

Rapport

# Portrait de la formation dispensée par les entreprises minières à leur personnel

---

Avril  
2013

*Institut national  
des mines*

Québec 

### **Coordination**

Louise Bryce  
Jean Carrier  
Robert Marquis

### **Rédaction**

Lyne Bisson  
Robert Marquis

### **Étude**

Anne Rousseau

### **Collaboration**

Membres du comité des ressources humaines  
de l'Association minière du Québec  
entre le 5 et le 29 avril 2013

### **Révision linguistique**

Syn-Texte

### **Le présent document a été produit par**

l'Institut national des mines

©Gouvernement du Québec  
Institut national des mines, 2013  
modifié le 5 décembre 2014

ISBN : 978-2-550-70016-6 (imprimé)  
ISBN : 978-2-550-70017-3 (en ligne)

### **Pour toute demande de renseignement**

125, rue Self  
Val-d'Or (Québec) J9P 3N2  
Tél. : 819 825-4667  
Télééc. : 819 825-4660  
secretariat@inmq.qc.ca  
[www.inmq.gouv.qc.ca](http://www.inmq.gouv.qc.ca)

# Avant-propos

---

En lien avec son plan stratégique, l'Institut a réalisé cette étude afin d'obtenir un portrait sommaire des efforts et des investissements en formation que les entreprises minières du Québec font pour que leur main-d'œuvre soit dotée des compétences nécessaires à l'exercice de ses fonctions et capables de s'adapter aux innovations intégrées dans le secteur.

Ce portrait permettra de documenter les propositions de l'Institut, notamment celles ayant trait à l'arrimage entre les besoins des entreprises et le curriculum de formation offert par les établissements d'enseignement du Québec.

# Table des matières

---

## **4** Résumé

## **5** Étapes de réalisation de l'étude

**Analyse de l'information disponible**

**Réalisation des entrevues téléphoniques**

**Suivi de l'étude**

## **6** Objectifs

## **7** Présentation des entreprises participantes

*Figure 1 : Types d'entreprises sondées en pourcentage*

**Répartition dans la province**

*Figure 2 : Répartition géographique des exploitations en pourcentage*

*Tableau 1 : Caractéristiques des compagnies minières sondées*

## **10** Politique de formation et plan personnalisé

*Tableau 2 : Présence d'une politique de formation*

*ou d'un plan de formation personnalisé dans les entreprises sondées*

**Types de formation**

**Logiciel de gestion de la formation**

*Figure 3 : Types de logiciels utilisés pour le suivi de la formation en pourcentage*

## **13** Préalables à l'embauche

## **14** Provenance de la formation

*Figure 4 : Pourcentage de la formation donnée à l'interne par la compagnie*

## **15** Formation des formateurs

**Encadrement des compagnons**

**Formation des superviseurs de première ligne (contremaîtres)**

*Tableau 3 : Programmes de formation pour les superviseurs de première ligne (contremaîtres)*

**Aptitudes recherchées**

**Incitatifs à devenir formateur**

*Tableau 4 : Incitatifs et formation offerts aux nouveaux formateurs*

## **18** Les effets observés

**Rétention du personnel**

**Changements de pratique**

*Tableau 5 : Perception des directions en ressources humaines sur la relation entre la formation et la rétention du personnel et sur les changements de pratique observés*

## **20** Pourcentage d'investissement dans la formation

**Variation**

**Moyenne**

*Tableau 6 : Pourcentage de la masse salariale dédiée à la formation par entreprise*

## **22** Défis particuliers

**Pénurie de personnel expérimenté**

**Formation des communautés nordiques**

**Formation par simulateur**

**Rareté de personnel spécialisé**

## **23** Conclusion

## **24** Propositions

## **25** Annexe 1

**Exemple d'une grille d'analyse**

# Résumé

## Entreprises interrogées

13

MINES EN  
EXPLOITATION

3

PROJETS EN  
DÉVELOPPEMENT

3

COMPLEXES  
MÉTALLURGIQUES

1

CENTRE DE  
RECHERCHE

En avril 2013, l'Institut national des mines a réalisé une étude par téléphone auprès de quatorze entreprises exploitant une ou plusieurs mines au Québec. L'objectif principal de cette étude était de dresser un portrait sommaire de la situation quant à la formation dispensée par ces entreprises à leurs employés.

Les entreprises interrogées ont été invitées à participer à cette étude sur une base volontaire et aucun critère de sélection n'a été préalablement établi. Toutefois, l'échantillonnage obtenu offrait une diversité très pertinente pour cette étude, soit **13 mines en exploitation, 3 projets en développement, 3 complexes métallurgiques et 1 centre de recherche**, qui sont situés en Abitibi-Témiscamingue, dans le Nord-du-Québec, sur la Côte-Nord, en Montérégie et à Québec.

Nous avons pu constater que ces entreprises consacrent en moyenne **3,4 %** de leur masse salariale à la formation de leurs employés ou des contractuels qui travaillent sur leur site. La majorité de ces formations sont données sur les lieux de travail par les compagnies, et elles en assurent le suivi par des logiciels maison ou spécialisés. C'est le service des ressources humaines qui a la responsabilité d'assurer l'application et le suivi de la politique de formation et du plan de formation individuel de chaque employé.

Les formateurs internes et les compagnons sont généralement soutenus par des formations structurées et des rencontres de suivi avec leurs pairs ou avec le service de la formation.

La principale lacune observée par les entreprises quant à l'offre de formation au Québec est l'absence de programmes dédiés à l'exploitation de mines à ciel ouvert.

# Étapes de réalisation de l'étude

---

## Analyse de l'information disponible

Une analyse approfondie de l'information disponible a été faite et a été consignée dans deux documents, soit la charte de projet et le questionnaire, tous deux rédigés par la chargée de projet de l'Institut.

## Réalisation des entrevues téléphoniques

L'étude a été réalisée de façon interactive, grâce à un questionnaire téléphonique. L'outil de recherche comportait divers types de questions (fermées, préformées et ouvertes) avec des indicateurs attirés à chaque question. Toutes les entrevues ont été menées par la même personne et elles ont été enregistrées, sauf pour deux entreprises. Une grille d'analyse soutenait le traitement des réponses.

Les entrevues téléphoniques ont été réalisées entre le 5 et le 29 avril 2013 auprès de quatorze représentants d'entreprises minières au Québec. Un exemple de la grille d'analyse utilisée lors des entrevues téléphoniques est présenté à l'**annexe 1**.

## Suivi de l'étude

Le président-directeur général et la chargée de projet de l'Institut étaient les répondants responsables du suivi stratégique, technique et administratif de cette étude.

# Objectifs

## Les objectifs particuliers visés

par cette étude réalisée par téléphone sont les suivants :

- 1 Identifier le service chargé de la planification ou de la formation, et déterminer le poste occupé par la personne responsable de l'élaboration et de l'application de la politique de formation au sein de l'entreprise.
- 2 Identifier la personne responsable de l'élaboration des plans de formation pour chaque employé et déterminer le logiciel spécialisé utilisé pour le suivi, le cas échéant.
- 3 Obtenir une approximation des coûts attribués à la formation en pourcentage de la masse salariale.
- 4 Évaluer si les plans de formation en entreprise répondent à la totalité de leurs besoins.
- 5 Documenter les pratiques des entreprises minières en regard des préalables à l'embauche de leurs travailleurs, que ce soit pour un poste permanent ou contractuel.
- 6 Préciser la proportion des formations qui proviennent de l'interne et de l'externe.
- 7 Déterminer si des mesures incitatives sont proposées aux employés qui souhaitent devenir formateurs.
- 8 Évaluer comment les formateurs et les compagnons sont soutenus dans leur rôle.
- 9 Valider la perception des compagnies sur la relation entre la formation de leurs employés et le développement d'un sentiment d'appartenance à la compagnie.
- 10 Vérifier comment est évalué le retour sur les investissements faits en formation.

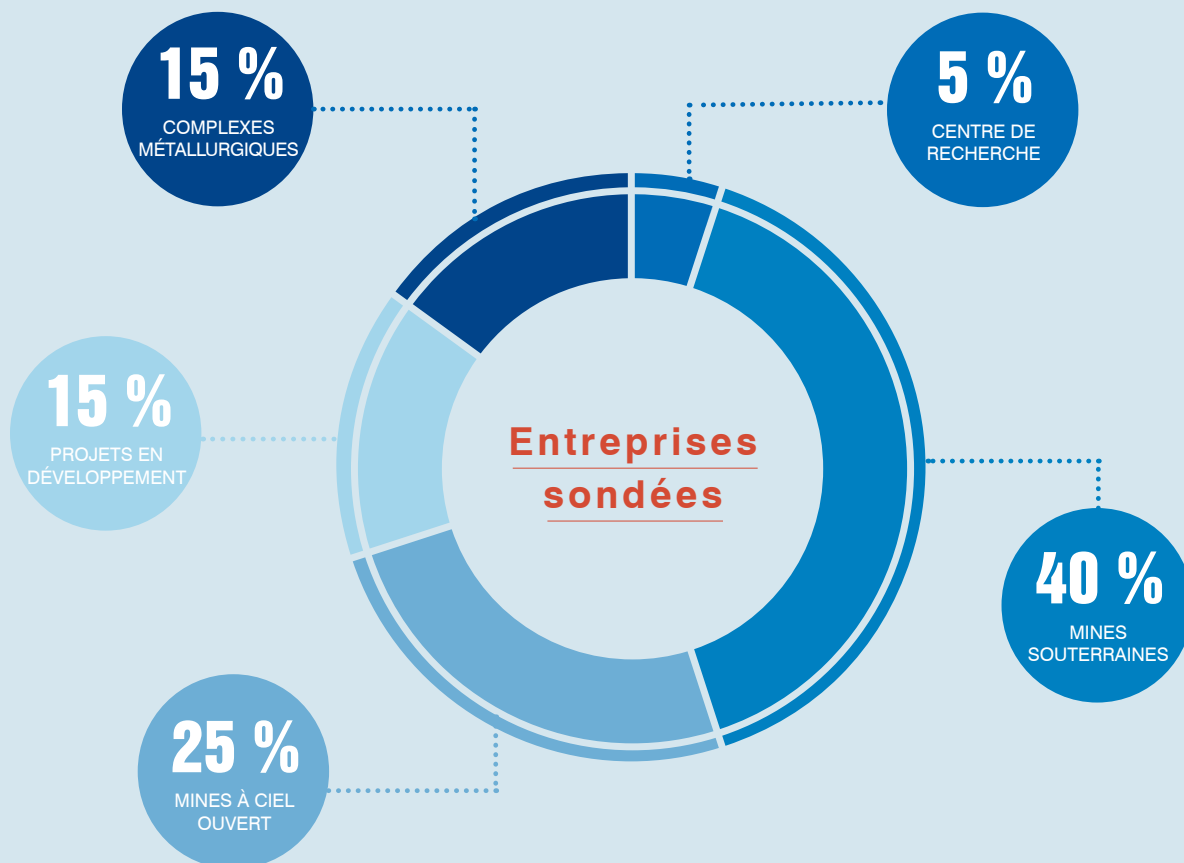
Cette étude permet aussi de mieux documenter l'information nécessaire à la réalisation d'un des objectifs du plan stratégique de l'Institut, celui de « Contribuer au développement d'approches et de stratégies misant sur les technologies de pointe ». Elle soulève certaines lacunes en lien avec la formation des formateurs et des contremaîtres.



# Présentation des entreprises participantes

Les 14 compagnies sondées représentent 13 mines en exploitation (8 mines souterraines et 5 mines à ciel ouvert), 3 projets en développement (en phase de préproduction/construction), 3 complexes métallurgiques (bouletage, affinage, fonderie) et un centre de recherche. Au total, il s'agit de 20 entreprises minières.

Figure 1 : Types d'entreprise sondée en pourcentage

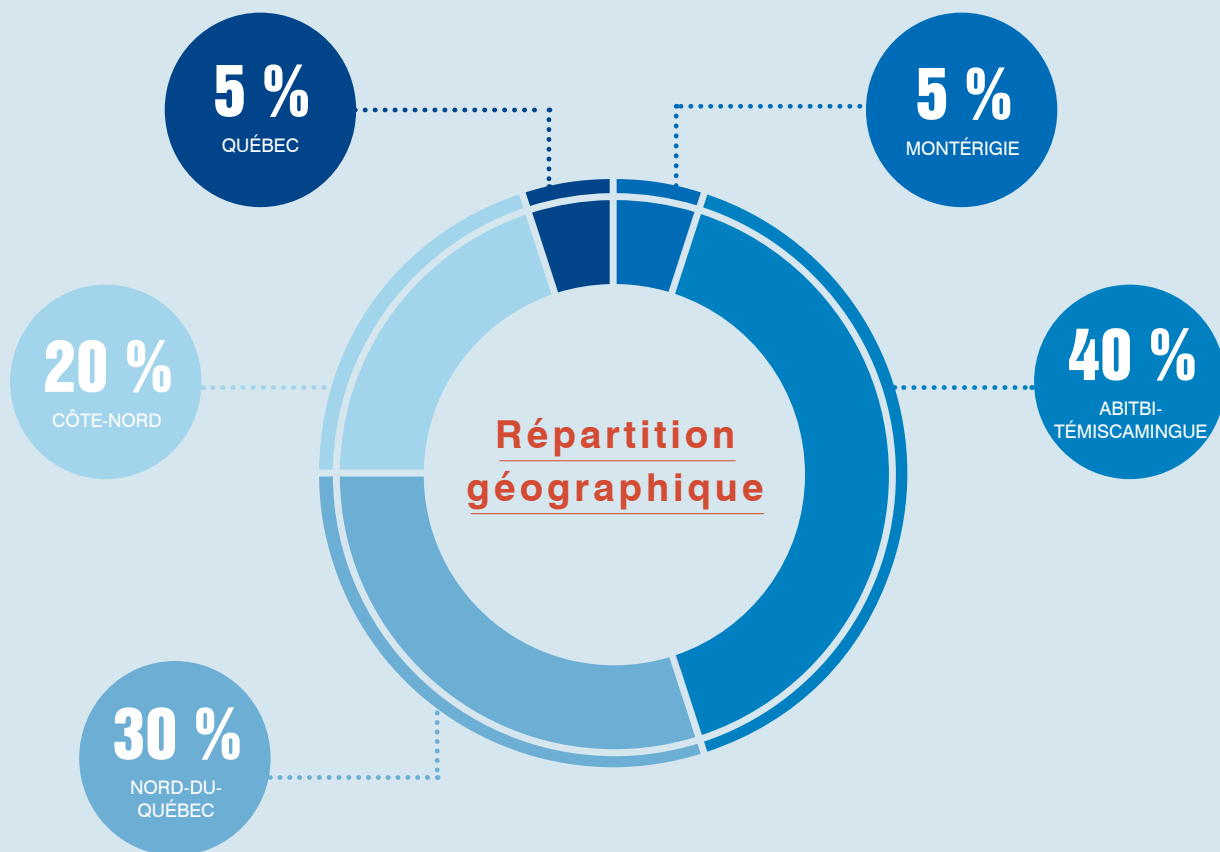


## Répartition dans la province

Ces **20 entreprises minières** sont situées en Abitibi-Témiscamingue (8), dans le Nord-du-Québec (6), sur la Côte Nord (4), à Québec (1) et en Montérégie (1). La **figure 2** présente ce portrait en pourcentage.

Dans toutes les entreprises consultées, la personne interviewée détient un poste, allant de directeur à conseiller, au service des ressources humaines.

Figure 2 : Répartition géographique des opérations en pourcentage



Le **tableau 1** qui suit présente les caractéristiques des différentes compagnies participantes à l'étude.

Des **8** mines souterraines interrogées, **7** sont considérées comme étant mécanisées et **1** est considérée comme conventionnelle. Les **3** projets en phase de construction deviendront des mines souterraines mécanisées. Finalement, **2** des **3** complexes métallurgiques traitent le minerai provenant d'une mine à ciel ouvert, propriété de la même compagnie,

et l'autre traite du minerai provenant de plusieurs exploitations appartenant à diverses compagnies.

Comme le démontre le **tableau 1**, le nombre d'employés fluctue d'une entreprise à l'autre, variant de **150 à 3000**. La seule entreprise n'employant pas de contractuels est un centre de recherche. Toutes les autres entreprises emploient des contractuels en nombre très variable. On aurait pu s'attendre à observer une corrélation inverse entre le nombre d'années

d'exploitation d'une mine et le nombre d'employés contractuels; toutefois, les réponses obtenues nous démontrent qu'aucune relation ne peut être établie entre les deux. On observe également que les entreprises, même si elles existent depuis plusieurs années, continuent à apporter des modifications à leur infrastructure (agrandissements, modifications des circuits, etc.). Elles emploient alors des ressources provenant de firmes spécialisées pour effectuer ces travaux.

Tableau 1 : Caractéristiques des compagnies minières sondées

<u>Compagnie minière</u>	<u>Type d'opération</u>	<u>Nombre d'employés</u>	<u>Nombre d'employés contractuels</u>	<u>Nombre total d'employés</u>
<b>Compagnie 1</b>	Mine souterraine mécanisée	821	277	1098
	Mine souterraine mécanisée	215	104	319
	Mine souterraine mécanisée	172	53	225
<b>Compagnie 2</b>	Mine à ciel ouvert	425	500	925
<b>Compagnie 3</b>	Mine souterraine mécanisée	467	289	756
<b>Compagnie 4</b>	Complexe métallurgique	1884	450	2334
	Mine à ciel ouvert	390	182	572
<b>Compagnie 5</b>	Complexe métallurgique	560	100	660
<b>Compagnie 6</b>	Mine souterraine mécanisée	278	151	429
<b>Compagnie 7</b>	Mine souterraine mécanisée	254	121	375
	Projet en construction			
<b>Compagnie 8</b>	Mine à ciel ouvert	360	ND	360
<b>Compagnie 9</b>	Centre de recherche	140	0	140
<b>Compagnie 10</b>	Complexe métallurgique	3000	1000	4000
	Mine à ciel ouvert			
<b>Compagnie 11</b>	Projet en construction	239	850	1089
<b>Compagnie 12</b>	Mine souterraine mécanisée	850	500	1350
<b>Compagnie 13</b>	Mine à ciel ouvert	650	400	1050
<b>Compagnie 14</b>	Mine souterraine conventionnelle	686	378	1064
	Projet en construction			

# Politique de formation et plan personnalisé

---

12

14

ENTREPRISES  
ONT UNE POLITIQUE  
DE FORMATION

On note la présence d'une politique de formation dans 12 des 14 entreprises. Dans le cas du centre de recherche, celui-ci possède un plan de développement des ressources humaines plutôt qu'une politique de formation, et le complexe métallurgique envisageait d'implanter une politique au cours de l'année 2013. La majorité des entreprises offrent aussi un plan de formation personnalisé à chaque employé, qui est plus ou moins bien défini. Toutes les entreprises dont le plan de formation personnalisé est en préparation sont en phase de construction

de leur projet minier ou l'exploitent depuis peu. Dans certains cas, on offre plutôt un profil de formation selon le type de poste ou le corps de métier. Le service des ressources humaines assure l'application de la politique ou du plan de formation personnalisé, en collaboration avec le superviseur. Le plan de formation personnalisé découle de la politique de formation, lorsqu'il y en a une, ou de l'évaluation annuelle de rendement. Le **tableau 2** présente les résultats pour chaque entreprise sondée.

Tableau 2 : Présence de politique ou de plan de formation personnalisé dans les entreprises sondées

<u>Compagnie minière</u>	<u>Politique de formation</u>	<u>Plan de formation personnalisé</u>	<u>Département responsable</u>
Compagnie 1	Oui	Oui	RH
Compagnie 2	En préparation	En préparation	-----
Compagnie 3	Oui	Oui	RH
Compagnie 4	Oui	Oui	RH et superviseur
Compagnie 5	Oui	Oui	RH
Compagnie 6	Oui	En préparation	RH
Compagnie 7	Oui	Oui	RH
Compagnie 8	Oui	En préparation	RH
Compagnie 9	Non Programme de développement des RH	Oui	RH et supérieur
Compagnie 10	Oui	Par groupe d'employés	RH et superviseur
Compagnie 11	Oui	En préparation	RH approuvé par DG
Compagnie 12	Oui	Oui	RH
Compagnie 13	Oui	Par corps d'emploi	RH
Compagnie 14	Oui	Oui	RH

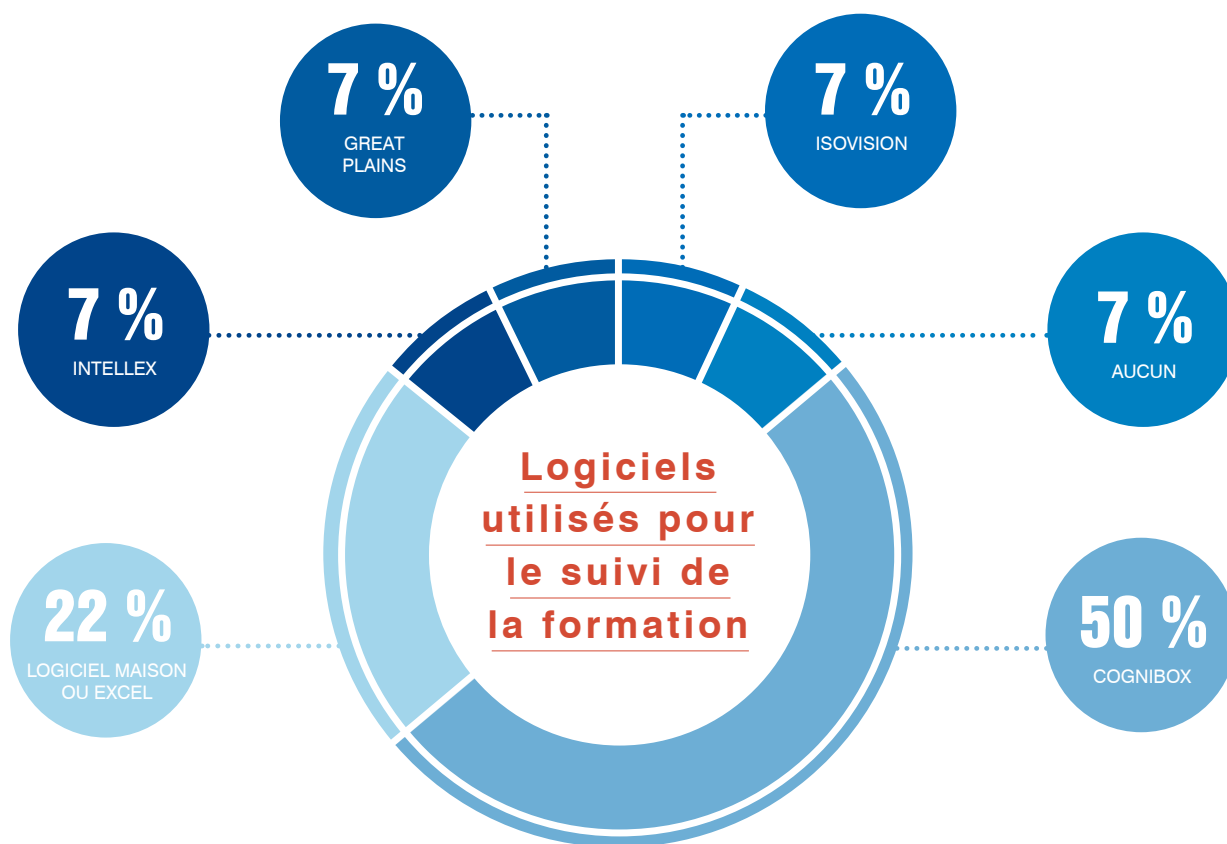
## Types de formation

Les plans de formation dans les entreprises minières servent à former les employés de la production sur les aspects de la santé et de la sécurité du travail (travail en espace clos, avec nacelles, sur chariots élévateurs, etc.), ou sur l'entretien (ex. moteurs) ou l'utilisation de certains appareils (GPS). Pour les employés des services techniques (techniciens et ingénieurs), la formation est surtout axée sur l'utilisation d'outils informatiques spécialisés. Pour les cadres supérieurs, la formation est axée sur la gestion et le leadership. Les employés du service des ressources humaines reçoivent de la formation relative à la gestion des assurances, à la SST, ou à la dotation sur une base régulière. Quelques entreprises offrent aussi des cours d'anglais à leurs employés.

## Logiciel de gestion de formation

Plusieurs entreprises utilisent un logiciel spécialisé, qu'il soit de source externe (ex. : Cognibox, Intellex, IsoVision) ou de source interne (programmes maison) pour faire le suivi de la formation des employés, tant pour les travailleurs à l'emploi de la compagnie minière que pour les employés contractuels. Quelques entreprises utilisent le logiciel Excel pour faire la compilation des formations et assurer le suivi.

Figure 3 : Types de logiciels utilisés pour le suivi de la formation en pourcentage



# Préalables à l'embauche

---

La majorité des entreprises offrent une formation d'accueil obligatoire de plusieurs jours à tout nouvel employé, incluant une formation sur SIMDUT (Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail), même si l'employé l'a déjà suivie dans une autre entreprise.

Pour pouvoir occuper certains postes, certaines classes du permis de conduire ou un permis de maniement d'explosifs peuvent être exigés. L'obtention de ces permis est alors la responsabilité de l'employé. Pour d'autres métiers comme infirmier, mécanicien ou électricien, le permis d'exercice ou la carte de qualification est exigé avant l'entrée en fonction.

Dans les autres cas, certaines compagnies exigent un diplôme de 5<sup>e</sup> secondaire comme critère minimal à l'embauche même si un candidat possède beaucoup d'expérience dans le poste à pourvoir. Toutefois, pour une majorité de compagnies, certains corps d'emploi requièrent uniquement une expérience pertinente de travail. Elles comptent alors sur la formation continue pour combler les lacunes.

Pour les cinq mines souterraines employant des opérateurs de treuil (hoistman), les critères d'embauche sont très variables. Dans une entreprise en particulier, le poste d'opérateur de treuil n'est disponible qu'à l'interne, en suivant la ligne de progression normale. Pour accéder à ce poste, l'employé doit aussi détenir certaines qualités, comme être une personne calme. Dans une autre entreprise, on exige que l'opérateur de treuil ait de l'expérience pertinente et qu'il soit fonctionnel immédiatement. Finalement, les trois autres entreprises préfèrent offrir une formation de 160 heures sous forme de compagnonnage.

Pour les mines employant des opérateurs de machinerie lourde surdimensionnée, les critères d'embauche sont aussi très variables, allant d'aucun critère à une expérience pertinente sur des équipements identiques dans d'autres mines ou sur des équipements similaires (machinerie forestière surdimensionnée, autobus, camions). Un DEP (diplôme d'études professionnelles) en extraction de minerai, en conduite d'engins de chantier ou en conduite de machinerie lourde en voirie forestière peut être exigé à certains endroits. Toutefois, toutes les entreprises offrent une formation à l'interne sur ces équipements. Certaines entreprises ont aménagé un espace dans leur établissement pour donner la formation.

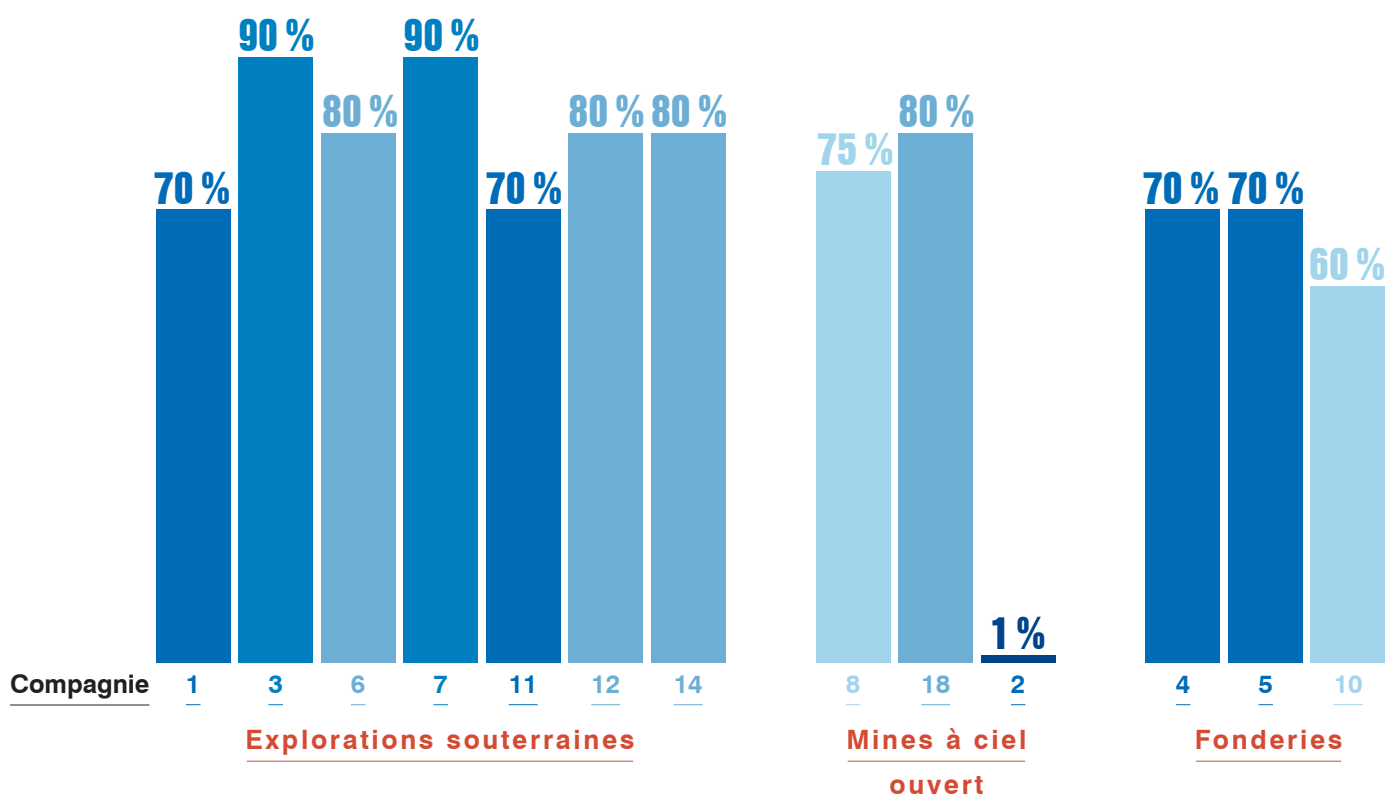
# Provenance de la formation

Les compagnies qui viennent de commencer leurs activités n'ont généralement pas de politique de formation bien établie et font donc souvent affaire avec des ressources externes. Cependant, toutes les entreprises interrogées ont recours aux ressources externes pour obtenir des agréments ou pour de la formation du personnel d'encadrement (gestion, leadership).

Le pourcentage de la formation donnée à l'interne varie beaucoup d'une compagnie à l'autre, comme le montre la **figure 4**. Dans cette figure, les entreprises ont été regroupées par type d'exploitation : le premier groupe comprend les exploitations souterraines, le second, les mines à ciel ouvert, et le dernier, les fonderies. Par exemple,

la compagnie numéro 2 évalue à **99 %** la formation donnée par des ressources externes. Ce pourcentage tendra à diminuer lorsque la compagnie aura instauré une politique de formation et un plan de formation personnalisé pour ses employés. Les mines en exploitation depuis plusieurs années ont généralement un rapport de **70 à 80 %** de formation donnée à l'interne.

Figure 4 : Pourcentage de la formation donnée à l'interne par la compagnie





# Formation des formateurs

---

Plusieurs entreprises font former leurs formateurs à l'externe par divers organismes publics ou privés pour acquérir les compétences pédagogiques nécessaires. Il s'agit généralement d'un processus de formation continue, c'est-à-dire que l'agrément doit être renouvelé périodiquement. De plus, les formateurs doivent être accrédités pour chacune des formations qu'ils auront à dispenser. Certaines compagnies retiennent les services externes de formateurs expérimentés pour les jumeler aux formateurs en entreprise. Les principales lacunes observées dans la formation des formateurs sont liées à l'utilisation des outils informatiques et à la pédagogie, soit la préparation des notes de cours et des évaluations, et à la gestion de classe.

## Encadrement des compagnons

Dans la majorité des cas, l'encadrement des compagnons se traduit par la mise en place d'un programme d'accompagnement. Celui-ci peut prendre une forme très structurée ou être tout simplement un suivi régulier effectué par un formateur ou un superviseur.

## Formation des superviseurs de première ligne (contremaîtres)

Concernant la formation des contremaîtres, environ la moitié des entreprises utilisent les services d'une firme externe spécialisée. D'autres ont rapatrié cette formation et la donnent maintenant à l'interne. Les entreprises doivent alors retourner à l'externe uniquement pour une validation périodique. Certaines entreprises utilisent également de la formation offerte par leur siège social. Toutes les entreprises sondées nous indiquent qu'elles offrent de la formation à leurs contremaîtres. Le **tableau 3** présente le détail des réponses des entreprises sondées.

**Tableau 3 : Programme de formation  
pour les superviseurs de première ligne (contremaîtres)**

<u>Compagnie minière</u>	<u>Programme de formation interne</u>	<u>Firme externe spécialisée</u>
Compagnie 1		x
Compagnie 2		x
Compagnie 3	x	x
Compagnie 4	x	
Compagnie 5	x	x
Compagnie 6	x	
Compagnie 7		x
Compagnie 8		x
Compagnie 9		x
Compagnie 10	x	
Compagnie 11		x
Compagnie 12	x	x
Compagnie 13		x
Compagnie 14	x	

### Aptitudes recherchées

Pour devenir formateur, les qualités recherchées sont généralement les mêmes d'une entreprise à l'autre. L'employé doit détenir des habiletés en communication et en relations interpersonnelles, être à l'écoute, être patient et être très compétent dans son champ d'expertise (crédibilité).

### Incitatifs à devenir formateur

Sur le plan des mesures incitatives, qui varient d'une compagnie à l'autre, certaines sont régies par une convention collective qui accorde des échelons de salaire supplémentaires à un employé qui devient formateur. D'autres n'offrent aucune mesure incitative financière; ce sont uniquement les conditions de travail (horaire plus régulier, moins d'heures sous terre, etc.) qui incitent

un employé à devenir formateur. Finalement, dans certaines entreprises, un employé qui devient formateur obtient automatiquement un poste de cadre, ce qui lui confère des avantages dont il ne pouvait bénéficier auparavant (flexibilité et horaire plus souple). Le **tableau 4** présente le détail des réponses obtenues.

Tableau 4 : Incitatifs et formation offerts aux nouveaux formateurs

<u>Compagnie minière</u>	<u>Incitatifs offerts</u>		<u>Formation offerte</u>	<u>Lacunes observées</u>
	<u>Oui</u>	<u>Non</u>		
Compagnie 1	x		Pédagogie, informatique, au besoin	Informatique, pédagogie
Compagnie 2	x		Formation du formateur	Aucune
Compagnie 3		x	Formation à l'interne	Préparation de cours, transmission de l'information
Compagnie 4	x		Formation à l'interne	Bien cibler l'analyse du besoin de formation
Compagnie 5		x	Formation à l'externe	Aucune
Compagnie 6	ND	ND	Formation à l'externe au besoin	Aucune
Compagnie 7		x	Formation à l'interne	Aucune
Compagnie 8		x	Formation à l'externe	Informatique, élaboration du matériel de formation
Compagnie 9	<b>Sans objet</b>			
Compagnie 10	x		Formation à l'interne	Habilités à transmettre des connaissances, comment donner un cours
Compagnie 11	x		Pas encore définie	Informatique, préparatopm d'une présentation
Compagnie 12	x		Formation du formateur	Aucune
Compagnie 13	x		Formation du formateur	Informatique, pédagogie
Compagnie 14	x		Formation à l'interne	Aucune

# Les effets observés

---

## Rétention du personnel

Les représentants en ressources humaines interrogés ont des perceptions très différentes de l'effet de la formation sur la rétention des employés. Certains disent que la formation n'a aucun effet sur la rétention ou que la corrélation n'a pas été clairement établie. D'autres disent que c'est l'effet contraire, c'est-à-dire que plus les employés sont formés, plus ils partent travailler ailleurs. D'autres ont constaté que la formation joue un rôle sur le sentiment d'appartenance et a un effet de rétention du personnel. Il est donc difficile de conclure précisément à ce sujet.

## Changements de pratique

Pour ce qui est des changements de pratique attendus à la suite des efforts fournis en formation, la plupart des entreprises constatent des changements. Par contre, dans certains cas, un suivi constant doit être assuré pour maintenir les nouvelles pratiques, ce qui demande beaucoup d'efforts de la part de l'employeur. Le **tableau 5** résume les réponses obtenues.

Tableau 5 : Perception des directions en ressources humaines sur la relation entre la formation et la rétention et sur les changements de pratique observés

<u>Compagnie minière</u>	<u>Rétention observée</u>		<u>Changements de pratique</u>	
	<u>Oui</u>	<u>Non</u>	<u>Oui</u>	<u>Non</u>
Compagnie 1	<b>X</b>		<b>X avec suivi</b>	
Compagnie 2	<b>ND</b>	<b>ND</b>	<b>X avec suivi</b>	
Compagnie 3		<b>X</b>	<b>X avec suivi</b>	
Compagnie 4	<b>ND</b>	<b>ND</b>	<b>X</b>	
Compagnie 5	<b>X</b>		<b>X</b>	
Compagnie 6		<b>X</b>	<b>?</b>	<b>ND</b>
Compagnie 7		<b>X</b>	<b>X</b>	
Compagnie 8	<b>Mine trop récente</b>		<b>X</b>	
Compagnie 9	<b>X</b>		<b>X</b>	
Compagnie 10		<b>X</b>	<b>X</b>	
Compagnie 11	<b>Mine trop récente</b>		<b>X</b>	
Compagnie 12	<b>X</b>		<b>X</b>	
Compagnie 13	<b>X</b>		<b>X</b>	
Compagnie 14	<b>Aucun lien entre les deux</b>		<b>X</b>	

# Pourcentage d'investissement dans la formation

## Variations

1.5 %



6.5 %

## Moyenne

3.4 %

Le pourcentage de la masse salariale dédiée à la formation varie entre 1,5 % et 6,5 % avec une moyenne de 3,4 %. Le **tableau 6** présente les chiffres exacts obtenus pour chaque entreprise. La moyenne de 3,4 % est donc largement au-dessus du 1 % exigé par la Loi favorisant le développement et la reconnaissance des compétences de la main-d'œuvre (L.R.Q., c. D-8.3) et reflète bien les efforts fournis par les entreprises minières à ce niveau.

On remarque aussi que les deux compagnies dont les pourcentages sont les plus élevés exploitent des mines à ciel ouvert. On pourrait déduire que ce type d'exploitation, qui comprend beaucoup d'équipement surdimensionné, a une incidence sur les coûts de la formation et encore plus quand ces entreprises minières se trouvent en milieu éloigné et isolé. De plus, l'absence de programmes de formation dans les établissements d'enseignement au Québec pour ce type d'équipement force les compagnies à en assumer seules la responsabilité.

Tableau 6 : Pourcentage de la masse salariale dédiée à la formation par entreprise

<b>Entreprise</b>	<b>% de la masse salariale dédiée à la formation</b>
Compagnie 1	2,1
Compagnie 2	6,5
Compagnie 3	3
Compagnie 4	3
Compagnie 5	4
Compagnie 6	2,2
Compagnie 7	ND
Compagnie 8	1,5
Compagnie 9	4
Compagnie 10	5,7
Compagnie 11	ND
Compagnie 12	ND
Compagnie 13	4
Compagnie 14	
Mine 1	3,5
Mine 2	3,9

# Défis particuliers

*Les commentaires suivants peuvent refléter une problématique propre à une seule entreprise ou à un même type d'entreprise.*

## Pénurie de personnel expérimenté

Pour les compagnies 3 et 4, le principal problème auquel elles doivent faire face est un roulement de personnel important, ce qui amène certains employés à assumer trop rapidement des responsabilités qui ne sont pas de leur niveau d'expérience. Les départs à la retraite ont aussi mené à une embauche massive de personnel et à une perte de l'expertise. De plus, les nombreux mouvements de personnel se traduisent par une nécessité croissante de former des employés pour de nouveaux postes de travail.

Finalement, l'arrivée sur le marché de travailleurs qui ne possèdent qu'un DEP et aucune connaissance du monde minier, que ce soit au sein des mines souterraines ou des mines à ciel ouvert, apporte son lot de déception de part et d'autre. Cette situation résulte, selon les employeurs, de l'acceptation de tous les étudiants qui souhaitent s'inscrire dans une formation liée au domaine minier, sans une sélection préalable qui serait basée sur les aptitudes nécessaires pour travailler dans ce domaine.

## Formation des communautés nordiques

Pour les compagnies 8 et 12, qui exploitent toutes deux des mines dans le Grand Nord, le défi principal réside dans le développement de la main-d'œuvre des communautés autochtones.

Pour la compagnie 11, le défi particulier est le recrutement de formateurs bilingues pour dispenser la formation aux employés qui proviennent des communautés locales.

## Formation par simulateur

Le représentant de la compagnie 10 nous a fait part du problème de la formation par simulateur. Selon lui, un partenariat entre les entreprises minières, le gouvernement et des firmes spécialisées dans le développement de ces technologies pourrait être avantageux pour tous. L'accessibilité à des simulateurs performants permettrait aux entreprises d'augmenter leur efficacité et de diminuer leurs coûts liés à certaines formations.

Les représentants des exploitations à ciel ouvert ont souligné comme étant très problématique le manque de formation liée à leur type d'exploitation, notamment pour les équipements surdimensionnés.

## Rareté de personnel spécialisé

La compagnie 9, un centre de recherche, nous a fait part de sa difficulté à recruter des employés spécialisés en métallurgie. Un programme technique de formation en minéralurgie a dû être créé à l'interne pour homogénéiser les connaissances des techniciens, certains provenant de sphères connexes (génie chimique, génie métallurgique, etc.).



# Conclusion

---

## Le pourcentage de la masse salariale

De façon générale, les entreprises minières offrent un excellent soutien à leurs employés en matière de formation. Le pourcentage moyen de 3,4 % de la masse salariale alloué à la formation dans les entreprises sondées le démontre bien.

## Corrélation entre la durée d'existence d'une compagnie et les formations

On remarque une corrélation entre le nombre d'années d'existence d'une compagnie et l'organisation des services de formation offerts aux employés. Lorsqu'une compagnie exploite une mine depuis longtemps, les formateurs et les compagnons profitent de soutien et d'infrastructures accrus pour les accompagner dans leur rôle.

## Les outils de suivi des formations

L'utilisation du logiciel Cognibox est assez répandue et permet aux entreprises d'assurer un suivi de la formation, tant pour leurs employés que pour les contractuels qu'ils embauchent. Par ailleurs, plusieurs autres logiciels sont aussi utilisés à cet effet, sans qu'il soit possible d'évaluer des écarts significatifs avec les utilisateurs de Cognibox.

## Le recours à des firmes externes

La nécessité de recruter des firmes externes spécialisées pour certaines formations est présente chez toutes les entreprises. C'est généralement le même type de formation qui provient de l'externe d'une compagnie minière à l'autre : logiciels spécialisés, formation de formateurs, gestion, leadership, etc. Finalement, toutes les entreprises font face au même dilemme : centraliser ou décentraliser la formation. Centraliser la formation permet de la standardiser, mais la décentraliser permet de former les travailleurs directement sur les équipements. La plupart des compagnies ont opté pour un compromis qui inclut autant des formations à l'externe que des formations données à l'interne.

## Pas de rétention évidente, mais certains effets bénéfiques

Les représentants des ressources humaines qui ont répondu à cette étude n'ont généralement pas observé de corrélation significative entre l'offre de formation et la rétention des employés, ce qu'ils considèrent comme malheureux étant donné les efforts investis en formation. Par contre, les formations offertes par les entreprises ont habituellement des répercussions favorables quant aux changements de pratique attendus. Dans certains cas, un suivi doit être fait de façon régulière et ininterrompue pour assurer la pérennité des changements, mais, de façon générale, la formation porte ses fruits.

# Propositions

---

**1**

Élaborer un type de formation propre aux exploitations à ciel ouvert, surtout sur les équipements surdimensionnés.

**2**

Évaluer les simulateurs disponibles pour la formation adaptée à l'industrie minière et la possibilité de partenariat multipartite pour le développement de ce type d'outil d'apprentissage.

**3**

Documenter les pratiques de formation de personnel autochtone en entreprise dans un contexte nordique.

## Exemple d'une grille d'analyse

---

Date

---

Nom de la personne interviewée

---

Nom de la mine en exploitation

---

Titre

**Si le répondant est mandaté pour réaliser l'entrevue  
au nom de plusieurs mines, indiquer les noms de celles-ci :**

---

Exploitée par

---

Coordonnées postales

---

Nombre d'employés de la compagnie

---

Courriel

---

Nombre de sous-traitants (s'il y a lieu)

---

Téléphone

**Type d'exploitation :**

ciel ouvert

souterraine

centre de recherche

usine

conventionnelle

mécanisée

---

Région administrative

---

Personnes attirées au service

#	Questions	Type*			Intention(s)	Indicateurs
		1	2	3		
1	a/ Avez-vous une politique de formation dans votre entreprise? Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>		x		Valider l'usage de cette pratique dans les entreprises minières. Valider quel service en est responsable.	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
	b/ Si oui, de quel service cette politique relève-t-elle?					
2	a/ Est-ce que chacun des employés bénéficie d'un plan de formation personnalisé? Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>		x		Valider la présence de cette pratique dans l'industrie et valider à qui revient la responsabilité de voir à son application.	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
	b/ Si oui, quel est le service qui a la responsabilité de faire le suivi de ce plan auprès de l'employé?					
3	a/ Utilisez-vous un logiciel pour vous soutenir dans la logistique des formations à offrir et à acquérir? Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>				Valider les investissements réalisés pour assurer une gestion efficace des formations. Valider la méthode utilisée si aucun logiciel n'est disponible pour assurer la réalisation des plans de formation.	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
	b/ Si oui, comment s'appelle-t-il? Si non, décrivez-nous brièvement votre méthode de suivi.		x			
4	<b>Constat ou hypothèse</b> : Dans certaines compagnies minières, les employés doivent détenir certaines formations minimales de base lors de l'embauche (SIMDUT, FMTM, etc.).				Valider les exigences minimales de base à l'embauche. Valider la philosophie des entreprises à cet égard : favorisent-elles les candidats qui répondent avant tout au profil recherché et se chargent-elles de les former OU embauchent-elles de préférence des candidats détenant déjà les formations exigées dans l'industrie?	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
4.1	a/ Est-ce le cas pour votre compagnie? Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>		x			
4.2	b/ Si oui, pouvez-vous nous donner quelques exemples.					
	b/ Si le candidat retenu pour un poste ne possède pas ces formations, comment procédez-vous pour qu'il les acquière?			x		<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

\* Type 1 : fermée

Type 2 : préformée

Type 3 : ouverte

#	Questions	Type*			Intention(s)	Indicateurs
		1	2	3		
5	Est-ce que vous exigez de la part de vos sous-traitants des informations concernant le profil de formation des employés que vous louez?		x		Valider l'uniformité des formations de bases de tous les travailleurs miniers, peu importe s'ils sont rattachés à la minière ou au contractant.	_____ _____ _____
6	a/ Est-ce que vous devez avoir recours à des formations sur mesure?	x			Valider le recours à des formations provenant de l'extérieur par la minière pour s'assurer que leurs employés ou que certains employés détiennent les compétences nécessaires à la réalisation de leurs tâches. Permettre de vérifier quels emplois nécessitent ces formations, et donc quels postes ne peuvent pas compter sur des formateurs internes	_____ _____ _____ _____ _____
	b/ Si oui, pouvez-vous nous indiquer la nature des responsabilités des travailleurs qui doivent recevoir ces formations?		x			
7	Comment évaluez-vous en pourcentage les formations offertes par vos formateurs par rapport à celles qui nécessitent des formateurs externes?		x		Valider le recours à des formateurs externes. Permet de faire des liens avec les investissements requis, la logistique pour libérer et remplacer le travailleur en formation pour que la production ne soit pas affectée.	_____ _____ _____ _____
8	8.1 Quelles sont les compétences que vous privilégiez chez un employé pour devenir formateur?			x	Valider comment un travailleur en particulier se démarque pour être identifié comme un formateur potentiel. Valider les incitatifs financiers proposés à l'employé pour compenser le fait qu'il n'est plus à la production et n'a donc plus les mêmes bonis.	_____ _____ _____ _____ _____
8.2		a/ Offrez-vous des incitatifs à vos employés afin qu'ils portent un intérêt à devenir formateur? Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	x			
	b/ Si oui, lesquels?			x		_____ _____ _____
8.3	Que reçoit cet employé comme soutien ou comme entraînement pour réussir dans ses nouvelles fonctions?				Valider ce que reçoit l'employé qui décide de devenir formateur comme entraînement, soutien, encadrement, formation, par qui, de quelle façon et pendant combien de temps.	_____ _____

\* Type 1 : fermée

Type 2 : préformée

Type 3 : ouverte

#	Questions	Type*			Intention(s)	Indicateurs
		1	2	3		
9	<p><b>Constat ou hypothèse :</b> Les formateurs à l'embauche des compagnies minières possèdent d'excellentes compétences dans leur champ d'expertise, mais certains ont des lacunes sur le plan des notions pédagogiques (planification, préparation de cours ou de formation, notions de communication, de phases et de styles d'apprentissage, d'évaluation, etc.).</p> <p>a/ Avez-vous observé cette situation chez vos formateurs? Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/></p> <p>b) Si oui, pouvez-vous nous préciser les principales lacunes?</p>	x			<p>Valider les défis des formateurs qui doivent transmettre leurs savoirs et leurs compétences sur le terrain, sans pour autant être de grands pédagogues.</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
10	<p>Lorsque vous mandatez un employé plus expérimenté (compagnon) pour former un apprenti, comment l'employé expérimenté est-il accompagné dans son rôle?</p>			x	<p>Valider de quelle façon on demande à un travailleur expérimenté ou un compagnon (leader) de s'y prendre pour transmettre les notions du métier à un apprenti (helper).</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
11	<p><b>Constat ou hypothèse :</b> Il nous a été mentionné récemment que les formations reçues en entreprise agissaient très peu sur la rétention des employés. On nous mentionnait également que, malgré d'importantes sommes investies, ces formations n'apportent pas les changements de pratique attendus.</p> <p>Quels sont vos constats à ce sujet dans votre entreprise? Avez-vous des exemples?</p>			x	<p>Valider la perception des RH sur la relation entre la formation des travailleurs et le développement de leur sentiment d'appartenance envers la compagnie. Valider l'application des nouvelles notions dans son travail lorsque le travailleur retourne à son poste. Valider la présence ou l'absence de suivis postformation et la perception des RH sur l'effet des suivis.</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
12	<p><b>Constat ou hypothèse :</b></p> <p>a/ Certaines compagnies minières ont élaboré un programme de formation interne pour les superviseurs de première ligne (contremaître).</p> <p>b/ D'autres compagnies donnent le mandat de former les superviseurs à des firmes externes spécialisées.</p> <p>c/ D'autres compagnies n'offrent pas de formation à leur superviseur.</p> <p>Quelle est la pratique dans votre organisation?</p>		x		<p>Valider comment l'entreprise s'y prend pour outiller ses contremaîtres, qui proviennent souvent du bassin de travailleurs attirés à la production et qui deviennent, en quelque sorte, les superviseurs de leurs anciens compagnons de travail. Valider ce que les compagnies ont mis en place pour pallier le manque de formation pour ce poste de travail particulier.</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>

\* Type 1 : fermée

Type 2 : préformée

Type 3 : ouverte

#	Questions	Type*			Intention(s)	Indicateurs
		1	2	3		
13	<p><b>Constat ou hypothèse</b> : Il n'y a pas de formation créditée disponible dans les maisons d'enseignement au Québec pour le métier d'opérateur de treuil (hoistman) dans les mines souterraines.</p> <p>Quels sont vos critères d'embauche pour ce poste? Comment procédez-vous pour former l'employé nouvellement embauché?</p>			x	<p>Valider comment ce poste clé est pourvu. Valider si le fonctionnement des treuils est mécanisé ou automatisé dans leur infrastructure? Valider si les opérateurs de treuil doivent détenir un bagage de connaissances et de compétences en automatisation, en électronique, etc.</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
14	<p><b>Constat ou hypothèse</b> : Il n'y a pas de formation créditée disponible dans les maisons d'enseignement au Québec pour le travail d'opérateur de machinerie lourde surdimensionnée (pelles, camions, 240 tonnes, 400 tonnes, etc.).</p>				<p>Valider quelles compétences sont recherchées pour pourvoir ces postes. Valider l'usage de simulateurs dans la formation de ces travailleurs. Valider si le principe d'heures de supervision par des compagnons est une pratique en place.</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
14.1	<p>Quels sont vos critères d'embauche pour ces postes?</p>		x			
14.2	<p>Comment procédez-vous pour assurer la formation des employés embauchés pour conduire cette machinerie?</p>			x		
15	<p>Selon vous, quel est le pourcentage de la masse salariale dédiée à la formation dans votre entreprise (formation interne et externe)? Veuillez indiquer le pourcentage par mine si vous répondez à ce questionnaire pour plus d'une mine.</p>		x		<p>Validation des coûts attribués à la formation de la main-d'œuvre. Validation de l'ampleur de l'investissement requis.</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
16	<p>En terminant, aimeriez-vous nous communiquer des renseignements supplémentaires concernant votre offre de formation ou des problématiques que nous n'avons pas abordées dans le présent questionnaire?</p>			x		<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>

\* [Type 1 : fermée](#)

[Type 2 : préformée](#)

[Type 3 : ouverte](#)

