du secteur minier

Rapport final

Présenté au :



Par :



Zins Beuchesne et associés

MARKETING ■ DÉVELOPPEMENT ■ INNOVATION

TABLE DES MATIÈRES

1.	Introduction, contexte et objectif.....	1
1.1	Introduction.....	1
1.2	Contexte de l'étude.....	1
1.3	Objectif de l'étude.....	1
2.	Démarche méthodologique suivie.....	2
3.	Portrait de la main-d'œuvre du secteur.....	4
3.1	Professions du secteur minier visées par l'étude.....	4
3.2	Présentation des professions pertinentes (selon la Classification nationale des professions).....	5
3.2.1	Foreurs/foreuses et dynamiteurs/dynamiteuses de mines à ciel ouvert, de carrières et de chantiers de construction (CNP 7372).....	5
3.2.2	Conducteurs/conductrices d'équipement lourd (sauf les grues) (CNP 7421).....	8
3.2.3	Opérateurs/opératrices de machines dans le traitement des métaux et des minerais (CNP 9411).....	11
3.3	Effectifs totaux.....	13
3.4	Caractéristiques des effectifs.....	14
3.5	Description de travail détaillée.....	17
3.5.1	Précisions concernant les mineurs à ciel ouvert.....	17
3.5.2	Mineur/mineuse à ciel ouvert.....	18
3.5.3	Opérateur/opératrice de machine de traitement de minerai.....	20
3.6	Offre de formation.....	23
3.6.1	DEP en Conduite de machinerie lourde en voirie forestière.....	24
3.6.2	DEP en Conduite d'engins de chantier.....	27
3.6.3	DEP en Conduite d'engins de chantier nordique.....	30
3.6.4	DEP en Forage au diamant.....	31
3.6.5	DEP en Forage et dynamitage.....	33
3.6.6	DEP Conduite de machines de traitement du minerai.....	35
3.7	Programme d'apprentissage en milieu de travail (PAMT).....	37
3.8	Sceau rouge.....	38
4.	Profil de l'industrie minière du Québec.....	39
4.1	Industries composant le secteur minier québécois.....	39
4.2	Nombre d'emplacements.....	41
4.3	L'importance du secteur minier.....	43
4.3.1	Principaux indicateurs de productivité.....	43
4.3.2	Immobilisations.....	44
4.3.3	Produit intérieur brut généré par le secteur.....	44
4.4	Tendances de développement de l'industrie minière au Québec.....	45
4.5	Réglementation en vigueur.....	47
4.5.1	Réglementation québécoise.....	47
4.5.2	Réglementation fédérale.....	49
5.	Compte rendu des entrevues auprès des intervenants et employeurs du secteur.....	50
5.1	État des lieux.....	50
5.1.1	Évolution de la demande en personnel.....	50
5.1.2	Effectifs actuels.....	51
5.1.3	Embauches anticipées.....	51
5.1.4	Critères d'embauche et difficultés de recrutement.....	52

5.2	Évolution de la demande de main-d'œuvre.....	54
5.3	Évolution des tâches.....	55
5.4	Tâches nécessitant une standardisation.....	56
5.5	Problématiques de formation.....	57
5.6	Moyens pour mieux former la main-d'œuvre.....	59
5.7	Opinions par rapport à l'implantation d'une norme professionnelle.....	62
5.7.1	Avantages perçus par rapport aux normes professionnelles.....	62
5.7.2	Attentes envers une norme professionnelle.....	63
5.7.3	Opinions à l'égard du PAMT.....	65
5.7.4	Utilité perçue de l'implantation d'un PAMT.....	66
5.7.5	Réserves des entreprises consultées.....	66
5.8	Changements technologiques.....	67
5.9	Appréciation et satisfaction à l'égard de l'offre de formation.....	68
6.	Compte rendu des entrevues auprès des représentants des comités sectoriels de main-d'œuvre.....	71
6.1	Déterminer la pertinence d'instaurer une norme professionnelle.....	71
6.2	Analyse des expériences positives.....	73
6.2.1	Critères pour déterminer qu'une expérience est positive.....	73
6.2.2	Les partenaires impliqués et la démarche suivie.....	74
6.2.3	Avantages et contraintes perçus.....	75
6.2.4	Comment convaincre les travailleurs et les employeurs?.....	75
6.3	Analyse des expériences négatives.....	76
6.4	Facteurs clés de succès.....	77
7.	Bilan.....	78
7.1	Rappel de l'objectif principal de l'étude.....	78
7.2	Grands constats de l'étude.....	78
7.3	Analyse des facteurs clés de succès.....	80
7.4	Bilan final.....	85
	Annexe 1 : Références du chapitre 3.....	87
	Annexe 2 : Guide d'entrevue pour les partenaires syndicaux et Emploi-Québec.....	89
	Annexe 3 : Guide d'entrevue auprès des entreprises et partenaires patronaux.....	98
	Annexe 4 : Guide d'entrevues auprès des comités sectoriels de main-d'œuvre.....	106
	Annexe 5 : Intervenants consultés.....	111

1. Introduction, contexte et objectif

1.1 Introduction

Le présent rapport par **Zins Beuchesne et associés**, réalisé pour le compte du **Comité sectoriel de main-d'œuvre de l'industrie des mines (CSMO Mines)**, constitue le rapport final de l'actualisation d'une étude de pertinence pour deux normes professionnelles pour les métiers de mineur/mineuse à ciel ouvert et d'opérateur/opératrice de machine de traitement de minerai.

1.2 Contexte de l'étude

L'industrie des mines éprouve des difficultés à recruter de la main-d'œuvre spécialisée. Plusieurs facteurs peuvent expliquer cette situation dont notamment l'éloignement des grands centres urbains, la capacité d'accueil limitée des centres de formation¹ dispensant les programmes de formation pertinents et même la concurrence internationale². Par ailleurs, on dénote qu'il n'existe pas pour le moment de formation en conduite d'équipement minier pour les mines à ciel ouvert.

Dans ce contexte, il semble évident qu'il n'y a pas d'adéquation entre la formation et les besoins du secteur. Cette situation, déjà observée en 2009, avait été soulevée dans une première étude, mais les normes professionnelles pour ces deux métiers n'ont pas été établies. Puisque le **CSMO Mines** souhaite maintenant aller de l'avant avec l'implantation de ces normes professionnelles, il devient donc essentiel de mettre à jour les résultats de l'étude de pertinence réalisée en 2009.

1.3 Objectif de l'étude

L'objectif principal de ce mandat était donc de procéder à l'actualisation de l'étude de pertinence pour deux normes professionnelles (mineur/mineuse à ciel ouvert et d'opérateur/opératrice de machine de traitement de minerai) afin de s'assurer que les besoins de réalisation de ces normes soient réels et revalidés auprès des acteurs de l'industrie.

On trouvera donc dans les pages qui suivent :

- une description de la démarche suivie;
- un portrait de la main-d'œuvre du secteur minier québécois;
- un portrait de l'industrie minière québécoise;
- le compte rendu des entrevues auprès des intervenants et employeurs du secteur;
- le compte rendu des entrevues auprès des comités sectoriels de main-d'œuvre;
- le bilan de l'étude.

¹ *Au Québec, un seul centre de formation offre le programme de formation professionnelle en Conduite de machines de traitement du minerai.*

² *<http://affaires.lapresse.ca/economie/quebec/201105/15/01-4399646--le-plan-nord-posera-un-defi-de-recrutement-de-travailleurs-miniers.php>*

2. Démarche méthodologique suivie

Afin d'atteindre les objectifs visés par le mandat, **Zins Beuchesne et associés** a suivi une approche méthodologique comportant 8 activités de recherche décrites ci-après.

Activité 1 : Réunion de démarrage client/consultant

Une première réunion a été tenue avec les représentants du **Comité sectoriel de main-d'œuvre de l'industrie des mines (CSMO Mines)** afin de réviser et finaliser le plan de travail soumis dans la proposition de service et discuter des objectifs, de la méthodologie, des biens livrables, de l'échéancier et d'autres modalités. Le **CSMO Mines** a fourni à **Zins Beuchesne et associés** tous les éléments nécessaires à une bonne compréhension du mandat et de sa problématique.

Activité 2 : Inventaire actualisé des données statistiques disponibles

La recherche documentaire a été réalisée en deux temps, à savoir par :

- la mise à jour des informations de l'étude de pertinence de 2009;
- la recherche complémentaire de données secondaires pertinentes afin de dresser un portrait plus complet de la situation actuelle des métiers visés par l'étude.

Activité 3 : Bilan et analyse des informations recueillies

Une fois l'ensemble de l'information disponible pertinente recueillie, consultée et analysée, **Zins Beuchesne et associés** a réalisé un bilan de ces informations présentant un portrait de la situation actuelle. Les informations recueillies lors de cette activité figurent aux chapitres 3 et 4 du présent rapport.

Activité 4 : Élaboration des outils de consultation

Au cours de cette activité, deux guides d'entrevues ont été élaborés par **Zins Beuchesne et associés** puis validés par le **CSMO Mines** :

- le premier guide d'entrevue s'adressait aux partenaires syndicaux ainsi qu'aux partenaires externes liés à Emploi-Québec. Celui-ci figure à l'annexe 3 du présent rapport;
- le second guide d'entrevue a été élaboré pour les partenaires patronaux et employeurs du secteur des mines et des carrières. On trouvera une copie du guide d'entrevue à l'annexe 2 du présent rapport.

Activité 5 : Consultations des parties prenantes

Suite à l'approbation des outils de consultation, **Zins Beuchesne et associés** a réalisé 34 entrevues individuelles avec les partenaires syndicaux, les représentants d'Emploi-Québec ainsi que les partenaires patronaux et employeurs.

Les intervenants consultés ont été identifiés par le **CSMO Mines** qui a appuyé **Zins Beuchesne et associés** tout au long du processus.

Parmi les 39 intervenants à consulter identifiés par le **CSMO Mines**, 34 d'entre eux ont accepté de participer à l'étude, ce qui représente un **taux de participation global de 87%**. Les résultats de ces consultations figurent au chapitre 4 du présent rapport alors que la liste des intervenants consultés figure à l'annexe 5.

Activité 6 : Entrevues individuelles avec des comités sectoriels de main-d'oeuvre

Au cours de cette activité, **Zins Beuchesne et associés** a réalisé des entrevues individuelles auprès d'intervenants de quatre comités sectoriels de main-d'oeuvre ayant eu des expériences positives et négatives avec l'implantation de normes professionnelles.

Les comités sectoriels de main-d'oeuvre retenus pour ces consultations ont été identifiés conjointement par le **CSMO Mines** et **Zins Beuchesne et associés**. Préalablement à ces entrevues, un guide d'entrevue a été élaboré par **Zins Beuchesne et associés** puis validé par le **CSMO Mines**.

Les résultats de ces consultations figurent au chapitre 6 du présent rapport.

Activité 7 : Rapport préliminaire sur la pertinence et la faisabilité de réalisation des normes professionnelles et réunion de travail

Un rapport préliminaire de l'étude portant sur la pertinence et la faisabilité relatives à l'implantation de deux normes professionnelles a été rédigé puis soumis aux représentants du **CSMO Mines** aux fins de discussion. Par la suite, une réunion de travail pour discuter des résultats de l'étude a été tenue et les commentaires recueillis ont été intégrés au rapport final.

Activité 8 : Dépôt du rapport final sur la pertinence et la faisabilité de réalisation des normes professionnelles

Conformément aux commentaires recueillis, **Zins Beuchesne et associés** a rédigé le rapport final (présent document) qui a été remis en format papier ainsi qu'en version électronique au **CSMO Mines**.

3. Portrait de la main-d'œuvre du secteur

Ce chapitre présente les principales professions du secteur minier pouvant être touchées par les futures normes professionnelles de mineur/mineuse à ciel ouvert et d'opérateur/opératrice de machine de traitement de minerai.

On trouvera dans ce chapitre des informations en lien avec leurs principales caractéristiques (p. ex. : nombre de travailleurs, scolarité, etc.), une description détaillée de l'organisation du travail, l'offre de formation initiale (incluant des informations en lien avec les finissants) ainsi que des informations traitant des programmes d'apprentissage en milieu de travail (PAMT) et du Sceau rouge (mobilité interprovinciale de la main-d'œuvre).

3.1 Professions du secteur minier visées par l'étude

Selon Emploi Québec, qui fournit les données de l'*IMT en ligne*, on recense 15 professions dans le secteur minier québécois regroupant au moins 2% des effectifs totaux. La plupart des professions recensées sont en lien direct avec l'industrie minière, mais on observe qu'une bonne partie des métiers du secteur sont en lien avec professions connexes aux secteurs tels que le transport, la construction et la mécanique, ou non spécifiques à un secteur comme des superviseurs. Les principales professions du secteur minier sont les suivantes :

- mineurs/mineuses d'extraction et de préparation, mines souterraines (12% des effectifs totaux);
- conducteurs/conductrices d'équipement lourd (sauf les grues) (7% des effectifs totaux);
- surveillants/surveillantes de l'exploitation des mines et des carrières (6% des effectifs totaux);
- mécaniciens/mécaniciennes d'équipement lourd (6% des effectifs totaux).

Principales professions du secteur minier (2012)*

Professions	%
Mineurs/mineuses d'extraction et de préparation, mines souterraines (CNP 8231)	12%
Conducteurs/conductrices d'équipement lourd (sauf les grues) (CNP 7421)	7%
Surveillants/surveillantes de l'exploitation des mines et des carrières (CNP 8221)	6%
Mécaniciens/mécaniciennes d'équipement lourd (CNP 7312)	6%
Mécaniciens/mécaniciennes de chantier et mécaniciens industriels/mécaniciennes industrielles (CNP sauf l'industrie du textile) (CNP 7311)	4%
Conducteurs/conductrices de camions (CNP 7411)	3%
Personnel d'entretien et de soutien des mines souterraines (CNP 8411)	3%
Manoeuvres des mines (CNP 8614)	3%
Soudeurs/soudeuses et opérateurs/opératrices de machines à souder et à braser (CNP 7265)	3%
Technologues et techniciens/techniciennes en géologie et en minéralogie (CNP 2212)	3%
Directeurs/directrices de la production primaire (sauf l'agriculture) (CNP 0811)	2%
Géologues, géochimistes et géophysiciens/géophysiciennes (CNP 2113)	2%
Opérateurs/opératrices de machines dans le traitement des métaux et des minerais (CNP 9411)	2%

Professions	%
Électriciens industriels/électriciennes industrielles (CNP 7242)	2%
Aides de soutien des métiers et manoeuvres en construction (CNP 7611)	2%
Autres (CNP moins de 2% des effectifs)	40%

*Note : Les professions en caractère gras sont concernées par la présente étude.
Source : IMT en ligne (2013).

3.2 Présentation des professions pertinentes (selon la Classification nationale des professions)

Puisque la présente étude concerne l'établissement de deux normes professionnelles (mineur/mineuse à ciel ouvert et d'opérateur/opératrice de machine de traitement de minerai), **Zins Beuchesne et associés** a décrit aux sections suivantes trois professions directement touchées par l'établissement desdites normes à savoir :

- foreurs/foreuses et dynamiteurs/dynamiteuses de mines à ciel ouvert, de carrières et de chantiers de construction (CNP 7372);
- conducteurs/conductrices d'équipement lourd (sauf les grues) (CNP 7421);
- opérateurs/opératrices de machines dans le traitement des métaux et des minerais (CNP 9411).

3.2.1 Foreurs/foreuses et dynamiteurs/dynamiteuses de mines à ciel ouvert, de carrières et de chantiers de construction (CNP 7372)

Appellations d'emploi

Les appellations d'emploi les plus souvent rencontrées par les travailleurs exerçant cette profession sont les suivantes :

- boutefeu/boutefeue - exploitation de carrières;
- boutefeu/boutefeue en construction;
- dynamiteur/dynamiteuse - exploitation de mines à ciel ouvert;
- dynamiteur/dynamiteuse (sauf mines souterraines);
- dynamiteur/dynamiteuse de mine à ciel ouvert;
- dynamiteur/dynamiteuse en construction;
- foreur/foreuse - exploitation de carrières;
- foreur/foreuse - exploitation de mines à ciel ouvert;
- foreur/foreuse de carrière;
- foreur/foreuse de mine à ciel ouvert;
- foreur/foreuse en construction;
- foreur/foreuse en prospection sismique;
- opérateur/opératrice d'appareil de forage pour fondations;
- opérateur/opératrice d'appareil de forage pour fondations – construction;
- opérateur/opératrice de carotteur - construction, exploitation de mines à ciel ouvert et de carrières;
- opérateur/opératrice de foreuse à diamant - exploitation de mines à ciel ouvert et de carrières;
- opérateur/opératrice de foreuse à diamants (fonction publique québécoise);
- opérateur/opératrice de foreuse en construction;
- opérateur/opératrice de foreuse pneumatique sur chenilles – construction;
- opérateur/opératrice de foreuse rotative;
- opérateur/opératrice de foreuse rotative - exploitation de mines à ciel ouvert et de carrières.

Nature du travail

Les foreurs de ce groupe de base conduisent des foreuses et des perforatrices mobiles servant à forer des trous de dynamitage dans les carrières ou les mines à ciel ouvert ou des trous de dynamitage pour les puits de fondation sur les chantiers de construction.

Les dynamiteurs de ce groupe de base chargent les explosifs dans les trous de dynamitage et font exploser les charges pour dégager le charbon, le minerai et les roches ou pour démolir des ouvrages. Ils travaillent pour des entreprises de construction et des entreprises d'exploitation de mines et de carrières, et pour des entrepreneurs en forage et en dynamitage.

Caractéristiques principales de la profession

Les foreurs et les dynamiteurs de mines à ciel ouvert, de carrières et de chantiers de construction, exercent une partie ou l'ensemble des fonctions suivantes :

- foreurs :
 - déplacer et faire fonctionner des foreuses rotatives, pneumatiques ou autres, montées sur camion ou chenillées, afin de forer de grands trous de dynamitage aux profondeurs prescrites, aux endroits indiqués par des piquets, dans les carrières ou les mines à ciel ouvert;
 - conduire des foreuses ou perforatrices servant à forer les trous de dynamitage dans le roc sur les chantiers de construction routière ou d'autres chantiers;
 - conduire les foreuses chenillées ou montées sur camion et équipées d'une tarière de sondage ou d'autres accessoires afin de forer des puits de fondation de bâtiment ou de pieux;
 - déterminer, au besoin, l'emplacement des trous à forer et disposer les piquets de repérage, charger les explosifs dans les trous de mine et faire exploser les charges afin de dégager le charbon, le minerai ou le roc;
- dynamiteurs et boute-feux :
 - lire les instructions ou les schémas, déterminer l'emplacement des trous de mines, ainsi que leur profondeur et diamètre, et effectuer des essais terrain afin de déterminer le type et la quantité d'explosifs requis;
 - raccorder les charges avec les détonateurs choisis, les amorces, les fils du détonateur et autre matériel, ou indiquer la façon de procéder aux autres travailleurs;
 - charger les explosifs à la main dans les trous de mine ou diriger la manoeuvre des camions d'explosifs en vrac afin de charger les trous;
 - joindre les fils électriques, les fils des détonateurs ou les amorces en série et les joindre aux dispositifs de dynamitage, appuyer sur la poignée ou le bouton pour faire exploser les charges;
 - assurer la manutention, l'entreposage et le transport des explosifs et des accessoires, conformément aux règlements, et voir à ce que les mesures de sécurité soient observées;
 - conduire, au besoin, des foreuses et des perforatrices rotatives ou pneumatiques, des marteaux perforateurs fond-de-trou ou d'autres machines afin de forer des trous de mine, ou diriger le forage des trous de mines.

Il est important de souligner que les foreurs et les dynamiteurs cumulent souvent les deux fonctions.

Caractéristiques complémentaires

Sans tenir compte du diplôme obtenu ou de l'expérience acquise, tout candidat souhaitant exercer cette profession se doit de manifester les caractéristiques suivantes :

- Intérêts personnels des individus qui veulent exercer la profession :
 - Objectif
 - Les personnes objectives aiment travailler avec des outils, de l'équipement, des instruments et de la machinerie. Elles aiment réparer ou fabriquer des choses à partir de matériaux variés selon des spécifications et des techniques établies. La façon dont les choses fonctionnent et comment elles sont construites les intéressent.
 - Méthodique
 - Les personnes méthodiques aiment avoir des directives claires et des méthodes organisées pour diriger leurs activités. Elles préfèrent travailler sous la direction ou sous la supervision des autres, selon les instructions données, ou se fier à des règles et à des procédures établies. Les personnes méthodiques aiment travailler à un projet à la fois. Elles aiment le travail routinier et exempt d'imprévus.
 - Innovateur
 - Les personnes innovatrices aiment explorer les choses en profondeur et résoudre des problèmes en expérimentant. Elles sont intéressées à inventer et à créer différentes façons de répondre à des questions ou de présenter de l'information. Elles aiment les sujets scientifiques. Les personnes innovatrices préfèrent le défi des expériences nouvelles et inattendues. Elles s'adaptent facilement au changement.
- Activités physiques :
 - les activités exigent l'usage de tout le champ visuel - vision de près et de loin - aussi bien que la perception des distances et la vision périphérique;
 - l'usage de l'ouïe est limité à des interactions verbales courtes ou peu fréquentes pour l'exécution du travail;
 - les tâches sont accomplies dans les positions « assis » ou debout et en marche et dans d'autres positions, telles que pliée, accroupie, agenouillée et courbée;
 - les activités se font en coordonnant les mouvements des membres supérieurs avec ceux des membres inférieurs;
 - les activités exigent de soulever des charges pesant entre 10 kg et 20 kg.

Conditions d'accès à la profession

- Un diplôme d'études secondaires est habituellement exigé.
- Une formation en cours d'emploi est offerte.
- De l'expérience en tant que conducteur d'équipement lourd peut être exigée des foreurs.
- De l'expérience en tant qu'aide-dynamiteur de la construction ou de carrières et de mines à ciel ouvert peut être exigée des dynamiteurs.
- Un permis de dynamitage provincial est exigé des dynamiteurs.
- Le certificat de qualification de boutefeux est offert, bien que facultatif, au Nouveau-Brunswick, mais pas au Québec.

3.2.2 Conducteurs/conductrices d'équipement lourd (sauf les grues) (CNP 7421)

Appellations d'emploi

Les appellations d'emploi les plus souvent rencontrées par les travailleurs exerçant cette profession sont les suivantes :

- apprenti conducteur/apprentie conductrice d'équipement lourd;
- apprenti opérateur/apprentie opératrice de matériel lourd;
- apprenti opérateur/apprentie opératrice d'équipement lourd;
- conducteur/conductrice d'asphalteuse;
- conducteur/conductrice d'asphalteuse de rues;
- conducteur/conductrice de bétonnière de routes;
- conducteur/conductrice de bitumeuse - matériel lourd;
- conducteur/conductrice de bouteur;
- conducteur/conductrice de bulldozer;
- conducteur/conductrice de chargeur à benne frontale;
- conducteur/conductrice de chargeuse mécanique – construction;
- conducteur/conductrice de chargeuse sur pneumatiques;
- conducteur/conductrice de chargeuse sur pneus;
- conducteur/conductrice de décapeuse automotrice;
- conducteur/conductrice de drague;
- conducteur/conductrice de machine à asphalter les rues;
- conducteur/conductrice de machine à damer les pistes;
- conducteur/conductrice de machine à étaler le béton;
- conducteur/conductrice de machine à niveler la chaussée;
- conducteur/conductrice de machine à paver les rues;
- conducteur/conductrice de matériel de terrassement;
- conducteur/conductrice de mouton de battage de pieux;
- conducteur/conductrice de niveleuse;
- conducteur/conductrice de niveleuse élévatrice;
- conducteur/conductrice de pelle mécanique;
- conducteur/conductrice de pelle rétrocaveuse;
- conducteur/conductrice de pelle rétrocaveuse industrielle;
- conducteur/conductrice d'excavatrice de tranchées;
- mécanicien-opérateur/mécanicienne-opératrice de matériel lourd;
- opérateur/opératrice dans une usine de préparation d'asphalte;
- opérateur/opératrice de bouclier;
- opérateur/opératrice de chargeuse – construction;
- opérateur/opératrice de chargeuse sur rail;
- opérateur/opératrice de convoyeur à flèche;
- opérateur/opératrice de cylindre vibrant;
- opérateur/opératrice de dessoucheuse à griffes - équipement lourd;
- opérateur/opératrice de foreuse de tunnels;
- opérateur/opératrice de foreuse horizontale;
- opérateur/opératrice de machine à couper la tourbe;
- opérateur/opératrice de machine à empiler - matériel lourd;
- opérateur/opératrice de machine à paver;
- opérateur/opératrice de machine à poser les tuyaux;
- opérateur/opératrice de machine à rainurer - équipement lourd;
- opérateur/opératrice de machine à rainurer le béton;
- opérateur/opératrice de machine à récolter la tourbe;
- opérateur/opératrice de machine à scier les joints;
- opérateur/opératrice de machine d'excavation;
- opérateur/opératrice de matériel de construction;
- opérateur/opératrice de matériel d'exploitation de mine à ciel ouvert;
- opérateur/opératrice de matériel électrique – pelle;
- opérateur/opératrice de matériel ho-ram;
- opérateur/opératrice de matériel lourd;
- opérateur/opératrice de matériel mobile de soutien (matériel lourd) - Forces armées;

- conducteur/conductrice de pose-tubes - construction de pipelines;
- conducteur/conductrice de rainureuse à asphalte;
- conducteur/conductrice de rouleau compresseur;
- conducteur/conductrice de rouleau compresseur à asphalte;
- conducteur/conductrice de scraper élévateur;
- conducteur/conductrice de tracteur – construction;
- conducteur/conductrice de tracteur à chenilles;
- conducteur/conductrice de tracteur à flèche latérale;
- conducteur/conductrice de tracteur-excavateur;
- conducteur/conductrice de trancheuse rotative;
- conducteur/conductrice de transporteur aérien;
- conducteur/conductrice de véhicule à chenilles;
- conducteur/conductrice de véhicule bobcat;
- conducteur/conductrice d'engin de battage de pieux;
- conducteur/conductrice d'épandeur - matériel lourd;
- conducteur/conductrice d'épandeur d'asphalte;
- conducteur/conductrice d'épandeur de béton - équipement lourd;
- conducteur/conductrice d'équipement lourd;
- conducteur/conductrice d'excavateur à roue-pelle;
- conducteur/conductrice d'excavateur hydraulique;
- conducteur/conductrice d'excavatrice;
- conducteur/conductrice d'excavatrice à godets à fonctionnement continu;
- conducteur/conductrice d'excavatrice de fossés;
- opérateur/opératrice de niveleuse mécanique;
- opérateur/opératrice de pelle - équipement lourd;
- opérateur/opératrice de pelle excavatrice;
- opérateur/opératrice de pelle excavatrice de mine (sauf mines souterraines);
- opérateur/opératrice de poste doseur d'asphalte;
- opérateur/opératrice de poutre lisseuse d'asphalte;
- opérateur/opératrice de pulvérisateur-mélangeur;
- opérateur/opératrice de racloir;
- opérateur/opératrice de réchauffeuse-niveleuse;
- opérateur/opératrice de rétrocaveuse hydraulique gradall;
- opérateur/opératrice de roue-pelle;
- opérateur/opératrice de rouleau à tasser;
- opérateur/opératrice de rouleau compresseur vibrant;
- opérateur/opératrice de scarificateur;
- opérateur/opératrice de slip de carénage;
- opérateur/opératrice de taupe;
- opérateur/opératrice de tracteur à chenilles;
- opérateur/opératrice de tracteur à flèche latérale;
- opérateur/opératrice de trancheuse – construction;
- opérateur/opératrice de treuil de sonnette;
- opérateur/opératrice de vérin hydraulique de chantier;
- opérateur/opératrice d'engin lourd de construction;
- opérateur/opératrice d'équipement lourd;
- opérateur/opératrice d'équipement lourd de chantier;
- opérateur/opératrice d'installation de préparation d'asphalte;
- sapeur-opérateur/sapeuse-opératrice d'équipement - Forces armées.

Nature du travail

Les conducteurs d'équipement lourd manœuvrent des engins de chantier servant à la construction et à l'entretien des routes, ponts, aéroports, gazoducs, oléoducs, tunnels, bâtiments et autres ouvrages, aux travaux d'exploitation de mines à ciel ouvert et de carrière et à des travaux de manutention de matériaux. Ils travaillent dans des entreprises de construction, des services de travaux publics, des compagnies d'exploitation de pipelines, des compagnies forestières, des compagnies de manutention de cargaisons et autres compagnies ainsi que pour des entrepreneurs d'équipement lourd.

Caractéristiques principales de la profession

Les conducteurs d'équipement lourd exercent une partie ou l'ensemble des fonctions suivantes :

- manoeuvrer des machines lourdes telles que pelles rétrocaveuses, bulldozers, chargeurs et niveleuses pour creuser, déplacer, charger et niveler de la terre, de la roche, du gravier et autres matériaux au cours de travaux de construction ou de travaux connexes;
- manoeuvrer un bulldozer ou tout autre engin lourd afin de débroussailler et d'essoucher avant d'effectuer l'exploitation forestière et des mines à ciel ouvert;
- manoeuvrer des engins équipés de boutons de sonnette afin d'enfoncer des piliers de support de bâtiments, ponts ou autres structures;
- manoeuvrer des dragues pour creuser le lit des cours d'eau et extraire des matériaux de remblayage;
- manoeuvrer diverses machines lourdes pour étendre, étaler ou comprimer le béton, l'asphalte ou autres matériaux de revêtement au cours de la construction de routes ou d'autoroutes;
- manoeuvrer des pelles excavatrices électriques pour enlever la roche, le minerai ou autre matériel d'une mine à ciel ouvert, d'une mine exploitée par excavateur, d'une carrière ou d'une fouille de construction;
- manoeuvrer du matériel lourd pour déplacer, charger et décharger la cargaison des navires;
- effectuer les vérifications préalables à l'utilisation des machines, les nettoyer, les lubrifier et en remplir les réservoirs.

Caractéristiques complémentaires

Sans tenir compte du diplôme obtenu ou de l'expérience acquise, tout candidat souhaitant exercer cette profession se doit de manifester les caractéristiques suivantes :

- Intérêts personnels des individus qui veulent exercer la profession :
 - Méthodique
 - Les personnes méthodiques aiment avoir des directives claires et des méthodes organisées pour diriger leurs activités. Elles préfèrent travailler sous la direction ou sous la supervision des autres, selon les instructions données, ou se fier à des règles et à des procédures établies. Les personnes méthodiques aiment travailler à un projet à la fois. Elles aiment le travail routinier et exempt d'imprévus.
 - Objectif
 - Les personnes objectives aiment travailler avec des outils, de l'équipement, des instruments et de la machinerie. Elles aiment réparer ou fabriquer des choses à partir de matériaux variés selon des spécifications et des techniques établies. La façon dont les choses fonctionnent et comment elles sont construites les intéressent.
 - Innovateur
 - Les personnes innovatrices aiment explorer les choses en profondeur et résoudre des problèmes en expérimentant. Elles sont intéressées à inventer et à créer différentes façons de répondre à des questions ou de présenter de l'information. Elles aiment les sujets scientifiques. Les personnes innovatrices préfèrent le défi des expériences nouvelles et inattendues. Elles s'adaptent facilement au changement.
- Aptitudes physiques :
 - les activités exigent l'usage de tout le champ visuel - vision de près et de loin - aussi bien que la perception des distances et la vision périphérique;
 - la distinction des couleurs n'est pas nécessaire à l'exécution du travail;
 - l'usage de l'ouïe est limité à des interactions verbales courtes ou peu fréquentes pour l'exécution du travail;

- les tâches professionnelles sont accomplies principalement dans la position assise. Certaines tâches peuvent être exécutées en position debout ou en marche (2), toutefois ces postures sont d'importance secondaire;
- les activités se font en coordonnant les mouvements des membres supérieurs avec ceux des membres inférieurs;
- les activités exigent de soulever des charges pesant de 5 kg à moins de 10 kg.

Conditions d'accès à la profession

- Quelques années d'études secondaires sont exigées par les employeurs.
- Un programme d'apprentissage d'un à deux ans ou une formation spécialisée, en milieu scolaire ou industriel, en conduite d'équipement lourd ainsi qu'une formation en cours d'emploi sont exigés.
- Le certificat de qualification est obligatoire au Québec et est offert, alors qu'il est facultatif, à Terre-Neuve et Labrador, au Nunavut et dans les Territoires du Nord-Ouest.
- La réussite d'un examen interne peut être exigée par l'employeur.

3.2.3 Opérateurs/opératrices de machines dans le traitement des métaux et des minerais (CNP 9411)

Appellations d'emploi

Les appellations d'emploi les plus souvent rencontrées par les travailleurs exerçant cette profession sont les suivantes :

- | | |
|--|---|
| ■ affineur/affineuse de plomb; | ■ opérateur/opératrice de cuve de zinc; |
| ■ broyeur/broyeuse de ciment; | ■ opérateur/opératrice de déchiqueteuse de ferrailles; |
| ■ chargeur/chargeuse de four; | ■ opérateur/opératrice de four de frittage; |
| ■ couleur/couleuse de poche; | ■ opérateur/opératrice de four à chaux; |
| ■ lamineur/lamineuse d'acier; | ■ opérateur/opératrice de four à réchauffer les billettes; |
| ■ lamineur/lamineuse de feuilles de mica; | ■ opérateur/opératrice de machine à enrouler les feuilles de métal; |
| ■ opérateur/opératrice de broyeur de briques et de carreaux; | ■ opérateur/opératrice de presse à filer; |
| ■ opérateur/opératrice de chariot de refroidissement; | ■ opérateur/opératrice de traitement de la boue; |
| ■ opérateur/opératrice de classificateur d'aluminium; | ■ ouvrier/ouvrière au sécheur d'amiante. |
| ■ opérateur/opératrice de classificateur d'uranium; | |

Nature du travail

Les opérateurs de machines dans le traitement des métaux et des minerais opèrent du matériel ou de l'appareillage à fonction unique dont une étape fait partie d'un long processus de production dans le traitement des métaux et des minerais. Ils travaillent dans des usines de traitement des métaux et des minerais telles que des usines d'affinage du cuivre, du plomb et du zinc, des usines de traitement de l'uranium, des aciéries, des alumineries, des usines d'affinage des métaux précieux et des usines de confection du ciment.

Caractéristiques principales de la profession

Les opérateurs de machines dans le traitement des métaux et des minerais exercent une partie ou l'ensemble des fonctions suivantes :

- monter, préparer et ajuster les machines de traitement des métaux, des minerais et du ciment afin d'exécuter une étape de l'opération globale du traitement des métaux et des minerais;
- faire fonctionner un appareil à fonction unique qui moule, sépare, filtre, mélange, traite, moule, roule, affine ou traite les minerais;
- surveiller la robinetterie, les compteurs, les données informatisées, les écrans de circuits et le produit afin d'assurer la bonne marche des opérations et de vérifier le déroulement spécifique du procédé;
- effectuer, au besoin, des ajustements aux appareils;
- tenir des registres d'information sur la production et rédiger des rapports;
- aider, s'il y a lieu, à l'entretien et à la réparation des machines.

Caractéristiques complémentaires

Sans tenir compte du diplôme obtenu ou de l'expérience acquise, tout candidat souhaitant exercer cette profession se doit de manifester les caractéristiques suivantes :

- Intérêts personnels des individus qui veulent exercer la profession :
 - Objectif
 - Les personnes objectives aiment travailler avec des outils, de l'équipement, des instruments et de la machinerie. Elles aiment réparer ou fabriquer des choses à partir de matériaux variés selon des spécifications et des techniques établies. La façon dont les choses fonctionnent et comment elles sont construites les intéressent.
 - Méthodique
 - Les personnes méthodiques aiment avoir des directives claires et des méthodes organisées pour diriger leurs activités. Elles préfèrent travailler sous la direction ou sous la supervision des autres, selon les instructions données, ou se fier à des règles et à des procédures établies. Les personnes méthodiques aiment travailler à un projet à la fois. Elles aiment le travail routinier et exempt d'imprévus.
 - Innovateur
 - Les personnes innovatrices aiment explorer les choses en profondeur et résoudre des problèmes en expérimentant. Elles sont intéressées à inventer et à créer différentes façons de répondre à des questions ou de présenter de l'information. Elles aiment les sujets scientifiques. Les personnes innovatrices préfèrent le défi des expériences nouvelles et inattendues. Elles s'adaptent facilement au changement.
- Aptitudes physiques :
 - les fonctions sont exécutées à proximité du travailleur, le champ de vision est plus étendu que dans le champ d'acuité visuelle de près;
 - la distinction des couleurs n'est pas nécessaire à l'exécution du travail;
 - l'usage de l'ouïe est limité à des interactions verbales courtes ou peu fréquentes pour l'exécution du travail;
 - les activités sont accomplies principalement en position debout ou en marche;
 - les activités exigent la coordination des membres supérieurs;
 - les activités exigent de soulever des charges pesant de 5 kg à moins de 10 kg.

Conditions d'accès à la profession

- Un diplôme d'études secondaires est habituellement exigé.
- Une formation en cours d'emploi est offerte en entreprise.
- De l'expérience en tant que manoeuvre dans le traitement des métaux et des minerais est habituellement exigée des opérateurs de machines dans le traitement des métaux et des minerais.

3.3 Effectifs totaux

Cette section présente les principales caractéristiques des travailleurs actifs dans les professions touchées par les normes professionnelles dans le secteur minier. À titre de rappel, les professions analysées sont les suivantes :

- foreurs/foreuses et dynamiteurs/dynamiteuses de mines à ciel ouvert, de carrières et de chantiers de construction (CNP 7372);
- conducteurs/conductrices d'équipement lourd (sauf les grues) (CNP 7421);
- opérateurs/opératrices de machines dans le traitement des métaux et des minerais (CNP 9411).

Principaux indicateurs du marché du travail³

GRANDS INDICATEURS

Alors que les emplois en lien avec les professions de foreurs/foreuses et dynamiteurs/dynamiteuses de mines à ciel ouvert, de carrières et de chantiers de construction ainsi que celle d'opérateurs/opératrices de machines dans le traitement des métaux et des minerais se concentrent dans l'industrie minière, la situation est différente pour les conducteurs/conductrices d'équipement lourd.

En effet, selon les informations d'Emploi-Québec, sur les 16 050 personnes occupant le métier de conducteurs/conductrices d'équipement lourd (sauf les grues), environ 8% d'entre eux sont actifs dans le secteur de l'extraction minière, de l'exploitation en carrière ainsi que dans le secteur de l'extraction de pétrole et de gaz. Ainsi, selon les données les plus récentes, on peut estimer que le secteur minier regroupe 1 285 conducteurs/conductrices d'équipement lourd.

En 2012, on dénombrait **7 435 travailleurs actifs au Québec** concernés par l'établissement des normes professionnelles pour le secteur minier, dont 210 travailleurs qui bénéficiaient de l'assurance-emploi. Le taux de croissance annuel de l'emploi estimé pour ces professions pour la période 2011-2015 (variant entre 0,3% et 1,9%).

Étant donné que les besoins en main-d'œuvre sont substantiels, il est prévu qu'entre 2012 et 2016, l'industrie aura besoin de 1 150 travailleurs (230 travailleurs par année sur une période de cinq années) pour cette période alors que l'érosion prévue est de 500 travailleurs (100 travailleurs par année sur une période de cinq années). Ainsi, on peut donc en conclure que 650 embauches nettes seront effectuées d'ici 2016 (en moyenne : 130 embauches par année), ce qui représente une création nette de nouveaux postes dans l'industrie.

³ Les informations de cette section proviennent de Service Canada (Emploi-Avenir Québec). L'ensemble des informations sont en date de 2012, sauf indications contraires.

Grands indicateurs du marché du travail pour les trois professions étudiées

	Foreurs (CNP 7372)	Conducteurs (CNP 7421)	Opérateurs* (CNP 9411)	Ensemble des professions (Québec)
Nombre de travailleurs	1 500	1 285	4 650	3 905 700
Bénéficiaires d'assurance-emploi en (2011)	60	70	80	92 650
Taux de croissance annuel de 2012 à 2016	1,9%	0,3%	1,1%	0,7%
Érosion annuelle de 2012 à 2016	N.D.	10	90	71 750
Besoins annuels totaux de 2012 à 2016	N.D.	40	190	104 250

*Note : Le nombre élevé de travailleurs occupant cette profession est principalement attribuable au fait que plusieurs travailleurs sont actifs dans d'autres secteurs d'activité que le secteur minier et des carrières (p. ex. : première transformation des métaux, produits métalliques, construction, etc.)

3.4 Caractéristiques des effectifs

RÉPARTITION DES TRAVAILLEURS SELON LE SEXE

La proportion de travailleurs de sexe masculin est nettement plus élevée chez les travailleurs des trois professions à l'étude (au moins 89%) comparativement à la proportion observée pour l'ensemble des professions du Québec (52,7%).

Répartition des travailleurs au Québec selon le sexe

	Foreurs (CNP 7372)	Conducteurs (CNP 7421)	Opérateurs (CNP 9411)	Ensemble des professions (Québec)
Hommes	98,2%	98,4%	93,7%	52,7%
Femmes	1,8%	1,6%	6,3%	47,3%

RÉPARTITION DES TRAVAILLEURS SELON L'ÂGE

Malgré le fait que l'exercice de ces trois professions nécessite une excellente condition physique, on constate que les travailleurs exerçant ces professions sont généralement plus âgés, en moyenne, que l'ensemble des travailleurs au Québec.

Répartition des travailleurs au Québec selon l'âge

	Foreurs (CNP 7372)	Conducteurs (CNP 7421)	Opérateurs (CNP 9411)	Ensemble des professions (Québec)
15 - 24 ans	16,5%	11,7%	7,1%	14,1%
25 - 44 ans	34,9%	49,0%	44,9%	45,1%
45 - 64 ans	48,6%	37,5%	47,6%	38,8%
65 ans et plus	0,0%	1,8%	0,4%	2,0%

RÉPARTITION DES TRAVAILLEURS SELON LE STATUT D'EMPLOI

On constate que les travailleurs exerçant une des trois professions concernées par les normes professionnelles occupent un emploi à temps plein dans une plus forte proportion (plus de 95%) que l'ensemble des travailleurs du Québec (79,2%). À l'exception des opérateurs, une plus faible proportion des travailleurs actifs dans les professions concernées par l'étude sont embauchés à temps plein et à l'année.

Répartition des travailleurs au Québec selon le statut d'emploi

	Foreurs (CNP 7372)	Conducteurs (CNP 7421)	Opérateurs (CNP 9411)	Ensemble des professions (Québec)
Plein temps	96,3%	92,4%	96,7%	79,2%
Temps partiel	3,7%	7,6%	3,3%	20,8%
À temps plein et à l'année	34,8%	43,5%	70,2%	53,2%

RÉPARTITION DES TRAVAILLEURS SELON LE REVENU

En 2011, le salaire moyen des travailleurs des trois professions visées par la présente étude était supérieur au salaire moyen pour l'ensemble des travailleurs québécois (45 157 \$). Par ailleurs, plus de la moitié des travailleurs des trois professions gagnaient 50 000 \$ et plus comparativement à 31,1% pour l'ensemble des travailleurs québécois.

Répartition des travailleurs au Québec selon le revenu

	Foreurs (CNP 7372)	Conducteurs (CNP 7421)	Opérateurs (CNP 9411)	Ensemble des professions (Québec)
Salaire moyen (2011)	51 732 \$	46 546 \$	58 302 \$	45 157 \$
0 à 19 999 \$	9,3%	8,1%	3,1%	16,5%
20 000 \$ à 49 999 \$	46,5%	47,6%	31,8%	52,4%
50 000 \$ et plus	44,2%	44,4%	65,1%	31,1%

RÉPARTITION DES TRAVAILLEURS SELON LA SCOLARITÉ

La plupart des travailleurs exerçant l'une des trois professions concernées par la présente étude au Québec (plus de 40%) sont titulaires d'une formation postsecondaire non universitaire, soit un diplôme d'études professionnelles ou un diplôme d'études collégiales. Cette proportion est comparable à la moyenne québécoise (43,1%).

Répartition des travailleurs au Québec selon la scolarité

	Foreurs (CNP 7372)	Conducteurs (CNP 7421)	Opérateurs (CNP 9411)	Ensemble des professions (Québec)
Moins d'un DES	36,4%	2,9%	20,2%	14,1%
Diplôme d'études secondaires (DES)	12,7%	5,7%	30,7%	21,9%
Diplôme postsecondaire non universitaire	49,1%	90,1%	46,5%	43,1%
Baccalauréat et plus	1,8%	1,3%	2,6%	20,9%

RÉPARTITION DES TRAVAILLEURS SELON LE LIEU DE RÉSIDENCE

Les travailleurs des trois professions étudiées travaillent essentiellement dans les régions ressources. Cette situation diffère toutefois en ce qui concerne les opérateurs qui sont davantage répartis dans les différentes régions administratives du Québec.

Répartition des travailleurs selon la région administrative

	Foreurs (CNP 7372)	Conducteurs (CNP 7421)	Opérateurs (CNP 9411)	Ensemble des professions (Québec)
Abitibi-Témiscamingue	14,4%	2,3%	2,4%	1,8%
Bas-St-Laurent	5,6%	2,0%	0,4%	2,5%
Capitale-Nationale	4,0%	8,9%	6,6%	9,1%
Centre-du-Québec	3,2%	3,2%	3,7%	2,9%
Chaudière-Appalaches	8,8%	4,9%	5,0%	5,4%
Côte-Nord-Nord-du-Québec	9,6%	2,0%	10,7%	1,7%
Estrie	11,2%	3,9%	2,5%	3,9%
Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	3,2%	1,0%	1,0%	1,1%
Lanaudière	5,6%	8,2%	6,5%	5,8%
Laurentides	8,0%	10,3%	1,7%	7,0%
Laval	1,6%	5,5%	2,6%	5,0%
Mauricie	0,0%	3,6%	14,8%	3,1%
Montréal	9,6%	21,3%	15,9%	18,7%
Montréal	2,4%	14,9%	6,1%	24,1%
Outaouais	1,6%	4,4%	0,2%	4,7%
Saguenay-Lac-Saint-Jean	11,2%	3,5%	19,8%	3,3%

LE TRAVAIL AUTONOME DANS L'INDUSTRIE

La proportion de personnes travaillant en tant que salariés d'une entreprise est nettement plus élevée (près de 100%) par rapport à la moyenne des travailleurs québécois (88,8%).

Répartition des travailleurs entre salariés et travailleurs autonomes

	Foreurs (CNP 7372)	Conducteurs (CNP 7421)	Opérateurs (CNP 9411)	Ensemble des professions (Québec)
Salariés	95,3%	88,4%	99,4%	88,8%
Travail autonome	4,7%	11,6%	0,6%	11,2%

RÉPARTITION DES TRAVAILLEURS SELON LE STATUT D'IMMIGRANT

À l'exception des opérateurs, la proportion de travailleurs issus de l'immigration est nettement plus faible (près de 0%) que la moyenne des travailleurs québécois (12,2%).

Répartition des travailleurs selon le statut d'immigrant

	Foreurs (CNP 7372)	Conducteurs (CNP 7421)	Opérateurs (CNP 9411)	Ensemble des professions (Québec)
Non-immigrants	98,2%	94,5%	95,0%	87,8%
Immigrants	1,8%	5,5%	5,0%	12,2%

3.5 Description de travail détaillée

Cette section présente les différentes tâches exercées par les mineurs à ciel ouvert ainsi que les opérateurs de machine de traitement de minerai. Il sera question de préciser les tâches exercées par les personnes exerçant ces professions, mais également d'autres caractéristiques telles que les outils manipulés et les mesures de santé et de sécurité au travail. Les informations de cette section proviennent du Conseil des ressources humaines de l'industrie minière (RHIM).

Les informations de cette section sont principalement en lien avec les tâches exécutées par les mineurs à ciel ouvert et les opérateurs de machine de traitement de minerai. Il est à noter que le **Comité sectoriel de main-d'œuvre de l'industrie des mines (CSMO Mines) a aussi réalisé une analyse détaillée des métiers de mineur à ciel ouvert⁴ et d'opérateur de machine de traitement de minerai⁵**. Le contenu de cette section propose alors un contenu complémentaire aux analyses menées par le **CSMO Mines**.

3.5.1 Précisions concernant les mineurs à ciel ouvert

Dans les pages suivantes, **Zins Beuchesne et associés** détaillera les principales caractéristiques des mineurs à ciel ouvert et des opérateurs de machine de traitement de minerai.

Toutefois, il est important de souligner que le système de la classification nationale des professions (CNP) ne reconnaît pas la profession de mineurs à ciel ouvert. Après une analyse des tâches pour cette catégorie de travailleurs, le **CSMO Mines** a reconnu ce métier comme une profession à part entière.

Cette situation est attribuable à la grande diversité des tâches accomplies par les mineurs à ciel ouvert. À titre d'exemple, un mineur à ciel ouvert peut manipuler une foreuse (s'il dispose des cartes de compétences requises) et aussi conduire un équipement de travail roulant (p. ex. : camions surdimensionnés, etc.).

Dans ces circonstances, il a été convenu que l'on retrouve des mineurs de surface dans deux professions reconnues par la CNP à savoir :

- les foreurs/foreuses et dynamiteurs/dynamiteuses de mines à ciel ouvert, de carrières et de chantiers de construction (CNP 7372);
- les conducteurs/conductrices d'équipement lourd (sauf les grues) (CNP 7421).

Zins Beuchesne et associés tient toutefois à préciser que cette situation n'est pas applicable pour les opérateurs de machines dans le traitement des métaux et des minerais qui constituent un corps de métier tant du point de vue de l'industrie que pour la classification nationale des professions (CNP 9411).

⁴ *Rapport d'analyse du métier d'opérateur ou d'opératrice d'équipement minier de surface , http://www.csmomines.qc.ca/images/Upload/Analyse_profession_mineur_de_surface2.pdf*

⁵ *Rapport d'analyse de métier des opérateurs de machines de traitement de minerai, http://www.csmomines.qc.ca/images/Upload/Analyse_du_metier-1.pdf*

3.5.2 Mineur/mineuse à ciel ouvert

Santé et sécurité au travail

Les mineurs ciel ouvert sont responsables de leur sécurité et de celle des autres. Ils doivent donc s'assurer que le matériel, les matières et les processus de production ne présentent pas de risques pour la santé et la sécurité des employés, des entrepreneurs et des visiteurs.

Les tâches en lien avec la santé et la sécurité au travail pour les mineurs à ciel ouvert se concentrent principalement autour des éléments suivants :

- choisir, ajuster, porter et maintenir en bon état l'équipement de protection individuelle;
- inspecter le secteur de travail pour détecter des conditions dangereuses ou potentiellement dangereuses;
- assurer la sécurité de la pile de stockage (entrée sécuritaire des gens et du matériel autour de la pile de stockage);
- être prêt à agir selon les directives de l'entreprise en cas d'incendie;
- reconnaître les lumières d'avertissement et les alarmes sonores.

De plus, dans le cadre des activités générales en matière de sécurité, le travailleur doit continuellement évaluer et reconnaître les dangers actuels ou éventuels liés au matériel mobile et de service, aux outils à main et électriques, à la manipulation d'explosifs et aux conditions environnementales (c.-à-d., les conditions météorologiques, le brouillard ou les conditions d'avalanche, etc.).

Dans ce contexte, la formation d'une personne occupant un poste de mineur à ciel ouvert doit permettre aux travailleurs de :

- pallier les conditions dangereuses ou potentiellement dangereuses;
- comprendre et mettre en application les lois et les règlements qui s'appliquent aux mineurs de surface;
- connaître et mettre en application les règles sur la circulation routière et les priorités;
- pratiquer et appliquer les consignes d'urgence;
- travailler à proximité du matériel en opération et du matériel mobile;
- reconnaître les explosifs et les agents de sautage;
- travailler à proximité des sources d'énergie qui représentent une source de danger pour le travailleur);
- pénétrer dans les réservoirs, les silos et les espaces clos;
- travailler en sécurité avec des matières dangereuses (comprendre, reconnaître, évaluer et rapporter la gravité des conditions dangereuses ou potentiellement dangereuses);
- travailler en sécurité près de l'eau.

Manipulation des outils de travail

OUTILS DE TRAVAIL FONCTIONNANT À L'ÉLECTRICITÉ

Les différentes tâches en lien avec l'utilisation d'outils à main et électriques comprennent l'inspection, le choix, l'utilisation et le rangement. La formation d'un mineur à ciel ouvert doit lui permettre de manipuler adéquatement les outils à main et électriques.

Toutefois, la manipulation des outils exige des compétences connexes telles que :

- l'identification de défauts avant l'usage d'un outil;
- le choix des outils propres au travail et en respecter les capacités;
- s'assurer d'une ventilation et d'un éclairage appropriés;
- maintenir en bon état et ranger les outils à main et électriques.

ÉQUIPEMENTS PORTATIFS (SECTEUR DES CARRIÈRES)

Puisque la présente étude vise des travailleurs du secteur minier, mais aussi celui des carrières, les informations recueillies font état d'une particularité pour les travailleurs du secteur des carrières. En effet, les mineurs à ciel ouvert dans ce secteur doivent utiliser le matériel portatif pour convoyer l'alimentation ou le minerai tout au long du processus minier. Avant d'utiliser le matériel, les travailleurs doivent inspecter l'aire de travail et effectuer les vérifications préopérationnelles.

Ils effectueront des vérifications préopérationnelles pour s'assurer que tous les éléments sont en place et fonctionnent correctement, ainsi que pour détecter et/ou corriger tout problème. Ils doivent réparer et entretenir tous les cribles, les convoyeurs et les empileurs. Ils doivent installer et fixer tout le matériel de production portatif et sont responsables de son utilisation pendant de longues périodes.

Les principaux équipements portatifs devant être manipulés par les mineurs à ciel ouvert, on retrouve notamment :

- le concasseur portatif;
- le crible portatif;
- le convoyeur portatif.

Équipements lourds et des équipements roulants

ÉQUIPEMENTS LOURDS

Pour utiliser chaque équipement qui lui est assigné, le mineur à ciel ouvert doit être autorisé et avoir reçu la formation d'appoint nécessaire. Avant d'utiliser l'équipement, le travailleur doit effectuer des vérifications préopérationnelles pour s'assurer de son bon fonctionnement, de l'absence de défauts et du niveau approprié de tous les liquides. Le mineur à ciel ouvert peut également devoir utiliser de multiples équipements pendant un quart de travail, à condition qu'il en soit autorisé et qu'il ait reçu la formation nécessaire. Cela variera en fonction du lieu de travail.

Parmi les tâches en lien avec les équipements lourds, les mineurs à ciel ouvert doivent être en mesure d'utiliser de façon sécuritaire et productive les équipements suivants :

- | | |
|--|---|
| ■ un camion de roulage; | ■ une chargeuse frontale; |
| ■ une décapeuse; | ■ une excavatrice/pelle rétrocaveuse hydraulique; |
| ■ une niveleuse; | ■ une pelle à câbles électrique; |
| ■ un bouteur à chenilles; | ■ une perforatrice rotative. |
| ■ un bouteur à pneus; | |
| ■ un dévidoir de câble/camion poseur de câble; | |

ÉQUIPEMENTS ROULANTS

Pour utiliser chaque équipement roulant qui lui est assigné, le mineur à ciel ouvert doit être autorisé et avoir reçu la formation d'appoint nécessaire. Il peut également devoir utiliser de multiples équipements pendant un quart de travail, à condition qu'il en soit autorisé et qu'il ait reçu la formation nécessaire.

Parmi les tâches en lien avec les équipements roulants, les mineurs à ciel ouvert doivent être en mesure d'utiliser de façon sécuritaire et productive les équipements suivants :

- une chargeuse à direction à glissement;
- un chariot élévateur à fourche;
- une plateforme élévatrice;
- un véhicule léger/de service;
- un camion-citerne à carburant/de graissage;
- une dépanneuse;
- une semi-remorque surbaissée;
- une grue mobile.

Dynamitage

Le dynamitage, qui fait partie intégrante des tâches à réaliser par les mineurs à ciel ouvert, est un processus au cours duquel on utilise de puissants explosifs pour fragmenter une zone importante dans un court délai.

Une personne qualifiée possède un permis spécial pour effectuer le dynamitage, ainsi qu'une solide formation d'appoint. Les tâches essentielles en lien avec le dynamitage sont les suivantes :

- sélectionner les explosifs et les agents de sautage;
- sélectionner les détonateurs;
- transporter les explosifs;
- mesurer et inspecter tous les trous (les travailleurs doivent s'assurer que chaque trou a la profondeur prévue et confirmer l'emplacement des trous);
- préparer les trous de mine pour la détonation;
- faire sauter les explosifs;
- entreposer les explosifs.

3.5.3 Opérateur/opératrice de machine de traitement de minerai

Santé et sécurité au travail

Les opérateurs de machine de traitement de minerai doivent respecter les règlements et les directives applicables, afin d'assurer leur propre sécurité et celle de leurs collègues et du milieu. Cette obligation fait en sorte que le travailleur doit se conformer aux lois et aux règlements sur la sécurité au travail en plus d'être en mesure de déterminer les lois applicables et connaître les méthodes de travail régies par les règlements de sécurité.

Parmi les éléments importants en lien avec la santé et la sécurité au travail, l'opérateur doit notamment :

- se conformer aux politiques et aux directives de son employeur;
- reconnaître les dangers et les risques du secteur de travail et y réagir au besoin;
- être apte à travailler dans un espace clos ou une zone d'accès restreint, ce qui implique d'être en mesure de vérifier la qualité de l'air, au besoin;

- de manipuler les sources d'énergie;
- de se préparer aux urgences et y réagir;
- de suivre les consignes de l'entreprise en cas d'incendie;
- de cadenasser/mettre à énergie zéro des équipements de travail;
- de sélectionner et utiliser l'équipement de protection individuelle (ÉPI).

Technologies de communication

Le travailleur doit pouvoir communiquer efficacement avec les superviseurs, les collègues et les visiteurs. Cela peut comprendre, sans s'y limiter, l'utilisation d'appareils de communication verbale, audible, écrite et électronique.

L'opérateur doit se familiariser avec le matériel, sélectionner le matériel approprié, par exemple des systèmes de sonorisation, des radios bidirectionnelles, des téléphones, des postes bandes publiques, et effectuer les vérifications préopérationnelles.

Le travailleur doit aussi être en mesure d'utiliser adéquatement les logiciels et le matériel informatique du secteur de travail et lire les écrans d'un ordinateur pour localiser l'information, par exemple les diagrammes de l'usine, les journaux d'alarmes, les procédures opératoires normalisées, l'état du matériel, les fiches signalétiques, les politiques de l'entreprise, etc.

Il doit aussi être en mesure de saisir des données relatives à la modification des opérations, lorsqu'on est autorisé à le faire, de remplir des rapports et autres formulaires.

Compagnonnage

Il est fréquent qu'un opérateur de machines de traitement de minerai doive former en entreprise d'autres opérateurs (système de compagnon).

Il est donc essentiel que le formateur démontre qu'il possède de bonnes techniques, qu'il respecte les bonnes directives et qu'il soit en mesure de valider que l'apprenti comprenne en plus de surveiller la personne qui reçoit la formation pour être en mesure de lui fournir une assistance selon les besoins.

Utiliser des outils électriques

Les opérateurs dans le traitement de minerais doivent utiliser divers types d'outils électriques et d'outils à main lorsqu'ils effectuent leurs tâches quotidiennes. Les travailleurs doivent également utiliser des échelles/échafaudages lorsqu'ils effectuent leurs tâches.

Les tâches suivantes sont en lien avec la manipulation d'outils électriques :

- inspecter, installer et utiliser des outils à main et des outils électriques;
- sélectionner les outils à main pneumatiques ou hydrauliques, effectuer une inspection préopérationnelle, et sécuriser le secteur, au besoin, avant l'opération;
- utiliser de façon sécuritaire les outils à main pneumatiques ou hydrauliques;
- travailler sur un échafaudage;
- travailler sur les échelles et escabeaux et s'assurer qu'ils sont en place en les tenant.

Matériel mobile

Les opérateurs dans le traitement de minerais peuvent utiliser le matériel mobile pour effectuer diverses tâches, qui peuvent comprendre, sans s'y limiter, le nivelage, le transport de matériaux, le chargement de concasseurs de même que le transport de travailleurs, de matériel et d'approvisionnements.

L'utilisation du matériel mobile implique des tâches précises et qui demandent un bon niveau de connaissance des outils en question :

- sélectionner le matériel approprié en fonction du lieu de travail et des tâches à accomplir;
- inspecter le matériel et le secteur de travail afin de déceler des anomalies;
- respecter les lois et les normes, les politiques et les directives de l'entreprise de même que les méthodes conseillées par le fabricant lors de l'utilisation du matériel.

Les opérateurs dans le traitement de minerais installent, dressent et commandent divers types d'équipement de levage pour déplacer des matières. L'équipement utilisé dépendra de l'installation et du type de travail effectué.

Manipulation de matières dangereuses

Les opérateurs dans le traitement de minerais doivent reconnaître, manipuler et mélanger des réactifs selon la bonne méthode de travail. Les travailleurs surveillent ensuite les réactifs tout au long du processus opérationnel et suivent les procédures d'urgence au besoin.

Les implications suivantes sont en lien avec la manipulation de matières dangereuses :

- gérer les dangers se rapportant aux réactifs;
- utiliser des produits chimiques de façon sécuritaire;
- gérer les déversements de réactifs;
- suivre les procédures d'urgence de l'entreprise;
- surveiller l'ajout de réactifs et effectuer une inspection visuelle des points d'ajout;
- inspecter les niveaux des stocks, signaler les quantités utilisées et vérifier le reste des stocks.

Utilisation de convoyeurs

Les opérateurs dans le traitement de minerais utilisent le matériel/l'équipement afin de convoier l'alimentation ou le minerai tout au long du processus d'exploitation minière. Avant de l'utiliser, les travailleurs doivent inspecter le secteur de travail et effectuer des vérifications préopérationnelles. Ils effectueront des vérifications préopérationnelles et opérationnelles pour s'assurer que toutes les composantes sont en place et qu'elles fonctionnent correctement, et ils détermineront ou corrigeront tout problème.

Les responsabilités suivantes sont en lien avec les exigences des opérateurs de machines de traitement de minerai par rapport à l'utilisation des convoyeurs :

- effectuer toutes les procédures de mise en marche pour activer le convoyeur et effectuer des vérifications opérationnelles, pendant que le convoyeur fonctionne;
- arrêter le convoyeur et déterminer si un arrêt normal ou d'urgence est nécessaire remettre le système en état de marche normal;
- contrôler les niveaux des trémies et des piles de stockage;
- dégager les obstructions/blocages, et remettre le système en état de marche normal;
- actionner, utiliser et arrêter l'alimentateur, en suivant les procédures de l'employeur;
- enlever les débris, à la main ou mécaniquement.

Concasseurs, cribles et broyeurs

Les travailleurs doivent effectuer des vérifications opérationnelles et des tâches d'entretien sur les concasseurs et les cribles. Ces tâches peuvent nécessiter d'entrer dans des espaces clos, et d'effectuer l'entretien des composantes des concasseurs et des cribles (comme des gardes, des supports, de barres, etc.).

Dans certaines usines, les concasseurs fonctionnent manuellement à l'aide de panneaux de commande, alors que dans d'autres usines, l'activation et l'arrêt sont effectués par un système informatique centralisé.

Si des blocages surviennent dans le système, les travailleurs doivent arrêter le système et utiliser les outils appropriés (barres, etc.) pour dégager les blocages. Avant d'effectuer toute tâche, les travailleurs doivent inspecter le lieu de travail et effectuer des vérifications préopérationnelles.

Tâches essentielles en lien avec les concasseurs et les cribles :

- actionner et utiliser le concasseur;
- arrêter le concasseur, et déterminer si un arrêt normal ou d'urgence est nécessaire;
- dégager les blocages du concasseur en utilisant les outils appropriés pour la tâche et respecter les bonnes consignes de sécurité;
- actionner et utiliser le crible.

Les travailleurs doivent effectuer des vérifications opérationnelles et des tâches d'entretien sur les principales composantes des broyeurs. Ces tâches peuvent nécessiter d'entrer dans des espaces clos.

Les broyeurs peuvent fonctionner manuellement à l'aide de panneaux de commande, ou ils peuvent fonctionner à l'aide d'un système informatique centralisé. Si des blocages surviennent dans le système, les travailleurs devront arrêter le système en suivant la bonne procédure et utiliser les outils appropriés pour dégager les blocages.

3.6 Offre de formation

Cette section traite de l'offre de formation actuelle en lien avec les deux métiers à l'étude soit mineur/mineuse à ciel ouvert et opérateur/opératrice de machine de traitement de minerai. Les informations de cette section proviennent d'Inforoute FPT (Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport - MELs). Les programmes de formation présentés ont aussi été validés par les représentants du **Comité sectoriel de main-d'œuvre de l'industrie des mines (CSMO Mines)**.

Les programmes de formation retenus sont les suivants :

- DEP en Conduite de machinerie lourde en voirie forestière;
- DEP en Conduite d'engins de chantier;
- DEP en Conduite d'engins de chantier nordique;
- DEP en Forage au diamant;
- DEP en Forage et dynamitage;
- DEP Conduite de machines de traitement du minerai.

En 2012, 1 076 personnes ont complété l'un de ces six programmes de formation, ce qui est une hausse importante comparativement à 942 en 2011 et à 691 en 2010. De plus, on observe que le taux de placement des finissants est supérieur à 66%.

3.6.1 DEP en Conduite de machinerie lourde en voirie forestière

Objectifs du programme

Acquérir les connaissances, les habiletés et les attitudes nécessaires pour planifier et exécuter les différentes étapes de la construction de domaines forestiers, ainsi que tous les travaux qui en découlent relatifs à l'entretien de la machinerie lourde forestière et à la conduite sécuritaire dans le respect des règles de protection de l'environnement.

Compétences à acquérir

- Comprendre l'implication du personnel d'ingénierie d'une compagnie forestière en fonction de la planification globale d'un réseau routier en forêt.
- Exécuter les diverses étapes de la construction d'un chemin forestier ainsi que tous les travaux connexes à ce secteur d'activité.
- Faire fonctionner et entretenir la machinerie lourde forestière.
- Respecter les règles de sécurité et de protection de l'environnement.

Conditions d'admission

Pour être admis à ce programme, le candidat doit satisfaire à l'une des conditions suivantes :

- être titulaire d'un diplôme d'études secondaires ou de son équivalent reconnu;
- être âgé d'au moins 16 ans au 30 septembre de l'année scolaire au cours de laquelle le candidat commence sa formation et a obtenu les unités de 3e secondaire en langue d'enseignement, en langue seconde et en mathématiques dans des programmes d'études établis par le ou la ministre, ou des apprentissages reconnus équivalents;
- être âgé d'au moins 18 ans au moment de l'entrée en formation et posséder les préalables fonctionnels, soit la réussite du test de développement général ainsi que les préalables spécifiques, ou des apprentissages reconnus équivalents.

Préalables fonctionnels

Une personne qui a atteint l'âge de 18 ans peut être admise à un programme d'études menant à un Diplôme d'études professionnelles (DEP) sur la base des préalables fonctionnels. Ces préalables fonctionnels, prescrits pour une personne qui a atteint l'âge de 18 ans à la date de début de fréquentation déclarée dans le programme d'études professionnelles sont : la réussite du test de développement général (TDG) et l'obtention et la réussite des épreuves relatives aux préalables spécifiques en langue d'enseignement et en mathématiques, s'il y a lieu.

Statistiques relatives à l'adéquation formation-marché du travail des nouveaux diplômés

Situation des nouveaux diplômés sur le marché du travail (2010-2012)

	2010	2011	2012
Personnes diplômées	362	589	673
En emploi (%)	66,4	67,7	66,3
À la recherche d'un emploi (%)	22,3	21,8	18,2
Aux études (%)	6,2	6,4	7,9
Personnes inactives (%)	5,2	4,1	7,6
Emploi à temps plein (%)	95,7	95,1	93,3

	2010	2011	2012
Emploi à temps plein lié (%)	59	61,4	63,4
Salaires hebdomadaire brut moyen pour un emploi à temps plein pour les nouveaux diplômés	N.D.	N.D.	930 \$
Taux de chômage des personnes diplômées	12,8%	18,4%	10,4%

Source : Inforoute FPT (2013).

Disponibilité du programme dans d'autres langues

Ce programme n'est pas offert en langue anglaise.

Organismes scolaires offrant le programme

Il y a 10 établissements qui offrent ce programme. Ces derniers sont détaillés ci-après :

CENTRE DE FORMATION HARRICANA (AMOS – ABITIBI-TÉMISCAMINGUE)

- Nombre maximal de places offertes par groupe : 22 personnes (groupes jour/soir seulement).
- Capacité de formation : 3 groupes.
- Heures de formation hebdomadaires : 30 à 40 heures.
- Coût (incluant matériel) : Environ 485 \$.
- Durée du programme : Environ 4 mois.
- Autres particularités du programme :
 - pour être admis dans le programme, les candidats doivent réussir un test de sélection;
 - tous les candidats doivent être titulaires d'un permis de conduire Classe 5.

C.F.P. EN FORESTERIE DE L'EST-DU-QUÉBEC (CAUSAPSCAL – BAS-SAINT-LAURENT)

- Nombre maximal de places offertes par groupe : 12 personnes (groupe de jour seulement).
- Capacité de formation : 1 groupe.
- Heures de formation hebdomadaires : 30 à 40 heures.
- Coût (incluant matériel) : Environ 135 \$.
- Durée du programme : Environ 4 mois.
- Autres particularités du programme :
 - pour être admis dans le programme, les candidats doivent réussir un test de sélection;
 - tous les candidats doivent être titulaires d'un permis de conduire Classe 5.

C.F.P. DU FLEUVE-ET-DES-LACS (CABANO – BAS-SAINT-LAURENT)

- Formation non offerte en 2014 à cet endroit.

C.F.P. DE FORESTVILLE (FORESTVILLE – CÔTE-NORD)

- Nombre maximal de places offertes par groupe : 24 personnes (groupes de jour seulement).
- Capacité de formation : 13 groupes répartis dans les municipalités suivantes :
 - Forestville;
 - Dégelis;
 - Sainte-Claire;
 - Sept-Îles.
- Heures de formation hebdomadaires : 30 à 40 heures.
- Coût (incluant matériel) : Environ 180 \$.
- Durée du programme : Environ 5 mois.
- Autres particularités du programme :
 - pour être admis dans le programme, les candidats doivent réussir un test de sélection;
 - tous les candidats doivent minimalement avoir complété leur secondaire 3;
 - tous les candidats doivent être titulaires d'un permis de conduire Classe 5.

C.F.P. LE GRANIT (LAC-MÉGANTIC – ESTRIE)

- Nombre maximal de places offertes par groupe : 24 personnes (groupe de jour seulement).
- Capacité de formation : 1 groupe.
- Heures de formation hebdomadaires : 30 à 40 heures.
- Coût (incluant matériel) : Environ 180 \$.
- Durée du programme : Entre 4 et 5 mois.
- Autres particularités du programme :
 - formation offerte par le C.F.P. de Forestville;
 - pour être admis dans le programme, les candidats doivent réussir un test de sélection;
 - tous les candidats doivent être titulaires d'un permis de conduire Classe 5.

C.F.P. MONT-LAURIER (MONT-LAURIER – LAURENTIDES)

- Nombre maximal de places offertes par groupe : 16 personnes (groupe de jour seulement).
- Capacité de formation : 1 groupe.
- Heures de formation hebdomadaires : 30 à 40 heures.
- Coût (incluant matériel) : Environ 510 \$.
- Durée du programme : Environ 5 mois.
- Autres particularités du programme :
 - pour être admis dans le programme, les candidats doivent réussir un test de sélection;
 - tous les candidats doivent être titulaires d'un permis de conduire Classe 5.

ÉCOLE FORESTIÈRE DE LA TUQUE FORMATION PROFESSIONNELLE (LA TUQUE – MAURICIE)

- Nombre maximal de places offertes par groupe : entre 30 et 80 personnes (groupes de jour seulement).
- Capacité de formation : 3 groupes.
- Heures de formation hebdomadaires : 35 heures.
- Coût (incluant matériel) : Environ 330 \$.
- Durée du programme : Environ 5 mois.

- Autres particularités du programme :
 - pour être admis dans le programme, les candidats doivent réussir un test de sélection;
 - tous les candidats doivent être titulaires d'un permis de conduire Classe 5.

C.F.P. DE LA BAIE-JAMES (CHIBOUGAMAU – NORD-DU-QUÉBEC)

- Nombre maximal de places offertes par groupe : 22 personnes (groupes de jour seulement).
- Capacité de formation : 2 groupes.
- Heures de formation hebdomadaires : 35 à 40 heures.
- Coût (incluant matériel) : Environ 510 \$.
- Durée du programme : Environ 4 mois.
- Autres particularités du programme :
 - pour être admis dans le programme, les candidats doivent réussir un test de sélection;
 - tous les candidats doivent être titulaires d'un permis de conduire Classe 5.

C.F.P. DE LA BAIE-JAMES (LEBEL-SUR-QUÉVILLON – NORD-DU-QUÉBEC)

- Nombre maximal de places offertes par groupe : 30 personnes (groupe de jour seulement).
- Capacité de formation : 1 groupe.
- Heures de formation hebdomadaires : 30 à 40 heures.
- Coût (incluant matériel) : Environ 510 \$.
- Durée du programme : Environ 4 mois.
- Autres particularités du programme :
 - pour être admis dans le programme, les candidats doivent réussir un test de sélection;
 - tous les candidats doivent être titulaires d'un permis de conduire Classe 5.

C.F.P. DOLBEAU-MISTASSINI

- Nombre maximal de places offertes par groupe : 12 personnes (groupes de jour seulement).
- Capacité de formation : 4 groupes.
- Heures de formation hebdomadaires : 30 à 40 heures.
- Coût (incluant matériel) : Environ 200 \$.
- Durée du programme : Environ 4 mois.
- Autres particularités du programme :
 - pour être admis dans le programme, les candidats doivent réussir un test de sélection;
 - tous les candidats doivent être titulaires d'un permis de conduire Classe 5;
 - les diplômés du DEP en Abattage et façonnage des bois sont automatiquement admis en Conduite de machinerie lourde en voirie forestière, sans test de sélection.

3.6.2 DEP en Conduite d'engins de chantier

Objectifs du programme

Acquérir les connaissances, les habiletés et les attitudes nécessaires pour exercer avec compétence les tâches relatives à la conduite du boteur, de la niveleuse, de la chargeuse, de la chargeuse-pelleuse, de la pelle et du rouleau compacteur; construire et entretenir des routes et des ouvrages; effectuer des travaux d'excavation; charger des camions; niveler de grandes surfaces.

Compétences à acquérir

- Conduire des bouteurs, niveleuses, chargeuses, chargeuses-pelleteuses, pelles et rouleaux compacteurs.
- Construire et entretenir des routes et ouvrages.
- Faire des travaux d'excavation, de chargement de camions et de nivelage de grandes surfaces.

Conditions d'admission

Pour être admis à ce programme, le candidat doit satisfaire à l'une des conditions suivantes :

- être titulaire d'un diplôme d'études secondaires ou de son équivalent reconnu;
- être âgé d'au moins 16 ans au 30 septembre de l'année scolaire au cours de laquelle le candidat commence sa formation et a obtenu les unités de 3e secondaire en langue d'enseignement, en langue seconde et en mathématiques dans des programmes d'études établis par le ou la ministre, ou des apprentissages reconnus équivalents;
- être âgé d'au moins 18 ans au moment de l'entrée en formation et posséder les préalables fonctionnels, soit la réussite du test de développement général ainsi que les préalables spécifiques, ou des apprentissages reconnus équivalents.

Préalables fonctionnels

Une personne qui a atteint l'âge de 18 ans peut être admise à un programme d'études menant à un Diplôme d'études professionnelles (DEP) sur la base des préalables fonctionnels. Ces préalables fonctionnels, prescrits pour une personne qui a atteint l'âge de 18 ans à la date de début de fréquentation déclarée dans le programme d'études professionnelles sont : la réussite du test de développement général (TDG) et l'obtention et la réussite des épreuves relatives aux préalables spécifiques en langue d'enseignement et en mathématique, s'il y a lieu.

Statistiques relatives à l'adéquation formation-marché du travail des nouveaux diplômés

Situation des nouveaux diplômés sur le marché du travail (2010-2012)

	2010	2011	2012
Personnes diplômées	227	256	269
En emploi (%)	60	79,2	69,2
À la recherche d'un emploi (%)	29,3	16	19,6
Aux études (%)	4,3	2,1	5,6
Personnes inactives (%)	6,4	2,8	5,6
Emploi à temps plein (%)	89,3	94,7	92,9
Emploi à temps plein lié (%)	80	82,4	80,4
Salaire hebdomadaire brut moyen pour un emploi à temps plein pour les nouveaux diplômés	N.D.	N.D.	1 037 \$
Taux de chômage des personnes diplômées	20,0%	13,8%	9,5%

Source : Inforoute FPT (2013).

Disponibilité du programme dans d'autres langues

Ce programme n'est pas offert en langue anglaise.

Organismes scolaires offrant le programme

Il y a 5 établissements qui offrent ce programme. Ces derniers sont détaillés aux pages suivantes :

ÉCOLE NATIONALE DE CAMIONNAGE ET ÉQUIPEMENT LOURD (QUÉBEC – CAPITALE-NATIONALE)

- Nombre maximal de places offertes par groupe : 24 personnes (groupes de jour/soir seulement).
- Capacité de formation : 2 groupes.
- Heures de formation hebdomadaires : 34 heures.
- Coût (incluant matériel) : Non disponible.
- Durée du programme : Environ 10 mois.
- Autres particularités du programme :
 - établissement d'enseignement privé à Québec;
 - pour être admis dans le programme, les candidats doivent réussir un test de sélection et des examens physiques.

CENTRE NATIONAL DE CONDUITE D'ENGINS DE CHANTIER (ST-JEAN CHRYSOSTOME -- CHAUDIÈRE-APPALACHES)

- Nombre maximal de places offertes par groupe : 112 personnes (groupe de jour/soir seulement).
- Capacité de formation : 1 groupe.
- Heures de formation hebdomadaires : 34 heures.
- Coût (incluant matériel) : Non disponible.
- Durée du programme : Environ 10 mois.
- Autres particularités du programme :
 - pour être admis dans le programme, les candidats doivent réussir un test de sélection et des examens physiques;
 - noter que pour la cohorte de février 2014, 112 candidatures ont été retenues sur un total de 602 demandes.

ÉCOLE NATIONALE DE CAMIONNAGE ET ÉQUIPEMENT LOURD (TERREBONNE – LANAUDIÈRE)

- Nombre maximal de places offertes par groupe : 30 personnes (groupe de jour/soir seulement).
- Capacité de formation : 1 groupe.
- Heures de formation hebdomadaires : 34 heures.
- Coût (incluant matériel) : Non disponible.
- Durée du programme : Environ 10 mois.
- Autres particularités du programme :
 - pour être admis dans le programme, les candidats doivent réussir un test de sélection et des examens physiques.

ÉCOLE DU ROUTIER G.C. INC. (TROIS-RIVIÈRES – MAURICIE)

Formation non offerte en 2014 à cet endroit.

C.F. EN CONDUITE D'ENGINS DE CHANTIER ET DE GRUES (LES CÈDRES – MONTÉRÉGIE)

- Nombre maximal de places offertes par groupe : entre 56 et 96 personnes (groupes de jour/soir seulement).
- Capacité de formation : 2 groupes.
- Heures de formation hebdomadaires : 34 heures.
- Coût (incluant matériel) : 160 \$.
- Durée du programme : Environ 10 mois.
- Autres particularités du programme :
 - pour être admis dans le programme, les candidats doivent réussir un test de sélection et des examens physiques.

3.6.3 DEP en Conduite d'engins de chantier nordique

Objectifs du programme

Effectuer, avec une performance acceptable au niveau du seuil d'entrée sur le marché du travail, les tâches et les activités inhérentes à la conduite d'engins de chantier nordique, à la construction et à l'entretien d'infrastructures, acquérir des habitudes de travail reflétant une préoccupation du respect de l'environnement et du règlement sur les normes de construction et d'entretien d'infrastructures.

Compétences à acquérir

- Conduire des bouteurs, niveleuses, chargeuses, chargeuses-pelleteuses et pelles.
- Construire et entretenir des routes et ouvrages.
- Faire des travaux d'excavation, de chargement de camions et de nivelage de grandes surfaces.

Conditions d'admission

Pour être admis à ce programme, le candidat doit satisfaire à l'une des conditions suivantes :

- être titulaire d'un diplôme d'études secondaires ou de son équivalent reconnu;
- être âgé d'au moins 16 ans au 30 septembre de l'année scolaire au cours de laquelle le candidat commence sa formation et a obtenu les unités de 3e secondaire en langue d'enseignement, en langue seconde et en mathématiques dans des programmes d'études établis par le ou la ministre, ou des apprentissages reconnus équivalents;
- être âgé d'au moins 18 ans au moment de l'entrée en formation et posséder les préalables fonctionnels, soit la réussite du test de développement général ainsi que les préalables spécifiques, ou des apprentissages reconnus équivalents.

Préalables fonctionnels

Une personne qui a atteint l'âge de 18 ans peut être admise à un programme d'études menant à un Diplôme d'études professionnelles (DEP) sur la base des préalables fonctionnels.

Ces préalables fonctionnels, prescrits pour une personne qui a atteint l'âge de 18 ans à la date de début de fréquentation déclarée dans le programme d'études professionnelles sont : la réussite du test de développement général (TDG) et l'obtention et la réussite des épreuves relatives aux préalables spécifiques en langue d'enseignement et en mathématique, s'il y a lieu.

Statistiques relatives à l'adéquation formation-marché du travail des nouveaux diplômés

Puisque cette formation n'a pas été offerte jusqu'à maintenant, il n'y a pas de statistiques relatives à la situation des diplômés sur le marché du travail.

Disponibilité du programme dans d'autres langues

Ce programme est offert en langue anglaise : Northern Heavy Equipment Operations. Toutefois, aucun établissement n'offre ladite formation pour le moment.

Organismes scolaires offrant le programme

Pour le moment, seule la commission scolaire Crie est autorisée à offrir la formation. Cependant, aucune offre de formation n'est prévue pour 2014 ou 2015.

3.6.4 DEP en Forage au diamant

Objectifs du programme

Acquérir les connaissances, les habiletés et les attitudes nécessaires à une intégration harmonieuse en milieu scolaire et au monde du travail ainsi qu'à la préparation et à la réalisation sécuritaire des opérations de forage au diamant que ce soit dans le mort-terrain, dans le roc, en surface, ou dans le roc sous terre.

Compétences à acquérir

- Préparer et réaliser de façon sécuritaire des opérations de forage au diamant.
- Utiliser les termes géologiques associés à l'industrie du forage au diamant.
- Transporter et déplacer du matériel ou de l'équipement de forage.
- Savoir monter et démonter l'équipement.
- Faire fonctionner l'équipement de forage en conformité avec les règles de sécurité.

Conditions d'admission

Pour être admis à ce programme, le candidat doit satisfaire à l'une des conditions suivantes :

- être titulaire d'un diplôme d'études secondaires ou de son équivalent reconnu;
- être âgé d'au moins 16 ans au 30 septembre de l'année scolaire au cours de laquelle le candidat commence sa formation et a obtenu les unités de 3e secondaire en langue d'enseignement, en langue seconde et en mathématiques dans des programmes d'études établis par le ou la ministre, ou des apprentissages reconnus équivalents;
- être âgé d'au moins 18 ans au moment de l'entrée en formation et posséder les préalables fonctionnels, soit la réussite du test de développement général ainsi que les préalables spécifiques, ou des apprentissages reconnus équivalents.

Préalables fonctionnels

Une personne qui a atteint l'âge de 18 ans peut être admise à un programme d'études menant à un Diplôme d'études professionnelles (DEP) sur la base des préalables fonctionnels. Ces préalables fonctionnels, prescrits pour une personne qui a atteint l'âge de 18 ans à la date de début de fréquentation déclarée dans le programme d'études professionnelles sont : la réussite du test de développement général (TDG) et l'obtention et la réussite des épreuves relatives aux préalables spécifiques en langue d'enseignement et en mathématique, s'il y a lieu.

Statistiques relatives à l'adéquation formation-marché du travail des nouveaux diplômés

Situation des nouveaux diplômés sur le marché du travail (2010-2012)

	2010	2011	2012
Personnes diplômées	47	0	46
En emploi (%)	64,3	0	58,8
À la recherche d'un emploi (%)	28,6	0	23,5
Aux études (%)	3,6	0	17,6
Personnes inactives (%)	3,6	0	0
Emploi à temps plein (%)	94,4	0	90
Emploi à temps plein lié (%)	64,7	0	100
Salaire hebdomadaire brut moyen pour un emploi à temps plein pour les nouveaux diplômés	N.D.	N.D.	1 157 \$
Taux de chômage des personnes diplômées	16,7%	Sans objet	12,4%

Source : Inforoute FPT (2013).

Disponibilité du programme dans d'autres langues

Ce programme est disponible en langue anglaise (Diamond Drilling), mais n'est toujours pas offert en 2014.

Organismes scolaires offrant le programme

Il y a 2 établissements qui offrent ce programme. Ces derniers sont détaillés aux pages suivantes :

C.F.P. VAL-D'OR (VAL-D'OR – ABITIBI-TÉMISCAMINGUE)

- Nombre maximal de places offertes par groupe : 12 personnes (groupes de jour et groupes jour/soir).
- Capacité de formation : 4 groupes.
- Heures de formation hebdomadaires : 40 heures.
- Coût (incluant matériel) : 800 \$.
- Durée du programme : Environ 5 mois.
- Autres particularités du programme :
 - la formation se donne majoritairement sur les sites miniers pouvant aller jusqu'à 145 kilomètres de distance;
 - la sélection se fait par date d'inscription (la plus ancienne date à la plus récente);
 - un permis général d'explosif est obligatoire pour suivre cette formation.

CFP DE LA BAIE-JAMES (MATAGAMI – NORD-DU-QUÉBEC)

- Nombre maximal de places offertes par groupe : 12 personnes (groupe jour/soir seulement).
- Capacité de formation : 1 groupe.
- Heures de formation hebdomadaires : 40 heures.
- Coût (incluant matériel) : 724 \$.
- Durée du programme : Environ 5 mois.
- Autres particularités du programme :
 - la formation se donne majoritairement sur les sites miniers;
 - la sélection se fait par date d'inscription (la plus ancienne date à la plus récente);
 - un permis général d'explosif est obligatoire pour suivre cette formation.

3.6.5 DEP en Forage et dynamitage

Objectifs du programme

Faire acquérir à l'élève les compétences de base et les compétences particulières nécessaires à l'exécution sécuritaire des tâches en forage et dynamitage ainsi que les compétences nécessaires à une intégration harmonieuse au milieu scolaire et au monde du travail.

Compétences à acquérir

- Exécuter de façon sécuritaire des tâches en forage et dynamitage.
- Conduire la machinerie et l'outillage de forage.
- Charger des explosifs.
- Faire du sautage en tranchée, en carrière, etc.
- Installer les charges et effectuer les dynamitages.
- Appliquer les règles de sécurité.

Conditions d'admission

Pour être admis à ce programme, le candidat doit satisfaire à l'une des conditions suivantes :

- être titulaire d'un diplôme d'études secondaires ou de son équivalent reconnu;
- être âgé d'au moins 16 ans au 30 septembre de l'année scolaire au cours de laquelle le candidat commence sa formation et a obtenu les unités de 3^e secondaire en langue d'enseignement, en langue seconde et en mathématiques dans des programmes d'études établis par le ou la ministre, ou des apprentissages reconnus équivalents;
- être âgé d'au moins 18 ans au moment de l'entrée en formation et posséder les préalables fonctionnels, soit la réussite du test de développement général ainsi que les préalables spécifiques, ou des apprentissages reconnus équivalents.

Préalables fonctionnels

Une personne qui a atteint l'âge de 18 ans peut être admise à un programme d'études menant à un Diplôme d'études professionnelles (DEP) sur la base des préalables fonctionnels. Ces préalables fonctionnels, prescrits pour une personne qui a atteint l'âge de 18 ans à la date de début de fréquentation déclarée dans le programme d'études professionnelles sont : la réussite du test de développement général (TDG) et l'obtention et la réussite des épreuves relatives aux préalables spécifiques en langue d'enseignement et en mathématiques, s'il y a lieu.

Statistiques relatives à l'adéquation formation-marché du travail des nouveaux diplômés

Situation des nouveaux diplômés sur le marché du travail (2010-2012)

	2010	2011	2012
Personnes diplômées	46	97	79
En emploi (%)	69,2	80,4	72,2
À la recherche d'un emploi (%)	19,2	10,9	19,4
Aux études (%)	3,8	4,3	2,8
Personnes inactives (%)	7,7	4,3	5,6
Emploi à temps plein (%)	100	100	100
Emploi à temps plein lié (%)	88,9	94,6	88,5
Salaire hebdomadaire brut moyen pour un emploi à temps plein pour les nouveaux diplômés	N.D.	N.D.	1 649 \$
Taux de chômage des personnes diplômées	8,3%	7,1%	11,8%

Source : Inforoute FPT (2013).

Disponibilité du programme dans d'autres langues

Ce programme n'est pas offert en langue anglaise.

Organismes scolaires offrant le programme

Il y a 2 établissements qui offrent ce programme. Ces derniers sont détaillés aux pages suivantes :

C.F.P. VAL-D'OR (VAL-D'OR – ABITIBI-TÉMISCAMINGUE)

- Nombre maximal de places offertes par groupe : 12 personnes (groupes de jour et groupes jour/soir).
- Capacité de formation : 2 groupes.
- Heures de formation hebdomadaires : 40 heures.
- Coût (incluant matériel) : 1 200 \$.
- Durée du programme : Environ 8 mois.
- Autres particularités du programme :
 - les candidats auront à se présenter à une session d'information et à passer des tests; les participants seront sélectionnés suite aux résultats des tests de sélection;
 - un permis général d'explosif est obligatoire pour suivre cette formation.

C.F.P. 24-JUIN (SHERBROOKE – ESTRIE)

- Nombre maximal de places offertes par groupe : 36 personnes (groupe de jour seulement).
- Capacité de formation : 1 groupe.
- Heures de formation hebdomadaires : 40 heures.
- Coût (incluant matériel) : 1 025 \$.
- Durée du programme : Environ 5 mois.

- Autres particularités du programme :
 - une attente qui varie de 1 à 3 ans doit être envisagée avant l'entrée en formation;
 - la réussite d'une entrevue et de tests d'aptitudes est obligatoire pour l'admission dans ce programme;
 - un permis général d'explosif est obligatoire pour suivre cette formation.

C.F.P. DE LA BAIE-JAMES (CHIBOUGAMAU – NORD-DU-QUÉBEC)

- Nombre maximal de places offertes par groupe : 20 personnes (groupe de jour seulement).
- Capacité de formation : 1 groupe.
- Heures de formation hebdomadaires : 40 heures.
- Coût (incluant matériel) : 167 \$.
- Durée du programme : Environ 5 mois.
- Autres particularités du programme :
 - les candidats sont rencontrés en entrevue;
 - la priorité peut être accordée aux candidats provenant de la région où est donnée la formation;
 - un permis général d'explosif est obligatoire pour suivre cette formation.

3.6.6 DEP Conduite de machines de traitement du minéral

Objectifs du programme

Les diplômées et diplômés seront aptes à effectuer, avec une performance acceptable au seuil du marché du travail, les tâches et les activités associées à la conduite de machines de traitement du minéral. Elles et ils auront également acquis des connaissances et des habitudes de travail reflétant leur préoccupation du respect de l'environnement et des règles de santé et de sécurité.

La durée du programme révisé demeure inchangée. Elle est de 900 heures, réparties en 17 modules. Sept de ces modules, totalisant 270 heures, sont consacrés à l'acquisition de compétences générales et 10, totalisant 630 heures, sont consacrés à des compétences particulières. Un stage de 105 heures est inclus dans la durée de formation.

Compétences à acquérir

- Conduire les machines de traitement du minéral.
- Effectuer la concentration du minéral.
- Assurer le respect de l'environnement et des règles de santé et sécurité.

Conditions d'admission

Pour être admis à ce programme, le candidat doit satisfaire à l'une des conditions suivantes :

- être titulaire d'un diplôme d'études secondaires ou de son équivalent reconnu;
- être âgé d'au moins 16 ans au 30 septembre de l'année scolaire au cours de laquelle le candidat commence sa formation et a obtenu les unités de 3e secondaire en langue d'enseignement, en langue seconde et en mathématiques dans des programmes d'études établis par le ou la ministre, ou des apprentissages reconnus équivalents;
- être âgé d'au moins 18 ans au moment de l'entrée en formation et posséder les préalables fonctionnels, soit la réussite du test de développement général ainsi que les préalables spécifiques, ou des apprentissages reconnus équivalents.

Préalables fonctionnels

Une personne qui a atteint l'âge de 18 ans peut être admise à un programme d'études menant à un Diplôme d'études professionnelles (DEP) sur la base des préalables fonctionnels. Ces préalables fonctionnels, prescrits pour une personne qui a atteint l'âge de 18 ans à la date de début de fréquentation déclarée dans le programme d'études professionnelles sont : la réussite du test de développement général (TDG) et l'obtention et la réussite des épreuves relatives aux préalables spécifiques en langue d'enseignement et en mathématiques, s'il y a lieu.

Statistiques relatives à l'adéquation formation-marché du travail des nouveaux diplômés

Les informations disponibles mettent en évidence que ce programme de formation est peu suivi par les étudiants. En effet, sur plus de 70 places disponibles, seulement 9 étudiants ont complété le programme de formation en 2012.

La plupart des diplômés sont en emploi à la fin de leurs études (une seule personne n'occupait pas un emploi en 2012 alors que le taux de placement était de 100% en 2010). Il est à noter que tous les emplois occupés par les diplômés sont à temps plein.

Situation des nouveaux diplômés sur le marché du travail (2010-2012)

	2010	2011	2012
Personnes diplômées	9	0	9
En emploi (%)	100	0	66,7
À la recherche d'un emploi (%)	0	0	16,7
Aux études (%)	0	0	16,7
Personnes inactives (%)	0	0	0
Emploi à temps plein (%)	100	0	100
Emploi à temps plein lié (%)	100	0	100
Salaires hebdomadaires brut moyen pour un emploi à temps plein	N.D.	N.D.	N.D.
Taux de chômage des personnes diplômées	0	0	16,7%

Source : Inforoute FPT (2013).

Disponibilité du programme dans d'autres langues

Ce programme est offert en langue anglaise : Machine Operations, Mineral and Metal Processing (16 places disponibles au C.F.P. Val-d'Or). Un groupe en langue anglaise est formé chaque année.

Organismes scolaires offrant le programme

Il y a 4 établissements qui offrent ce programme soit le C.F.P. Val-d'Or en Abitibi-Témiscamingue (programme offert en français et en anglais) ainsi que deux établissements dans la région administrative du Nord-du-Québec avec le Centre de formation professionnelle de la Baie-James et ses pavillons de Matagami et de Chibougamau.

C.F.P. VAL-D'OR (VAL-D'OR – ABITIBI-TÉMISCAMINGUE)

- Nombre maximal de places offertes par groupe : 16 personnes (groupes jour/soir seulement).
- Heures de formation hebdomadaires : 40 heures.
- Coût (incluant matériel) : Environ 700 \$.
- Durée du programme : La durée en mois peut être différente selon la disponibilité et l'horaire des mines. Par contre, la durée de la formation est 900 heures (6 mois).
- Autres particularités du programme :
 - pour être admis dans le programme, les candidats doivent réussir un test de sélection soit à Val-d'Or ou à Joliette.

C.F.P DE LA BAIE-JAMES (MATAGAMI – NORD-DU-QUÉBEC)

Formation non offerte en 2014 à cet endroit.

C.F.P DE LA BAIE-JAMES (CHIBOUGAMAU – NORD-DU-QUÉBEC)

- Nombre maximal de places offertes par groupe : 20 personnes (groupes de jour seulement).
- Heures de formation hebdomadaires : 30 à 35 heures.
- Coût (incluant matériel) : Environ 700 \$.
- Durée du programme : La durée en mois peut être différente selon la disponibilité et l'horaire des mines. Par contre, la durée de la formation est 930 heures (6 à 8 mois).
- Autres particularités du programme :
 - les cours sont offerts uniquement en journée, et ce du lundi au vendredi;
 - les candidats doivent réaliser une entrevue de sélection et réussir un test de mathématiques avant le début de la formation;
 - la priorité de sélection des candidats est accordée à la clientèle provenant de la région administrative du Nord-du-Québec jusqu'à l'équivalent de la moitié des places disponibles dans une cohorte.

3.7 Programme d'apprentissage en milieu de travail (PAMT)

Le Programme d'apprentissage en milieu de travail (PAMT) est un processus de développement et de reconnaissance des compétences adapté à l'exercice quotidien d'un métier puisqu'il se déroule entièrement en entreprise. Il s'appuie sur la formule de compagnonnage par laquelle l'employeur ou un employé expérimenté désigné comme « compagnon » transmet, à partir d'une norme professionnelle, son savoir-faire à un employé salarié appelé « apprenti ».

Actuellement, il existe un Programme d'apprentissage en milieu de travail (PAMT) pour la profession de Mineur/mineuse sous terre. Toutefois, il n'y a pas de PAMT pour les deux métiers directement visés par la présente étude. Les entrevues prévues dans le mandat auprès des différents intervenants de l'industrie minière permettront de mieux évaluer la pertinence de l'implantation de PAMT pour les métiers de mineur à ciel ouvert et opérateur de machine de traitement de minerai.

En revanche, on dénote la présence d'un PAMT pour un métier apparenté soit pour les opérateurs de machines en voirie forestière⁶.

⁶ Le guide complet du PAMT est disponible à l'adresse suivante : http://guide-qualification.emploiquebec.gouv.qc.ca/publications/pdf/00_fnfmo_5079-01_operateur_machines_voirie_forestiere_guide.pdf

3.8 Sceau rouge

Le programme du Sceau rouge représente la reconnaissance d'une norme interprovinciale d'excellence pour l'industrie concernant les métiers spécialisés. Grâce au programme, les travailleurs et les travailleuses qui ont terminé leur apprentissage et ceux qui possèdent déjà une carte de compétence peuvent obtenir un sceau rouge sur leur certificat d'aptitude professionnelle s'ils réussissent l'examen interprovincial.

Le programme veut favoriser l'uniformisation de la formation en apprentissage et des programmes de reconnaissance professionnelle sur tout le territoire canadien en élaborant et en maintenant des normes interprovinciales de qualification pour les métiers désignés Sceau rouge, en collaboration avec les intervenants et les intervenantes en matière de certification et d'apprentissage.

À ce jour, le programme du Sceau rouge compte 55 métiers, dont 40 reconnus au Québec. Par contre, les deux métiers à l'étude ne sont pas visés par le programme Sceau Rouge au Québec⁷. Cette situation ne constitue pas une problématique particulière puisque le **CSMO Mines** est davantage concerné par une reconnaissance des compétences au Québec et non à l'échelle canadienne.

⁷ La liste complète des métiers du programme Sceau rouge reconnus au Québec peut être consultée à l'adresse suivante : <http://www.sceau-rouge.ca/s.2.1rchr.2s.5lt@-fra.jsp?samt=Recherche&tnbgnswth=2&pid=8>.

4. Profil de l'industrie minière du Québec

4.1 Industries composant le secteur minier québécois

Selon la classification du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), l'industrie minière québécoise est composée de 18 sous-secteurs⁸. Ces derniers ont été validés par le **Comité sectoriel de main-d'œuvre de l'industrie des mines (CSMO Mines)** et sont décrits aux pages suivantes.

- ❑ Extraction de minerais de fer (SCIAN 212210)
 - Cette catégorie d'emplacement comprend les établissements dont l'activité principale est l'extraction, l'enrichissement ou toute autre préparation de minerais de fer et de minerais manganésifères recherchés principalement pour leur teneur en fer. Sont compris les établissements qui produisent du sinter et autre agglomérat, à l'exception de ceux qui sont associés aux opérations de hauts fourneaux.
- ❑ Extraction de minerais d'or et d'argent (SCIAN 212220)
 - Cette catégorie d'emplacement comprend les établissements dont l'activité principale est l'extraction, l'enrichissement ou toute autre préparation de minerais recherchés principalement pour leur teneur en or et/ou en argent.
- ❑ Extraction de minerais de plomb-zinc (SCIAN 212231)
 - Cette catégorie d'emplacement comprend les établissements dont l'activité principale est l'extraction, l'enrichissement ou toute autre préparation des minerais de plomb, de zinc ou de plomb-zinc.
- ❑ Extraction de minerais de nickel-cuivre (SCIAN 212232)
 - Cette catégorie d'emplacement comprend les établissements dont l'activité principale est l'extraction, l'enrichissement ou toute autre préparation des minerais de nickel et/ou de nickel-cuivre.
- ❑ Extraction de minerais de cuivre-zinc (SCIAN 212233)
 - Cette catégorie d'emplacement comprend les établissements dont l'activité principale est l'extraction, l'enrichissement ou toute autre préparation des minerais de cuivre et/ou de cuivre-zinc. Sont également compris les établissements dont l'activité principale est la récupération des concentrés de cuivre par la précipitation et la lixiviation du minerai de cuivre.
- ❑ Extraction de tous les autres minerais métalliques (SCIAN 212299)
 - Cette catégorie d'emplacement comprend les établissements qui ne figurent dans aucune autre catégorie d'emplacement canadienne et dont l'activité principale est l'extraction, l'enrichissement ou toute autre préparation de minerais métalliques.
- ❑ Extraction de granite (SCIAN 212314)
 - Cette catégorie d'emplacement comprend les établissements dont l'activité principale est l'extraction minière ou l'extraction en carrière de granite de taille, de blocs dégrossis ou de dalles de granite et de granite concassé, y compris les roches connexes.
- ❑ Extraction de calcaire (SCIAN 212315)
 - Cette catégorie d'emplacement comprend les établissements dont l'activité principale est l'extraction minière ou l'extraction en carrière de calcaire de taille, de blocs dégrossis ou de

⁸ http://www23.statcan.gc.ca/imdb/p3VD_f.pl?Function=getVDDetail&db=imdb&dis=2&adm=8&TVD=118464&CHVD=118466&CVD=118465&CPV=21&CST=01012012&MLV=5&CLV=1

dalles de calcaire et de calcaire concassé, y compris les roches connexes. Sont aussi compris les établissements dont l'activité principale est le broyage ou la pulvérisation du calcaire.

- ❑ Extraction de marbre (SCIAN 212316)
 - Cette catégorie d'emplacement comprend les établissements dont l'activité principale est l'extraction minière ou l'extraction en carrière de marbre de taille, de blocs dégrossis ou de dalles de marbre et de marbre concassé. Sont aussi compris les établissements qui font l'extraction minière ou l'extraction en carrière d'ardoise.
- ❑ Extraction de grès (SCIAN 212317)
 - Cette catégorie d'emplacement comprend les établissements dont l'activité principale est l'extraction minière ou l'extraction en carrière de grès de taille, de blocs dégrossis ou de dalles de grès et de grès concassé.
- ❑ Extraction de sable et de gravier (SCIAN 212323)
 - Cette catégorie d'emplacement comprend les établissements dont l'activité principale est l'exploitation de carrières de sable et de gravier, y compris le dragage de sable et de gravier, ainsi que le lavage, le criblage ou toute autre préparation du sable et du gravier.
- ❑ Extraction de schiste, d'argile et de minerais réfractaires (SCIAN 212326)
 - Cette catégorie d'emplacement comprend les établissements dont l'activité principale est l'extraction minière ou l'extraction en carrière de schiste argileux et l'extraction, l'enrichissement ou toute autre préparation du kaolin ou de l'argile figuline et d'autres types d'argile et de minerais réfractaires. Les mines exploitées de pair avec des usines de fabrication de ciment, de briques ou d'autres matériaux céramiques de même que de poteries ou de produits connexes sont comprises dans cette catégorie d'emplacement lorsque des rapports distincts ne sont pas disponibles.
- ❑ Extraction de diamant (SCIAN 212392)
 - Cette catégorie d'emplacement comprend les établissements dont l'activité principale est l'extraction, l'enrichissement ou toute autre préparation de diamant.
- ❑ Extraction de sel (SCIAN 212393)
 - Cette catégorie d'emplacement comprend les établissements dont l'activité principale est l'extraction de sel gemme ou la récupération de sel à partir de puits salants.
- ❑ Extraction d'amiante (SCIAN 212394)
 - Cette catégorie d'emplacement comprend les établissements dont l'activité principale est l'extraction, l'enrichissement ou toute autre préparation de l'amiante.
- ❑ Extraction de tourbe (SCIAN 212397)
 - Cette catégorie d'emplacement comprend les établissements dont l'activité principale est l'extraction et le traitement de la tourbe.
- ❑ Extraction de tous les autres minerais non métalliques (SCIAN 212398)
 - Cette catégorie d'emplacement comprend les établissements qui ne figurent dans aucune autre catégorie d'emplacement canadienne et dont l'activité principale est l'extraction, l'enrichissement ou toute autre préparation de minerais non métalliques.
- ❑ Autres activités de soutien à l'extraction minière (SCIAN 213119)
 - Cette catégorie d'emplacement comprend les établissements qui ne figurent dans aucune autre catégorie d'emplacement canadienne et dont l'activité principale est la prestation, pour le compte d'autrui et en vertu d'ententes contractuelles ou contre rémunération, de services relatifs à l'extraction minière, sauf le forage à forfait. Sont compris les établissements qui font de l'exploration visant les minéraux.

- Ce type d'exploration est souvent effectué par le biais de services acquis ou par des entreprises de services spécialisés, comme les services de forage à forfait permettant d'obtenir des carottes de sondage.
- À titre informatif, les activités les plus répandues des entreprises de cette catégorie sont :
 - le creusement (à forfait) de tunnels en vue de l'extraction de charbon et de lignite;
 - le drainage ou le pompage minier (à forfait);
 - l'enlèvement de morts-terrains des mines (à forfait);
 - les services à forfait d'excavation en vue de l'extraction de charbon et de lignite.

4.2 Nombre d'emplacements

Depuis 2010, Statistique Canada utilise l'emplacement comme unité statistique de référence pour déterminer le nombre d'employeurs dans un secteur d'activité. En tant qu'unité statistique, l'emplacement est défini comme une unité de production située en un point géographique précis, où se fait l'activité économique ou à partir duquel elle s'exerce, et pour lequel il est possible d'obtenir, au minimum, des données en matière d'emploi⁹.

À titre d'exemple, une société minière possédant un site d'exploitation minière en Abitibi-Témiscamingue et un bureau administratif à Québec représente deux emplacements (ou deux lieux d'emplois différents).

L'emplacement permet donc d'obtenir un portrait plus juste de l'emploi dans les différentes régions du Québec.

Les données les plus récentes disponibles indiquent que le Québec compte actuellement 743 emplacements dans le secteur minier et des carrières. Sans tenir compte de leur impact économique et du nombre d'emplois générés, les emplacements se retrouvent principalement dans les secteurs d'activité suivants :

- autres activités de soutien à l'extraction minière (SCIAN 213119);
- extraction de sable et de gravier (SCIAN 212323).

On remarque aussi que plus de la moitié des emplacements du secteur comptent moins de 20 employés.

Répartition des emplacements du secteur minier québécois selon la taille (nombre de travailleurs)*

	Indéterminés**	1 à 4 employés	5 à 9 employés	10 à 19 employés	20 à 49 employés	50 à 99 employés	100 à 199 employés	200 employés et plus	Total
Extraction de minerais de fer (SCIAN 212210)	5	0	0	0	0	0	0	4	9
Extraction de minerais d'or et d'argent (SCIAN 212220)	0	0	0	1	0	2	4	7	14
Extraction de minerais de plomb-zinc (SCIAN 212231)	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Extraction de minerais de nickel-cuivre (SCIAN 212232)	0	0	0	0	0	0	0	2	2

⁹ Statistique Canada, <http://www.statcan.gc.ca/concepts/definitions/location-emplACEMENT-fra.htm>

	Indéterminés**	1 à 4 employés	5 à 9 employés	10 à 19 employés	20 à 49 employés	50 à 99 employés	100 à 199 employés	200 employés et plus	Total
Extraction de minerais de cuivre-zinc (SCIAN 212233)	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Extraction de tous les autres minerais métalliques (SCIAN 212299)	3	1	0	0	0	0	0	2	6
Extraction de granite (SCIAN 212314)	4	9	6	11	7	2	0	0	39
Extraction de calcaire (SCIAN 212315)	5	12	10	13	20	2	0	0	62
Extraction de marbre (SCIAN 212316)	5	3	2	1	0	0	0	0	11
Extraction de grès (SCIAN 212317)	2	1	2	4	3	0	1	0	13
Extraction de sable et de gravier (SCIAN 212323)	81	46	28	27	17	3	1	0	203
Extraction de schiste, d'argile et de minerais réfractaires (SCIAN 212326)	2	0	1	1	0	1	0	0	5
Extraction de diamant (SCIAN 212392)	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Extraction de sel (SCIAN 212393)	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Extraction d'amiante (SCIAN 212394)	2	0	0	0	1	0	0	0	3
Extraction de tourbe (SCIAN 212397)	5	5	14	6	6	2	1	0	39
Extraction de tous les autres minerais non métalliques (SCIAN 212398)	4	2	1	2	0	1	1	0	11
Autres activités de soutien à l'extraction minière (SCIAN 213119)	192	66	23	24	12	3	0	1	321
Total	311	146	87	90	66	16	9	18	743

*Note : Données en date du mois de juin 2013.

**Note : Les emplacements compris dans la catégorie « indéterminé » ne tiennent pas de liste de payes, mais leur effectif peut se composer d'employés contractuels, des membres de la famille ou des propriétaires de l'entreprise. Puisque le Registre des entreprises ne dispose pas de cette information, ces emplacements sont classés dans la catégorie « indéterminé ». Sont aussi inclus les établissements employeurs qui n'ont pas indiqué d'employés dans les douze derniers mois.

Source : Statistique Canada. Tableau 551-0004 - Structure des industries canadiennes, nombre d'emplacements, tranches d'effectif et Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), classes nationales, selon le Canada et les provinces, semestriel (nombre), CANSIM (base de données) (site consulté : 2013-10-18).

4.3 L'importance du secteur minier

4.3.1 Principaux indicateurs de productivité

Une analyse des principaux indicateurs de la productivité du secteur minier québécois permet de dégager les constats suivants :

- le secteur emploie directement 19 205 personnes, représentant plus de 42 000 heures travaillées en 2012;
- en moyenne, les travailleurs du secteur minier travaillent plus d'heures que la moyenne québécoise;
- la rémunération totale des travailleurs a augmenté de plus de 700 millions de dollars entre 2008 et 2012 dans le secteur minier;
- la valeur ajoutée de l'industrie se situe à 3,5 milliards de dollars, soit un montant stable depuis 2010;
- bien que nettement supérieure à la productivité québécoise, la productivité au travail dans le secteur minier est en constante diminution depuis 2008;
- en moyenne, en 2012, il en coûtait 42 \$ de l'heure aux employeurs pour embaucher un travailleur dans le secteur minier, ce qui est nettement supérieur à la moyenne québécoise qui se situe plutôt à près de 30 \$;
- le coût unitaire de main-d'œuvre est en constante hausse dans le secteur minier québécois, mais ce coût demeure inférieur à la moyenne québécoise, ce qui signifie que ces travailleurs offrent un meilleur rendement que la moyenne québécoise.

Productivité du secteur minier au Québec

	2008	2009	2010	2011	2012	2012 (Québec)
Nombre total d'emplois (emplois)	11 835	11 810	16 120	16 820	19 205	3 955 310
Heures travaillées pour tous les emplois (heures en milliers)	25 493	24 525	34 002	36 908	42 369	6 512 317
Nombre annuel moyen d'heures travaillées pour tous les emplois (heures)	2 154	2 077	2 109	2 194	2 206	1 646
Rémunération totale pour tous les emplois (milliers de dollars)	1 069 199	1 092 646	1 279 945	1 427 897	1 780 538	192 586 982
Valeur ajoutée nominale (milliers de dollars)	3 643 397	2 968 957	N/A	N/A	N/A	N/A
Valeur ajoutée réelle (dollars enchaînés (2007) en milliers)	3 373 810	3 300 984	3 555 840	3 509 529	3 528 392	303 313 271
Productivité du travail (dollars enchaînés (2007) par heure)	132,3	134,6	104,6	95,1	83,3	46,6
Rémunération totale par heure travaillée (dollars par heure)	41,94	44,55	37,64	38,69	42,02	29,57
Coût unitaire de main-d'œuvre (dollars par unité de PIB réel)	0,317	0,331	0,36	0,407	0,505	0,635

Source : Statistique Canada. Tableau 383-0029 - Productivité du travail et variables connexes par industrie du secteur des entreprises, conformes au Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) et au Système de comptabilité nationale (SCN), provinces et territoires, annuel, CANSIM (base de données). (site consulté : 2013-10-18).

4.3.2 Immobilisations

Selon Statistique Canada, les entreprises du secteur minier québécois ont prévu des immobilisations totales de près de 4,4 milliards de dollars en 2013. Ces immobilisations totalisent plus de 3,2 milliards de dollars uniquement dans leurs infrastructures.

Immobilisations et réparations (en millions de dollars) dans le secteur minier au Québec

	2008	2009	2010	2011	2012	2013*
Immobilisations, construction	1 477,80 \$	1 385,90 \$	1 841,00 \$	2 539,50 \$	3 405,90 \$	3 205,30 \$
Immobilisations, matériel et outillage	276,40 \$	403,50 \$	756,70 \$	898,10 \$	907,10 \$	501,60 \$
Réparations, construction	64,80 \$	50,60 \$	53,60 \$	68,75 \$	86,26 \$	74,14 \$
Réparations, matériel et outillage	381,40 \$	367,40 \$	432,60 \$	550,02 \$	690,08 \$	593,10 \$
Total	2 200,40 \$	2 207,40 \$	3 083,90 \$	4 056,37 \$	5 089,34 \$	4 374,14 \$

*Note : Prévisions de Statistique Canada.

Source : Statistique Canada. Tableau 029-0005 - Immobilisations et réparations, selon le secteur et la province, annuel (dollars), CANSIM (base de données). (site consulté : 2013-10-18).

4.3.3 Produit intérieur brut généré par le secteur

En 2012, l'industrie minière québécoise a généré un produit intérieur brut de près de 3,5 milliards de dollars, ce qui représente 1,33% du PIB du Québec. La situation observée en 2012 est similaire aux résultats de la période 2007 à 2011.

Produit intérieur brut (en millions de dollars) du secteur minier au Québec

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Extraction de minerais métalliques	2 334,60 \$	2 458,60 \$	2 496,90 \$	2 589,80 \$	2 510,40 \$	2 612,60 \$
Extraction de minerais non métalliques	406,10 \$	377,80 \$	420,00 \$	381,50 \$	387,60 \$	357,30 \$
Activités de soutien à l'extraction minière	420,80 \$	504,90 \$	371,60 \$	548,10 \$	586,10 \$	518,70 \$
Proportion du PIB du Québec	1,12%	1,24%	1,00%	1,33%	1,38%	1,33%
Total	3 161,50 \$	3 341,30 \$	3 288,50 \$	3 519,40 \$	3 484,10 \$	3 488,60 \$

Sources : Statistique Canada. Tableau 379-0028 - Produit intérieur brut (PIB) aux prix de base, selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), provinces et territoires, annuel (part en pourcentage), CANSIM (base de données) (site consulté : 2013-10-18) et Statistique Canada. Tableau 379-0030 - Produit intérieur brut (PIB) aux prix de base, selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), provinces et territoires, annuel (dollars), CANSIM (base de données) (site consulté : 2013-10-18).

4.4 Tendances de développement de l'industrie minière au Québec

Cette section présente les principales tendances ayant un impact sur les effectifs de main-d'œuvre de ce secteur d'activité tant du point de vue de la formation et des qualifications qu'au niveau du nombre de travailleurs.

Fin de l'incertitude en lien avec le cadre réglementaire québécois

Dans la plupart des cas, les titres d'occupation du territoire que les organisations obtiennent auprès du gouvernement québécois se retrouvent sous la forme d'un permis, d'un bail ou d'une concession. Toutefois, la situation pour le titre minier (appelé « claim ») est fort différente puisqu'il repose sur le principe du premier arrivé, premier servi, aussi désigné sous le nom de « free mining » (exploitation minière libre) ou de « free entry » (occupation libre).

Cette situation a notamment pour conséquences de donner aux intéressés des droits qui ne sont pas accordés aux titulaires d'un permis, d'un bail ou d'une concession à savoir :

- le droit exclusif d'effectuer des travaux de prospection partout sur le territoire sans avoir à obtenir la permission du propriétaire ou du locataire de la surface qui s'y trouvent;
- le droit de s'approprier le territoire encore disponible au moyen du « claim », un droit de recherche du tréfonds minéral distinct de celui de la surface;
- la garantie de pouvoir effectuer des travaux d'exploration minière sur les « claims » qu'ils détiennent;
- le droit de pouvoir exploiter un gisement rentable découvert sur leurs « claims » par leur droit d'obtenir un bail minier;
- une certaine préséance sur les autres droits pouvant exister sur le territoire, dont le droit, à certaines conditions, d'exproprier le propriétaire ou le locataire de la surface.

Jusqu'à tout récemment, l'industrie minière a été placée dans une situation d'incertitude par rapport au cadre réglementaire québécois en raison des nombreuses remises en question de la Loi sur les mines dont la plupart des articles n'avaient pas été modifiés depuis son adoption en 1987. Cette incertitude était susceptible de limiter les investissements des sociétés minières en plus de retarder des projets de développement de nouveaux sites d'exploitation.

Depuis 2008, trois tentatives visant à moderniser la Loi sur les mines ont été proposées, mais se sont soldées par un échec. Encore tout récemment, le projet de loi 43 du gouvernement du Québec a été rejeté par l'Assemblée nationale du Québec. Ce projet de loi reposait sur les éléments suivants :

- l'obligation d'aviser les propriétaires d'un terrain « claimé » et qui fera l'objet de travaux dans 90 jours;
- la fin de l'expropriation à la phase d'exploration;
- l'obligation d'aider les citoyens qui doivent négocier avec les sociétés minières;
- la nécessité d'exiger une étude du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) pour chaque projet minier, et non seulement ceux de plus de 7 000 tonnes par jour;
- la nécessité d'exiger des garanties financières de 100% pour la restauration des sites, payables en 3 ans.

Les derniers développements ont mis un terme à cette période d'incertitude dans l'industrie. En effet, l'Assemblée nationale du Québec a adopté, le 10 décembre 2013, le principe du projet de loi 70 visant à modifier la Loi sur les mines du Québec. Bien qu'il reste encore plusieurs étapes à franchir et plusieurs consultations à mener avant que le nouveau régime minier entre en vigueur, il n'en reste pas moins que les principaux éléments jugés nuisibles pour l'industrie que l'on retrouvait dans le projet de loi 43 ont été évacués du projet de loi 70.

Parmi les faits saillants, la nouvelle loi permet aux MRC de soustraire de l'exploitation minière certaines zones de leur schéma d'aménagement avec l'obligation, par contre, de faire la démonstration qu'elles sont incompatibles avec les activités en place. Cette mesure vient répondre aux demandes de plusieurs municipalités québécoises qui déploraient que l'actuelle Loi sur les mines avait préséance sur toute autre forme de réglementation locale et régionale.

De plus, les promoteurs ont désormais l'obligation d'avertir une municipalité lorsqu'ils exécutent des travaux de prospection. Il s'agit d'un gain important du point de vue de l'acceptabilité sociale des projets miniers, quand on se souvient de la levée de boucliers entraînée par la tenue de travaux d'exploration uranifère, tout près de Sept-Îles en 2009, et ce, à l'insu de la Ville. Les joueurs miniers ont aussi à respecter plusieurs engagements, comme la création de comités de suivi et de maximisation des retombées.

L'obligation de consulter les communautés autochtones a également été élargie et s'applique maintenant à tout le gouvernement et non seulement au ministre. En dernier lieu, la période de confidentialité pour les comptes rendus annuels des travaux effectués devant être remis par les exploitants miniers a été portée de deux à cinq ans.

Cette série de nouvelles mesures vient ainsi donner en quelque sorte des balises à la fameuse notion d'acceptabilité sociale, toujours indéfinie par le gouvernement du Québec.

Bien que le secteur minier du Québec bénéficie désormais d'une plus grande certitude à l'égard du régime législatif, il reste tout de même à voir comment les changements apportés à la Loi sur les mines toucheront concrètement le secteur minier au Québec au cours des prochaines années.

Une utilisation accrue des nouvelles technologies de l'information

Le secteur minier traverse actuellement une période de transition en matière de technologie utilisée par les travailleurs sur la majorité des sites d'exploration du Canada. Cette transition est d'ailleurs mentionnée dans une série d'articles de recherche publiée récemment par le Conseil RHIM, dont le titre est *La technologie et l'effectif minier du Canada - Gérer la pénurie de travailleurs qualifiés*. Les articles traitent principalement des avancées technologiques des cinq dernières années et des répercussions que celles-ci auront sur l'industrie au cours de la prochaine décennie.

Ces nouvelles technologies auront des effets bénéfiques sur l'industrie de l'exploration minière, qui souffre depuis longtemps de préjugés stéréotypés et d'images montrant des mineurs couverts de suie et de saleté maniant des outils rudimentaires au milieu d'espaces sombres et restreints. En plus de dissiper de tels mythes, les nouvelles technologies transformeront le travail des employés du secteur minier au quotidien.

Les avancées technologiques actuelles visent à retirer les mineurs des sites de travail isolés ainsi qu'à attirer une nouvelle génération de travailleurs qui useront de leurs nouvelles compétences techniques pour effectuer des tâches qui exigeaient autrefois un travail beaucoup plus physique. Le transport est un secteur qui a été transformé. Par exemple, l'automatisation de la main-d'œuvre permet aux travailleurs de manœuvrer une chargeuse pour mines souterraines à partir d'un poste de commande confortable, sécuritaire et situé à des kilomètres du site d'exploitation minière.

Bien sûr, de tels changements exigent d'autres compétences (connaissances informatiques, gestion des données, etc.), mais ils favorisent une plus grande efficacité.

Des besoins de main-d'œuvre importants

Selon les estimations du **CSMO Mines** en lien avec les besoins de main-d'œuvre pour la période 2012-2021, l'industrie minière québécoise devrait combler plus de 9 200 emplois d'ici 2016. Selon les projets miniers en activité et en développement répertoriés au sein des régions, le Nord-du-Québec accaparerait la moitié de ces emplois prévus, la Côte-Nord 31% et l'Abitibi-Témiscamingue, 6%. Toujours sur un horizon de cinq ans, on estime que les travailleurs domiciliés dans la région combleraient plus du tiers des besoins (37%) de l'industrie minière québécoise.

L'intérêt croissant de nombreux travailleurs de se rendre jusqu'au site minier selon des horaires adaptés (période de travail déterminée suivie d'une période de repos) de même que leur expertise explique que la région soit devenue le principal pourvoyeur de main-d'œuvre minière au Québec.

L'ampleur de la demande en main-d'œuvre s'inscrit dans un contexte où les départs à la retraite sont et demeureront importants au cours des dix prochaines années. Également, en raison de l'expertise recherchée et de la rareté de la main-d'œuvre, un emploi minier sur cinq dans la région est en sous-traitance.

Formation continue

Tout d'abord, mentionnons que 86,7% des entreprises du secteur minier prévoient, au cours des prochaines années, offrir des activités de formation à leurs employés. Au total, 1 328 personnes seront visées par ces formations, uniquement en Abitibi-Témiscamingue¹⁰.

La majorité de la formation qui sera offerte au cours des douze mois touchera les compétences techniques propres à l'exercice de la profession et, dans une moindre proportion, les connaissances en planification et gestion, ainsi que les compétences interpersonnelles et personnelles.

Enfin, ajoutons que ces formations seront plus souvent dispensées par un formateur interne ou un établissement de formation, un consultant ou un fournisseur à l'extérieur de l'entreprise.

4.5 Réglementation en vigueur

4.5.1 Réglementation québécoise

La Loi sur les mines, la Loi concernant les droits sur les mines et la Loi sur la qualité de l'environnement sont les principales balises juridiques du secteur minier québécois.

Loi sur les mines

Les principales dispositions législatives applicables à l'exploration et à l'exploitation minière se retrouvent dans la Loi sur les mines et dans la réglementation relevant de cette loi. La Loi sur les mines établit une distinction entre le pétrole, le gaz naturel et la saumure d'une part, et les autres minéraux d'autre part.

¹⁰ http://www.stat.gouv.qc.ca/regions/profils/bulletins/08_Abitibi_Temiscamingue.pdf

À ces deux catégories s'appliquent, à l'intérieur de la législation minière, des régimes distincts pour la recherche et l'exploitation des ressources naturelles en question, bien que plusieurs règles soient communes aux deux.

Ainsi, les principes généraux du droit minier québécois sont aussi valides pour le droit des hydrocarbures. De plus, le gaz et le pétrole sont traités indistinctement dans la législation. Le régime minier consiste essentiellement en l'octroi de droits d'exploration pouvant mener, si les conditions prévues dans la législation sont La Loi sur les mines fait une distinction entre différentes couches du sol où peuvent se trouver les substances minérales.

En surface, sur une épaisseur d'environ 1 mètre, on retrouve les substances minérales du sol et de la couche arable. Celles-ci appartiennent au propriétaire du sol, c'est-à-dire que ce dernier peut, sous certaines réserves, les utiliser. Sous cette couche se trouve le sous-sol et c'est dans cet horizon géologique que sont situées les ressources minérales (et gazières et pétrolières) exploitables.

À cette profondeur, le titulaire de ces droits et le propriétaire du sol sous lequel ils sont situés peuvent être deux personnes différentes.

Suivant cette distinction juridique, le titulaire de droits miniers n'a pas à indemniser le propriétaire du sol pour les substances extraites sous sa propriété. C'est à l'État québécois, propriétaire des richesses du sous-sol, que sont versées les redevances sur la ressource. Par contre, pour accéder aux terres sur lesquelles sont situés les gisements, le titulaire de droits miniers doit négocier une entente avec le « propriétaire superficière ».

Le droit québécois donne une prédominance aux activités minières afin d'atteindre l'objet principal de ce régime, qui est de « favoriser la prospection, la recherche, l'exploration et l'exploitation des substances minérales et des réservoirs souterrains, et ce, en tenant compte des autres possibilités d'utilisation du territoire ».

Loi sur la qualité de l'environnement

Les divers régimes d'autorisations de Loi sur les mines n'ont pas pour objectif la protection de l'environnement. Ce type d'exigences est prévu par d'autres lois, principalement la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE).

Cette loi constitue le principal outil juridique de protection de l'environnement au Québec. Le premier régime est le certificat d'autorisation de l'article 22 LQE. La procédure d'autorisation prévue à cet article constitue en quelque sorte le « régime de base » de la LQE.

Font l'objet de l'obligation d'obtenir le certificat d'autorisation prévu par cet article de nombreuses activités nuisibles ou potentiellement nuisibles pour l'environnement. Un certificat d'autorisation émis en vertu de l'article 22 devrait normalement être obtenu par le promoteur avant de réaliser plusieurs opérations nécessaires à la mise en valeur des gisements de gaz et de pétrole, tant à l'étape de l'exploration que de l'exploitation, puisqu'il s'agit d'opérations « susceptibles » de porter atteinte à la qualité de l'environnement.

Toutefois, le Règlement relatif à l'application de la Loi sur la qualité de l'environnement soustrait explicitement à l'application de l'article 22 les travaux de jalonnement d'un claim et les levés géophysiques, géologiques ou géochimiques, autorisés en vertu de la Loi sur les mines.

4.5.2 Réglementation fédérale

Au Canada, la législation minière fédérale s'applique aux terres publiques de compétence fédérale, ce qui inclut les parcs nationaux, les réserves autochtones, les eaux navigables et les eaux où le poisson et son habitat se voient potentiellement affectés par les effluents miniers.

La réglementation minière à l'échelle fédérale est assurée par le ministère des Ressources naturelles (RNCan), le ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien (AINC), Environnement Canada (EC) et Pêches et Océans Canada (MPO).

Trente-trois lois et règlements régissant l'industrie minière étaient en vigueur en 2012 à l'échelle fédérale. Certaines des autres lois fédérales s'appliquant au secteur minier relèvent du MPO et d'EC, comme la Loi sur les pêches et la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale.

La Loi sur les pêches protège le poisson ainsi que son habitat des activités minières partout au Canada, par le Règlement sur les effluents des mines de métaux. Ce règlement prescrit des limites maximales de concentration de substances nocives (p. ex. : l'arsenic, les métaux lourds et les matières en suspension) dans les rejets miniers déversés dans les eaux fréquentées par le poisson.

Le Règlement s'applique, entre autres, aux mines métallifères en opération au Canada ayant un « débit d'effluent supérieur à 50 mètres cubes par jour » et rejetant les substances nocives.

La Loi canadienne sur l'évaluation environnementale vise à assurer l'examen attentif des impacts environnementaux d'un projet avant toute prise de décisions sur sa mise en œuvre. Cette loi vise aussi à favoriser la participation du public au processus d'évaluation. Les projets assujettis à la procédure fédérale d'évaluation environnementale sont, entre autres, ceux dont une autorité fédérale est le promoteur, ceux financés par une autorité fédérale, ou encore ceux situés sur un territoire administré par le gouvernement fédéral. Dans le cas des mines métallifères, les « vastes projets d'exploitation minière » (mines ayant une productivité de 3 000 tonnes ou plus de minerai par jour) doivent obligatoirement être soumis à une étude approfondie.

5. Compte rendu des entrevues auprès des intervenants et employeurs du secteur

Ce chapitre présente le compte rendu des entrevues individuelles menées auprès des principaux intervenants de l'industrie minière et du secteur des carrières au Québec, plus particulièrement :

- 23 partenaires patronaux du secteur minier et des carrières;
- 11 représentants syndicaux et d'Emploi-Québec dont :
 - 6 représentants syndicaux;
 - 5 représentants d'Emploi-Québec et de la Commission des partenaires du marché du travail (CPMT).

Au total, le **CSMO Mines** a identifié 39 intervenants à consulter et 34 entrevues individuelles ont été menées par **Zins Beauchesne et associés** auprès d'eux, ce qui représente un taux de participation à l'étude de 87%. La liste des intervenants consultés figure à l'annexe 5.

5.1 État des lieux

Cette section vise à dresser le portrait de la situation des emplois dans le secteur minier québécois par rapport aux métiers de mineur à ciel ouvert et opérateur de machine de traitement de minerai. Ces données sont basées sur les réponses de 23 entreprises ayant accepté de partager des données à cet effet.

Il est à noter que seulement sept entreprises pouvaient se prononcer sur les mineurs à ciel ouvert alors que l'ensemble des entreprises pouvaient se prononcer sur les opérateurs de machine de traitement de minerai.

5.1.1 Évolution de la demande en personnel

Selon la grande majorité des entreprises consultées, il y a eu une croissance de la demande en personnel qualifié dans l'industrie pour les métiers de mineur à ciel ouvert et opérateur de machine de traitement de minerai au cours des cinq dernières années. Deux facteurs majeurs expliquent cette situation :

- le grand nombre de projets de développement des sites miniers;
- le roulement élevé de personnel, principalement en ce qui a trait aux opérateurs de machine de traitement de minerai.

Évolution de la demande en personnel qualifié pour deux métiers 5 dernières années (n=23)

	Croissance	Décroissance	Stabilité	Total
Mineur à ciel ouvert	6	0	1	7
Opérateur de machines de traitement de minerai	17	2	4	23

Toutefois, les perspectives pour les cinq prochaines années sont moins optimistes puisque la majorité des entreprises répondantes s'attendent à ce que la demande en personnel qualifié dans l'industrie pour les métiers de mineur à ciel ouvert et opérateur de machine de traitement de minerai soit stable.

Cette situation s'explique principalement par deux facteurs intimement reliés :

- la diminution de la demande mondiale en matière première;
- la diminution des investissements des entreprises minières.

Les résultats détaillés sont présentés dans le tableau suivant.

**Évolution anticipée de la demande en personnel qualifié pour deux métiers –
5 prochaines années (n=23)**

	Croissance	Décroissance	Stabilité	Total
Mineur à ciel ouvert	0	1	6	7
Opérateur de machines de traitement de minerais	5	4	14	23

Selon les données communiquées, les 23 entreprises ayant participé à l'étude ont embauché 200 personnes au cours des cinq dernières années soit une centaine d'embauches pour chacun des deux métiers visés par la présente étude. Ceci représente une moyenne de 26 embauches sur une base annuelle.

Embauches réalisées pour deux professions au cours des 5 dernières années

	Mineurs à ciel ouvert (7 entreprises)	Opérateurs de machine de traitement de minerais (23 entreprises)
Nombre d'embauches (5 dernières années)	104	110
Embauches annuelles moyennes	21	5

5.1.2 Effectifs actuels

Selon les données communiquées, les entreprises employaient, en date de décembre 2013, 1 180 personnes pour le métier de mineur à ciel ouvert et 1 091 personnes pour le métier d'opérateur de machine de traitement de minerais.

Embauches réalisées pour deux professions au cours des 5 dernières années

	Mineurs à ciel ouvert (7 entreprises)	Opérateurs de machine de traitement de minerais (23 entreprises)
Effectifs actuels	1 180	1 091
Effectifs moyens par entreprise	148	47

5.1.3 Embauches anticipées

Selon les données communiquées, les entreprises ayant participé à l'étude prévoient embaucher 268 personnes au cours des cinq prochaines années pour le métier de mineur à ciel ouvert et 395 pour le métier d'opérateur de machine de traitement de minerais. Ces nombreuses embauches sont en lien avec le fait que certains projets miniers entreront dans leur phase d'exploitation au cours des cinq prochaines années.

Embauches anticipées pour deux professions au cours des 5 prochaines années

	Mineurs à ciel ouvert (7 entreprises)	Opérateurs de machine de traitement de minerai (23 entreprises)
Nombre d'embauches anticipées	268	395
Embauches annuelles moyennes	18	17

5.1.4 Critères d'embauche et difficultés de recrutement

Critères d'embauche des mineurs à ciel ouvert

SCOLARITÉ EXIGÉE

En ce qui concerne l'embauche de mineurs de surface (sept entreprises concernées), le niveau de scolarité exigé par les employeurs est l'obtention minimale d'un diplôme d'études secondaires (5/7) ou d'un secondaire 3 ou 4 complété (2/7). Il est à noter que les intervenants consultés jugent qu'il serait idéal que tous les candidats aient au moins un diplôme d'études secondaires ou un diplôme d'études professionnelles pertinent au secteur minier, mais que ces exigences sont trop importantes compte tenu du fait qu'il n'y a pas de programmes de formation directement en lien avec les mineurs à ciel ouvert.

EXPÉRIENCE DE TRAVAIL MINIMALE

De façon générale, les entreprises concernées préfèrent embaucher des candidats ayant de l'expérience dans le secteur minier ou encore dans le secteur forestier. Toutefois, un peu plus de la moitié d'entre eux (4/7) acceptent d'embaucher des candidats sans expérience de travail si ces derniers ont suivi une formation dans le secteur minier.

Il est aussi à noter qu'une partie importante des entreprises (3/7) indiquent embaucher des candidats qui n'ont aucune expérience de travail dans le secteur minier (notamment les candidats autochtones) si ces derniers ont un profil leur permettant de travailler dans le secteur minier.

COMPÉTENCES ADDITIONNELLES RECHERCHÉES

Au niveau des compétences additionnelles recherchées, les entreprises consultées ont indiqué être à la recherche de candidats :

- en mesure de communiquer efficacement tant à l'oral qu'à l'écrit (x6);
- intéressés à travailler dans le secteur minier pour d'autres critères que le salaire offert (x5);
- à l'aise avec l'informatique (x4);
- ayant de bonnes capacités manuelles (x3).

Critères d'embauche des opérateurs de machine de traitement de minerai

SCOLARITÉ EXIGÉE

En ce qui concerne l'embauche des opérateurs de machine de traitement de minerai (23 entreprises concernées), le niveau de scolarité exigé par les employeurs est l'obtention minimale d'un diplôme d'études secondaires (15/23), d'un secondaire 4 complété (6/23) ou d'un diplôme d'études professionnelles en lien avec l'industrie minière (2/23). Il est à noter que les intervenants consultés jugent qu'il serait idéal que tous les candidats aient un diplôme d'études professionnelles pertinent au secteur minier, mais que ces exigences sont trop importantes compte tenu de la rareté des finissants dans les programmes de formation pertinents.

EXPÉRIENCE DE TRAVAIL MINIMALE

Selon un peu plus de la moitié des entreprises consultées, l'expérience de travail est souhaitable (12/23), mais pas obligatoire pour accéder au métier d'opérateur de machine de traitement de minerai. Toutefois, les entreprises acceptent d'embaucher des candidats sans expérience de travail si ces derniers acceptent de suivre une formation intensive à l'interne. Pour l'autre moitié des entreprises, on constate qu'elles exigent un minimum d'expérience (1 à 2 années) dans un domaine directement dans l'industrie minière (6/23) ou dans une industrie connexe (5/23).

COMPÉTENCES ADDITIONNELLES RECHERCHÉES

Tout comme les mineurs à ciel ouvert, les entreprises consultées ont indiqué être à la recherche de candidats qui ont un bon profil d'emploi. Ce bon profil d'emploi comprend notamment une bonne attitude au travail, une capacité à travailler de longues heures et une capacité à gérer la pression et les changements de poste (en raison du haut taux de roulement du personnel).

Difficultés de recrutement

Suite aux entrevues menées auprès des entreprises, on constate que les difficultés de recrutement rencontrées sont communes aux mineurs à ciel ouvert et aux opérateurs de machine de traitement de minerai. Parmi les difficultés rencontrées, on retrouve :

- le recrutement de travailleurs ayant une expérience de travail dans les mines (x12);
- le recrutement de travailleurs ayant une formation initiale en lien avec le secteur minier (x10);
- le recrutement de travailleurs prêts à travailler dans le Grand Nord québécois (x7);
- le recrutement de travailleurs autochtones en mesure de travailler dans le secteur minier (p. ex. : en mesure de communiquer en français, problèmes de santé, etc.) (x3).

Il est à noter que neuf entreprises sur 23 ont mentionné ne pas faire face à des difficultés de recrutement.

5.2 Évolution de la demande de main-d'œuvre

Les sections suivantes traitent les réponses fournies par les 34 intervenants ayant accepté de participer à l'étude. À titre de rappel, les intervenants consultés se répartissent dans les catégories suivantes :

- 23 partenaires patronaux du secteur minier et des carrières;
- 11 représentants syndicaux et d'Emploi-Québec dont :
 - 6 représentants syndicaux;
 - 5 représentants d'Emploi-Québec et de la Commission des partenaires du marché du travail (CPMT).

Les partenaires syndicaux ainsi que les représentants d'Emploi-Québec (11 répondants au total) ont été invités à partager leur perception sur l'évolution de la demande en personnel qualifié pour les métiers de mineur à ciel ouvert et d'opérateur de machine de traitement de minerai. Cette question a été traitée par les 23 entreprises à la section 5.1.1 du présent rapport.

Selon les intervenants, l'évolution de la demande de personnel ne varie pas différemment entre les métiers de mineur à ciel ouvert et d'opérateur de machine de traitement de minerai puisqu'ils s'inscrivent dans le même contexte économique. Tous les intervenants s'accordent (11/11) pour dire que l'évolution de la demande en personnel qualifié pour les métiers de mineur à ciel ouvert et d'opérateur de machine de traitement de minerai a été positive au cours des cinq dernières années. Les facteurs de croissance identifiés sont les suivants :

- une forte croissance de la demande mondiale en matières premières, notamment pour soutenir la croissance économique dans les pays émergents;
- la croissance des prix des matières premières, stimulant le nombre de projets de développement minier;
- un cadre réglementaire avantageux pour les entreprises souhaitant s'établir au Québec;
- des investissements publics importants pour aider l'établissement de projets miniers.

Évolution de la demande en personnel qualifié pour deux métiers – 5 dernières années (n=11)

	Croissance	Décroissance	Stabilité	Total
Mineur à ciel ouvert				
Représentants syndicaux	6	0	0	6
Représentants d'Emploi-Québec	5	0	0	5
Opérateur de machines de traitement de minerai				
Représentants syndicaux	6	0	0	6
Représentants d'Emploi-Québec	5	0	0	5

Toutefois, ces intervenants sont d'avis que la situation sera différente pour les prochaines années alors que la plupart d'entre eux (8/11) s'attendent à ce que la demande des employeurs pour du personnel qualifié pouvant exercer les métiers de mineur à ciel ouvert et d'opérateur de machine de traitement de minerai soit stable en raison notamment :

- du ralentissement économique mondial;
- de l'absence de nouveaux projets miniers au Québec;
- de la fermeture ou la déduction d'activité de certains sites miniers en fin de vie utile;
- de reports d'investissements de sociétés minières en raison de l'incertitude en lien avec le cadre législatif québécois.

Évolution de la demande en personnel qualifié pour deux métiers 5 prochaines années (n=11)

	Croissance	Décroissance	Stabilité	Total
Mineur à ciel ouvert				
Représentants syndicaux	2	0	4	6
Représentants d'Emploi-Québec	1	0	4	5
Opérateur de machines de traitement de minerai				
Représentants syndicaux	2	0	4	6
Représentants d'Emploi-Québec	1	0	4	5

5.3 Évolution des tâches

Pour les mineurs à ciel ouvert

Selon tous les intervenants et entreprises pouvant se prononcer pour les mineurs à ciel ouvert (18/18), il n'y pas eu de transformations importantes au niveau des tâches à accomplir pour les personnes qui occupent ce métier. Selon certains intervenants, les changements survenus au cours des dernières années se limitent essentiellement à l'utilisation de nouveaux équipements plus avancés d'un point de vue technologique.

L'arrivée de ces nouveaux équipements a engendré les changements suivants :

- les travailleurs doivent maîtriser des outils avec davantage de composantes;
- les travailleurs doivent manipuler des équipements qui lui fournissent davantage d'informations dans le cadre de leur travail;
- les travailleurs doivent être en mesure de comprendre et d'interpréter les informations fournies par les nouveaux équipements;
- les nouveaux équipements facilitent les tâches des travailleurs, notamment en ce qui a trait à l'entretien préventif des équipements.

Pour les opérateurs de machine de traitement de minerai

Selon tous les intervenants et entreprises pouvant se prononcer pour les mineurs à ciel ouvert (34/34), il n'y pas eu de transformations importantes au niveau des tâches à accomplir pour les personnes qui occupent ce métier. Toutefois, plusieurs intervenants (15/34¹¹) ont indiqué que l'introduction de nouveaux équipements a alourdi légèrement les tâches à accomplir pour les opérateurs de machine de traitement de minerai. Les cas suivants ont été soulignés par ces derniers :

- l'opérateur doit maintenant être en mesure d'entretenir les nouveaux équipements et de réparer certaines composantes qui ne nécessitent pas l'intervention d'un mécanicien;
- l'opérateur doit intégrer des tâches nécessitant des compétences de base en électronique afin de maîtriser adéquatement les nouveaux outils de travail;
- l'opérateur doit maintenant être en mesure de programmer certaines applications des nouveaux équipements alors que cette tâche n'existait pas avec des équipements moins avancés sur le plan technologique.

Notons que quatre intervenants n'ont pas été en mesure de se prononcer sur cette question.

¹¹ On dénombre trois représentants d'Emploi-Québec, quatre partenaires syndicaux et huit entreprises du secteur minier qui partagent cet avis.

La santé et sécurité au travail : un changement important

Plus du tiers des intervenants consultés (14/35¹²) sont d'avis qu'un des principaux changements au niveau des tâches à accomplir autant pour les personnes exerçant les métiers de mineur à ciel ouvert et d'opérateur de machine de traitement de minerai se situe au niveau de l'augmentation des tâches en lien avec la santé et la sécurité au travail (SST).

En effet, ces intervenants soulignent que la plupart de leurs tâches incluent maintenant des volets importants au niveau de la SST alors qu'auparavant, la SST se faisait sous une forme moins formelle.

5.4 Tâches nécessitant une standardisation

Les intervenants d'Emploi-Québec ainsi que les partenaires syndicaux (11 répondants) ont été invités à se prononcer sur la question portant sur la nécessité de standardiser des compétences pour certaines tâches jugées complexes pour les individus exerçant les métiers de mineur à ciel ouvert et d'opérateur de machine de traitement de minerai.

De façon plus générale, les intervenants indiquent que la question d'identifier les tâches et les plus complexes en vue de proposer une forme de standardisation reste un travail à faire. Selon eux, les intervenants de l'industrie devront se réunir afin d'identifier plus clairement quelles sont les compétences qui méritent une certaine standardisation.

Les consultations ont fait ressortir deux besoins de standardisation des compétences à savoir celles en lien avec :

- la sécurité des travailleurs;
- la planification du travail.

La sécurité des travailleurs

Selon plusieurs intervenants, il y a un besoin de standardiser les compétences des travailleurs par rapport à l'utilisation sécuritaire des différents équipements sur les lieux de travail, notamment au niveau des opérateurs de machine de traitement de minerai. Cependant, suite à des discussions avec les représentants du **CSMO Mines**, il semblerait que cette situation serait davantage liée à une connaissance inadéquate des compétences en lien avec la santé et la sécurité du travail plutôt qu'à une situation réellement problématique.

Perceptions par rapport au besoin de standardiser les compétences au niveau de la sécurité (n=11)*

	Mineurs à ciel ouvert	Opérateurs de machines de traitement de minerai	Ne sait pas / Ne répond pas	Total
Représentants syndicaux	3/6	4/6	2/6	6
Représentants d'Emploi-Québec	3/6	4/6	1/6	5

*Note : Un intervenant pouvait exprimer ce besoin pour les deux métiers.

¹² On dénombre trois représentants d'Emploi-Québec, cinq partenaires syndicaux et cinq entreprises du secteur minier qui partagent cet avis.

Certains intervenants sont d'avis que des consignes de sécurité peuvent être méconnues et qu'il est important que l'ensemble des travailleurs visés par les deux normes professionnelles puissent disposer de connaissances similaires en matière de sécurité et ce, peu importe le lieu de travail.

Ce besoin de standardisation est d'autant plus important que les intervenants ont observé que les mesures de sécurité variaient entre les lieux de travail, pouvant laisser certains travailleurs plus vulnérables par rapport à l'enjeu. Le cas de la conduite des équipements lourds du secteur des mines a été mentionné à plusieurs reprises en raison du fait que ces équipements sont surdimensionnés par rapport aux équipements comparables des autres secteurs d'activité tel que l'industrie forestière.

La planification du travail

Plusieurs intervenants sont aussi d'avis qu'il y a un grand besoin des travailleurs pour standardiser les compétences en lien avec la planification du travail.

Selon ces derniers, la planification du travail est une tâche complexe pour les travailleurs, particulièrement ceux qui occupent un emploi sans avoir suivi de formations dans les institutions d'enseignement.

Il serait difficile d'enseigner adéquatement des compétences en lien avec la planification du travail puisque chaque travailleur possède sa propre technique. Le défi serait de standardiser des compétences de base en la matière afin que les compétences enseignées puissent être adaptées en fonction du lieu de travail.

Perceptions par rapport au besoin de standardiser les compétences au niveau de la planification du travail (n=11)*

	Mineurs à ciel ouvert	Opérateurs de machines de traitement de minerai	Ne sait pas / Ne répond pas	Total
Représentants syndicaux	4/6	4/6	2/6	6
Représentants d'Emploi-Québec	4/6	4/6	1/6	5

*Note : Un intervenant pouvait exprimer ce besoin pour les deux métiers.

5.5 Problématiques de formation

Les consultations auprès des intervenants de l'industrie ont fait ressortir certaines problématiques importantes en lien avec la formation des individus exerçant les métiers de mineur à ciel ouvert et d'opérateur de machine de traitement de minerai.

- Problématiques touchant les deux métiers
 - L'absence de balises communes pour la formation des travailleurs (11 partenaires syndicaux/Emploi-Québec et 20 entreprises)
 - Selon les intervenants, l'une des principales problématiques est le fait qu'il n'y a pas de cadre de référence pour se baser sur la formation à offrir pour les travailleurs dans le but d'enseigner certaines compétences.
 - Selon les propos recueillis, les intervenants déplorent que les compétences dites « de base » pour les travailleurs des deux métiers visés par la présente étude ne soient pas traitées équitablement entre les employeurs. Il en résulte une forme de déséquilibre entre

- les compétences des travailleurs puisque chaque employeur peut privilégier des compétences particulières.
- Les intervenants souhaiteraient que des compétences communes soient partagées par l'ensemble des travailleurs pour les deux métiers visés par la présente étude afin de faciliter le processus de formation en entreprise et réduire le nombre de formations de « mise à niveau ».
 - Quelques intervenants ont aussi indiqué que les entreprises souhaiteraient avoir un cadre de référence pour mieux soupeser l'importance de chaque compétence dans l'optique de fournir des formations plus pertinentes tant pour l'employeur que le travailleur.
- Les difficultés des employeurs à libérer les travailleurs (11 partenaires syndicaux/Emploi-Québec et 18 entreprises)
- Une autre grande difficulté rencontrée est qu'il est difficile de libérer les travailleurs sur les heures de travail pour les envoyer suivre une formation puisque cette situation nuit à la productivité de l'entreprise en plus d'occasionner des problématiques au niveau de la gestion des ressources humaines.
 - De plus, plusieurs intervenants ont indiqué ne pas avoir des établissements d'enseignement dans leur région en mesure de fournir un service de formation sur mesure en entreprise, ce qui permettrait d'atténuer les impacts négatifs d'une formation à l'extérieur de l'entreprise et de la région.
- Problématique spécifique pour les mineurs à ciel ouvert
- Absence d'un programme de formation initiale
- Pour l'ensemble des intervenants pouvant se prononcer sur les mineurs à ciel ouvert (11 partenaires syndicaux/Emploi-Québec et 7 entreprises), la principale problématique rencontrée en ce qui concerne la formation des travailleurs est l'absence de programmes de formation. Cette situation occasionne les problématiques suivantes :
 - les travailleurs actifs dans l'industrie minière proviennent de différents secteurs d'activité, notamment la foresterie;
 - les travailleurs provenant des autres secteurs ont une conception différente de l'organisation du travail par rapport à la réalité du secteur minier, ce qui engendre beaucoup de difficultés dans le processus de formation des nouveaux travailleurs;
 - les nouveaux travailleurs ne disposent pas d'un bagage de connaissance suffisant, ce qui alourdit le processus de formation de ces personnes;
 - les commissions scolaires ne peuvent pas appuyer efficacement les entreprises puisqu'il n'y a pas d'expertise par rapport à ce métier.
- Problématiques spécifiques pour les opérateurs de machine de traitement de minerai (ensemble des 34 intervenants consultés) :
- Le taux de roulement du personnel
- Le taux de roulement de personnel serait un phénomène croissant dans l'industrie minière selon les intervenants puisque le métier ne serait pas suffisamment valorisé.
 - Le taux de roulement sollicite beaucoup les ressources de l'entreprise.
- La difficulté d'offrir une formation initiale directement en lien avec l'équipement utilisé
- Plusieurs intervenants ont aussi indiqué que les équipements miniers varient beaucoup d'une entreprise à une autre et qu'il devient difficile de développer des formations communes pouvant être appliquées sur des équipements différents.
- Les difficultés de trouver des employés aptes à former les autres travailleurs
- Quelques intervenants ont indiqué qu'il est difficile de dégager des employés afin qu'ils forment d'autres travailleurs puisque les employés en mesure de contribuer à la formation occupent souvent un poste stratégique pouvant être pourvu difficilement à l'interne.

5.6 Moyens pour mieux former la main-d'œuvre

Les intervenants consultés au cours de la présente étude ont souligné le fait que les moyens mis en place pour combler les lacunes dans la formation des travailleurs pouvant exercer les métiers de mineur de surface et d'opérateur de machines de traitement de minerai sont valables pour les deux métiers.

Les entrevues ont aussi permis de faire ressortir que la plupart des entreprises du secteur ont une ou plusieurs stratégies en place pour combler les lacunes dans la formation des travailleurs pouvant exercer les métiers à l'étude. En fait, seulement 4 des 23 entreprises consultées n'ont pas mis en place des moyens pour combler les lacunes dans la formation des travailleurs. Les moyens recensés au cours des consultations sont décrits ci-après :

- Jumelage avec les nouveaux travailleurs
 - Il s'agit de loin du moyen le plus souvent utilisé pour combler les lacunes dans la formation des travailleurs pouvant exercer les métiers de mineur de surface et d'opérateur de machines de traitement de minerai.
 - Cette stratégie repose essentiellement sur l'identification des employés ayant une vaste expérience et une capacité de communication intéressante qui accompagne les travailleurs afin de lui montrer les meilleures pratiques. Ce n'est pas forcément toujours le même employé qui est jumelé à un travailleur moins expérimenté.
 - Cette approche est souvent moins formelle que les formateurs de type compagnon puisque le principal critère de sélection est davantage l'expérience de travail.
 - Cette approche est très appréciée en raison de la flexibilité offerte aux employeurs, à la valorisation du compagnon ainsi qu'à la meilleure communication établie dans l'équipe de travail.
- Développement de formateurs (compagnons)
 - Ce moyen est également très fréquent dans les entreprises consultées lorsque vient le temps de combler les lacunes dans la formation des travailleurs pouvant exercer les métiers de mineur de surface et d'opérateur de machines de traitement de minerai.
 - Cette stratégie est plus structurée que le jumelage puisqu'on identifie des personnes attirées (compagnons) chargées de former les autres travailleurs.
 - Bien souvent, il existe un carnet de compétence développé par l'entreprise afin d'aider le compagnon dans sa tâche.
 - Le compagnon est souvent formé à l'extérieur de l'entreprise afin de mieux développer son expertise.
- Présence de comités de formation
 - Cette stratégie est essentiellement employée dans des mines qui comptent un grand nombre de travailleurs.
 - Les comités de formation réunissent des représentants patronaux, syndicaux (s'il y a lieu) ainsi que des gestionnaires afin de déterminer les besoins en formation des travailleurs.
 - Par la suite, des travaux sont réalisés afin de déterminer quel(s) moyen(s) employer pour combler les manquements à la formation de certains travailleurs.
- Formation par les fournisseurs
 - De plus en plus de sociétés minières exigent à leurs fournisseurs d'équipement dans le contrat d'achat, de former certains travailleurs afin d'avoir en tout temps une ressource à l'interne en mesure de former d'autres travailleurs.

- Développement de programmes de formation à l'interne
 - Les entreprises ayant un budget plus important n'hésitent plus à élaborer des programmes de formation destinés aux mineurs à ciel ouvert ainsi qu'aux opérateurs de machine de traitement de minerai bâtis sur mesure en fonction des équipements et des besoins des entreprises.
 - Dans certains cas, les programmes sont accompagnés d'examens afin d'évaluer les apprentissages des travailleurs nouvellement formés.
 - Les évaluateurs disposent d'un carnet de compétences élaboré à l'interne.
- Achat d'un simulateur
 - Quelques entreprises disposant de budgets importants achètent des simulateurs d'équipements miniers pour faciliter les apprentissages des travailleurs.
 - Les simulateurs libèrent les formateurs, ce qui réduit les difficultés en lien avec la gestion des ressources humaines.
 - Les simulations sont évaluées par du personnel avant que les travailleurs emploient les équipements de travail réels.
- Formations sur mesure par les commissions scolaires
 - Plusieurs entreprises ont aussi développé des partenariats avec les commissions scolaires afin que ces dernières offrent des formations sur mesure et en entreprise aux travailleurs.
 - Le partenariat fonctionne essentiellement de la façon suivante :
 - l'entreprise identifie ces besoins de formation en collaboration avec la commission scolaire;
 - la commission scolaire élabore un programme de formation sur mesure;
 - la commission scolaire fournit la formation sur le lieu de travail puisque ce sont les entreprises qui disposent des équipements de travail nécessaires à la formation.
- Recours à un programme mondial de formation
 - Les entreprises multinationales disposent de ressources de formation de grande ampleur de sorte qu'il est possible pour les travailleurs de suivre des formations à distance, à l'étranger ou encore en entreprise.
 - Un intervenant a expliqué que l'entreprise multinationale envoyait sur place des formateurs chevronnés provenant de l'extérieur du Canada afin de former les travailleurs sur un nouveau modèle de foreuse.
- Fournisseurs de formation (p. ex. : sous-traitants)
 - Enfin, certains intervenants ont indiqué que de plus en plus de sociétés minières se retournent vers des fournisseurs de formation privés pour combler les lacunes de formation de leurs employés. La plupart du temps, le fournisseur de formation est une entreprise sous-traitante de l'entreprise minière.
 - À titre d'exemple, un intervenant a expliqué que pour former des mineurs de surface à de nouvelles techniques de forage, l'entreprise a fait appel à un sous-traitant spécialisé dans ce domaine afin d'enseigner la technique de forage.

Les résultats détaillés en lien avec les stratégies de formation mises en place sont détaillées dans le tableau de la page suivante.

Stratégies de formation des travailleurs (n=23)

	Moyens mis en place pour les mineurs à ciel ouvert (7 entreprises)	Moyens mis en place pour les opérateurs de machines de traitement de minerai (23 entreprises)	Pas en vigueur dans l'entreprise* (23 entreprises)
Jumelage avec les nouveaux travailleurs	5/7	18/23	5/23
Développement de formateurs (compagnons)	7/7	8/23	13/23
Présence de comités de formation	2/7	11/23	12/23
Formation par les fournisseurs	7/7	23/23	0/23
Développement de programmes de formation à l'interne	2/7	10/23	11/23
Achat d'un simulateur	1/7	2/23	20/23
Formations sur mesure par les commissions scolaires	4/7	12/23	11/23
Recours à un programme mondial de formation	0/7	2/23	21/23
Fournisseurs de formation (p. ex. : sous-traitants)	2/7	10/23	13/23
Aucune mesure	0/7	4/23	-

*Note : Indique uniquement le nombre d'entreprises qui n'utilisent aucun des moyens de formation mis en place par les entreprises du secteur. De plus, une entreprise peut utiliser le même moyen de formation pour les deux métiers ou encore pour un seul.

Pour la très grande partie des entreprises ayant développé des stratégies de formation des travailleurs (17/19), les moyens mis en place sont satisfaisants et répondent globalement à leurs besoins de formation.

Satisfaction par rapport aux stratégies de formation (n=23)

	Mineurs à ciel ouvert (7 entreprises)	Opérateurs de machines de traitement de minerai (23 entreprises)
Satisfaits	5/7	17/23
Insatisfaits	2/7	2/23
Ne s'applique pas	0/7	4/23

5.7 Opinions par rapport à l'implantation d'une norme professionnelle

Les entrevues individuelles réalisées auprès des entreprises du secteur minier ont permis d'identifier plusieurs moyens mis en place par ces dernières pour relever les défis de formation de la main-d'œuvre pour les métiers de mineurs à ciel ouvert et d'opérateurs de machine de traitement de minerai. Alors que ces moyens diffèrent d'une entreprise à l'autre, il existe une façon de standardiser les compétences des travailleurs pour un métier donné, et ce, peu importe leur lieu de travail, soit la norme professionnelle.

La norme professionnelle est composée des compétences qui décrivent l'exercice d'un métier, d'une profession ou d'une fonction de travail. Elle constitue le référentiel utilisé pour l'acquisition des compétences, puis pour la reconnaissance des compétences acquises.

5.7.1 Avantages perçus par rapport aux normes professionnelles

Globalement, les entrevues avec les différents intervenants et entreprises du secteur minier ont permis d'établir que ces derniers perçoivent davantage d'aspects positifs que négatifs par rapport au projet d'implantation d'une norme professionnelle pour les métiers de mineur/mineuse à ciel ouvert et d'opérateur/opératrice de machine de traitement de minerai.

En revanche, ils ont également évoqué certaines craintes par rapport à une norme professionnelle pour les deux métiers en question de sorte qu'ils ont formulé des attentes claires afin d'éviter que leurs appréhensions se confirment.

Pour les mineurs à ciel ouvert

Pour les intervenants et entreprises en mesure de se prononcer sur les mineurs à ciel ouvert (11 intervenants syndicaux et d'Emploi-Québec ainsi que 7 entreprises), les principaux avantages perçus en ce qui concerne l'implantation d'une norme professionnelle sont les suivants. Elle permet :

- de standardiser les compétences de base des travailleurs;
- de mieux encadrer le processus de formation continu des travailleurs dans un contexte où il y a absence de formation initiale pertinente;
- pour les entreprises, de mieux connaître les compétences des travailleurs;
- pour les entreprises, de sélectionner des candidats plus aptes à accomplir les tâches demandées;
- une meilleure mobilité des travailleurs qui souhaitent changer d'employeur ou de secteur d'activité;
- de standardiser les programmes de formation interne des entreprises;
- d'inciter les commissions scolaires à développer des programmes de formation pour les mineurs à ciel ouvert;
- de réaliser un profil commun à toute l'industrie des compétences essentielles pour les mineurs à ciel ouvert;
- d'identifier quelles compétences doivent être développées par les formateurs;
- de former des formateurs pouvant intervenir dans la plupart des entreprises du secteur;
- de valoriser le métier en offrant une reconnaissance des compétences.

Pour les opérateurs de machine de traitement de minerai

Pour tous les intervenants et entreprises en mesure de se prononcer sur les opérateurs de machine de traitement de minerai (34 répondants), les principaux avantages perçus en ce qui concerne l'implantation d'une norme professionnelle sont les suivants. Elle permet de :

- former des formateurs compétents;
- standardiser les compétences des travailleurs dans un contexte où la plupart d'entre eux n'ont pas suivi le programme Conduite de machines de traitement du minerai;
- proposer un certain standard entre les travailleurs et les exigences des entreprises;
- implanter de façon plus structurée les PAMT;
- favoriser les aptitudes des travailleurs pour manipuler les nouvelles technologies;
- faciliter l'évaluation des capacités des travailleurs;
- réduire le roulement de personnel, car les individus ayant un PAMT se voient confier davantage de responsabilités;
- réduire les problèmes de recrutement des travailleurs en rendant les travailleurs actuels plus polyvalents.

5.7.2 Attentes envers une norme professionnelle

Les 34 intervenants et entreprises consultées s'entendent sur le fait qu'une norme professionnelle doit tenir compte de certains critères afin d'obtenir l'adhésion des employeurs du secteur. Ces critères s'appliquent autant pour la norme professionnelle pour les mineurs à ciel ouvert que pour celle en lien avec les opérateurs de machines de traitement de minerai.

**Il est important de souligner qu'à la suite de discussions avec les représentants du CSMO Mines, les attentes formulées par les entreprises sont raisonnables et peuvent être assez facilement remplies par une norme professionnelle.
Il ne s'agit donc pas d'un défi insurmontable.**

- Adaptation selon les équipements utilisés
 - Selon les intervenants, la norme professionnelle doit être structurée de façon à ce qu'elle puisse s'adapter aux différents équipements des mines puisque ces derniers varient beaucoup d'une mine à l'autre.
 - Il ne faut pas que la norme professionnelle se limite à certains équipements puisque les entreprises qui ne les possèdent pas en seront exclues.
- Adaptation selon les techniques
 - Selon les matières extraites, les procédés d'extraction et de traitement des minerais varient beaucoup. Il faut être en mesure de produire une norme professionnelle applicable autant dans une usine de traitement de fer, que de l'or ou du nickel.
 - Il ne faut pas que la norme professionnelle se limite à certains procédés ou techniques puisque les entreprises qui ne les emploient pas en seront exclues.
- Adaptation selon les ressources naturelles extraites
 - Selon le minerai extrait, divers équipements sont utilisés. Il faut être en mesure de produire une norme professionnelle applicable autant dans une mine de fer que dans une carrière de granite.
- Entretien des équipements
 - Selon la plupart des intervenants, il est essentiel que la norme professionnelle propose des compétences sur l'entretien préventif des équipements afin de ne pas sursolliciter les mécaniciens.

- De plus, l'entretien doit de plus en plus inclure des notions d'entretien préventif d'équipements intégrant des composantes technologiques avancées.
- Inclure des compétences « administratives »
 - Plusieurs intervenants ont insisté sur l'importance d'inclure des compétences de base pour les travailleurs des deux métiers visés par la présente étude afin d'y inclure des compétences importantes en vue que le travailleur accède à un poste de gestionnaire de premier niveau.
 - Selon ces intervenants, les gestionnaires de premier niveau sont souvent laissés à eux-mêmes lorsqu'ils obtiennent une promotion et que les ressources pour les appuyer sont très limitées. Ainsi, avec l'ajout de compétences « administratives », ces travailleurs seraient davantage préparés à assumer les fonctions de gestionnaire de premier niveau.
- Bonne définition des compétences à acquérir en SST
 - Actuellement, les mineurs à ciel ouvert et les opérateurs de machine de traitement de minerai sont bombardés d'information de SST et doivent composer avec un nombre croissant de tâches en lien avec cet enjeu. Les intervenants estiment qu'il est essentiel que la norme professionnelle clarifie les compétences à acquérir en lien avec la SST.
- Bonne définition des compétences propres à chacun des métiers
 - Certains intervenants, principalement les représentants de mines à ciel ouvert ont indiqué qu'il pouvait y avoir confusion entre les deux métiers à l'étude en raison du fait que les travailleurs peuvent être actifs à la fois comme mineur et opérateur selon les besoins de l'entreprise.
 - Ces intervenants souhaitent donc que la norme professionnelle clarifie les compétences des deux métiers afin qu'il lui soit possible de délivrer deux reconnaissances des compétences pour un même travailleur¹³.
- Disponibilité de la formation et des équipements de formation
 - Tous les intervenants estiment qu'il est essentiel que cette norme professionnelle soit accompagnée d'une offre de formation permettant aux travailleurs d'obtenir les compétences recherchées. Cette situation est particulièrement vraie pour les mineurs de surface qui sont confrontés à une absence totale de programmes de formation.
 - Les intervenants soulignent ainsi l'importance de se doter d'une stratégie de formation des travailleurs afin de répondre aux besoins engendrés par la norme professionnelle, et ce, dans les principales régions où l'on retrouve ces entreprises.
- Compensation financière adéquate
 - Les intervenants soulignent aussi l'importance d'avoir des compensations financières suffisantes pour participer à une norme professionnelle afin de limiter la perte de productivité occasionnée dans les entreprises (attribuable aux absences des travailleurs poursuivant leur processus de formation).
- Facilitation de la mobilité des travailleurs par une plus grande polyvalence
 - Plusieurs intervenants ont manifesté un intérêt à ce que les compétences pour les deux métiers soient clarifiées puisqu'ils souhaiteraient développer davantage la polyvalence des travailleurs afin de donner plus de flexibilité en termes de ressources humaines.
 - Selon ces intervenants, il est important que la norme professionnelle augmente la polyvalence des travailleurs afin qu'il soit possible qu'ils puissent exercer les deux métiers.

¹³ Il faut rappeler à cet effet qu'une analyse détaillée des deux métiers a déjà été réalisée par le **CSMO Mines**.

- ❑ Développement des compétences sur l'éthique de travail
 - Les entreprises soulignent qu'il est de plus en plus important de développer des compétences éthiques puisque les travailleurs sont souvent en contact avec des minerais précieux. Selon ces entreprises, un carnet de compétence tenant compte de cette particularité permettrait de prévenir des situations problématiques sur les lieux de travail en plus de sensibiliser davantage les travailleurs.
- ❑ Reconnaissance par les employeurs
 - La norme professionnelle doit être reconnue par l'ensemble des entreprises du secteur. Si elles sont trop peu nombreuses à la soutenir, elle n'aura pas la crédibilité nécessaire pour sa mise en œuvre.

Attentes envers une norme professionnelle (n=34)

	Partenaires syndicaux	Représentants d'Emploi-Québec	Employeurs
Adaptation selon les équipements utilisés	6/6	3/5	18/23
Adaptation selon les techniques	6/6	3/5	18/23
Adaptation selon les ressources naturelles extraites	1/6	1/5	12/23
Entretien des équipements	4/6	0/5	17/23
Inclure des compétences « administratives »	0/6	0/5	10/23
Bonne définition des compétences à acquérir en SST	2/6	1/5	12/23
Bonne définition des compétences propres à chacun des métiers	1/6	2/5	9/23
Disponibilité de la formation et des équipements de formation	6/6	4/5	20/23
Compensation financière adéquate	6/6	5/5	23/23
Facilitation de la mobilité des travailleurs par une plus grande polyvalence	5/6	2/5	8/23
Développement des compétences sur l'éthique de travail	0/6	0/5	10/23
Reconnaissance par les employeurs	3/6	4/5	14/23

5.7.3 Opinions à l'égard du PAMT

Actuellement, le Programme d'apprentissage en milieu de travail (PAMT), qui permet l'acquisition de compétences en entreprise selon la formule du compagnonnage, constitue la stratégie de formation la plus couramment utilisée pour appliquer une norme professionnelle.

5.7.4 Utilité perçue de l’implantation d’un PAMT

La majorité des entreprises consultées ont d’avis qu’il est très ou assez utile d’implanter un programme d’apprentissage en milieu de travail (PAMT) dans le secteur minier. Notons un appui quasi-unanime chez pour le métier de mineur à ciel ouvert.

Utilité perçue de l’implantation d’un PAMT (n=23)

	Total « très » ou « assez » utile	Total « peu » ou « pas du tout » utile	Total
Mineur à ciel ouvert	6/7	1/7	7
Opérateur de machine de traitement de minerai	16/23	7/23	23

Pour une partie importante de ces entreprises, elles ne peuvent pas vraiment « être contre la vertu », mais le contexte actuel fait en sorte que les besoins en main-d’œuvre pour les prochaines années seront moins importants que par le passé.

On constate également que l’implantation d’une norme professionnelle plaît davantage aux entreprises minières de plus petite taille puisqu’elles se disent moins outillées que les grandes entreprises par rapport aux enjeux de la formation de la main-d’œuvre.

En revanche, les grandes entreprises du secteur sont moins intéressées à l’implantation d’une norme professionnelle puisque ces entreprises ont développé des outils pour faire face au défi de la formation de leur main-d’œuvre.

De plus, seulement peu d’entreprises estimant qu’il soit très ou assez utile d’implanter un PAMT seraient prêtes à faire la promotion et la négociation nécessaires auprès d’employés pour favoriser l’implantation de cette stratégie de formation en entreprise, ce qui dénote un intérêt réel plus « tiède » envers cette stratégie.

Intérêt à faire la promotion d’un PAMT (n=16)

	Employeurs intéressés à faire la promotion	Employeurs pas intéressés à faire la promotion
Mineur à ciel ouvert	2/6	4/6
Opérateur de machine de traitement de minerai	4/16	12/16

Notons que plusieurs entreprises (14/23) ont indiqué que leur opinion pourrait changer en fonction de la forme et du contenu proposés par un PAMT.

5.7.5 Réserves des entreprises consultées

Certaines entreprises parmi les 23 entreprises du secteur minier et des carrières ayant accepté de partager leur opinion dans le cadre de la présente étude ont soulevé d’importantes réserves par rapport à l’implantation de normes professionnelles pour les mineurs à ciel ouvert et les opérateurs de machine de traitement de minerai. Il est à noter que ces remarques proviennent principalement des entreprises comptant un grand nombre de travailleurs pour les deux métiers étudiés. Les réserves identifiées sont les suivantes :

- Le développement d’outils au cours des dernières années :
 - « Pour faire face au manque de formation des travailleurs, nous avons développé notre propre carnet de compétences et des outils d’évaluation sont même réalisés à la fin de l’exercice. Je ne pense pas qu’un cahier de compétences plus général sera utile dans notre entreprise alors que nous en avons un taillé sur mesure. »

- Une solution qui ne répond pas directement au problème :
« Le problème de notre entreprise se situe au niveau de recrutement d'une main-d'œuvre qualifiée. Or, la norme professionnelle nous dit seulement comment bien les former, mais n'apporte pas de nouveaux candidats compétents et disponibles sur le marché de l'emploi. »
- Une offre de formation insuffisante dans certaines régions :
« C'est bien intéressant une norme professionnelle, mais je ne peux pas l'implanter si je ne dispose pas dans ma région d'une offre de formation pour répondre à mes besoins. »
- Des besoins à un autre niveau :
« En ce qui me concerne, je ne dispose pas d'outils pour évaluer les compétences de mes travailleurs. Toutefois, je ne veux pas nécessairement un programme complet, mais plutôt des outils pour m'appuyer dans mes interventions en formation des travailleurs. »
- Un moyen disproportionné par rapport à la problématique :
« Un PAMT est un programme souvent trop lourd pour les entreprises. Ce dont nous avons besoin, ce n'est pas d'un programme complexe, mais bien de formations sur mesure que peuvent offrir, à titre d'exemple, les commissions scolaires. Nous sommes davantage à la recherche d'une solution plus souple afin d'éviter des problématiques au niveau de la gestion des ressources humaines. »

Réserves des entreprises consultées (n=23)

	Mineurs à ciel ouvert	Opérateurs de machines de traitement de minerai	Total
Le développement d'outils au cours des dernières années	2/7	5/23	5/23
Une solution qui ne répond pas directement au problème	1/7	4/23	4/23
Une offre de formation insuffisante dans certaines régions	7/7	8/23	8/23
Des besoins à un autre niveau	2/7	8/23	8/23
Un moyen disproportionné par rapport à la problématique	0/7	8/23	8/23

5.8 Changements technologiques

Pour les mineurs à ciel ouvert

Les intervenants ont souligné qu'il y a eu très peu de changements technologiques au cours des dernières années ayant un impact sur le métier de mineur à ciel ouvert. Selon ces derniers, les grands changements technologiques dans les équipements remontent au milieu des années 2000 alors que depuis cette date, on assiste plutôt au perfectionnement des outils de travail.

À titre d'exemple, on retrouve des équipements de forage monitorés, des foreuses munies de systèmes GPS ou encore l'arrivée de nouvelles techniques de forage grâce à des foreuses plus performantes. D'autres ont également parlé de l'assistance électronique dans des équipements surdimensionnés tels que les pelles mécaniques ou encore les camions de transport de minerai.

Pour les opérateurs de machine de traitement de minerai

Les intervenants ont par contre indiqué qu'il y a eu des changements majeurs dans les équipements de traitement du minerai : l'arrivée des instruments intelligents, des systèmes d'échantillonnage et de systèmes sophistiqués ainsi que l'automatisation des procédés de traitement du minerai.

Ces changements font en sorte que les opérateurs de machine de traitement de minerai sont de plus en plus obligés de posséder des connaissances significatives en informatique pour contrôler les nouveaux équipements, de les entretenir et également de les réparer. Ces changements font aussi en sorte que les opérateurs de machine de traitement de minerai doivent être à l'aise dans la programmation de logiciels informatiques.

Des travailleurs aptes à utiliser les nouveaux équipements

Globalement, la majorité des intervenants consultés (28/34) sont d'avis que les mineurs à ciel ouvert ainsi que les opérateurs de machine de traitement de minerai sont adéquatement formés pour manipuler les équipements provenant des dernières technologies. Les raisons suivantes sont évoquées :

- les nouvelles technologies facilitent la tâche des travailleurs, ce qui rend ce dernier plus enclin à apprendre comment s'en servir correctement;
- les nouveaux équipements sont souvent plus faciles à manipuler que les anciens;
- les entreprises emploient plusieurs stratégies pour s'assurer que les travailleurs sont adéquatement formés sur les nouvelles technologies, notamment en ce qui concerne la formation par les fournisseurs des équipements en question;
- les nouvelles technologies sont relativement simples à comprendre et ne provoquent pas de changements majeurs dans les tâches à accomplir des travailleurs;
- le secteur accueille de plus en plus de jeunes travailleurs qui sont en mesure de manipuler plus facilement les équipements de dernier cri;
- les nouvelles technologies sont déjà en place depuis quelques années de sorte que les travailleurs ont eu amplement le temps d'apprendre à les maîtriser.

Quatre intervenants (trois employeurs et un représentant syndical) estiment que les travailleurs ne sont pas adéquatement formés sur les nouveaux équipements miniers puisque la majorité de leur apprentissage se fait « sur le tas ». Ces intervenants indiquent aussi que les travailleurs sont mal préparés pour accomplir leurs tâches en lien avec l'entretien préventif des équipements.

Certains intervenants (deux employeurs) qui ne sont pas d'avis que les mineurs à ciel ouvert ainsi que les opérateurs de machine de traitement de minerai sont adéquatement formés pour manipuler les équipements provenant des dernières technologies estiment que leurs travailleurs ne sont pas réellement exposés aux nouvelles technologies de sorte qu'il est difficile pour eux de se prononcer sur la question.

5.9 Appréciation et satisfaction à l'égard de l'offre de formation

Pour les mineurs à ciel ouvert

Une grande partie des intervenants et entreprises pouvant se prononcer sur la formation des mineurs à ciel ouvert estime que l'offre de formation d'appoint pour les personnes qui exercent ce métier est

loin d'être suffisante. Ils déplorent notamment l'absence d'un DEP pour les mineurs de surface, l'absence d'un programme de formation sur la conduite des engins miniers.

Appréciation de l'offre de formation (n=18)

	Partenaires syndicaux	Représentants d'Emploi-Québec	Employeurs	Total
Formation d'appoint suffisante	1/6	0/5	3/7	4/18
Formation d'appoint insuffisante	5/6	5/5	4/7	14/18

Plusieurs intervenants se sont plaints du fait que la formation en forage et en dynamitage n'est pas disponible au Saguenay—Lac-Saint-Jean ni sur la Côte-Nord.

Les intervenants concernés estiment qu'il y a beaucoup de « mises à niveau » qui doivent être faites auprès des nouveaux travailleurs, ce qui représente beaucoup de perte de temps et de sommes d'argent.

On remarque toutefois que pour les entreprises situées notamment en Abitibi-Témiscamingue ainsi que dans le Nord-du-Québec sont davantage satisfaites de l'offre en formation d'appoint pour les mineurs à ciel ouvert. Ils soulignent d'ailleurs la contribution des commissions scolaires ainsi que celle de fournisseurs privés de formation.

Pour les opérateurs de machine de traitement de minerai

La majorité des intervenants (26/34) est satisfaite de l'offre en formation d'appoint pour les opérateurs de machine de traitement de minerai. Cette satisfaction s'explique essentiellement par les facteurs suivants :

- les commissions scolaires sont en mesure de fournir des formations sur mesure et en entreprise pour ces travailleurs;
- plusieurs fournisseurs de formation privés offrent des services de formation sur mesure;
- les fournisseurs d'équipements offrent une formation sur les nouveaux équipements en plus d'un soutien technique à distance.

Appréciation de l'offre de formation (n=34)

	Partenaires syndicaux	Représentants d'Emploi-Québec	Employeurs	Total
Formation d'appoint suffisante	5/6	3/5	18/23	26/34
Formation d'appoint insuffisante	1/6	2/5	5/23	8/34

De nouveaux programmes de formation d'appoint

Plusieurs intervenants ont formulé des suggestions pour bonifier l'offre de formation dans leur région par rapport à la formation d'appoint disponible pour les personnes exerçant les métiers de mineur à ciel ouvert et d'opérateur de machine de traitement de minerai. Les suggestions recueillies sont les suivantes :

- uniformiser l'offre de programmes de formation d'appoint dans les principales régions-ressources;
- développer un programme de formation de courte durée sur la conduite d'engins miniers;

- développer une formation en entretien des équipements miniers;
- développer une mine-école afin de créer une forme d'institut de formation professionnelle pour les métiers du secteur minier (mine-école sur la base d'un partenariat avec une entreprise qui dispose d'équipements miniers);
- développer une formation spécialisée sur les implications technologiques des machines de traitement de minerai (p. ex. : résolution de problèmes avec les logiciels, programmation de procédés, etc.).

Il est à noter qu'une partie importante des intervenants consultés (10/34) n'ont pas émis de suggestions pour améliorer l'offre de formation d'appoint dans leur région.

6. Compte rendu des entrevues auprès des représentants des comités sectoriels de main-d'œuvre

Ce chapitre présente les informations recueillies dans le cadre de quatre entrevues individuelles menées auprès de dirigeants dans des comités sectoriels de main-d'œuvre ayant déployé des normes professionnelles présentant des caractéristiques communes avec les normes professionnelles envisagées pour les métiers de mineur/mineuse à ciel ouvert et d'opérateur/opératrice de machine de traitement de minerai.

À titre de rappel, le choix des comités sectoriels retenus pour cette portion de l'étude a été validé par les représentants du **Comité sectoriel de main-d'œuvre de l'industrie des mines (CSMO Mines)**. Les organisations consultées sont les suivantes :

- le Comité sectoriel de main-d'œuvre en aménagement forestier (CSMOAF);
- le Comité sectoriel de la main-d'œuvre dans la fabrication métallique industrielle (CSMOFMI);
- le Comité sectoriel de main-d'œuvre de l'industrie des plastiques et des composites (PlastiCompétences);
- le Comité sectoriel de la main-d'œuvre de l'industrie électrique et électronique, maintenant connu sous le nom d'Élexpertise.

Le nom des intervenants consultés dans le cadre de cette activité figure à l'annexe 5 du présent document.

6.1 Déterminer la pertinence d'instaurer une norme professionnelle

Dans un premier temps, les différents intervenants consultés ont énuméré les normes professionnelles placées sous leur responsabilité.

- Comité sectoriel de main-d'œuvre en aménagement forestier (CSMOAF) :
 - Abatteur manuel/abatteuse manuelle;
 - Opérateur/opératrice de machines utilisées en récolte du bois;
 - Opérateur/opératrice de machines utilisées en voirie forestière;
 - Ouvrier/ouvrière sylvicole – débroussaillage.
- Comité sectoriel de la main-d'œuvre dans la fabrication métallique industrielle (CSMOFMI) :
 - Assembleur de charpentes métalliques;
 - Assembleur de réservoirs, chaudières et équipements connexes;
 - Assembleur-soudeur;
 - Dessinateur de structures métalliques;
 - Machiniste (Usinage sur machine conventionnelle);
 - Machiniste sur machine-outil à commande numérique (Usinage sur machine-outil à commande numérique);
 - Machiniste-mouliste;
 - Matriceur;
 - Mécanique industrielle;

- Opérateur en traitement de surface;
 - Opérateur-régleur de découpe au laser;
 - Opérateur-régleur de presses-plieres;
 - Opérateur-régleur de presses-poinçons;
 - Outilleur;
 - Peintre en production industrielle;
 - Polisseur;
 - Soudeur.
- ☐ Comité sectoriel de main-d'œuvre de l'industrie des plastiques et des composites (PlastiCompétences) :
- Lamineur ou lamineuse de produits en matériaux composites;
 - Opérateur ou opératrice d'extrudeuse de matières plastiques.
- ☐ Élexpertise
- Assembleur ou assembleuse en électronique;
 - Réparateurs ou réparatrices d'appareils électroménagers.

Selon les intervenants des comités sectoriels consultés, les critères permettant de déterminer s'il est pertinent d'amorcer des démarches pour l'instauration d'une norme professionnelle pour un métier varient peu en fonction du secteur d'activité et du métier visé. Les critères identifiés sont les suivants :

- La présence d'un large consensus :
 - La grande majorité des intervenants, dont principalement les employeurs, doivent être favorables au projet et manifester une volonté de s'impliquer activement dans la démarche.
- La crédibilité du projet :
 - Selon les intervenants, il est essentiel que les entreprises visées par la norme professionnelle estiment que l'implantation d'une telle norme est le meilleur moyen de remédier aux difficultés en lien avec les compétences des travailleurs visés par le projet.
 - Certains intervenants précisent que la norme professionnelle doit être perçue comme un outil plus crédible que leur programme de formation interne. Sans cette perception, la pertinence du projet d'implantation d'une norme professionnelle est moins évidente.
- La représentativité des entreprises intéressées par le projet :
 - Les entreprises intéressées par le projet de norme professionnelle doivent être de taille diversifiée (p. ex. : les entreprises intéressées ne doivent pas être uniquement de petite taille, etc.);
 - L'intérêt doit être exprimé dans les différents sous-secteurs qui ont des travailleurs exerçant le ou les métiers visés par le projet de norme professionnelle (p. ex. : l'intérêt doit être partagé autant par les entreprises du secteur de l'aluminium que de l'acier, etc.).
- Un nombre suffisant de travailleurs actifs dans les entreprises intéressées au projet :
 - Il est essentiel que les travailleurs actifs dans les entreprises intéressées représentent une partie significative des travailleurs visés par le projet de norme professionnelle.
- Selon les estimations de certains intervenants, le nombre d'entreprises intéressées doit au moins représenter 25% des effectifs totaux pour la profession afin que le projet soit viable).

- Une réponse à une problématique réelle :
 - Un autre facteur à tenir compte est le fait que la norme professionnelle doit répondre à un besoin important des entreprises du secteur tant du point de vue des employeurs que des travailleurs. Ces besoins s'expriment généralement de la façon suivante :
 - Les employeurs avisent les représentants d'Emploi-Québec ou de leur comité sectoriel de main-d'œuvre de l'urgence de « faire quelque chose » par rapport au manque de formation des travailleurs.
 - Les travailleurs se plaignent à leur employeur du manque de formation pour exercer convenablement leur métier.
- L'applicabilité de la norme dans le secteur :
 - Les intervenants consultés sont d'avis qu'il est essentiel que la norme professionnelle (et le PAMT) soit applicable dans les métiers visés. En effet, les intervenants ont indiqué qu'il n'est pas forcément possible de mettre en place une norme professionnelle en raison de divers facteurs tels que :
 - l'absence de compétences communes dans un contexte où les équipements utilisés par les travailleurs sont très différents;
 - le manque de ressources humaines pouvant servir de compagnon.
- L'assurance que le besoin ne se situe pas au niveau de l'ajout de certaines formations :
 - Les intervenants ont aussi précisé qu'il était important pour les représentants du **CSMO Mines** de valider si le besoin réel des entreprises se situe au niveau de la norme professionnelle ou plutôt du côté de formations d'appoint plus spécifiques;
 - Selon les intervenants consultés, dans le cas d'une norme professionnelle, les besoins des entreprises se résument à une volonté d'avoir une certaine uniformité des compétences des candidats aptes à exercer le métier. Dans le cas contraire, les entreprises seront plutôt à la recherche de formations d'appoint pour ces derniers et ne sont pas intéressées à mettre en place une structure formelle de compagnonnage.

6.2 Analyse des expériences positives

Dans un premier temps, les différents intervenants consultés ont identifié une norme professionnelle, sous leur responsabilité, ayant été implantée avec succès. Les normes retenues sont :

- Comité sectoriel de main-d'œuvre en aménagement forestier (CSMOAF) :
 - Ouvrier/ouvrière sylvicole – débroussaillage.
- Comité sectoriel de la main-d'œuvre dans la fabrication métallique industrielle (CSMOFMI) :
 - Outilleur.
- Comité sectoriel de main-d'œuvre de l'industrie des plastiques et des composites (PlastiCompétences) :
 - Opérateur ou opératrice d'extrudeuse de matières plastiques.
- Élexpertise
 - Assembleur ou assembleuse en électronique.

6.2.1 Critères pour déterminer qu'une expérience est positive

Les entrevues auprès de représentants de comités sectoriels de main-d'œuvre ont permis d'identifier quatre critères majeurs pour évaluer le succès de l'implantation d'une norme professionnelle :

- La participation des entreprises :
 - Le nombre d'entreprises ayant recours au PAMT est stable ou en croissance chaque année.

- On assiste à l'arrivée de nouvelles entreprises qui adhèrent au PAMT.
- La croissance du nombre d'entreprises qui adhèrent au PAMT signifie que la norme professionnelle est applicable concrètement, ce qui constitue un critère d'évaluation indirect de l'implantation d'une norme professionnelle.
- L'implication des entreprises dans le processus d'élaboration de la norme professionnelle;
 - Les entreprises ont participé activement et en grand nombre à l'élaboration de la norme professionnelle.
 - Si ce n'est pas le cas, il faut remettre en question l'intérêt des entreprises envers le projet de norme professionnelle.
- Le nombre de compagnons reconnus :
 - Le succès de l'implantation d'une norme professionnelle se mesure aussi par le ratio compagnon/apprenti dans le secteur;
 - Plus il y a de compagnons, plus la norme professionnelle constitue un succès;
 - À titre d'exemple, pour la norme professionnelle « ouvrier/ouvrière sylvicole – débroussaillage », le ratio compagnon/apprenti est passé de 1 compagnon pour 20 apprentis à 1 compagnon pour 8 apprenti, ce qui présente une preuve que le PAMT fonctionne.
- Certains intervenants ont précisé que des études sectorielles suivant l'implantation de normes professionnelles ont été en mesure d'établir que globalement, les employeurs sont satisfaits du niveau de compétence des travailleurs visés par la norme professionnelle, et ce, même si l'offre de formation initiale et/ou continue est demeurée la même.

6.2.2 Les partenaires impliqués et la démarche suivie

Les principaux partenaires (ainsi que leur rôle) impliqués dans le processus d'élaboration d'une norme professionnelle sont les suivants :

- Le comité sectoriel de main-d'œuvre
 - Les comités sectoriels de main-d'œuvre ont la responsabilité de la détermination des métiers, professions ou fonctions de travail où une stratégie d'apprentissage devrait être développée, de l'élaboration des normes professionnelles et des outils d'apprentissage ainsi que de la reconnaissance des compétences.
- La Commission des partenaires du marché du travail
 - Les interventions de la Commission des partenaires du marché du travail (CPMT) se situent principalement au niveau du soutien auprès des comités sectoriels de main-d'œuvre.
- Emploi-Québec
 - Pour sa part, Emploi-Québec participe activement à la promotion et à la mise en œuvre du Cadre de développement et de reconnaissance des compétences de la main-d'œuvre.
- Les représentants des employeurs
 - Les entreprises ou associations patronales servent principalement de soutien aux comités sectoriels de main-d'œuvre, notamment en ce qui concerne l'élaboration des compétences qui seront retenues dans le cadre de la norme professionnelle.

Les intervenants consultés ont précisé que la démarche nécessaire pour mettre en place est assez structurée de sorte que pour être implantée, une norme professionnelle suit le processus décrit brièvement ci-après.

Tout d'abord, les comités sectoriels de main-d'œuvre doivent démontrer que la norme professionnelle répond à un besoin du marché du travail et fait l'objet d'un consensus sectoriel (ce qui est possible par des études préliminaires telles que des enquêtes sur la main-d'œuvre et des études de pertinence).

Une fois la démonstration faite puis approuvée, on procède à une analyse de métier complète ainsi que sur un profil de compétences validé par des personnes expertes du métier (p. ex. : entreprises, syndicats, etc.). Cette analyse doit être entérinée par un nombre significatif d'employeurs et de travailleurs.

La CPMT est alors responsable de valider l'existence d'un consensus sectoriel avant que la norme professionnelle soit adoptée, puis soumise à l'approbation du gouvernement du Québec.

Une fois cette approbation obtenue, la norme professionnelle est déposée au Registre des compétences et sert de référence pour la délivrance du certificat de qualification professionnelle et les attestations de compétences.

6.2.3 Avantages et contraintes perçus

Du point de vue des comités sectoriels de main-d'œuvre, les principaux avantages d'une norme professionnelle sont les suivants :

- L'opportunité de développer des stratégies d'apprentissage;
- La concertation des employeurs pour développer des compétences communes aux travailleurs visés par la norme professionnelle;
- La standardisation des compétences des travailleurs exerçant le métier visé par la norme;
- La diminution des efforts de formation de « mise à niveau » chez les employeurs;
- La présence d'un crédit d'impôt pour favoriser la participation des entreprises;
- La reconnaissance et la valorisation du métier visé par la norme professionnelle;
- Une hausse, de façon générale, de la qualité et des compétences des travailleurs.

En contrepartie, les principaux inconvénients perçus par rapport à un projet d'implantation d'une norme professionnelle sont les suivants :

- La norme professionnelle est une démarche lourde d'un point de vue administratif;
- La norme professionnelle n'offre pas assez de flexibilité pour les employeurs;
- Le dédommagement financier offert aux entreprises qui adhèrent à la norme n'est pas suffisant pour combler les pertes financières engendrées par l'absence d'un travailleur;
- Les difficultés en lien avec la libération des travailleurs dans le cadre de leur travail afin d'agir à titre de compagnon.

6.2.4 Comment convaincre les travailleurs et les employeurs?

Les arguments à mettre de l'avant pour **convaincre les travailleurs** d'adhérer à la norme professionnelle sont les suivants :

- La reconnaissance des compétences par l'ensemble des employeurs (important dans l'éventualité où le travailleur doit dénicher un nouvel emploi);
- La possibilité d'être mieux payé par la suite;
- Le développement de compétences nouvelles;
- Les avantages financiers;
- Le gain en productivité par la suite (peut conduire à des primes de rendement);
- La possibilité de progresser à l'intérieur de l'entreprise (p. ex. : contremaître, etc.);
- La possibilité d'être employé à d'autres tâches et ainsi diversifier l'expérience de travail;
- Le fait d'être compagnon est financièrement payant pour un travailleur.

Les arguments à mettre de l'avant pour **convaincre les employeurs** d'adhérer à la norme professionnelle sont les suivants :

- L'implication des entreprises dans le processus d'élaboration de la norme professionnelle;
- L'aspect volontaire (dire aux entreprises qu'elles n'ont rien à perdre);
- La qualité supérieure des travailleurs suivant la démarche et les gains en productivité;
- Les avantages financiers de la démarche;
- La formation en milieu de travail;
- Une offre supérieure à ce qui se fait actuellement en entreprise;
- Le soutien offert aux entreprises par le comité sectoriel et Emploi-Québec en cas de besoin.

6.3 Analyse des expériences négatives

Suite aux entrevues individuelles avec les représentants des comités sectoriels, deux comités sectoriels de main-d'œuvre ont affirmé qu'une norme sous leur responsabilité a été perçue comme un échec.

Pour des raisons de confidentialité, le nom de l'intervenant ainsi que la norme professionnelle en question ne seront pas divulgués d'autant plus que l'objectif de cette section est d'identifier des éléments pouvant nuire à l'établissement d'une norme professionnelle.

Pourquoi le projet est-il perçu comme un échec?

Les intervenants des comités sectoriels de main-d'œuvre en mesure de se prononcer sur cette question attribuent l'échec de la norme professionnelle aux facteurs suivants :

- Les entreprises n'ont pas été suffisamment impliquées dans le processus d'élaboration du carnet de compétences de sorte que la norme professionnelle n'était pas applicable « sur le terrain » pour un grand nombre d'entreprises;
- La norme professionnelle était basée sur des compétences générales alors que les entreprises souhaitaient des compétences basées sur la manipulation d'outils.
- L'impossibilité de faire reconnaître deux fois une compétence pour un travailleur :
« *Dans notre secteur, il existe trois équipements pour une compétence donnée. Or, il nous est interdit de délivrer trois compétences à une même personne. Cette situation est très préjudiciable pour le travailleur.* »
- Les entreprises ont souligné qu'il y avait un manque d'étanchéité entre les compétences du carnet d'apprentissage et les autres domaines, ce qui a nui à la crédibilité du PAMT et, par conséquent, de la norme professionnelle :
« *Dans le carnet d'apprenti, il y avait des compétences en lien avec la santé et la sécurité du travail partout alors que les compagnons trouvaient plus facile que les compétences en lien avec cet enjeu soient évaluées séparément.* »
- Les travailleurs et les « compagnons » estimaient que le programme interne développé par certaines entreprises était plus complet et plus facile à suivre que le PAMT développé dans le cadre de la norme professionnelle.
- Les parties prenantes n'ont pas effectué le travail nécessaire pour déterminer que c'était bel et bien l'implantation d'une norme professionnelle qui répondait le mieux aux besoins des entreprises et des travailleurs concernés.
 - L'intervenant qui a dressé ce constat estime que le comité sectoriel de main-d'œuvre a tenu pour acquis que le meilleur moyen de résoudre la problématique était l'implantation d'une norme professionnelle et n'a pas exploré d'autres alternatives.

- Cette situation a fait en sorte que la norme professionnelle comme il avait été souhaité au départ (compétences basées sur la manipulation des équipements de travail) ait été refusée par la CPMT (qui souhaitait une norme professionnelle basée sur des activités).
- Ainsi, la norme professionnelle développée ne correspondait pas aux besoins de la majorité des entreprises et des travailleurs du secteur.

6.4 Facteurs clés de succès

Les intervenants consultés ont identifié sept facteurs clés de succès pour l'implantation d'une norme professionnelle comme « envisagée » par le **CSMO Mines** :

- Valider qu'il y ait un consensus sectoriel pour l'implantation d'une norme professionnelle
 - Ce consensus doit être accompagné d'un engagement ferme des entreprises à participer au processus d'élaboration et d'implantation de la norme professionnelle.
- Impliquer les entreprises du secteur dans l'élaboration des compétences
 - Les entreprises sont titulaires de l'expertise et sont les mieux placées pour connaître leurs besoins.
 - Plus les entreprises seront mises à contribution, plus les chances sont grandes que la norme professionnelle réponde à leurs besoins et soit applicable sur le terrain.
 - Plus les entreprises seront impliquées dans le processus, plus elles seront intéressées à adhérer à la norme professionnelle.
- Développer les bonnes stratégies de formation
 - Il faut s'assurer que la stratégie employée (PAMT, RCMO, stratégie hors cadre) est celle qui s'applique le mieux sur le terrain.
- Valider que la norme professionnelle réponde aux besoins des entreprises
 - Ne pas hésiter à explorer d'autres avenues.
- Valider que la norme professionnelle soit plus crédible que les programmes internes des entreprises
 - Ce qui implique de connaître les programmes internes des entreprises, notamment celles qui disposent d'un carnet de compétences à l'intention de leurs travailleurs.
- Valider l'étanchéité des compétences prescrites dans la norme professionnelle pour s'assurer que la norme puisse être facilement applicable (s'il y a confusion au niveau).
- Veiller à ce que les compensations financières destinées aux entreprises soient suffisantes pour éviter que les entreprises adhérentes ne soient pas pénalisées.

7. Bilan

7.1 Rappel de l'objectif principal de l'étude

À titre de rappel, l'objectif principal de ce mandat était de procéder à l'actualisation de l'étude de pertinence pour deux normes professionnelles (mineur/mineuse à ciel ouvert et d'opérateur/opératrice de machine de traitement de minerai) afin de s'assurer que les besoins de réalisation de ces normes soient réels et revalidés auprès des acteurs de l'industrie.

7.2 Grands constats de l'étude

Les grands constats qui ressortent de l'analyse des professions, de l'industrie, de la formation et des entrevues menées auprès des différentes parties prenantes et représentants de comités sectoriels de main-d'œuvre sont les suivants :

- En 2012, on dénombrait 7 435 travailleurs actifs au Québec concernés par l'établissement des normes professionnelles pour le secteur minier.
- On dénombre six programmes de formation pertinents en lien avec la présente étude, mais aucun d'entre eux n'est consacré exclusivement à la formation de mineurs à ciel ouvert :
 - DEP en Conduite de machinerie lourde en voirie forestière;
 - DEP en Conduite d'engins de chantier;
 - DEP en Conduite d'engins de chantier nordique;
 - DEP en Forage au diamant;
 - DEP en Forage et dynamitage;
 - DEP Conduite de machines de traitement du minerai.
- En 2012, 1 076 personnes ont complété l'un de ces six programmes de formation, ce qui est une hausse importante comparativement à 942 en 2011 et à 691 en 2010. De plus, on observe que le taux de placement des finissants est supérieur à 66%.
- Il n'y a pas de PAMT ou de mesure RCMO pour les deux métiers directement visés par la présente étude.
- Le Québec compte actuellement 743 emplacements dans le secteur minier et des carrières réparties dans 18 secteurs d'activité différents.
- Les principales tendances ayant un impact sur les effectifs de main-d'œuvre dans le secteur minier sont :
 - L'utilisation accrue des nouvelles technologies de l'information;
 - Des besoins de main-d'œuvre importants liés à l'exploitation de nouveaux sites;
 - Des besoins accrus en formation continue.
- Il y a eu une croissance de la demande en personnel qualifié dans l'industrie pour les métiers de mineur à ciel ouvert et opérateur de machine de traitement de minerai au cours des cinq dernières années, mais les perspectives pour les cinq prochaines années sont moins optimistes.

- ❑ Les entreprises ayant participé à l'étude emploient 1 180 personnes pour le métier de mineur à ciel ouvert et 1 091 personnes pour le métier d'opérateur de machine de traitement de minerai.
 - Ces entreprises ont embauché 200 personnes au cours des cinq dernières années et prévoient 650 embauches au cours des cinq prochaines années, essentiellement par l'entrée en service de nouveaux sites miniers projetés depuis plusieurs années.
 - Pour relever les défis de la formation des travailleurs pour les deux métiers à l'étude, les entreprises du secteur minier ont recours aux outils suivants :
 - le jumelage avec les nouveaux travailleurs
 - les formateurs (compagnons);
 - les comités de formation;
 - les formation par les fournisseurs;
 - les programmes de formation à l'interne;
 - l'achat d'un simulateur ou d'autres équipements destinés à la formation;
 - les formations sur mesure par les commissions scolaires;
 - le programme mondial de formation;
 - les fournisseurs de formation (p. ex. : sous-traitants).
- ❑ Les entreprises consultées jugent qu'il est utile d'implanter une norme professionnelle pour les deux métiers à l'étude, mais peu d'entre elles sont prêtes à s'impliquer dans la démarche à l'heure actuelle. Ce constat met en évidence l'importance de réaliser des consultations additionnelles.

Utilité perçue de l'implantation d'un PAMT (n=23)

	Total « très » ou « assez » utile	Total « peu » ou « pas du tout » utile	Total
Mineur à ciel ouvert	6/7	1/7	7
Opérateur de machine de traitement de minerai	16/23	7/23	23

- ❑ Notons que plusieurs entreprises (14/23) ont indiqué que leur opinion pourrait changer en fonction de la forme et du contenu proposés par un PAMT.
- ❑ Les entreprises consultées jugent que les stratégies de formation basées sur les PAMT sont utiles pour le secteur minier, mais leur intérêt face à ces moyens de former leur main-d'œuvre est amoindri par le fait que plusieurs entreprises ont développé leurs propres moyens de formation et que les résultats répondent en grande partie à leurs besoins. À titre de rappel, notons que seulement :
 - cinq entreprises n'ont pas recours au jumelage;
 - toutes les entreprises disposent de formations offertes par les fournisseurs d'équipements;
 - onze entreprises n'ont pas développé des programmes de formation à l'interne;
 - onze entreprises ne disposent pas de formations sur mesure par les commissions scolaires.

7.3 Analyse des facteurs clés de succès

Pour implanter avec succès une norme professionnelle, l'étude a fait ressortir un certain nombre de facteurs clés de succès qui s'appuient notamment sur les entrevues réalisées avec les quatre comités sectoriels de main-d'œuvre consultés dans le cadre de l'étude.

Facteur 1 : Valider qu'il y ait un consensus sectoriel pour l'implantation d'une norme professionnelle

DESCRIPTION DU FACTEUR

Selon les comités sectoriels de main-d'œuvre consultés, pour assurer le succès de l'implantation d'une norme professionnelle dans un secteur donné, il faut démontrer un fort consensus sectoriel de la part de l'ensemble des parties prenantes dans le projet.

Le plus souvent, ce consensus est visible lorsque ce sont les entreprises qui effectuent une demande formelle ou non à leurs représentants sectoriels. De plus, ledit consensus est fréquemment accompagné d'un engagement ferme des entreprises à participer au processus d'élaboration et d'implantation de la norme professionnelle.

ANALYSE DE LA SITUATION ACTUELLE DANS LE SECTEUR

Les consultations menées auprès des différentes parties prenantes dans le projet permettent d'attester la présence d'un consensus sectoriel assez fort en faveur de l'implantation d'une norme professionnelle pour les métiers de mineur à ciel ouvert et d'opérateur de machine de traitement de minerai. En effet, on constate que les partenaires syndicaux du secteur, les intervenants d'Emploi-Québec et que la grande majorité des entreprises et employeurs sont favorables au projet.

Cependant, les entrevues ont fait ressortir une certaine « tiédeur » au niveau du consensus sectoriel au niveau des entreprises du secteur, principalement celles employant un grand nombre de travailleurs visés par l'un ou l'autre des deux métiers à l'étude. Ce manque d'engagement peut s'expliquer par le fait que ces entreprises se sont dotées d'outils pour mieux évaluer les compétences de leurs travailleurs au cours des dernières années. Pour ces entreprises, une norme professionnelle devient donc moins intéressante dans un contexte où des programmes « sur mesure » ont été élaborés.

Utilité perçue de l'implantation d'un PAMT (n=23)

	Total « très » ou « assez » utile	Total « peu » ou « pas du tout » utile	Total
Mineur à ciel ouvert	6/7	1/7	7
Opérateur de machine de traitement de minerai	16/23	7/23	23

Par contre, on dénote un plus fort consensus dans les entreprises de plus petite taille puisqu'elles se disent essentiellement mal outillées pour faire face adéquatement à l'enjeu de la formation des mineurs de surface et des opérateurs de machine de traitement de minerai. On dénote aussi un intérêt significatif de la part des entreprises qui entreprendront une phase d'exploitation au cours des prochaines années, puisque ces dernières devront former rapidement un grand nombre de travailleurs nouvellement embauchés.

Facteur 2 : Impliquer les entreprises du secteur dans l'élaboration des compétences

DESCRIPTION DU FACTEUR

Les comités sectoriels de main-d'œuvre ont insisté sur le fait qu'il est essentiel que les entreprises du secteur soient impliquées dans l'élaboration du carnet de compétences puisque ces dernières sont titulaires de l'expertise et sont les mieux placées pour connaître leurs besoins. De plus, il a été souligné que plus les entreprises seront mises à contribution, plus les chances sont grandes que la norme professionnelle réponde à leurs besoins et soit applicable sur le terrain.

ANALYSE DE LA SITUATION ACTUELLE DANS LE SECTEUR

Les consultations menées auprès des entreprises du secteur ont révélé que ces dernières n'étaient pas prêtes à s'impliquer activement dans la démarche plus globale d'implantation d'une norme professionnelle. En effet, moins du tiers des entreprises consultées se sont dites intéressées à accueillir un PAMT sans en avoir vu la forme au préalable. Cette situation est principalement attribuable au manque d'informations à ce sujet.

De plus, sur une base informelle, cinq entreprises du secteur minier ont réclamé davantage d'informations sur le projet, ce qui représente une certaine ouverture par rapport à l'implication actuelle des entreprises dans le processus. Quelques intervenants issus du milieu des carrières, qui emploient du personnel visé par les normes professionnelles, ont souligné que leur implication dans la démarche n'a débuté que très récemment et que les consultations des entreprises du secteur ne font que débuter. Cette situation laisse entrevoir un potentiel d'adhésion aux normes professionnelles étudiées encore plus important qu'actuellement.

Enfin, on observe que le niveau d'implication des entreprises par rapport à un éventuel cahier de compétences risque d'être variable puisque les entreprises disposant d'outils similaires pourraient être moins intéressées à participer à cet exercice que les entreprises de plus petite taille qui sont à la recherche d'outils permettant d'évaluer plus efficacement les compétences de leurs travailleurs.

Facteur 3 : Développer les bonnes stratégies de formation

DESCRIPTION DU FACTEUR

Les comités sectoriels de main-d'œuvre ont souligné l'importance de s'assurer que la stratégie de formation privilégiée (PAMT, stratégie hors cadre) soit celle qui s'applique le mieux sur le terrain. Ce facteur est majeur puisqu'il constitue un critère déterminant dans l'adhésion des entreprises au projet puisqu'une stratégie facile à mettre en application sur les lieux de travail suscitera plus d'engouement des entreprises qu'une stratégie difficilement applicable.

ANALYSE DE LA SITUATION ACTUELLE DANS LE SECTEUR

Selon les informations recueillies dans le cadre des entrevues individuelles menées auprès des partenaires syndicaux, des représentants d'Emploi-Québec ainsi qu'au niveau des partenaires patronaux et employeurs, l'application d'une norme professionnelle passe essentiellement par un PAMT.

Le PAMT est bien connu des intervenants consultés, mais il n'en reste pas moins que certains le perçoivent comme étant complexe et ne répondant pas exactement à leurs besoins. Toutefois, ces perceptions ont probablement été soulevées dans d'autres études de pertinence en lien avec l'implantation d'une norme professionnelle sans pour autant avoir nui au succès de la démarche.

De plus, les discussions menées avec les représentants du **CSMO Mines** ont permis de mettre en évidence que les inquiétudes par rapport au PAMT ne constituent pas de véritables freins au projet de norme professionnelle pour les métiers de mineur à ciel ouvert et d'opérateur de machine de traitement de minerai. Il ne faut pas oublier que les craintes par rapport au PAMT ne sont véhiculées que par le tiers des entreprises consultées (8/23) et des efforts de sensibilisation et d'information à ce sujet pourraient permettre de réduire leurs craintes.

Dans un autre ordre d'idée, les stratégies de formation « hors-cadre » portées à la connaissance de **Zins Beauchesne et associés** dans le cadre des entrevues auprès de représentants de certains comités sectoriels de main-d'œuvre portent à réflexion.

En effet, une stratégie « sur mesure » de formation de la main-d'œuvre, donc basée sur une approche qui serait différente du PAMT, pourrait s'avérer intéressante si elle réussit à rallier un plus grand nombre d'entreprises à ce projet.

Avant d'entamer des démarches supplémentaires en lien avec l'implantation de normes professionnelles pour les métiers de mineur à ciel ouvert et d'opérateur de machine de traitement de minerai, il serait approprié de documenter les opportunités offertes par les stratégies de formation « hors cadre » et de consulter les parties prenantes sur cette approche.

Facteur 4 : Valider que la norme professionnelle réponde aux besoins des entreprises

DESCRIPTION DU FACTEUR

Les intervenants des comités sectoriels de main-d'œuvre consultés dans cette étude ont insisté sur l'importance de s'assurer que l'implantation d'une norme professionnelle constitue la meilleure solution à la problématique vécue par les entreprises d'un secteur d'activité donné.

Selon ces intervenants, si les besoins des entreprises sont mal définis, il est possible que l'adhésion de ces dernières à une norme professionnelle soit plus faible qu'escomptée puisque les entreprises utiliseront des moyens concurrents pour répondre à leurs besoins spécifiques.

Les intervenants consultés suggèrent donc d'explorer, en consultant les entreprises, la pertinence d'autres avenues afin de les aider à relever les défis et enjeux en lien avec la formation de la main-d'œuvre.

ANALYSE DE LA SITUATION ACTUELLE DANS LE SECTEUR

Les informations recueillies principalement dans le cadre des entrevues individuelles réalisées avec les entreprises font ressortir une forme de convergence par rapport à la pertinence de l'implantation d'une norme professionnelle pour les métiers de mineur à ciel ouvert et d'opérateur de machine de traitement de minerai.

Toutefois, les propos recueillis dans le cadre de la présente étude identifient certains facteurs de risque tels que :

- l'absence d'outils pour appuyer les entreprises dans leurs efforts pour évaluer les compétences de leur main-d'œuvre;

- les entreprises du secteur des carrières sont peu intéressées à l'heure actuelle par le projet puisque les démarches pour les inciter à s'impliquer dans le processus d'élaboration de deux normes professionnelles ne font que commencer;
- certaines entreprises sont davantage intéressées par des programmes de formation « sur mesure » que des programmes plus complets comme le PAMT;
- certaines entreprises sont intéressées par des outils d'évaluation des compétences des travailleurs sans pour autant être intéressées par le programme complet de formation tel que proposé dans une norme professionnelle.

Facteur 5 : Valider que la norme professionnelle soit plus crédible que les programmes internes des entreprises

DESCRIPTION DU FACTEUR

D'après les expériences partagées par les représentants des comités sectoriels de main-d'œuvre consultés dans le cadre de la présente étude, il est important de valider que la norme professionnelle soit crédible du point de vue des entreprises du secteur.

Selon les intervenants des comités sectoriels de main-d'œuvre, un programme est jugé crédible lorsqu'il y a une perception, chez les employeurs, voulant que les stratégies de formation développées dans le cadre d'une norme professionnelle soient plus pertinentes que celles développées à l'interne.

Sans cette perception de crédibilité, les entreprises auront davantage tendance à employer d'autres moyens, principalement en développant (ou en conservant) leurs propres moyens pour évaluer la compétence de leurs travailleurs.

Ce facteur met en évidence l'importance de connaître les programmes internes des entreprises, notamment celles qui disposent d'un carnet de compétences à l'intention de leurs travailleurs.

ANALYSE DE LA SITUATION ACTUELLE DANS LE SECTEUR

Suite aux informations obtenues au cours des consultations menées auprès des entreprises du secteur minier québécois, il ressort que l'implantation d'une norme professionnelle donnant aux entreprises les outils nécessaires pour évaluer les compétences des travailleurs apparaît risquée pour le moment si des consultations supplémentaires ne sont pas réalisées.

Le principal facteur de risque est en lien avec le fait que les informations actuelles portant sur la forme et le contenu d'un PAMT pour les deux métiers analysés dans le cadre de la présente étude ne sont pas encore connues. Des consultations supplémentaires sur la base d'un projet de PAMT plus détaillé seront nécessaires puisqu'il ne faut pas oublier que plusieurs entreprises (14/23) ont indiqué que leur opinion pourrait changer en fonction de la forme et du contenu proposés par un PAMT.

Néanmoins, le fait que la majorité des entreprises consultées estiment qu'une norme professionnelle pour les métiers de mineur de surface et d'opérateur de machine de traitement de minerai serait utile démontre que le PAMT est une option crédible et pertinente aux yeux des employeurs.

Facteur 6 : Valider l'étanchéité des compétences prescrites dans la norme professionnelle pour s'assurer que la norme puisse être facilement applicable

DESCRIPTION DU FACTEUR

Les représentants des différents comités sectoriels de main-d'œuvre consultés soulignent le fait que le carnet de compétences destiné aux apprentis doit être cohérent par rapport au contexte de travail des entreprises. À titre d'exemple, ils ont souligné que les compétences en lien avec la santé et la sécurité au travail ne soient pas omniprésentes dans chaque compétence à acquérir, mais bien dans une seule et unique compétence.

L'enjeu de ce facteur clé de succès est significatif puisque l'étanchéité des compétences permet au compagnon, tout comme l'apprenti, d'éviter des confusions ou des mauvaises évaluations par rapport aux compétences à acquérir, ce qui peut nuire à la crédibilité du PAMT ou de la RCMO (et par conséquent de la norme professionnelle).

ANALYSE DE LA SITUATION ACTUELLE DANS LE SECTEUR

À l'heure actuelle, ce facteur clé de succès ne constitue pas un facteur de risque pour le **CSMO Mines** puisque le carnet d'évaluation des compétences n'est pas encore constitué.

Facteur 7 : Veiller à ce que les compensations financières destinées aux entreprises soient suffisantes pour éviter que les entreprises adhérentes ne soient pas pénalisées

DESCRIPTION DU FACTEUR

Ce facteur est peut-être celui qui risque le plus de déterminer si une entreprise adhère ou non à la norme professionnelle pour les métiers de mineur à ciel ouvert et d'opérateur de machine de traitement de minerai. En effet, le facteur des compensations financières est essentiel dans un contexte où une diminution de la productivité des travailleurs peut affecter à la fois les travailleurs et les entreprises du secteur.

Le principal enjeu en lien avec le financement est que le dédommagement proposé aux entreprises adhérant à l'une des deux normes professionnelles doit combler les pertes engendrées par le retrait des travailleurs qui vont suivre une formation. Ainsi, il ne faut pas que les entreprises participantes soient pénalisées par leur adhésion à la norme professionnelle.

ANALYSE DE LA SITUATION ACTUELLE DANS LE SECTEUR

Puisque le secteur des mines n'est pas encore rendu à cette question, cet enjeu ne constitue pas un défi à l'heure actuelle. Toutefois, il serait pertinent d'évaluer la valeur des pertes potentielles en productivité des entreprises qui adhèreraient au processus, mais également les gains en productivité qu'elles vont générer à long terme afin de les convaincre de participer au projet.

7.4 Bilan final

Pour conclure la présente étude, **Zins Beauchesne et associés** estime que le contexte actuel est favorable par rapport à l'implantation des normes professionnelles pour les métiers de mineur à ciel ouvert et d'opérateur de machine de traitement de minerai. En effet, l'étude a démontré les faits suivants :

- Il y a un grand bassin de travailleurs pour les deux métiers à l'étude;
- Il y a eu un grand nombre d'embauches de travailleurs ne disposant pas d'une formation directement en lien avec le secteur minier, ce qui implique des difficultés au niveau de la formation de ses derniers et de la standardisation des compétences de nouveaux travailleurs;
- Certains projets miniers devraient entrer en phase d'exploitation au cours des prochaines années, ce qui implique l'embauche de nouveaux travailleurs qui risquent de ne pas avoir de formation ni d'expérience de travail en lien avec le secteur minier;
- On retrouve encore peu de programmes de formation pour les deux métiers à l'étude (notamment pour les mineurs de surface), ce qui implique des lacunes de formation supplémentaires;
- Le nombre d'entreprises actives dans le secteur des mines et des carrières permet de disposer d'un bassin significatif d'entreprises pouvant potentiellement adhérer aux normes professionnelles qui ont été analysées au cours de la présente étude;
- Les entreprises consultées ont développé plusieurs stratégies de formation des travailleurs sans pour autant se concerter sur des compétences communes, ce qui constitue une lacune importante que peut combler une norme professionnelle;
- Globalement, une majorité des entreprises du secteur sont favorables au projet d'implanter des normes professionnelles, et ce, tant pour les mineurs à ciel ouvert que les opérateurs de machine de traitement de minerai;
- Les attentes des entreprises par rapport à l'implantation de normes professionnelles sont raisonnables et peuvent aisément être satisfaites de sorte que le projet d'implantation est réalisable;
- Les réserves formulées par les entreprises sont fondées, mais elles ne constituent pas des freins majeurs au projet puisqu'elles ne sont pas du tout insurmontables;
- Le projet répond déjà en grande partie aux principaux facteurs clés de succès nécessaires afin d'implanter avec succès une norme professionnelle pour les mineurs à ciel ouvert et les opérateurs de machine de traitement de minerai.

Cependant, le contexte de ralentissement économique qui est actuellement présent dans l'industrie minière ne constitue pas un moment propice pour implanter une norme professionnelle.

Par contre, à court ou moyen terme, un meilleur contexte économique accompagné de la mise en service de certains projets miniers constituera une occasion unique de lancer les normes professionnelles qui ont fait l'objet de la présente étude.

Étant donné le temps nécessaire au développement d'une norme professionnelle, les travaux d'élaboration de ces normes pourraient débiter maintenant selon un ordre de priorité qui ressort des constats de cette étude (la norme professionnelle pour les mineurs à ciel ouvert figurant au premier rang) afin que les normes professionnelles soient prêtes à être implantées lorsque le contexte économique sera davantage favorable et/ou lorsque les projets en développement entreront en opération.

Zins Beauchesne et associés suggère par ailleurs que des consultations supplémentaires devraient être réalisées :

- Après des entreprises du secteur des carrières qui sont impliquées dans le projet depuis quelques mois seulement :
 - Leurs besoins, préoccupations et attentes par rapport à l'implantation d'une norme professionnelle doivent être mieux connus avant d'implanter une norme professionnelle susceptible de les inciter à y adhérer.
- Après des travailleurs :
 - Les travailleurs visés par l'implantation des normes professionnelles n'ont toujours pas été consultés de sorte que nous n'avons pas le portrait d'ensemble de la situation, ce qui est essentiel dans le cas de l'implantation d'une norme professionnelle :
 - Dans le cas d'études similaires, la consultation des travailleurs a permis de proposer une norme professionnelle bonifiée, ce qui a favorisé l'adhésion des entreprises.

Les entreprises consultées ont mis en évidence l'importance de PAMT développé à partir de leurs besoins spécifiques. Tous les projets de PAMT (programme d'apprentissage en milieu de travail) et de RCMO (reconnaissance des compétences de la main-d'œuvre) sont développés à partir de nouvelles normes et demandent une implication sérieuse des entreprises concernées. Ils doivent s'assurer d'une bonne représentation sur le comité d'experts mais aussi sur le comité d'orientation qui sanctionne et dirige les travaux. Les ajustements aux projets de normes doivent donc être réalisés pendant le développement de celle-ci à partir des besoins exprimés par les membres des comités d'orientation respectifs.

Annexe 1 : Références du chapitre 3

- Annie Bourque. « Des perspectives favorables à l'embauche », *La Presse*, mardi 27 novembre 2012, p. LA PRESSE AFFAIRES 16.
- Comité sectoriel de main-d'œuvre en aménagement forestier (2010). *Opératrice ou opérateur de machines utilisées en voirie forestière - Guide de la compagne ou du compagnon*, 73 p.
- Conseil des ressources humaines de l'industrie minière (2009). *Mineur à ciel ouvert – Analyse des tâches*, 133 p.
- Conseil des ressources humaines de l'industrie minière (2009). *Opérateur dans le traitement de minerais*, 163 p.
- Conseil des ressources humaines de l'industrie minière (2012). *La technologie et l'effectif minier du Canada - Gérer la pénurie de travailleurs qualifiés*.
- CSMO Mines (2012). *Rapport d'analyse de métier des opérateurs de machines de traitement de minerais*, http://www.csmomines.qc.ca/images/Upload/Analyse_du_metier-1.pdf
- CSMO Mines (2012). *Rapport d'analyse du métier d'opérateur ou d'opératrice d'équipement minier de surface*, http://www.csmomines.qc.ca/images/Upload/Analyse_profession_mineur_de_surface2.pdf
- Desjardins. 2008. « Région administrative de l'Abitibi-Témiscamingue – Survol de la situation économique », *Études régionales*, vol 6, no 8.
- Éditeur officiel du Québec (2013). *Loi sur la qualité de l'environnement*, http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/Q_2/Q2.htm
- Éditeur officiel du Québec (2013). *Loi sur les mines*, http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/M_13_1/M13_1.html
- Emploi-Avenir Québec (2013), http://www.servicecanada.qc.ca/fra/qc/emploi_avenir/emploi_avenir.shtml#professions.
- Gowlings (2013). *Après des mois d'incertitude, Québec réforme son régime minier*, <http://www.gowlings.com/KnowledgeCentre/article.asp?pubID=3120&lang=1>
- Guide de la qualification professionnelle* (2013), *Programme d'apprentissage en milieu de travail - Liste des métiers*, <http://guide-qualification.emploi.quebec.gouv.qc.ca/apprentissage-qualification/apprentissage-travail/liste-metiers.asp>
- IMT en ligne (2013), http://imt.emploi.quebec.gouv.qc.ca/mtq/inter/noncache/contenu/asp/mtq941_accueil_fran_01.asp.
- InforouteFPT (2013), <http://www.inforoutefpt.org/progSecOffres.aspx?prog=5274&sanction=5>.
- InforouteFPT (2013), <http://inforoutefpt.org/progSecDet.aspx?prog=5273&sanction=5>.
- InforouteFPT (2013), <http://inforoutefpt.org/progSecDet.aspx?prog=5284&sanction=5>.
- InforouteFPT (2013), <http://inforoutefpt.org/progSecDet.aspx?prog=5253&sanction=5>.
- InforouteFPT (2013), <http://inforoutefpt.org/progSecDet.aspx?prog=5220&sanction=5>.
- InforouteFPT (2013), <http://inforoutefpt.org/progSecDet.aspx?prog=5092&sanction=5>.
- Institut de la statistique du Québec (2008), *Profils statistiques par région et MRC*, http://www.stat.gouv.qc.ca/regions/profils/bulletins/08_Abitibi_Temiscamingue.pdf
- Institut du Nouveau Monde, avec la collaboration de la Corporation de protection de l'environnement de Sept-Îles, *Responsabilités et pouvoirs de la Ville de Sept-Îles pour les projets dans le secteur minier*, 2012, 49 p.
- Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF), « Principe du droit minier québécois », *Le Claim*, référence à la Loi sur les mines [en ligne] <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/enligne/mines/claim/principedroit.asp>.
- Osler (2013). *Entrée en vigueur de la réforme du régime minier au Québec*, <http://www.osler.com/newsresources/details.aspx?id=6745&langtype=3084>
- Programme du Sceau rouge (2013). *Métiers Sceau rouge*, <http://www.sceau-rouge.ca/s.2.1rch@-fra.jsp>

Statistique Canada (2013). *Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) Canada 2012* http://www23.statcan.gc.ca/imdb/p3VD_f.pl?Function=getVDDetail&db=imdb&dis=2&adm=8&TVD=118464&CHVD=118466&CVD=118465&CPV=21&CST=01012012&MLV=5&CLV=1

Statistique Canada. *Tableau 029-0005 - Immobilisations et réparations, selon le secteur et la province, annuel (dollars), CANSIM (base de données) (site consulté : 2013-10-18)*

Statistique Canada. *Tableau 379-0028 - Produit intérieur brut (PIB) aux prix de base, selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), provinces et territoires, annuel (part en pourcentage), CANSIM (base de données). (site consulté : 2013-10-18) et Statistique Canada. Tableau 379-0030 - Produit intérieur brut (PIB) aux prix de base, selon le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), provinces et territoires, annuel (dollars), CANSIM (base de données) (site consulté : 2013-10-18).*

Statistique Canada. *Tableau 383-0029 - Productivité du travail et variables connexes par industrie du secteur des entreprises, conformes au Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) et au Système de comptabilité nationale (SCN), provinces et territoires, annuel, CANSIM (base de données) (site consulté : 2013-10-18)*

Statistique Canada. *Tableau 551-0004 - Structure des industries canadiennes, nombre d'emplacements, tranches d'effectif et Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), classes nationales, selon le Canada et les provinces, semestriel (nombre), CANSIM (base de données) (site consulté : 2013-10-18).*

Annexe 2 : Guide d'entrevue pour les partenaires syndicaux et Emploi-Québec

CSMO MINES
ACTUALISATION DE L'ÉTUDE DE PERTINENCE POUR DEUX NORMES PROFESSIONNELLES DU SECTEUR MINIER
GUIDE D'ENTREVUE AUPRÈS DES PARTENAIRES SYNDICAUX ET NON SYNDICAUX, EMPLOI-QUÉBEC ET CPMT

IDENTIFICATION DU RÉPONDANT

Nom et titre du répondant : _____
 Organisation : _____
 Coordonnées : _____

PRÉSENTATION DU PROJET

Bonjour, mon nom est _____ de **Zins Beuchesne et associés**, une firme d'experts-conseils mandatée par le Comité sectoriel de main-d'œuvre de l'industrie des mines (CSMO Mines) afin d'actualiser une étude de pertinence relative à deux normes professionnelles : mineur / mineuse à ciel ouvert et opérateur/opératrice de machine de traitement de minerai.

Une norme professionnelle représente l'ensemble des compétences et des conditions requises pour exercer un métier. Elle sert de référence à l'élaboration du programme d'apprentissage en milieu de travail (PAMT) ainsi qu'à la reconnaissance des compétences de la main-d'œuvre (RCMO). Les normes professionnelles sont développées afin de permettre aux travailleurs d'améliorer leur employabilité, leur mobilité et, s'ils le souhaitent, de devenir compagnon.

Cette étude s'inscrit dans un contexte où il n'y a pas une adéquation parfaite entre la formation et les besoins de l'industrie. Cette situation, déjà observée en 2009, avait permis de conclure à l'établissement de normes professionnelles pour ces deux métiers, ce qui n'a pas été à ce jour réalisé. Le CSMO Mines souhaite donc mettre à jour les résultats de l'étude de pertinence effectuée en 2009 afin de vérifier si la pertinence relative à ces deux normes s'applique toujours.

Les renseignements fournis dans ce questionnaire seront traités en toute confidentialité.
Les résultats seront communiqués de façon globale, sans aucune identification d'individu ou d'organisation.

LES BESOINS DE L'INDUSTRIE EN PERSONNEL QUALIFIÉ PAR RAPPORT AUX MÉTIERS DE MINEUR DE SURFACE ET D'OPÉRATEUR DE MACHINE DE TRAITEMENT DE MINÉRAI

- 1. Depuis les 5 dernières années, qu'elle a été l'évolution de la demande en personnel qualifié pour les métiers...
 - a. de mineur de surface?

- b. d'opérateur de machines de traitement de minerai?

- 2. Dans les cinq prochaines années, quelle sera la tendance de la demande des employeurs pour du personnel qualifié pouvant exercer les métiers...

- a. de mineur de surface?

- b. d'opérateur de machines de traitement de minerai?

LA COMPLEXITÉ DES TÂCHES QUI JUSTIFIE LA MISE EN PLACE D'UNE FORMATION STRUCTURÉE

- 3. Au cours des dernières années, quelles ont été les transformations importantes au niveau des tâches à accomplir pour les personnes exerçant les métiers...

- a. de mineur de surface?

- b. d'opérateur de machines de traitement de minerai?

4. Selon vous, quelles sont les tâches les plus complexes qui nécessiteraient une certaine standardisation des compétences pour les individus exerçant les métiers...

a. de mineur de surface? Pourquoi ces tâches en particulier?

b. d'opérateur de machines de traitement de minerai? Pourquoi ces tâches en particulier?

LES ENJEUX ET LES IMPACTS ANTICIPÉS EN LIEN AVEC L'IMPLANTATION DE NORMES PROFESSIONNELLES

5. Quelles sont les problématiques actuelles en lien avec la formation...

a. des mineurs de surface?

b. des opérateurs de machines de traitement de minerai?

6. Quels sont les moyens mis en place par les employeurs pour combler les lacunes dans la formation des travailleurs pouvant exercer les métiers...

a. de mineur de surface?

b. d'opérateur de machines de traitement de minerai?

7. Est-ce que les moyens mis en place offrent les résultats escomptés par l'employeur et les travailleurs concernés? Pourquoi?

8. Selon vous, quels seraient les avantages et inconvénients pour les employeurs ainsi que les travailleurs de l'implantation d'une norme professionnelle pour les métiers...

a. de mineur de surface?

Avantages	Inconvénients

b. d'opérateur de machines de traitement de minerai?

Avantages	Inconvénients

9. Quels sont les principales caractéristiques que doit proposer une norme professionnelle afin que les employeurs soient intéressés à l'appuyer en ce qui concerne les métiers...

a. de mineur de surface?

b. d'opérateur de machines de traitement de minerai?

10. Quelles sont les principales caractéristiques que doit proposer une norme professionnelle afin que les travailleurs soient intéressés à l'appuyer en ce qui concerne les métiers...

a. de mineur de surface?

b. d'opérateur de machines de traitement de minerai?

LES DIFFICULTÉS DE RECRUTEMENT DANS L'INDUSTRIE

11. Quelles sont les principales difficultés observées dans le recrutement des travailleurs pouvant accomplir les métiers...

a. de mineur de surface?

b. d'opérateur de machines de traitement de minerai?

12. Dans quelle mesure l'implantation de normes professionnelles pour les métiers de mineur de surface et d'opérateur de machines de traitement de minerai permettrait-elle d'atténuer les difficultés de recrutement pour les employeurs?

L'ÉVOLUTION DES TECHNIQUES DE POINTE

13. Quels sont les principaux changements technologiques ou nouveaux équipements de pointe pouvant avoir un impact sur les métiers...

a. de mineur de surface?

b. d'opérateur de machines de traitement de minerai?

14. Globalement, considérez-vous que les travailleurs sont adéquatement formés pour manipuler les équipements provenant des dernières technologies?

15. Quelles sont les infrastructures pour assurer la formation adéquate des travailleurs pour les métiers...

a. de mineur de surface?

b. d'opérateur de machines de traitement de minerai?

16. Souhaiteriez-vous avoir d'autres infrastructures dans votre région pour assurer la formation adéquate des travailleurs pour les métiers...

a. de mineur de surface? Lesquelles?

b. d'opérateur de machines de traitement de minerai? Lesquelles?

LES IMPACTS DE L'IMPLANTATION DES NORMES SUR L'ORGANISATION DU TRAVAIL

17. Quels seraient les principaux impacts de l'implantation d'une norme professionnelle pour les métiers... sur l'organisation du travail?

a. de mineur de surface?

b. d'opérateur de machines de traitement de minerai?

LES IMPACTS DE L'ABSENCE DE FORMATION SPÉCIALISÉE

18. Quels seraient les impacts de ne pas avoir de formations spécialisées pour les métiers...

a. de mineur de surface

■ Pour les employeurs?

■ Pour les travailleurs?

b. d'opérateur de machines de traitement de minerai...

■ Pour les employeurs?

■ Pour les travailleurs?

19. Dans quelle mesure l'implantation de normes professionnelles pour les métiers de mineur de surface et d'opérateur de machines de traitement de minerai permettrait-elle d'atténuer les impacts identifiés précédemment?

LA PERCEPTION PAR RAPPORT À L'IMPORTANCE DE LA PROBLÉMATIQUE (NOMBRE D'ENTREPRISES TOUCHÉES, DE TRAVAILLEURS, ETC.)

20. Selon vous, dans quelle proportion **les employeurs** sont préoccupés par l'absence de formations spécialisées pour les métiers de mineur de surface et d'opérateur de machines de traitement de minerai?

21. Selon vous, dans quelle proportion **les travailleurs** sont préoccupés par l'absence de formations spécialisées pour les métiers de mineur de surface et d'opérateur de machines de traitement de minerai?

22. De quelle façon la problématique de l'absence de formations spécialisées par rapport aux métiers de mineur de surface et d'opérateur de machines de traitement de minerai est-elle vécue dans certains domaines de l'exploitation minière ou dans l'ensemble des industries embauchant ce type de travailleurs (*p. ex. : forages pétroliers, carrières, etc.*)?

23. Selon vous, est-il pertinent d'implanter une norme professionnelle par rapport aux métiers de mineur de surface et d'opérateur de machines de traitement de minerai?

24. Avez-vous une idée du nombre de travailleurs concernés par une éventuelle norme professionnelle concernant les métiers de mineur de surface et d'opérateur de machines de traitement de minerai?

25. Selon vous, est-ce que les différents partenaires de l'industrie sont suffisamment sensibilisés à la problématique pour permettre une implantation réussie d'une norme professionnelle par rapport aux métiers de mineur de surface et d'opérateur de machines de traitement de minerai? Précisez.

26. Selon vous, en quoi consiste le programme d'apprentissage en milieu de travail (PAMT) et celui de la reconnaissance des compétences de la main-d'œuvre (RCMO).

■ PAMT

■ RCMO

27. Diriez-vous que l'implantation d'un programme d'apprentissage en milieu de travail (PAMT) et d'un programme portant sur la reconnaissance des compétences de la main-d'œuvre (RCMO) serait souhaitable pour les personnes exerçant les métiers...

a. de mineur de surface? Pourquoi?

b. d'opérateur de machines de traitement de minerai? Pourquoi?

28. Seriez-vous prêts à faire la promotion et la négociation nécessaires auprès de vos membres (et/ou de votre employeur) pour favoriser l'implantation d'un programme d'apprentissage en milieu de travail (PAMT) et d'un programme portant sur la reconnaissance des compétences de la main-d'œuvre (RCMO) visant les personnes exerçant les métiers...

a. de mineur de surface? Pourquoi?

b. d'opérateur de machines de traitement de minerai? Pourquoi?

Autres suggestions.

TERMINER ET REMERCIER!

Annexe 3 : Guide d’entrevue auprès des entreprises et partenaires patronaux

Première partie du guide d’entrevue



IDENTIFICATION DU RÉPONDANT

Nom et titre du répondant : _____
 Organisation : _____
 Coordonnées : _____

PRÉSENTATION DU PROJET

Le Comité sectoriel de main-d’œuvre de l’industrie des mines (CSMO Mines) est un organisme qui se veut un centre de réflexion, de concertation et d’action pour contribuer à la viabilité et au développement de l’industrie des mines. Ses interventions visent des mandats tels que le développement de l’offre de formation continue, l’identification des besoins en matière de gestion des ressources humaines ou encore l’élaboration de mesures permettant la stabilisation de l’emploi et la réduction du chômage dans le secteur.

Récemment, le CSMO Mines a mandaté la firme d’experts-conseils **Zins Beauchesne et associés** afin d’actualiser une étude de pertinence relative à deux normes professionnelles : mineur / mineuse à ciel ouvert et opérateur/opératrice de machine de traitement de minerai et valider les besoins des employeurs en formation connexe (c’est-à-dire des formations adaptées au secteur minier).

Une norme professionnelle représente l’ensemble des compétences et des conditions requises pour exercer un métier. Elle sert de référence à l’élaboration du programme d’apprentissage en milieu de travail (PAMT) ainsi qu’à la reconnaissance des compétences de la main-d’œuvre (RCMO). Les normes professionnelles sont développées afin de permettre aux travailleurs d’améliorer leur employabilité, leur mobilité et, s’ils le souhaitent, de devenir compagnon.

Cette étude s’inscrit dans un contexte où il n’y a pas une adéquation parfaite entre la formation et les besoins de l’industrie. Cette situation, déjà observée en 2009, avait permis de conclure à l’établissement de normes professionnelles pour ces deux métiers, ce qui n’a pas été à ce jour réalisé. Le CSMO Mines souhaite donc mettre à jour les résultats de l’étude de pertinence effectuée en 2009 afin de vérifier si la pertinence relative à ces deux normes s’applique toujours.

Les renseignements fournis dans ce questionnaire seront traités en toute confidentialité. Les résultats seront communiqués de façon globale, sans aucune identification d’individu ou d’organisation.

LES TÂCHES ET LA FORMATION STRUCTURÉE

1. Au cours des dernières années, quelles ont été les transformations importantes au niveau des tâches à accomplir pour les personnes exerçant les métiers de mineur de surface et d'opérateur de machines de traitement de minerai?

Mineur de surface	Opérateur de machines de traitement de minerai

2. Selon vous, est-ce que les nouveaux travailleurs sont bien préparés par rapport à ces transformations importantes au niveau des tâches à accomplir pour les personnes exerçant les métiers de mineur de surface et d'opérateur de machines de traitement de minerai?

Mineur de surface	Opérateur de machines de traitement de minerai

LES ENJEUX ET LES IMPACTS ANTICIPÉS EN LIEN AVEC L'IMPLANTATION DE NORMES PROFESSIONNELLES

3. Quels moyens avez-vous mis en place pour combler les lacunes dans la formation des travailleurs pouvant exercer les métiers de mineur de surface et d'opérateur de machines de traitement de minerai?

Mineur de surface	Opérateur de machines de traitement de minerai

4. Est-ce que les moyens mis en place offrent les résultats escomptés pour les métiers de mineur de surface et d'opérateur de machines de traitement de minerai?

Mineur de surface	Opérateur de machines de traitement de minerai

5. Quels sont les avantages et inconvénients que vous percevez en ce qui concerne l'implantation d'une norme professionnelle pour les métiers...

a. de mineur de surface?

Avantages	Inconvénients

b. d'opérateur de machines de traitement de minerai?

Avantages	Inconvénients

6. Quelles sont les principales caractéristiques que doit proposer une norme professionnelle afin de répondre à vos attentes en ce qui concerne les métiers de mineur de surface et d'opérateur de machines de traitement de minerai?

Mineur de surface	Opérateur de machines de traitement de minerai

7. D'après vous, est-ce que l'implantation de normes professionnelles pour les métiers de mineur de surface et d'opérateur de machines de traitement de minerai permettrait d'atténuer les difficultés de recrutement pour les employeurs?

8. (Si non) Quelles mesures permettraient d'atténuer les difficultés de recrutement pour les employeurs?

L'ÉVOLUTION DES TECHNIQUES DE POINTE

9. Quels sont les principaux changements technologiques ou nouveaux équipements de pointe dans votre entreprise pouvant avoir un impact sur les métiers de mineur de surface et d'opérateur de machines de traitement de minerai?

Mineur de surface	Opérateur de machines de traitement de minerai

10. Globalement, considérez-vous que les travailleurs sont adéquatement formés pour manipuler les équipements provenant des dernières technologies?

11. Est-ce que l'offre de formation d'appoint est suffisante pour assurer le perfectionnement des travailleurs pour les métiers...

a. de mineur de surface? Pourquoi? (préciser les infrastructures existantes)

b. d'opérateur de machines de traitement de minerai? Pourquoi? (préciser les infrastructures existantes)

12. Que suggérez-vous pour améliorer l'offre de formations d'appoint dans votre région par rapport aux métiers de mineur de surface et d'opérateur de machines de traitement de minerai?

FORMATION COMPLÉMENTAIRE

13. Est-ce qu'une formation spécialisée pour le secteur minier complémentaire à la formation de base serait pertinente pour les métiers de...

	Oui	Non
Mécanicien de machinerie lourde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mécanicien industriel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mécaniciens (véhicules automobiles)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Soudeurs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Électronicien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Électricien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autres métiers (préciser)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14. Selon vous, est-ce qu'il y a un besoin pour des formations d'appoint en ce qui concerne les contremaîtres et les gestionnaires de premier niveau?

a. À quels enjeux ou défis sont confrontés les contremaîtres et les gestionnaires de premier niveau en matière de gestion des ressources humaines?

b. Quelles seraient les formations les plus intéressantes pour les contremaîtres et les gestionnaires de premier niveau pour les appuyer dans leurs tâches en lien avec la gestion des ressources humaines?

c. Le « coaching virtuel » ou la formation en ligne pourrait-elle être une solution pour offrir la formation d'appoint aux contremaîtres et aux gestionnaires de premier niveau?

Autres suggestions.

TERMINER ET REMERCIER!

Deuxième partie du guide d'entrevue

CSMO MINES
ACTUALISATION DE L'ÉTUDE DE PERTINENCE POUR DEUX
NORMES PROFESSIONNELLES DU SECTEUR MINIER
INFORMATIONS RELATIVES AUX ENTREPRISES

IDENTIFICATION DU RÉPONDANT

Nom et titre du répondant : _____

Organisation : _____

Coordonnées : _____

PRÉSENTATION DU PROJET

Le Comité sectoriel de main-d'œuvre de l'industrie des mines (CSMO Mines) est un organisme qui se veut un centre de réflexion, de concertation et d'action pour contribuer à la viabilité et au développement de l'industrie des mines. Ses interventions visent des mandats tels que le développement de l'offre de formation continue, l'identification des besoins en matière de gestion des ressources humaines ou encore l'élaboration de mesures permettant la stabilisation de l'emploi et la réduction du chômage dans le secteur.

Récemment, le CSMO Mines a mandaté la firme d'experts-conseils **Zins Beauchesne et associés** afin d'actualiser une étude de pertinence relative à deux normes professionnelles : mineur / mineuse à ciel ouvert et opérateur/opératrice de machine de traitement de minerai et valider les besoins des employeurs en formation connexe (c'est-à-dire des formations adaptées au secteur minier).

Une norme professionnelle représente l'ensemble des compétences et des conditions requises pour exercer un métier. Elle sert de référence à l'élaboration du programme d'apprentissage en milieu de travail (PAMT) ainsi qu'à la reconnaissance des compétences de la main-d'œuvre (RCMO). Les normes professionnelles sont développées afin de permettre aux travailleurs d'améliorer leur employabilité, leur mobilité et, s'ils le souhaitent, de devenir compagnon.

Cette étude s'inscrit dans un contexte où il n'y a pas une adéquation parfaite entre la formation et les besoins de l'industrie. Cette situation, déjà observée en 2009, avait permis de conclure à l'établissement de normes professionnelles pour ces deux métiers, ce qui n'a pas été à ce jour réalisé. Le CSMO Mines souhaite donc mettre à jour les résultats de l'étude de pertinence effectuée en 2009 afin de vérifier si la pertinence relative à ces deux normes s'applique toujours.

Les renseignements fournis dans ce questionnaire seront traités en toute confidentialité. Les résultats seront communiqués de façon globale, sans aucune identification d'individu ou d'organisation.

PRÉSENTATION DU DOCUMENT

Le présent document est séparé du guide d'entrevue et peut être complété dans le présent fichier ou en format imprimé.

1. Depuis les 5 dernières années, quelle a été l'évolution de la demande en personnel qualifié dans l'industrie pour les métiers...

	Croissante	Décroissante	Stable
Mineur de surface	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opérateur de machines de traitement de	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

minerai			
---------	--	--	--

2. Au cours des 5 prochaines années, quelle sera l'évolution de la demande en personnel qualifié dans l'industrie pour les métiers...

	Croissante	Décroissante	Stable
Mineur de surface	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opérateur de machines de traitement de minerai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Combien d'employés travaillent actuellement dans votre entreprise, pour :

- les mineurs de surface : _____
- les opérateurs de machine de traitement de minerai : _____

4. Combien d'employés, pour l'ensemble de votre entreprise, avez-vous embauchés au total, au cours des 5 dernières années pour :

- les mineurs de surface : _____
- les opérateurs de machine de traitement de minerai : _____

5. Combien d'employés, pour l'ensemble de votre entreprise, prévoyez-vous embaucher au cours des deux prochaines années, en incluant les postes à combler pour du remplacement de personnel (*départs à la retraite, roulement, licenciement, etc.*) et les nouveaux postes à combler (*expansion de l'entreprise, etc.*) :

- les mineurs de surface : _____
- les opérateurs de machines de traitement de minerai : _____

6. a) Pour les **mineurs de surface** et les **opérateurs de machines de traitement de minerai** pour lesquels **vous souhaitez embaucher** :

	Quel niveau de scolarité minimum, diplôme ou formation exigez-vous ?	Quelle expérience minimale demandez-vous (<i>en nombre d'années</i>) ?	Quelles compétences/certifications/formations additionnelles demandez-vous ?
Mineur de surface			
Opérateur de machines de traitement de minerai			

7. Quelles sont les difficultés de recrutement rencontrées pour les métiers de mineur de surface et d'opérateur de machines de traitement de minerai ?

Mineur de surface	Opérateur de machines de traitement de minerai

8. Quelles mesures avez-vous mises en place pour pallier aux principales difficultés observées dans le recrutement des travailleurs pouvant accomplir les métiers de mineur de surface et d'opérateur de machines de traitement de minerai ?

Mineur de surface	Opérateur de machines de traitement de minerai

9. Diriez-vous que **les travailleurs** sont **très, assez, peu ou pas du tout** préoccupés par l'absence de formations spécialisées pour le métier de mineur de surface ?

	Très	Assez	Peu	Pas du tout
Mineur de surface	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opérateur de machines de traitement de minerai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Diriez-vous que l'implantation d'un programme d'apprentissage en milieu de travail (PAMT) et d'un programme portant sur la reconnaissance des compétences de la main-d'œuvre (RCMO) pourrait être **très, assez, peu ou pas du tout** utile pour les personnes exerçant les métiers...

	Très	Assez	Peu	Pas du tout
Mineur de surface	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opérateur de machines de traitement de minerais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. Seriez-vous prêts à faire la promotion et la négociation nécessaires auprès de employés pour favoriser l'implantation d'un programme d'apprentissage en milieu de travail (PAMT) et d'un programme portant sur la reconnaissance des compétences de la main-d'œuvre (RCMO) visant les personnes exerçant les métiers... Si oui, de quelle façon ?

Mineur de surface	Opérateur de machines de traitement de minerais

NOUS VOUS REMERCIONS POUR VOTRE COLLABORATION

Annexe 4 : Guide d'entrevues auprès des comités sectoriels de main-d'œuvre

CSMO MINES
ACTUALISATION DE L'ÉTUDE DE PERTINENCE POUR DEUX NORMES PROFESSIONNELLES DU SECTEUR MINIER
GUIDE D'ENTREVUE AUPRÈS DES COMITÉS SECTORIELS DE MAIN-D'OEUVRE

IDENTIFICATION DU RÉPONDANT

Nom et titre du répondant : _____
 Organisation : _____
 Coordonnées : _____

PRÉSENTATION DU PROJET

Le Comité sectoriel de main-d'œuvre de l'industrie des mines (CSMO Mines) est un organisme qui se veut un centre de réflexion, de concertation et d'action pour contribuer à la viabilité et au développement de l'industrie des mines. Ses interventions visent des mandats tels que le développement de l'offre de formation continue, l'identification des besoins en matière de gestion des ressources humaines ou encore l'élaboration de mesures permettant la stabilisation de l'emploi et la réduction du chômage dans le secteur.

Récemment, le CSMO Mines a mandaté la firme d'experts-conseils **Zins Beauchesne et associés** afin d'actualiser une étude de pertinence relative à deux normes professionnelles : mineur / mineuse à ciel ouvert et opérateur/opératrice de machine de traitement de minerai et valider les besoins des employeurs en formation connexe (c'est-à-dire des formations adaptées au secteur minier).

Cette étude s'inscrit dans un contexte où il n'y a pas une adéquation parfaite entre la formation et les besoins de l'industrie. Cette situation, déjà observée en 2009, avait permis de conclure à l'établissement de normes professionnelles pour ces deux métiers, ce qui n'a pas été à ce jour réalisé. Le CSMO Mines souhaite donc mettre à jour les résultats de l'étude de pertinence effectuée en 2009 afin de vérifier si la pertinence relative à ces deux normes s'applique toujours.

Dans le cadre de l'étude, des entrevues individuelles menées auprès de représentants de certains comités sectoriels de main-d'œuvre sont prévues afin de mieux connaître les expériences positives et négatives avec l'implantation des normes professionnelles. Ces rencontres ont aussi pour but d'identifier les critères de succès et les écueils à éviter et pour apprendre de l'expérience de ceux ayant accueilli des normes professionnelles.

Les renseignements fournis dans ce questionnaire seront traités en toute confidentialité. Les résultats seront communiqués de façon globale, sans aucune identification d'individu ou d'organisation.

Normes professionnelles implantées

- 1. Actuellement, combien de normes professionnelles sont implantées dans le secteur d'activité couvert par votre comité sectoriel de main-d'œuvre? *(préciser les dates d'entrée en vigueur)*

- 2. Quels sont les métiers visés par ces normes professionnelles?

- 3. Quels sont les critères d'analyse qui permettent de déterminer s'il est pertinent d'amorcer des démarches pour l'instauration d'une norme professionnelles pour un métier de votre secteur d'activité?

Expériences positives

- 4. Selon vous, quelle est la norme professionnelle qui a été implantée avec le plus de succès au cours des dernières années dans votre champ d'activité?

- 5. Sur quel(s) critère(s) vous basez-vous pour estimer que l'implantation de cette norme professionnelle constitue un succès?

- 6. Pouvez-vous nous résumer le processus réalisé afin d'implanter une norme professionnelle dans pour le métier en question?

- a. Partenaires impliqués.

b. La démarche entreprise et les études réalisées.

c. Intérêt des employeurs par rapport au projet.

d. Intérêt des travailleurs par rapport au projet.

7. Quels étaient les avantages perçus par votre organisation par rapport à l'implantation d'une norme professionnelle?

8. Quelles étaient les principales contraintes perçues de la part des employeurs par rapport à l'implantation de la norme professionnelle?

9. Comment les employeurs ont été convaincus de la nécessité d'une norme professionnelle malgré leurs appréhensions?

10. Quelles étaient les principales contraintes perçues de la part des travailleurs par rapport à l'implantation de la norme professionnelle?

11. Comment les travailleurs ont été convaincus de la nécessité d'une norme professionnelle malgré leurs appréhensions?

12. Quels efforts ont été déployés afin de s'assurer de la participation des employeurs et des travailleurs à la norme professionnelle?

13. Lesquels ont eu le plus grand impact auprès des employeurs et des travailleurs ? Précisez.

Expériences négatives (s'il y a lieu)

14. Est-ce que votre comité sectoriel de main-d'œuvre a fait face à au moins l'une des situations suivantes :

- a. Un processus visant l'implantation d'une norme professionnelle dans un métier a été amorcé, mais le projet n'a pas été mené à terme
- b. Une norme professionnelle a été implantée dans un métier, mais les résultats obtenus sont inférieurs aux attentes initiales.

15. Sur quel(s) critère(s) vous basez-vous pour estimer que l'implantation de cette norme professionnelle ne constitue pas un succès?

16. Quels sont les facteurs qui ont le plus contribué à ce constat d'échec?

17. Si c'était possible de recommencer le processus, que feriez-vous de différent?

Facteurs clés de succès et recommandations

18. Quelles sont les conditions essentielles à réunir pour qu'une norme professionnelle soit implantée avec succès?

19. Quels sont les situations qui risquent le plus de limiter le succès de l'implantation d'une norme professionnelle?

TERMINER ET REMERCIER!

Annexe 5 : Intervenants consultés

Intervenants d'Emploi-Québec et du secteur minier

Liste des intervenants consultés

Organisation		Téléphone
Partenaires externes		
Serge Boulanger	Emploi-Québec	418 748-8622 poste 234
André Lepage	Emploi-Québec Côte-Nord	418 295-4020 poste 305
Guy Perron	Centre local d'emploi de Rouyn-Noranda	819 763-3583 poste 248
Michel Lavallée	Emploi-Québec	418 549-0595
Marc-Antoine Tremblay	Direction régionale Emploi-Québec Saguenay - Lac-Saint-Jean	418 549-0595 poste 234
Partenaires syndicaux		
Alain Villeneuve	Iamgold (division Niobec)	418 673-4694 poste 666
Yves-Aimé Boulay	ArcelorMittal Exploitation Minière (Mont Wright)	418 287-5755
Steve Arsenault	Rio Tinto Fer et Titane (Havre St-Pierre)	418 538-2772
Steven Dufour	Cliffs Québec Mine de Fer Limitée	418 587-3319
Robert Roy	Cliffs Québec Mine de Fer Limitée	418-962-4942
Maryline Lachaine	Glencore Xstrata	450 668-2112
Employeurs		
Confidentiel*		

*Note : En raison de certaines réponses fournies par les employeurs, certains employeurs pourraient être reconnus dans le présent rapport. Afin de préserver la confidentialité des propos de ces derniers, il a été convenu de ne pas diffuser la liste des entreprises ayant accepté de collaborer à la présente étude.

Intervenants des comités sectoriels de main-d'œuvre

Liste des intervenants consultés

Organisation		Téléphone
Catherine Rioux, Coordonnatrice de la formation	Comité sectoriel de main-d'œuvre en aménagement forestier (CSMOAF)	418 864-7126 poste 222
Jean-Guy Ménard, Coordonnateur à la formation	Comité sectoriel de main-d'œuvre de la fabrication métallique industrielle (PERFORM)	450 812-0300 poste 5
Manon Marotte, Chargée de projet RH et projets spéciaux	PlastiCompétences	450 448-5785 poste 6
Andrée Beauchemin, Agente de promotion pour la norme professionnelle	Comité sectoriel de la main-d'œuvre de l'industrie électrique et électronique	450 443-9324 poste 1