RAPPORT-SYNTHÈSE

La voie des passerelles DEP – collégial : une réponse aux besoins de main-d'œuvre technique du secteur minier

PESCN
Pôle d'enseignement supérieur de la Côte-Nord

Pôle enseignement supérieur
SECTEUR MINIER

Institut national des mines
Québec

Conception, recherche et rédaction
Marie Eva Andriantsara, conseillère Recherche et Projets
Institut national des mines

Collaboration à l'élaboration de la recherche
Anne Rousseau, consultante spécialisée en formation dans le domaine minier
Julie Caron, consultante experte en élaboration de programmes d'études et de formation
Pôle d'enseignement supérieur de la Côte-Nord
Pôle d'enseignement supérieur du secteur minier (Abitibi-Témiscamingue)

Supervision
Christine Duchesneau, présidente-directrice générale
Institut national des mines

Mise en page et diffusion
Karine Lacroix, coordonnatrice Communications et Partenariats stratégiques
Institut national des mines
Maripier Viger, agente de communication
Institut national des mines

Graphisme
Amélie Beaulieu

Révision linguistique
Gilles Bordage

Nous tenons à remercier le ministère de l'Enseignement supérieur pour l'aide financière accordée dans le cadre de ce projet.

Comment citer cet ouvrage :
Institut national des mines (2026). *Rapport-synthèse - Répondre aux besoins de main-d'œuvre technique du secteur minier : la voie des passerelles.* Études et rapports. Gouvernement du Québec. Rédigé par Marie Eva Andriantsara, Val-d'Or, 42 p.

Pour toute demande de renseignement :
Institut national des mines
125, rue Self
Val-d'Or (Québec) J9P 3N2
Téléphone : 819 825-4667
info@inmq.gouv.qc.ca | inmq.gouv.qc.ca

ISBN ISBN 978-2-555-04060-1 (Imprimé)
ISBN ISBN 978-2-555-04061-8 (PDF)

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec

© Gouvernement du Québec, Institut national des mines (2026)

Table des matières

Préambule **6**

Sommaire exécutif **8**

Chapitre 1 : Mise en contexte **10**

1.1 Terminologie liée aux passerelles 10

1.1.1 La passerelle 10

1.1.2 L'entente de passerelle 11

1.1.3 L'harmonisation de programmes 11

1.1.4 Les compétences communes 11

1.1.5 Les compétences équivalentes 11

1.1.6 La reconnaissance des acquis et des compétences (RAC) 11

1.2 Méthodologie 12

1.3 Les cinq catégories de professions les plus recherchées dans le secteur minier et ses domaines connexes, exigeant une formation collégiale 12

1.3.1 Technicienne ou technicien en administration (paie, facturation, comptabilité) 15

1.3.2 Technicienne ou technicien de laboratoire, de procédés chimiques et de traitement des eaux 15

1.3.3 Technicienne ou technicien en instrumentation, électrodynamique ou électronique industrielle et électrotechnicienne ou électrotechnicien 15

1.3.4 Technicienne ou technicien en géologie et en métallurgie (minéralurgie) 15

1.4 Inventaire des programmes de formation professionnelle et collégiale pouvant être arrimés afin de mener à ces cinq professions dans les principales régions minières 15

1.5 Perceptions et intérêts des établissements d'enseignement et des étudiantes et étudiants en formation professionnelle à l'égard des passerelles dans le domaine minier et les secteurs associés. 17

1.5.1 Sondage auprès des établissements d'enseignement professionnel et collégial des principales régions minières pour une collaboration interordres 17

1.5.2 Sondage auprès des étudiants des centres de formation professionnelle inscrits dans les programmes de formation professionnelle ciblés 18

Chapitre 2 : Analyse de faisabilité des possibilités de passerelles **19**

2.1 Inventaire des passerelles présentant déjà harmonisations existantes et recommandations fondées sur des critères pédagogiques 19

2.1.1 les possibilités de passerelles menant à la profession de technicienne ou technicien en administration spécialisé en paie facturation et comptabilité dans les principales régions minières 19

2.1.1.1 La possibilité de passerelle entre le DEP Secrétariat (5357) et le DEC Techniques d'administration et de gestion (410.G0) 19

2.1.1.2 La possibilité de passerelle entre le DEP Comptabilité (5231) et le DEC Technique d'administration et de gestion 20

2.1.1.3 La possibilité de passerelle entre le DEP Comptabilité (5231) et l'AEC Administration des affaires 22

2.1.2 Les possibilités de passerelles menant aux professions de technicienne ou technicien en instrumentation et contrôle, technologue en électrodynamique, technicienne ou technicien en électronique industrielle et en électrotechnique 23

2.1.2.1 La possibilité de passerelle entre le DEP Électricité (5295) et le DEC Technologie du génie électrique : automatisation 23

2.2 Analyse des compétences équivalentes pour les possibilités de passerelles dont les programmes d'études ciblés n'ont pas encore fait l'objet d'une étude d'harmonisation 24

2.2.1 Les passerelles (non harmonisées) menant aux professions de technicienne ou technicien en instrumentation et contrôle, de technologue en électrodynamique, de technicienne ou technicien en électronique industrielle et en électrotechnique 25

2.2.1.1 La possibilité de passerelle entre le DEP Électromécanique de systèmes automatisés (5388) vers le DEC Technologie du génie électrique : automatisation et contrôle (243.D0) 25

2.2.1.2 La possibilité de passerelle entre le DEP Électromécanique de système automatisés (5388) et le DEC Technologie de maintenance industrielle (241.D0) 27

2.2.1.3 La possibilité de passerelle entre le DEP Mécanique industrielle de construction et d'entretien (5399) et le DEC Technologie de maintenance industrielle (241.D0) 29

2.2.2 Les possibilités de passerelles menant à la profession de technicienne ou technicien en minéralurgie et à celle de technicien ou technicienne en géologie dans les principales régions minières 31

2.2.2.1 La possibilité de passerelle entre le DEP Conduite de machines de traitement du minerai (5274) et l'AEC Minéralurgie (ETC.0G) 31

2.2.2.2 La possibilité de passerelle entre le DEP Conduite de machines de traitement du minerai (5274) et l'AEC Traitement du minerai de fer (ETC.07) 32

2.2.2.3 La possibilité de passerelle entre le DEP Conduite de machines de traitement du minerai (5274) et le DEC Technologie minérale, spécialisation minéralurgie (271.A0) 35

2.2.2.4 La Possibilité de passerelle entre le DEP Forage et dynamitage (5369) et le DEC Technologie minérale, spécialisation géologie ou exploitation (271.A0 35

Chapitre 3 : Recommandations 36

3.1 Palmarès des passerelles menant à la profession de technicienne ou technicien en administration (comptabilité, paie et facturation) 36

3.2 Palmarès des passerelles menant aux professions en instrumentation, électrodynamique, électronique industrielle et électrotechnique 38

3.3 Palmarès des passerelles menant à la profession de technicienne ou technicien en minéralurgie 40

Références bibliographiques.....41

Listes des tableaux et des figures

Tableau 1: Les programmes de formation professionnelle et collégiale présentant des possibilités de passerelles 16

Tableau 2 : Récapitulatif des compétences harmonisées entre le DEP Secrétariat (5357) et le DEC Techniques d'administration et de gestion (410.G0) 20

Tableau 3 : Récapitulatif des compétences harmonisées entre le DEP Comptabilité (5231) et le DEC Techniques d'administration et de gestion (410.G0) 21

Tableau 4 : Récapitulatif des compétences harmonisées entre le DEP Comptabilité (5231) et l'AEC Administration des affaires 22

Tableau 5: Récapitulatif des compétences harmonisées entre le DEP Électricité (5295) et le DEC Technologie du génie électrique : automatisation et contrôle (DEC 243.D0) 24

Tableau 6: Récapitulatif des compétences harmonisées entre le DEP Électromécanique de systèmes automatisés (5388) et le DEC Technologie du 26

Tableau 7 : Récapitulatif des compétences harmonisées entre le DEP Électromécanique de systèmes automatisés (5388) et le DEC Technologie de maintenance industrielle (241.D0) 28

Tableau 8 : Récapitulatif des compétences harmonisées entre le DEP Mécanique industrielle de construction et d'entretien (5399) et le DEC Technologie de maintenance industrielle (241.D0) 30

Tableau 9: Récapitulatif des compétences présentant des équivalences partielles correspondant à 50 % et à 60 % entre le DEP Conduite de machines de traitement du minerai (5274) et l'AEC Minéralurgie (ETC.0G) 32

Tableau 10: Récapitulatif des compétences présentant des équivalences suffisantes et des équivalences partielles correspondant à 60 % et à 75 % entre le DEP Conduite de machines de traitement du minerai (5274) et l'AEC Traitement du minerai de fer (ETC.07) 34

Tableau 11: Neuf passerelles pertinentes recommandées 36

Tableau 12: Trois passerelles pertinentes à développer dans les régions minières menant aux professions de l'administration (comptabilité, paie et facturation) et nécessitant une formation collégiale 37

Tableau 13: Quatre passerelles pertinentes à développer menant à la profession de technicienne ou technicien en électronique industrielle, en électrodynamique ou en électrotechnique 39

Tableau 14: Deux passerelles pertinentes à développer menant à la profession de technicienne ou technicien en minéralurgie dans les régions minières 40

Figure1: Les cinq professions les plus recherchées du secteur minier exigeant des qualifications collégiale 14

Préambule

L'industrie minière québécoise connaît une croissance soutenue, portée notamment par la demande mondiale croissante en minéraux critiques et stratégiques. Malgré ce dynamisme, le secteur fait face pour certains postes à une rareté importante de main-d'œuvre qualifiée, accentuée par une vague de départs à la retraite et par un nombre insuffisant de personnes diplômées issues des programmes techniques collégiaux. Dans ce contexte, une étude en vue du développement de passerelles interordres entre la formation professionnelle et la formation collégiale constitue un levier stratégique pour renforcer l'attractivité des parcours de formation et soutenir la relève possédant une qualification technique dans les régions minières.

Les analyses de possibilités de passerelles interordres réalisées dans le cadre de cette étude portent sur cinq champs professionnels prioritaires identifiés par le Comité sectoriel de main-d'œuvre de l'industrie des mines (CSMO Mines) et l'Institut national des mines du Québec (INMQ) (2023).

L'étude repose sur quatre critères : l'existence de compétences harmonisées ou équivalentes, la demande de l'industrie, l'intérêt des établissements d'enseignement et l'intérêt des élèves pour la poursuite d'études collégiales.

L'examen de ces critères a permis d'identifier des possibilités de passerelles dans trois catégories professionnelles prioritaires des principales régions minières, soit : l'administration (spécialisation en paie, facturation et comptabilité), l'électrotechnique et la minéralurgie.

Sommaire exécutif

Le Pôle d'enseignement supérieur du secteur minier de l'Abitibi-Témiscamingue et le Pôle d'enseignement supérieur de la Côte-Nord se sont associés à l'Institut national des mines du Québec (INMQ) afin de réaliser une étude portant sur les occasions favorables que présentent les passerelles entre la formation professionnelle et la formation collégiale du domaine minier et de ses secteurs connexes.

Cette étude avait pour objectif d'analyser les possibilités de passerelles interordres dans cinq catégories professionnelles prioritaires, identifiées dans le cadre de l'estimation des besoins de main-d'œuvre de l'industrie minière réalisée par le CSMO Mines et l'INMQ (2023).

La méthodologie retenue repose sur un ensemble d'approches rigoureuses et pertinentes en matière d'analyse interordres et de développement de passerelles.

Les analyses démontrent que neuf passerelles sont pédagogiquement faisables et stratégiquement pertinentes au regard des besoins de main-d'œuvre technique de l'industrie minière et de ses secteurs connexes. Sept de ces possibilités de passerelles répondent aux besoins de main-d'œuvre technique dans des domaines connexes aux mines, tandis que deux relèvent du domaine purement minier.

Dans le domaine de l'administration (paie, facturation et comptabilité), trois possibilités de passerelles dont la faisabilité et la pertinence ont été démontrées sont recommandées :

- Du DEP *Secrétariat* (5357) vers le DEC *Techniques d'administration et de gestion* (410.G0);
- Du DEP *Comptabilité* (5231) vers le DEC *Techniques d'administration et de gestion* (410.G0);
- Du DEP *Comptabilité* (5231) vers l'AEC *Administration des affaires*.

Pour le domaine de l'instrumentation et contrôle, de l'électrodynamique, de l'électronique industrielle et de l'électrotechnique, quatre possibilités de passerelles dont la faisabilité et la pertinence ont été démontrées sont recommandées :

- Du DEP *Électricité* (5295) vers le DEC *Technologie du génie électrique : automatisation et contrôle* (243.D0);
- Du DEP *Électromécanique de systèmes automatisés* (5388) vers le DEC *Technologie du génie électrique : automatisation et contrôle* (243.D0);
- Du DEP *Électromécanique de systèmes automatisés* (5388) vers le DEC *Technologie de maintenance industrielle* (241.D0);
- Du DEP *Mécanique industrielle de construction et d'entretien* (5399) vers le DEC *Technologie de maintenance industrielle* (241.D0).

Pour le domaine de la minéralurgie, soit un champ professionnel purement minier, deux possibilités de passerelles dont la faisabilité et la pertinence ont été démontrées sont recommandées :

- Du DEP *Conduite de machines de traitement du minerai* (5274) vers l'AEC *Minéralurgie* (ETC.0G);
- Du DEP *Conduite de machines de traitement du minerai* (5274) vers l'AEC *Traitement du minerai de fer* (ETC.07).



Photographie : Nouveau Monde Graphite

Chapitre 1 : Mise en contexte

Les passerelles constituent un levier stratégique aidant à renforcer l'attractivité des parcours de formation et à soutenir la relève technique. Dans le cadre de leur mission d'améliorer l'accessibilité aux études supérieures et la fluidité des parcours de formation, le Pôle d'enseignement supérieur du secteur minier de l'Abitibi-Témiscamingue et le Pôle d'enseignement supérieur de la Côte-Nord se sont associées à l'Institut national des mines du Québec (INMQ) pour réaliser une étude d'opportunité sur les passerelles possibles entre la formation professionnelle et la formation collégiale dans le secteur minier des principales régions minières du Québec.

L'étude vise à documenter les passerelles les plus porteuses dans les domaines de formation les plus recherchés par l'industrie minière. L'étude vise également à analyser les conditions de réussite d'une passerelle DEP-collégial, les obstacles actuels à la mobilité des élèves, ainsi que les leviers logistiques, pédagogiques et organisationnels permettant d'y répondre. Les partenaires visent ultimement à ce que les possibilités de passerelles soient mises en lumière et que l'analyse permette aux établissements d'enseignement de plus facilement déployer de nouvelles passerelles.

1.1 Terminologie liée aux passerelles

Dans le milieu éducatif au Québec, les études réalisées en lien avec les passerelles de formation font appel à une multitude de terminologies et d'interprétations (Duhaime, 2020). Afin de permettre une compréhension commune des différents concepts gravitant autour de la notion de passerelle, pour ce projet de recherche, la terminologie suivante a été retenue :

- Passerelle
- Entente de passerelle
- Harmonisation de programmes
- Compétences communes
- Compétences équivalentes
- Reconnaissance des acquis et des compétences (RAC)

1.1.1 La passerelle

Dans le système éducatif québécois, une passerelle renvoie à une variété de réalités. D'un point de vue pédagogique, une passerelle désigne un dispositif facilitant le passage d'un programme de formation à un autre, que ce soit à l'intérieur d'un même ordre d'enseignement (modèle intraordre) ou entre deux ordres différents (modèle interordres) (Duhaime, 2020).

D'un point de vue organisationnel, une passerelle renvoie à une idée de mise en commun de ressources, d'expertises, d'infrastructures, telles qu'un laboratoire, ou d'activités, comme la promotion entre des établissements d'enseignement dans un cadre interordres ou intraordre (Duhaime, 2020).

Dans le cadre du présent projet, l'intérêt porte sur le modèle de passerelle pédagogique dans un

cadre interordres, plus particulièrement de la formation professionnelle vers la formation collégiale, dans le domaine minier et ses secteurs connexes.

1.1.2 L'entente de passerelle

Du point de vue pédagogique, la mise en place d'une passerelle nécessite généralement la conclusion d'une entente interétablissements.

Il s'agit d'un accord formel définissant les modalités de reconnaissance des acquis et des compétences harmonisées ou jugées équivalentes entre les programmes d'enseignement concernés, qu'ils relèvent d'un même ordre (intraordre) ou de deux ordres différents (interordres) (Lavoie et De Saedeleer, 2007).

1.1.3 L'harmonisation de programmes

À chaque phase de création ou de révision d'un programme, le ministère de l'Éducation, en collaboration avec le ministère de l'Enseignement supérieur, procède à une analyse comparative des compétences entre les différents programmes d'un même secteur ou de secteurs présentant des similarités.

L'harmonisation des programmes permet d'identifier les compétences communes, d'éviter les redondances de contenu et de faciliter le cheminement des élèves, que ce soit dans un cadre intraordre ou interordres (Lavoie, Marchessault et Pouliot, 2004).

1.1.4 Les compétences communes

Les compétences communes sont des compétences souvent transversales ou partagées entre plusieurs programmes, disciplines ou ordres d'enseignement.

Elles constituent un socle de base que l'on retrouve dans différents parcours (Lavoie, Marchessault et Pouliot, 2004). Elles facilitent l'harmonisation des programmes, la construction de parcours interordres et la mise en place de passerelles.

1.1.5 Les compétences équivalentes

La notion de compétences équivalentes renvoie à des compétences jugées comparables, en termes de contenu, de niveau et de portée, à celles exigées dans un programme donné. Elles permettent de reconnaître officiellement des acquis antérieurs (scolaires ou extrascolaires) sans que l'apprenante ou l'apprenant ait à reprendre les apprentissages (Lavoie, Marchessault et Pouliot, 2004). Cette reconnaissance s'inscrit souvent dans le cadre d'une reconnaissance des acquis et des compétences (RAC) ou d'une équivalence de cours.

1.1.6 La reconnaissance des acquis et des compétences (RAC)

La reconnaissance des acquis et des compétences offre à l'individu la possibilité d'accéder à de nouvelles avancées professionnelles ou d'obtenir une certification ou un diplôme, améliorant ainsi son employabilité. Elle peut également faciliter la poursuite d'études supérieures grâce à des systèmes de reconnaissance des compétences, des cours et des apprentissages présentant des équivalences dans un cadre interordres ou intraordre (Formation professionnelle et éducation des adultes, 2025).

1.2 Méthodologie

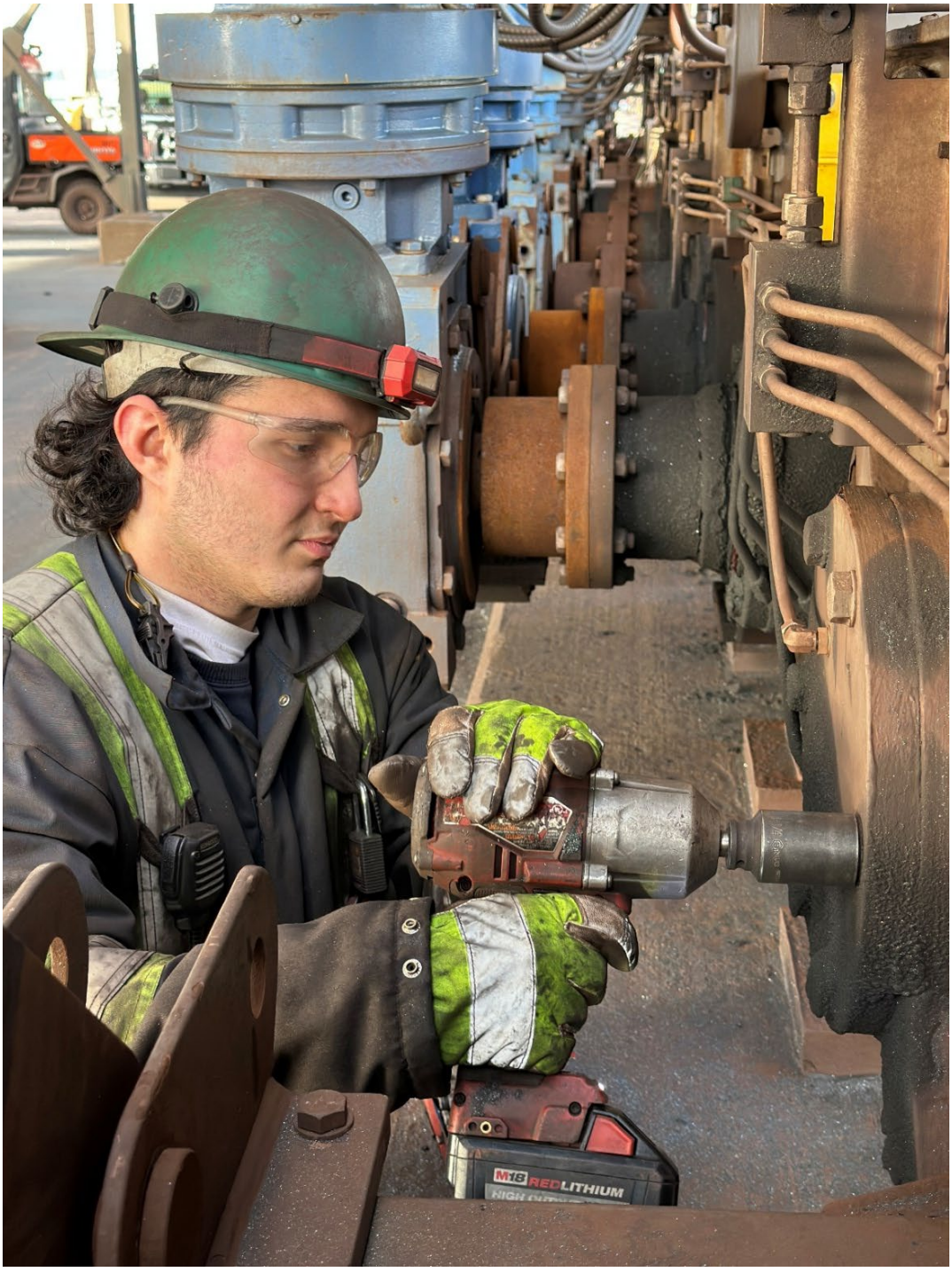
Afin d'explorer les pistes de passerelles pertinentes permettant de passer de la formation professionnelle à la formation collégiale dans le domaine minier et ses secteurs connexes, une démarche méthodologique en quatre étapes a été adoptée. D'abord, une recension documentaire a été réalisée afin d'établir un état des lieux des différentes possibilités de passerelles permettant de répondre aux besoins de main-d'œuvre technique les plus cruciaux de l'industrie minière et de ses secteurs connexes. Ensuite, une démarche de collecte d'information auprès des partenaires du réseau de l'éducation (formation professionnelle et collégiale) offrant des formations minières ou connexes, ainsi qu'auprès des élèves des centres de formation professionnelle (CFP), a permis d'analyser l'intérêt et la motivation des différentes parties prenantes concernées à l'égard des projets de passerelle. Une analyse et une synthèse des données recueillies ont par la suite été effectuées. Enfin, des recommandations concernant la pertinence de mettre en place des passerelles pour chacune des pistes explorées ont été formulées.

La reconnaissance des acquis et des compétences désigne un ensemble de dispositifs permettant de valider les compétences et les savoirs qu'une personne a développés au cours de son parcours éducatif ou professionnel (CÉRTA, UDS et INMQ, 2022).

1.3 Les cinq catégories de professions les plus recherchées dans le secteur minier et ses domaines connexes exigeant une formation collégiale

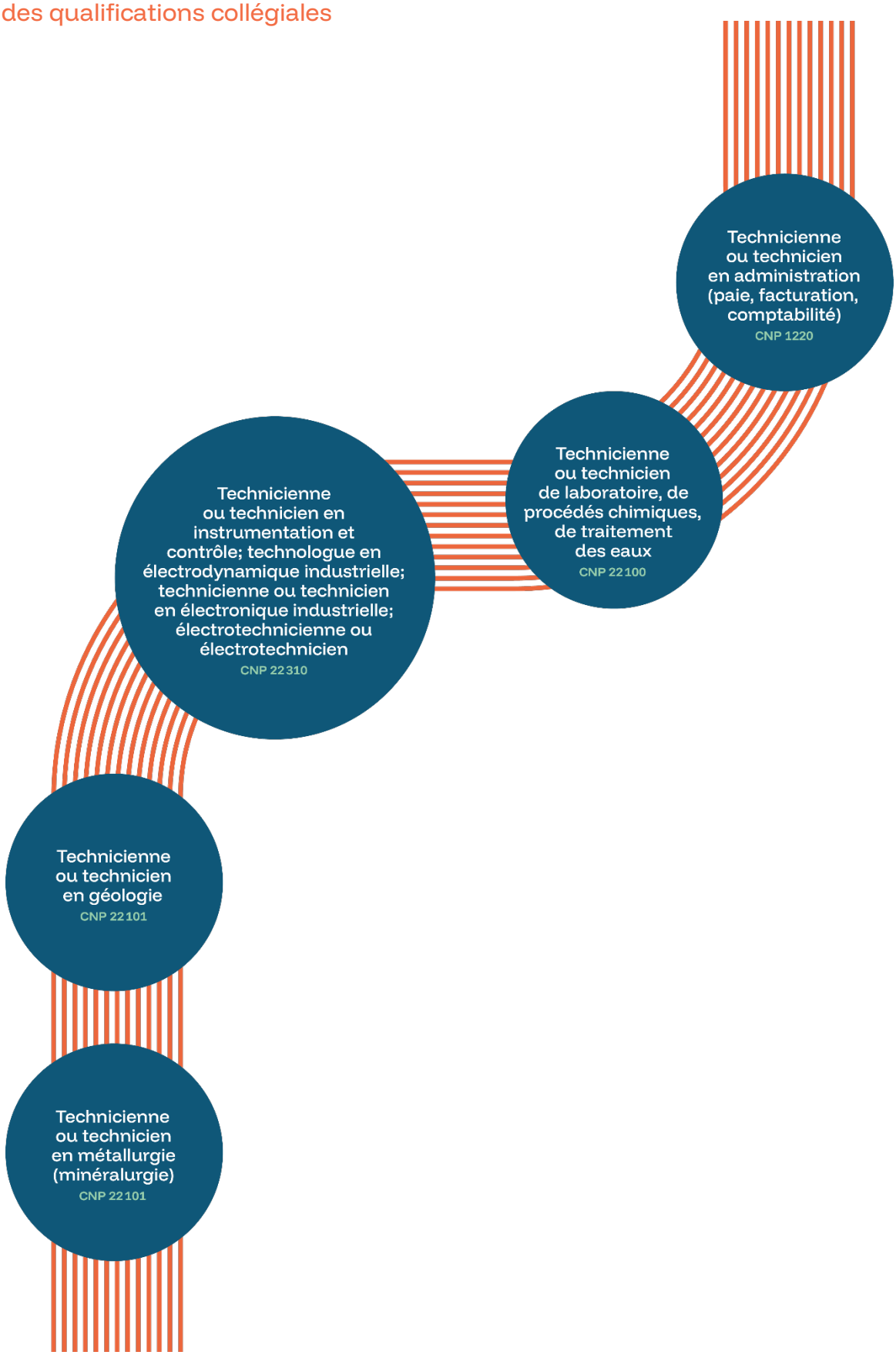
Le secteur minier au Québec ainsi que ses domaines connexes font face à d'importants enjeux liés à la main-d'œuvre. En 2023, 20 % des travailleurs dans ce secteur étaient âgé de 55 ans ou plus, ce qui laisse présager une vague importante de départs à la retraite au cours des prochaines années (CSMO Mines et INMQ, 2023). L'estimation des besoins en main-d'œuvre du secteur minier à l'horizon 2033, réalisée par le CSMO Mines et l'INMQ en 2023, identifie des catégories de professions et de métiers les plus recherchés selon que ceux-ci exigent des études universitaires, collégiales, professionnelles ou d'autres qualifications.

Dans le cadre de cette étude de passerelles, l'attention se concentre plus particulièrement sur les champs sectoriels entourant les cinq professions les plus recherchées du domaine minier et de ses secteurs connexes exigeant des études de niveau collégial.



Photographie : Logistec Arrimage Canada Inc.

Figure 1: Les cinq professions les plus recherchées du secteur minier exigeant des qualifications collégiales



1.3.1 Technicienne ou technicien en administration (paie, facturation, comptabilité)

Cette profession connaît un taux de roulement élevé ainsi que de nombreux départs à la retraite, un tiers des effectifs ayant plus de 55 ans (Métiers Québec, 2025). Dans des régions minières comme l'Abitibi-Témiscamingue et la Côte-Nord, la demande pour cette profession est particulièrement forte, notamment au sein des entreprises minières et des firmes de génie-conseil (Métiers Québec, 2025).

1.3.2 Technicienne ou technicien de laboratoire, de procédés chimiques et de traitement des eaux

Environ 21 % des professionnelles et des professionnels intervenant dans ces domaines étaient âgés de 55 ans ou plus en 2022, ce qui laisse présager d'importants départs à la retraite dans les prochaines années (Métier Québec, 2025). Dans l'industrie minière en particulier, cette profession continue de faire l'objet d'une forte demande.

Cette profession occupe d'ailleurs la deuxième place parmi les cinq professions les plus recherchées nécessitant une formation collégiale dans ce secteur (CSMO Mines et INMQ, 2023).

1.3.3 Technicienne ou technicien en instrumentation, électrodynamique ou électronique industrielle et électrotechnicienne ou électrotechnicien

L'évolution rapide des technologies des systèmes d'automatisation, de contrôle et de l'électrotechnique déployées dans le secteur industriel, combinée au vieillissement de la main-d'œuvre se traduisant par des départs à la retraite dans une proportion de 30 % dans ce secteur, entraîne une demande significative de travailleuses et de travailleurs spécialisés aptes à intervenir dans ces domaines (Métiers Québec, 2025). Toutefois, les établissements d'enseignement peinent à produire un bassin adéquat de diplômées et diplômés dans les principales régions minières, telles que l'Abitibi-Témiscamingue et la Côte-Nord (Métiers Québec, 2025).

1.3.4 Technicienne ou technicien en géologie ou en métallurgie (minéralurgie)

Les besoins en main-d'œuvre spécialisée dans ces domaines découlent du nombre important de départs à la retraite prévus ainsi que de la croissance soutenue de l'industrie minière, stimulée par l'intérêt mondial pour les minéraux critiques et stratégiques, qui se traduit par la mise en œuvre imminente de plusieurs projets miniers, générant également d'importants besoins en main-d'œuvre spécialisée en géologie et en minéralurgie (CSMO Mines et INMQ, 2023; INMQ, 2024).

1.4 Inventaire des programmes de formation professionnelle et collégiale pouvant être arrimés afin de mener à ces cinq professions dans les principales régions minières

Un inventaire des programmes de formation professionnelle et collégiale liés au domaine minier et à ses secteurs connexes, correspondant aux cinq professions ciblées et susceptibles de faire

l'objet de passerelles dans les principales régions minières, a été réalisé. Cet exercice a permis de cibler les programmes d'études suivants aux fins d'analyse des passerelles.

Tableau 1: Les programmes de formation professionnelle et collégiale présentant des possibilités de passerelles

Professions ciblées	Arrimage possible	
	Programme de provenance DEP	Programme de destination
Technicienne ou technicien en administration (paie, facturation, comptabilité)	• DEP *Secrétariat* (5357) • DEP *Comptabilité* (5231)	• DEC *Techniques d'administration et de gestion* (410.G0) • AEC *Administration des affaires.*
Technicienne ou technicien de laboratoire, de procédés chimiques, de traitement des eaux	• DEP *Conduite de procédés de traitement de l'eau* (5328)	• AEC *Technique de gestion des eaux* (ERA.0B) • AEC *Gestion et assainissement des eaux* (AEC ERA.0F) • DEC *Technologie de l'eau* (260.A0)
Technicienne ou technicien en instrumentation et contrôle; technologue en électrodynamique industrielle ; technicienne ou technicien en électronique industrielle ; électrotechnicienne ou électrotechnicien	• DEP *Électricité* (5295) • DEP *Électromécanique de système automatisé* (5388) • DEP *Mécanique industrielle de construction et d'entretien* (5399)	• DEC *Technologie du génie électrique : automatisation et contrôle* (243.D0) • DEC *Technologie de maintenance industrielle* (241.D0).
Technicienne ou technicien en métallurgie (minéralurgie)	• DEP *Conduite de machines de traitement du minerai* (5274)	• AEC *Minéralurgie* (ETC.0G) • AEC *Traitement du minerai de fer* (ETC.07) • DEC *Technologie minérale, spécialisation minéralurgie* (271.A0)
Technicienne ou technicien en géologie	• DEP *Forage et dynamitage* (5369)	• DEC *Technologie minérale, spécialisation géologie ou exploitation* (271.A0)

Toutefois, pour les programmes d'études liés au domaine du traitement des eaux, il n'est pas jugé pertinent de poursuivre l'analyse d'une passerelle interordres. Cette décision s'explique par l'absence d'établissements offrant les programmes ciblés dans les principales régions minières, ainsi que par la forte demande de qualifications dans ce domaine, le nombre limité

d'établissements formateurs et l'insuffisance de diplômés du DEP pour répondre aux besoins actuels du marché du travail.

Après une démarche de demande de collaboration auprès des établissements d'enseignement offrant les programmes ciblés, six centres de formation professionnelle et quatre centres d'études collégiales situés dans les principales régions minières offrant les programmes d'études retenus ont été identifiés et choisis pour l'étude.

Les centres de formation professionnelle retenus sont :

- Le CFP de Val-d'Or;
- Le Centre Polymétier de Rouyn-Noranda;
- Le CFP de la Baie-James;
- Le CFP de l'Estuaire;
- Le CFP de Sept-Îles;
- Le CFP du Lac-Abitibi.

Les établissements collégiaux retenus sont :

- Le Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue;
- Le Cégep de Sept-Îles;
- Le Cégep de Thetford;
- Le Cégep de Baie-Comeau.

Malgré le fait que le Cégep de Thetford ne figure pas dans l'une des principales régions minières du Québec, il a été inclus en raison de son expertise technique dans le domaine minier.

1.5 Perceptions et intérêts des établissements d'enseignement et des étudiantes et étudiants en formation professionnelle à l'égard des passerelles dans le domaine minier et les secteurs associés

Outre les critères d'ordres économiques et pédagogiques, l'analyse de pertinence de chaque possibilité de passerelle implique également la prise en considération de l'intérêt manifesté par les établissements d'enseignement ciblés et par les élèves des centres de formation professionnelle à l'égard des passerelles liées à la formation minière et à ses secteurs connexes.

1.5.1 Sondage auprès des établissements d'enseignement professionnel et collégial des principales régions minières pour une collaboration interordres

L'ensemble des établissements d'enseignement ciblés et ayant participé au sondage ont exprimé unanimement leur intérêt pour le développement de nouvelles passerelles interordres permettant le passage de la formation professionnelle à la formation collégiale du domaine minier ou de ses secteurs connexes.

Il s'agit d'un intérêt consensuel et stratégique, soutenu par des besoins économiques régionaux et un désir de coopération interordres.
L'intérêt pour le développement de projets de passerelles exprimé par les CFP et les cégeps ayant participé au sondage porte principalement sur trois domaines de formation :

- L'administration (spécialisation paie, facturation et comptabilité);
- L'électrotechnique, l'électricité et la maintenance industrielle;
- La technologie minérale (spécialisation géologie, exploitation, minéralurgie).

Les sondages menés auprès des cégeps et des CFP indiquent également la présence de forces et de facteurs facilitants répartis en trois volets : logistique, pédagogique et administratif. Ces forces constituent une base solide sur laquelle les établissements d'enseignement peuvent s'appuyer pour développer des passerelles interordres.

1.5.2 Sondage auprès des étudiantes et étudiants des centres de formation professionnelle inscrits dans les programmes de formation ciblés

Au total, 48 élèves provenant de 5 centres de formation professionnelle participant à l'étude ont pris part au sondage visant à mesurer leur intérêt pour la poursuite d'études collégiales après l'obtention du DEP. Plus de la moitié de ces élèves, soit 57 %, affirment qu'ils envisagent de poursuivre des études collégiales (DEC ou AEC). À l'inverse, 13 % disent ne pas être intéressés et 13 % demeurent indécis. Parmi celles et ceux souhaitant poursuivre leurs études, 81 % envisagent cette étape plus tard dans leur carrière. Environ 13 % souhaitent le faire immédiatement après leur DEP, tandis que 6 % ne savent pas encore à quel moment ils entreprendront cette démarche.

Parmi les élèves motivés à poursuivre leurs études au collégial, plusieurs raisons sont invoquées :

- 67 % souhaitent le faire afin de progresser dans leur carrière;
- 13 % cherchent à mieux concilier travail et vie familiale;
- 7 % souhaitent améliorer leurs perspectives salariales.

Chapitre 2 : Analyse de faisabilité des possibilités de passerelles

Au-delà des demandes de l'industrie et de l'intérêt des établissements d'enseignement concernés, le développement de passerelles requiert également l'existence de possibilités d'arrimage, notamment par l'harmonisation des programmes ou l'analyse des équivalences de compétences entre les programmes d'études ciblés. Le présent chapitre présente les analyses de faisabilité pédagogique des possibilités de passerelles pour les catégories professionnelles retenues pour cette recherche.

2.1 Inventaire des passerelles présentant déjà des harmonisations et des recommandations fondées sur des critères pédagogiques

Les possibilités de passerelles illustrées dans le cadre de cette section ont déjà fait l'objet d'études d'harmonisation. Ces études d'harmonisation ont été réalisées conjointement par le ministère de l'Éducation et le ministère de l'Enseignement supérieur.

2.1.1 Les possibilités de passerelles menant à la profession de technicienne ou technicien en administration spécialisé en paie, facturation et comptabilité dans les principales régions minières

L'analyse de passerelles vers la première catégorie de professions connexes au secteur minier, parmi les plus recherchées et nécessitant une qualification collégiale en administration (paie, facturation et comptabilité), a permis de constater les trois possibilités de passerelles suivantes :

- Du DEP *Comptabilité* (5231) vers le DEC *Techniques d'administration et de gestion* (410.G0);
- Du DEP *Comptabilité* (5231) vers le DEC *Techniques d'administration et de gestion* (410.G0);
- Du DEP *Comptabilité* (5231) vers l'AEC *Administration des affaires.*

Cette analyse s'appuie sur les harmonisations interordres des programmes d'études en administration déjà réalisées conjointement par le ministère de l'Éducation et le ministère de l'Enseignement supérieur.

2.1.1.1 La possibilité de passerelle entre le DEP *Secrétariat* (5357) et le DEC *Techniques d'administration et de gestion* (410.G0)

Les harmonisations interordres des programmes d'études du domaine de l'administration déjà réalisées conjointement par le ministère de l'Éducation et le ministère de l'Enseignement supérieur révèlent que le DEP *Secrétariat* (5357) comprend douze compétences reconnues comme équivalentes à trois compétences du DEC *Techniques d'administration et de gestion* (410.G0).

Tableau 2 : Récapitulatif des compétences harmonisées entre le DEP *Secrétariat* (5357) et le DEC *Techniques d'administration et de gestion* (410.G0)

DEP *Secrétariat* (5357)		DEC *Techniques d'administration et de gestion* (410.G0)	
Code	**Énoncé de la compétence**	**Code**	**Énoncé de la compétence**
460515	Réviser l'orthographe et la grammaire de textes en français	02JQ	Assurer la production de contenus professionnels
460526	Effectuer le traitement des textes		
460534	Rédiger des textes professionnels en français		
460605	Produire des lettres		
460714	Produire des rapports		
460562	Produire des feuilles de calcul	02JS	Créer et exploiter des outils de gestion de données
460613	Créer des bases de données		
460644	Concevoir des tableaux et des graphiques		
460635	Traduire des textes	02JV	Communiquer en langue seconde dans un contexte professionnel
460666	Effectuer la rédaction et la disposition de textes professionnels en anglais		
460683	Interagir en anglais en contexte professionnel		

Source : Secteur des affaires collégiales et des interventions régionales, Direction générale des affaires collégiales et des relations de travail, Direction de la formation technique (2023).

La reconnaissance de ces compétences équivalentes permettrait d'alléger le parcours collégial des étudiantes et étudiants titulaires du DEP *Secrétariat* (5357) souhaitant poursuivre leurs études par la voie d'une passerelle et leur éviterait de reprendre les cours du DEC *Techniques d'administration et de gestion* (410.G0) associés aux trois compétences équivalentes.

2.1.1.2 La possibilité de passerelle entre le DEP Comptabilité (5231) et le DEC Techniques d'administration et de gestion

Les harmonisations interordres des programmes d'études du domaine de l'administration déjà réalisées conjointement par le ministère de l'Éducation et le ministère de l'Enseignement supérieur montrent que le DEP *Comptabilité* (5231) comprend douze compétences reconnues comme équivalentes à quatre compétences du DEC *Techniques d'administration et de gestion* (410.G0).

Tableau 3 : Récapitulatif des compétences harmonisées entre le DEP *Comptabilité* (5231) et le DEC *Techniques d'administration et de gestion* (410.G0)

DEP *Comptabilité* (5231)		DEC *Techniques d'administration et de gestion* (410.G0)	
Code	**Énoncé de la compétence**	**Code**	**Énoncé de la compétence**
461024	Rechercher et échanger de l'information	02JP	Effectuer la recherche et le traitement d'information à des fins de gestion
461034	Produire des tableaux et des graphiques	02JS	Créer et exploiter des outils de gestion de données
461144	Organiser et traiter les données liées aux ressources d'une entreprise		
461165	Assurer l'efficience de son travail		
461115	Communiquer en anglais dans un contexte de comptabilité	02JV	Communiquer en langue seconde dans un contexte professionnel
461134	Rédiger et disposer de la correspondance anglaise liée à la comptabilité		
461042	Calculer et préparer des pièces justificatives	02K0	Effectuer les opérations du cycle comptable
461074	Traiter les pièces justificatives de différents types d'entreprises		
461122	Produire les paies		
461154	Effectuer des tâches courantes liées aux transactions avec des créditeurs et des débiteurs		
461185	Effectuer des tâches de fin de période		
461195	Effectuer des tâches de fin d'année		

Source : Secteur des affaires collégiales et des interventions régionales, Direction générale des affaires collégiales et des relations de travail, Direction de la formation technique (2023).

La reconnaissance de ces compétences équivalentes permettrait d'alléger le parcours collégial des étudiantes et étudiants titulaires du DEP *Comptabilité* (5231) souhaitant poursuivre leurs études par la voie d'une passerelle. Cette dernière leur éviterait de reprendre les cours du DEC *Techniques d'administration et de gestion* (410.G0) associés aux quatre compétences équivalentes.

2.1.1.3 La possibilité de passerelle entre le DEP Comptabilité (5231) et l'AEC Administration des affaires

Partant des harmonisations interordres des programmes d'études du domaine de l'administration déjà réalisées conjointement par le ministère de l'Éducation et le ministère de l'Enseignement supérieur, il a été constaté que le DEP *Comptabilité* (5231) comprend onze compétences reconnues comme équivalentes à quatre compétences de l'AEC *Administration des affaires*.

Tableau 4 : Récapitulatif des compétences harmonisées entre le DEP *Comptabilité* (5231) et l'AEC *Administration des affaires*

DEP *Comptabilité* (5231)		AEC *Administration des affaires*	
Code	**Énoncé de la compétence**	**Code**	**Énoncé de la compétence**
461024	Rechercher et échanger de l'information	01H9	Rechercher et traiter l'information à des fins de gestion
461034	Produire des tableaux et des graphiques	01H7	Utiliser, à des fins administratives, les possibilités des logiciels d'exploitation et d'application courante
461054	Effectuer la mise en page de la correspondance liée à la comptabilité		
461144	Organiser et traiter les données liées aux ressources d'une entreprise		
461165	Assurer l'efficience de son travail		
461083	Gérer l'encaisse	01HF	Contribuer à la gestion du fonds de roulement
461154	Effectuer des tâches courantes liées aux transactions avec des créditeurs et des débiteurs		
461185	Effectuer des tâches de fin de période		
461083	Gérer l'encaisse	01HE	Contribuer à la planification et au contrôle budgétaire ainsi qu'à la mesure de la performance d'activités de l'entreprise
461185	Effectuer des tâches de fin de période		
461195	Effectuer des tâches de fin d'année		

Source : Secteur des affaires collégiales et des interventions régionales, Direction générale des affaires collégiales et des relations de travail, Direction de la formation technique (2023).

La reconnaissance de ces compétences équivalentes permettrait d'alléger le parcours collégial des étudiantes et étudiants titulaires du DEP *Comptabilité* (5231) souhaitant poursuivre des études collégiales par la voie d'une passerelle, en les dispensant des cours associés aux quatre compétences de l'AEC *Administration des affaires*.

2.1.2 Les possibilités de passerelles menant aux professions de technicienne ou technicien en instrumentation et contrôle, technologue en électrodynamique, technicienne ou technicien en électronique industrielle et en électrotechnique

L'analyse des possibilités de passerelles menant vers la troisième catégorie de professions les plus recherchées connexes au secteur minier et nécessitant une qualification collégiale en électrotechnique a permis de constater les quatre possibilités suivantes :

- Du DEP *Électricité* (5295) vers le DEC *Technologie du génie électrique : automatisation et contrôle* (243.D0);
- Du DEP *Électromécanique de systèmes automatisés* (5388) vers le DEC *Technologie du génie électrique : automatisation et contrôle* (243.D0);
- Du DEP *Électromécanique de systèmes automatisés* (5388) vers le DEC *Technologie de maintenance industrielle* (241.D0);
- Du DEP *Mécanique industrielle de construction et d'entretien* (5399) vers le DEC *Technologie de maintenance industrielle* (241.D0).

Parmi celles-ci, seule la passerelle du DEP *Électricité* (5295) vers le DEC *Technologie du génie électrique : automatisation et contrôle* (243.D0) fait déjà l'objet d'une harmonisation, selon une étude réalisée conjointement par le ministère de l'Éducation et le ministère de l'Enseignement supérieur. Elle sera présentée dans la présente section.

Les autres possibilités de passerelles liées à la catégorie professionnelle du domaine de l'électrotechnique n'ont pas encore fait l'objet d'une harmonisation. Cette situation s'explique par la révision, en 2023, du DEP *Électromécanique de systèmes automatisés* (5388) et du DEP *Mécanique industrielle de construction et d'entretien* (5399), dont l'implantation deviendra obligatoire à compter de l'année scolaire 2026-2027, et pour lesquels les travaux d'harmonisation n'étaient pas encore disponibles au moment de la finalisation du présent rapport. Les analyses d'équivalence présentées ici ont ainsi été réalisées par une experte du domaine, en collaboration avec le Pôle d'enseignement supérieur de la Côte-Nord.

2.1.2.1 La possibilité de passerelle entre le DEP Électricité (5295) et le DEC Technologie du génie électrique : automatisation et contrôle (243.D0).

Les harmonisations interordres des programmes d'études du domaine de l'électrotechnique déjà réalisées conjointement par le ministère de l'Éducation et le ministère de l'Enseignement supérieur montrent que le DEP *Électricité* (5295) comprend cinq compétences reconnues comme équivalentes à deux compétences du DEC *Technologie du génie électrique : automatisation et contrôle* (243.D0).

Tableau 5 : Récapitulatif des compétences harmonisées entre le DEP *Électricité* (5295) et le DEC *Technologie du génie électrique : automatisation et contrôle* (DEC 243.D0)

DEP *Électricité* (5295)		DEC *Technologie du génie électrique : automatisation et contrôle* (243.D0)	
Code	Énoncé de la compétence	Code	Énoncé de la compétence
283428	Vérifier la tension, le courant et la puissance de circuits électriques	04A3	Diagnostiquer des problèmes sur des circuits électroniques
283525	Vérifier la logique à relais et à circuits intégrés de circuits électriques et électroniques		
283517	Vérifier le fonctionnement de circuits électroniques		
283607	Effectuer l'installation et l'entretien d'un automate programmable pour des systèmes électriques de machinerie de bâtiment	04AD	Installer des panneaux de commande et/ou des équipements de puissance
283615	Effectuer l'installation et l'entretien de l'instrumentation électronique pour des systèmes électriques de machinerie de bâtiment		

Sources : Secteur des affaires collégiales et des interventions régionales, Direction générale des affaires collégiales et des relations de travail, Direction de la formation technique (2025)

La reconnaissance de ces compétences équivalentes allégerait le parcours collégial des élèves titulaires d'un DEP *Électricité* (5295) souhaitant poursuivre leurs études par la voie d'une passerelle et leur éviterait de reprendre les cours du DEC *Technologie du génie électrique : automatisation et contrôle* (DEC 243.D0) associés aux deux compétences équivalentes.

2.2 Analyse des compétences équivalentes pour les possibilités de passerelles dont les programmes d'études ciblés n'ont pas encore fait l'objet d'une étude d'harmonisation

Les programmes de formation professionnelle et collégiale retenus pour l'analyse des possibilités de passerelles dans le cadre de la présente section n'ont pas fait l'objet d'une étude d'harmonisation conjointe par le ministère de l'Éducation et le ministère de l'Enseignement supérieur. Par conséquent, dans le cadre de cette recherche, il a été nécessaire de recourir aux services d'expertes de contenu des programmes collégiaux domaine minier et de l'électrotechnique afin de réaliser les analyses comparatives des possibilités d'équivalences de compétences entre les programmes retenus.

2.2.1 Les passerelles (non harmonisées) menant aux professions de technicienne ou technicien en instrumentation et contrôle, de technologue en électrodynamique, de technicienne ou technicien en électronique industrielle et en électrotechnique

Pour les passerelles du domaine de l'électrotechnique ci-après, qui présentent des équivalences partielles, la mise en place d'une entente interordres impliquerait d'autres travaux supplémentaires de la part des établissements concernés :

- Du DEP *Électromécanique de systèmes automatisés* (5388) vers le DEC *Technologie du génie électrique : automatisation et contrôle* (243.D0);
- Du DEP *Électromécanique de systèmes automatisés* (5388) vers le DEC *Technologie de maintenance industrielle* (241.D0);
- Du DEP *Mécanique industrielle de construction et d'entretien* (5399) vers le DEC *Technologie de maintenance industrielle* (241.D0),

Les établissements d'enseignement professionnel et collégial souhaitant collaborer dans une perspective interordres pour la mise en place de passerelles dans ces catégories de programmes non harmonisées devraient au préalable réaliser une analyse conjointe approfondie des éléments de compétence à reconnaître comme équivalents dans l'entente de passerelle. Ils doivent également préciser les compétences du DEC qui ne sont pas couvertes par le DEP et qui devront être acquises au niveau collégial.

2.2.1.1 La possibilité de passerelle entre le DEP Électromécanique de systèmes automatisés (5388) et le DEC Technologie du génie électrique : automatisation et contrôle (243.D0)

L'analyse des équivalences entre le DEP *Électromécanique de systèmes automatisés* (5388) et le DEC *Technologie du génie électrique : automatisation et contrôle* (243.D0) a fait ressortir le constat que dix compétences du DEP (5388) présentent des équivalences partielles de 75 % avec onze compétences du DEC (243.D0).

Ces compétences du DEP (5388) présentant des équivalences partielles de 75 % avec le DEC (243.D0) peuvent être regroupées en blocs d'apprentissage reconnus, permettant un allègement significatif des cours ou des activités pratiques avec les compétences du DEC (243.D0). Pour les compétences présentant des équivalences partielles, la passerelle devrait également prévoir une session de transition visant à enseigner les notions du DEC *Technologie du génie électrique : automatisation et contrôle* (243.D0) non abordées dans le DEP *Électromécanique de systèmes automatisés* (5388).

Tableau 6 : Récapitulatif des compétences harmonisées entre le DEP *Électromécanique de systèmes automatisés* (5388) et le DEC *Technologie du génie électrique : automatisation et contrôle* (243.D0)

DEP *Électromécanique de systèmes automatisés* (5388)		DEC *Technologie du génie électrique : automatisation et contrôle* (243.D0)	
Code	**Énoncé de la compétence**	**Code**	**Énoncé de la compétence**
Compétences avec des équivalences partielles correspondant à 75 %			
282933	Dessins de croquis	04A6	Produire des schémas d'électrotechnique
282947	Travaux d'atelier	04A7	Effectuer des travaux d'atelier en milieu industriel
282995	Circuits électroniques : dépannage	04A3	Diagnostiquer des problèmes sur des circuits électroniques
283006	Circuits logiques : programmation	04AA	Programmer un automate programmable industriel en mode tout ou rien
283037 283055	Circuits moteurs électriques : maintenance et dépannage Dispositifs électroniques de commande de moteur	04A9	Assurer le fonctionnement d'un système d'entraînement de moteur industriel
283065	Boucles de contrôle	04AC 04AE	Programmer un automate programmable industriel et/ou un système de contrôle réparti en mode analogique Intégrer un automate programmable industriel et/ou un système de contrôle réparti dans un système automatisé
283077	Programmation de systèmes automatisés	04AC 04AE	Programmer un automate programmable industriel et/ou un système de contrôle réparti en mode analogique Intégrer un automate programmable industriel et/ou un système de contrôle réparti dans un système automatisé
283097	Dépannage de systèmes automatisés	04AN	Effectuer le dépannage d'équipements industriels ou de systèmes
283108	Installation de systèmes automatisés	04AD 04AE 04AM	Installer des panneaux de commande et/ou des équipements de puissance Intégrer un automate programmable industriel et/ou un système de contrôle réparti dans un système automatisé Procéder à la mise en service d'équipements industriels et/ou de systèmes

2.2.1.2 La possibilité de passerelle entre le DEP Électromécanique de systèmes automatisés (5388) et le DEC Technologie de maintenance industrielle (241.D0)

L'analyse des équivalences entre le DEP *Électromécanique de systèmes automatisés* (5388) et le DEC *Technologie de maintenance industrielle* (241.D0) a fait ressortir trois principaux constats. Deux compétences du DEP (5388) présentent des équivalences partielles de 75 % avec quatre compétences du DEC (241.D0). En outre, une compétence du DEP *Électromécanique de systèmes automatisés* (5388) présente des équivalences partielles de 70 % avec une compétence du DEC *Technologie de maintenance industrielle* (241.D0). Par ailleurs, deux compétences du DEP (5388) présentent des équivalences partielles de 65 % avec sept compétences du DEC (241.D0).

Les compétences du DEP (5388) présentant des équivalences partielles avec celles du DEC (241.D0) peuvent être regroupées en blocs d'apprentissage reconnus, permettant un allègement significatif des cours ou des activités pratiques avec les compétences du DEC. Pour ces compétences, la passerelle devrait également prévoir une session de transition visant à couvrir les notions propres au DEC *Technologie de maintenance industrielle* (241.DO) qui n'auraient pas été abordées dans le DEP *Électromécanique de systèmes automatisés* (5388).



Élève du Cégep de Sept-Îles (Photographie : Cégep de Sept-Îles)

Tableau 7 : Récapitulatif des compétences harmonisées entre le DEP *Électromécanique de systèmes automatisés* (5388) et le DEC *Technologie de maintenance industrielle* (241.D0)

DEP *Électromécanique de systèmes automatisés* (5388)		DEC *Technologie de maintenance industrielle* (241.D0)	
Code	**Énoncé de la compétence**	**Code**	**Énoncé de la compétence**
Compétences avec des équivalences partielles correspondant à 75 %			
283006	Circuits logiques : programmation	023W	Résoudre des problèmes de logique combinatoire et séquentielle
		023X	Effectuer des activités relatives aux systèmes de commande
283085	Maintenance planifiée de systèmes automatisés	0246	Concevoir un programme de maintenance préventive et prévisionnelle
		0247	Coordonner et contrôler la mise en œuvre d'activités de maintenance industrielle
Compétences avec des équivalences partielles correspondant à 70 %			
283111	Cheminement professionnel	023L	Analyser la fonction de travail
Compétences avec des équivalences partielles correspondant à 65 %			
283016	Systèmes mécaniques : maintenance et dépannage	023Q	Analyser des mécanismes industriels
		023R	Déterminer les paramètres d'assemblage et d'ajustement de l'équipement
		023Y	Repérer et analyser des problèmes de fonctionnement de l'équipement
282995	Circuits électroniques : dépannage	023V	Effectuer des activités relatives aux dispositifs de puissance
		023X	Effectuer des activités relatives aux systèmes de commande

2.2.1.3 La possibilité de passerelle entre le DEP Mécanique industrielle de construction et d'entretien (5399) et le DEC Technologie de maintenance industrielle (241.D0)

L'analyse des équivalences entre le DEP *Mécanique industrielle de construction et d'entretien* (5399) et le DEC *Technologie de maintenance industrielle* (241.D0) a fait ressortir trois principaux constats. Une compétence du DEP (5399) présente des équivalences complètes à plus de 80 % avec une compétence du DEC (241.D0). En outre, trois compétences du DEP (5399) présentent des équivalences partielles de 75 % avec trois compétences du DEC (241.D0). Par ailleurs, quatre compétences du DEP (5399) présentent des équivalences partielles de 70 % avec neuf compétences du DEC (241.D0).

La reconnaissance des compétences présentant des équivalences complètes (plus de 80 %) allégerait le parcours collégial des élèves titulaires d'un DEP *Mécanique industrielle de construction et d'entretien* (5399) souhaitant poursuivre leurs études par la voie d'une passerelle et leur éviterait de reprendre les cours du DEC *Technologie de maintenance industrielle* (241.D0) associés à une compétence équivalente. Les compétences du DEP (5399) présentant des équivalences partielles avec certaines compétences du DEC (241.D0) peuvent être regroupées en blocs d'apprentissage reconnus, permettant un allègement significatif des cours ou des activités pratiques associés au DEC.

Pour les compétences présentant des équivalences partielles, la passerelle devrait également prévoir une session de transition visant à enseigner les notions du DEC *Technologie de maintenance industrielle* (241.D0) non abordées dans le DEP *Mécanique industrielle de construction et d'entretien* (5399).



Damien Lemaître, foreur chez Dynamitage Castonguay, diplômé du Centre de formation professionnelle Val-d'Or (Photographie : Jarmila Guivarch)

Tableau 8 : Récapitulatif des compétences harmonisées entre le DEP *Mécanique industrielle de construction et d'entretien* (5399) et le DEC *Technologie de maintenance industrielle* (241.D0)

DEP *Mécanique industrielle de construction et d'entretien* (5399)		DEC *Technologie de maintenance industrielle* (241.D0)	
Code	**Énoncé de la compétence**	**Code**	**Énoncé de la compétence**
Compétences avec des équivalences complètes (à plus de 80 %)			
398624	Analyseur de vibrations et équilibrage	0241	Réaliser des activités d'analyse de vibrations
Compétences avec des équivalences partielles correspondant à 75 %			
398513	Plans et documentation technique	023N	Interpréter les plans, les devis, les normes et la documentation technique de systèmes d'équipement industriel
398634	Maintenance préventive planifiée	0246	Concevoir un programme de maintenance préventive et prévisionnelle
398656	Dépannage d'équipement industriel	023Y	Repérer et analyser des problèmes de fonctionnement de l'équipement
Compétences avec des équivalences partielles correspondant à 70 %			
398501	Métier et formation	023L	Analyser la fonction de travail
398535	Arbres, roulements, paliers et coussinets	023Q	Analyser des mécanismes industriels
		023R	Déterminer les paramètres d'assemblage et d'ajustement de l'équipement
398557	Dispositifs mécaniques de transmission de mouvement	023Q	Analyser des mécanismes industriels
		023R	Déterminer les paramètres d'assemblage et d'ajustement de l'équipement
		023Y	Repérer et analyser des problèmes de fonctionnement de l'équipement
398646	Installation d'équipement industriel	023R	Déterminer les paramètres d'assemblage et d'ajustement de l'équipement
		023S	Vérifier la conformité des installations et de l'équipement aux normes, aux plans et aux devis
		0242	Réaliser des activités de modification d'équipement

2.2.2 Les possibilités de passerelles menant à la profession de technicienne ou technicien en minéralurgie et à celle de technicien ou technicienne en géologie dans les principales régions minières

L'analyse des possibilités de passerelles menant à la profession de technicienne ou technicien en minéralurgie et à celle de technicienne ou technicien en géologie, deux professions figurant parmi les emplois les plus recherchés dans l'industrie minière et nécessitant une qualification collégiale, a permis de constater les possibilités suivantes :

- Du DEP *Conduite de machines de traitement du minerai* (5274) vers l'AEC *Minéralurgie* (ETC.0G);
- Du DEP *Conduite de machines de traitement du minerai* (5274) vers l'AEC *Traitement du minerai de fer* (ETC.07);
- Du DEP *Conduite de machines de traitement du minerai* (5274) vers le DEC *Technologie minérale, spécialisation minéralurgie* (271.A0);
- Du DEP *Forage et dynamitage* (5369) vers le DEC *Technologie minérale, spécialisation géologie ou exploitation* (271.A0).

2.2.2.1 La possibilité de passerelle entre le DEP Conduite de machines de traitement du minerai (5274) et l'AEC Minéralurgie (ETC.0G)

L'analyse des équivalences entre le DEP *Conduite de machines de traitement du minerai* (5274) et l'AEC *Minéralurgie* (ETC.0G) a fait ressortir deux principaux constats.

Quatre compétences du DEP (5274) présentent des équivalences partielles de 50 % avec trois compétences de l'AEC (ETC.0G). Par ailleurs, trois compétences du DEP (5274) présentent des équivalences partielles de 60 % avec deux compétences de l'AEC (ETC.0G). Dans la perspective de la mise en place d'une passerelle, les sept compétences du DEP *Conduite de machines de traitement du minerai* (5274) présentant des équivalences partielles avec cinq compétences de l'AEC *Minéralurgie* (ETC.0G) pourraient être regroupées en blocs d'apprentissage reconnus dans le cadre de l'AEC. Cette reconnaissance permettrait d'alléger la charge de cours ainsi que de réduire le nombre d'heures d'apprentissage en laboratoire ou sur le terrain pour les compétences déjà acquises dans le cadre du DEP et associées aux cinq compétences de l'AEC

Tableau 9 : Récapitulatif des compétences présentant des équivalences partielles correspondant à 50 % et à 60 % entre le DEP *Conduite de machines de traitement du minerai* (5274) et l'AEC *Minéralurgie* (ETC.0G)

DEP *Conduite de machines de traitement du minerai* (5274)		AEC *Minéralurgie* (ETC.0G)	
Code	**Énoncé de la compétence**	**Code**	**Énoncé de la compétence**
Compétences avec des équivalences partielles correspondant à 50 %			
278-482	Assurer le fonctionnement des machines et des appareils servant à la préparation de réactifs	AA8W	Effectuer des essais sur des procédés de concentration
278-492	Assurer le fonctionnement des machines et des appareils servant à la concentration des minéraux par procédé physique	AA8X	Contrôler l'efficience des procédés de concentration
278-516	Assurer le fonctionnement des machines et des appareils servant à la concentration des minéraux par flottation	AA8Y	Effectuer la régulation de procédés de concentration
278-547	Assurer le fonctionnement des machines et des appareils servant à la concentration des minéraux par procédé chimique		
Compétences avec des équivalences partielles correspondant à 60 %			
278-479	Assurer le fonctionnement des machines et des appareils servant à la comminution	AA8T	Contrôler l'efficience de procédés physiques
278-522	Assurer le fonctionnement des machines et des appareils servant à la filtration de concentrés	AA8V	Effectuer la régulation de procédés physiques
278-553	Assurer le fonctionnement des machines et des appareils servant à l'agglomération de concentrés		

Pour les compétences présentant des équivalences partielles, la passerelle devrait également prévoir une session de transition visant à enseigner les notions de l'AEC *Minéralurgie* (ETC.07) non abordées dans le DEP *Conduite de machines de traitement du minerai* (5274), notamment celles liées à l'analyse, à l'optimisation et à la gestion des procédés de concentration et des procédés physiques.

2.2.2.2 La possibilité de passerelle entre le DEP Conduite de machines de traitement du minerai (5274) et l'AEC Traitement du minerai de fer (ETC.07)

L'analyse des équivalences entre le DEP *Conduite de machines de traitement du minerai* (5274) et l'AEC *Traitement du minerai de fer* (ETC.07) a fait ressortir trois principaux constats.

Sept compétences du DEP présentent des équivalences suffisantes, supérieures à 80 %, avec quatre compétences de l'AEC. L'analyse montre également que deux compétences du DEP présentent des équivalences partielles de 75 % avec deux compétences de l'AEC Enfin, une compétence du DEP présente une équivalence partielle de 60 % avec une compétence de l'AEC.

Par ailleurs, les compétences présentant des équivalences partielles de 75 % (compétences liées aux procédés de concentration et d'agglomération) et de 60 % (compétences liées au stage et à l'apprentissage de l'opération des équipements ainsi qu'à l'intégration au milieu de travail) peuvent être regroupées en blocs d'apprentissage reconnus, permettant un allègement partiel des cours et des heures de laboratoire ou de stage associés aux trois compétences suivantes de l'AEC *Traitement du minerai de fer* (ETC.07) :

1. Opération du circuit d'enrichissement;
2. Conduite du système d'agglomération;
3. Conduite du procédé de transformation du minerai.

Pour les compétences présentant des équivalences partielles, la passerelle devrait également prévoir une session de transition visant à enseigner les notions de l'AEC *Traitement du minerai de fer* (ETC.07) non abordées dans le DEP *Conduite de machines de traitement du minerai* (5274), notamment celles liées à l'analyse, à l'optimisation et à la gestion du circuit d'enrichissement, à la conduite du système d'agglomération et à la conduite du procédé de transformation du minerai.



Élèves du CFP de l'Estuaire (Photographie : Institut national des mines)

Tableau 10 : Récapitulatif des compétences présentant des équivalences suffisantes et des équivalences partielles correspondant à 60 % et à 75 % entre le *DEP Conduite de machines de traitement du minerai* (5274) et l'AEC *Traitement du minerai de fer* (ETC.07)

DEP *Conduite de machines de traitement du minerai* (5274)		AEC *Traitement du minerai de fer* (ETC.07)	
Code	**Énoncé de la compétence**	**Code**	**Énoncé de la compétence**
Compétences avec des équivalences suffisantes (estimées supérieures ou égales à 80 %)			
278444	Interpréter de l'information relative aux procédés de traitement du minerai	GS3A	Analyser le procédé de transformation du fer
278453	Préparer des essais de contrôle	GS3E	Effectuer des essais de caractérisation physicochimique
278479	Assurer le fonctionnement des machines et des appareils servant à la comminution		
278482	Assurer le fonctionnement des machines et des appareils servant à la préparation de réactifs		
278492	Assurer le fonctionnement des machines et des appareils servant à la concentration des minéraux par procédé physique		
278522	Assurer le fonctionnement des machines et des appareils servant à la filtration de concentrés		
278553	Assurer le fonctionnement des machines et des appareils servant à l'agglomération de concentrés		
278479	Assurer le fonctionnement des machines et des appareils servant à la comminution	GS3J	Opérer un circuit de broyage
278482	Assurer le fonctionnement des machines et des appareils servant à la préparation de réactifs	GS3M	Opérer un circuit de filtration et de mélange des additifs
278522	Assurer le fonctionnement des machines et des appareils servant à la filtration de concentrés		
Compétences avec des équivalences partielles (75 %)			
278492	Assurer le fonctionnement des machines et des appareils servant à la concentration des minéraux par procédé physique	GS3H	Opérer un circuit d'enrichissement
278553	Assurer le fonctionnement des machines et des appareils servant à l'agglomération de concentrés	GS3N	Conduire un système d'agglomération
Compétences avec des équivalences partielles (60 %)			
278577	S'intégrer au marché du travail	GS3R	Conduire le procédé de transformation du minerai

2.2.2.3 La possibilité de passerelle entre le DEP Conduite de machines de traitement du minerai (5274) et le DEC Technologie minérale, spécialisation minéralurgie (271.A0)

L'analyse des équivalences entre le DEP *Conduite de machines de traitement du minerai* (5274) et le DEC *Technologie minérale*, *spécialisation minéralurgie* (271.A0) a fait ressortir deux principaux constats.

Deux compétences du DEP présentent des équivalences partielles de 50 % avec trois compétences du DEC. Par ailleurs, six compétences du DEP présentent des équivalences partielles de 40 % avec six compétences du DEC.

Malgré la présence de certaines équivalences partielles, le développement d'une passerelle interordres entre ces deux programmes n'est pas réalisable.

En effet, le programme de DEC *Technologie minérale, spécialisation minéralurgie* (271.A0) s'échelonne sur trois années et le développement des compétences s'y réalise de façon progressive, à travers une succession de cours, de travaux pratiques et de stages. À l'inverse, au niveau du DEP *Conduite de machines de traitement du minerai* (5274), les apprentissages liés à chaque compétence sont dispensés selon un nombre d'heures plus restreint. En conséquence, les équivalences partielles relevées demeurent très peu significatives (aucune compétence du DEP n'atteint le seuil d'équivalence de 80 % avec une compétence du DEC), et ce, au regard de l'ampleur, de la structure et de la progression temporelle du programme de DEC.

2.2.2.4 La possibilité de passerelle entre le DEP *Forage et dynamitage* (5369) et le *DEC Technologie minérale, spécialisation géologie ou exploitation* (271.A0)

L'analyse comparative entre le DEP *Forage et dynamitage* (5369) et le DEC *Technologie minérale, spécialisation géologie ou exploitation* (271.A0) indique que les dix-neuf compétences du DEP présentent des équivalences partielles non significatives, inférieures à 30 %, avec cinq compétences du DEC. À la lumière de l'analyse comparative effectuée, le développement d'une passerelle interordres entre le DEP *Forage et dynamitage* (5369) et le DEC *Technologie minérale, spécialisation géologie ou exploitation* (271.A0) n'est pas réalisable en raison de l'absence d'équivalences significatives entre les compétences communes.

Les compétences du DEP sont principalement orientées vers l'exécution technique et la conformité réglementaire, tandis que celles du DEC reposent sur une approche plus analytique, scientifique et stratégique, notamment en géologie et en exploitation minière.

Chapitre 3 : Recommandations

Le présent chapitre dresse les recommandations relatives aux neuf passerelles jugées pertinentes à développer, en tenant compte de quatre critères : faisabilité pédagogique, avantage économique, intérêt des établissements d'enseignement pour une collaboration interordres et intérêt des élèves pour la poursuite d'études collégiales par la voie d'une passerelle.

Tableau 11 : Neuf passerelles pertinentes recommandées

Passerelles recommandées	Nombre de passerelles pertinentes recommandées		
	Trois passerelles pertinentes pour le domaine de l'administration (comptabilité, paie, facturation)	**Quatre passerelles pertinentes** pour le domaine de l'électronique industrielle et de l'électrotechnique	**Deux passerelles pertinentes** pour le domaine de la minéralurgie
Faisabilité pédagogique (présence d'harmonisation ou de compétences équivalentes)	✔	✔	✔
Réponse à une forte demande de main-d'œuvre technique de l'industrie	✔	✔	✔
Intérêt des établissements ciblés pour une collaboration interordres	✔	✔	✔
Intérêt des élèves pour la poursuite d'études via une passerelle	✔	✔	✔

3.1 Palmarès des passerelles menant à la profession de technicienne ou technicien en administration (comptabilité, paie et facturation)

La recommandation visant la mise en place de passerelles pour répondre aux besoins du secteur minier en matière de main-d'œuvre qualifiée dans le domaine de l'administration porte en priorité sur les possibilités de passerelles suivantes, dont la faisabilité et la pertinence ont été démontrées :

Tableau 12 : Trois passerelles pertinentes à développer dans les régions minières menant aux professions de l'administration (comptabilité, paie et facturation) et nécessitant une formation collégiale

Possibilités de passerelles	Compétences équivalentes	Établissements offrant les programmes ciblés	Recommandation
DEP *Secrétariat* → DEC *Technique d'administration et de gestion*	14 compétences du DEP (5357) avec 3 compétences du DEC (410.G0)	• Centre Polymétier • CFP de l'Estuaire • CFP Lac-Abitibi • CFP de Sept-Îles • **Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue** • Cégep de Baie-Comeau • Cégep de Thetford	✔ Les trois possibilités de passerelles sont recommandées.
DEP *Comptabilité* → DEC *Technique d'administration et de gestion*	12 compétences du DEP (5231) avec 4 compétences du DEC (410.G0)	• Centre Polymétier • CFP de l'Estuaire • CFP de Sept-Îles • Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue • Cégep de Baie-Comeau • Cégep de Sept-Îles • Cégep de Thetford	
DEP *Comptabilité* → AEC *Administration des affaires*	11 compétences du DEP (5231) avec 4 compétences de l'AEC (LCA.C5)	• Centre Polymétier • CFP de l'Estuaire • CFP de Sept-Îles • Cégep de Baie-Comeau	

3.2 Palmarès des passerelles menant aux professions en instrumentation, en électrodynamique, en électronique industrielle et en électrotechnique

La recommandation visant la mise en place de passerelles pour répondre aux besoins du secteur minier en matière de main-d'œuvre qualifiée dans le domaine de l'électrotechnique porte en priorité sur les possibilités de passerelles suivantes, dont la faisabilité et la pertinence ont été démontrées :



Élèves du Cégep de Thetford (Photographie : Cégep de Thetford)

Tableau 13 : Quatre passerelles pertinentes à développer menant à la profession de technicienne ou technicien en électronique industrielle, en électrodynamique ou en électrotechnique

Possibilités de passerelles	Compétences équivalentes	Établissements offrant les programmes ciblés	Recommandation
DEP *Électricité* → DEC *Technologie du génie électrique : automatisation et contrôle*	5 compétences du DEP (5395) avec 2 compétences du DEC (243.D0)	• Centre Polymétier de Rouyn-Noranda • CFP de l'Estuaire • CFP de Sept-Îles • Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue • Cégep de Sept-Îles • Cégep de Baie-Comeau	La possibilité de passerelle est recommandée.
DEP *Électromécanique de systèmes automatisés* → DEC *Technologie de maintenance industrielle*	10 compétences du DEP (5388) ont des équivalences partielles (75 %) avec 11 compétences du DEC (241.D0).	• Centre Polymétier de Rouyn-Noranda • CFP de l'Estuaire • Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue • Cégep de Sept-Îles	
DEP *Électromécanique de systèmes automatisés* → DEC *Technologie du génie électrique : automatisation et contrôle*	2 compétences du DEP (5388) ont des équivalences partielles (75 %) avec 4 compétences du DEC (243.D0). 1 compétence du DEP (5388) a des équivalences partielles (70 %) avec 1 compétence du DEC (243.D0). 2 compétences du DEP (5388) ont des équivalences partielles avec 7 compétences du DEC (243.D0).	• Centre Polymétier de Rouyn-Noranda • CFP de l'Estuaire • Cégep de Thetford • Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue • Cégep de Sept-Îles • Cégep de Baie-Comeau	
DEP *Mécanique industrielle de construction et d'entretien* → DEC *Technologie de maintenance industrielle*	1 compétence du DEP (5399) a des équivalences complètes (plus de 80 %) avec 1 compétence du DEC (241.D0). 3 compétences du DEP (5399) ont des équivalences partielles (75 %) avec 3 compétences du DEC (241.D0). 4 compétences du DEP (5399) ont des équivalences partielles (70 %) avec 7 compétences du DEC (241.D0).	• CFP de l'Estuaire • CFP de Sept-Îles • Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue • Cégep de Sept-Îles,	

3.3 Palmarès des passerelles menant à la profession de technicienne ou technicien en minéralurgie

La recommandation visant la mise en place de passerelles pour répondre aux besoins de main-d'œuvre qualifiée du secteur minier en minéralurgie priorise les possibilités de passerelles suivantes, dont la faisabilité et la pertinence ont été démontrées :

Tableau 14 : Deux passerelles pertinentes à développer menant à la profession de technicienne ou technicien en minéralurgie dans les régions minières

Possibilités de passerelles	Compétences équivalentes	Établissements offrant les programmes ciblés	Recommandation
DEP *Conduite de machines de traitement du minerai* (5274) → AEC *Minéralurgie* (ETC.0G)	4 compétences du DEP (5274) ont des équivalences partielles (50 %) avec 3 compétences de l'AEC (ETC.0G) 3 compétences du DEP (5274) ont des équivalences partielles (60 %) avec 2 compétences de l'AEC (ETC.0G)	• CFP de la Baie-James • CFP Val-d'Or • Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue	✔ Les deux possibilités de passerelles sont recommandées.
DEP *Conduite de machines de traitement du minerai* (5274) → AEC *Traitement du minerai de fer* (ETC.07)	7 compétences du DEP (5274) ont des équivalences suffisantes (supérieure 80 %) avec 4 compétences de l'AEC (ETC.07) 2 compétences du DEP (5274) ont des équivalences partielles (75 %) avec 2 compétences de l'AEC (ETC.07) 1 compétence du DEP (5274) a une équivalence partielle (60 %) avec 1 compétence de l'AEC (ETC.07)	• CFP de la Baie-James • CFP Val-d'Or • Cégep de Sept-Îles	

Références bibliographiques

Association minière du Québec. (2024). *Bilan 2024 de l'industrie minière québécoise*. https://amq-inc.com/bilan-2024-de-lindustrie-miniere-quebecoise/

Cégep de Shawinigan. (2025). *Techniques de gestion des eaux*. https://www.cegepshawinigan.ca/formation-continue/nos-programmes/techniques-de-gestion-des-eaux/#description-1-tab

CÉRTA, UDS et INMQ. (2022). *Reconnaissance des acquis et des compétences dans la formation minière*. https://inmq.gouv.qc.ca/publication/385/RAC_formation-miniere

CSMO Mines et INMQ. (2023). *Estimation des besoins de main-d'œuvre du secteur minier au Québec. https://inmq.gouv.qc.ca/medias/files/Publications/Rapports_de_recherche/2023-EstimationBesoinMOWeb.pdf*

De Saedeleer, S. (2007). *L'arrimage des ordres d'enseignement professionnel et technique : le cas des DEP-DEC et des DEC-BAC dans les collèges (cégeps) québécois*. Centre de recherche et d'intervention sur la réussite scolaire (CRIRES).

Duhaime, É. N. (2020). *Les parcours de continuité et la poursuite des études*. https://irec.quebec/publications/rapports-de-recherche/les-parcours-de-continuite-et-la-poursuite-des-etudes

Emploi Québec. (2025). *Emplois d'avenir. Électriciens industriels/électriciennes industrielles.* https://www.quebec.ca/emploi/informer-metier-profession/choix-carriere/emplois-avenir/explorer-emplois-avenir/emploi-avenir-72201-electriciens-industriels-electriciennes-industrielles

Emploi Québec. (2025). *Emplois d'avenir. Technologues et techniciens/techniciennes en géologie et minéralogie.* https://www.quebec.ca/emploi/informer-metier-profession/choix-carriere/emplois-avenir/explorer-emplois-avenir/emploi-avenir-22101-technologues-et-techniciens-techniciennes-en-geologie-et-en-mineralogie

Formation professionnelle et éducation des adultes. (2025). *Faire reconnaître ses acquis et ses compétences*. https://www.quebec.ca/education/formation-professionnelle-education-adultes/reconnaissance-acquis-competences

Inforoute. (2025). *Conduite de procédés de traitement de l'eau.* https://www.inforoutefpt.org/formation-professionnelle/diplome-etudes-professionnelles/5328

INMQ. (2024). *L'impact du traitement des minéraux critiques et stratégiques (MCS) sur la formation minière au Québec : le cas des mines de lithium et de graphite. https://inmq.gouv.qc.ca/medias/files/Publications/Rapports_de_recherche/INMQ_MCS_Lithium_Graphite.pdf*

Lavoie, F., Marchessault, L., et Pouliot, J.-F. (2004). *Guide de conception et de production d'un programme d'études techniques*. Ministère de l'Éducation, Québec. https://www.inforoutefpt.org/ministere_docs/adminInfo/guideProgramme/GuideConceptionProduction_FP.pdf

Métiers Québec. (2025). *Secteur : administration, secrétariat et informatique. Niveau d'études : enseignement collégial. Technicien(ne) en administration. Diplôme d'études collégiales (DEC*). https://www.metiers-uebec.org/administration/tech_administration.htm

Métiers Québec. (2025). *Secteur : électrotechnique. Niveau d'études : enseignement collégial*. https://www.metiers-quebec.org/electrotechnique/tech_electronique.html

Métiers Québec. (2025). *Secteur : environnement et aménagement du territoire. Niveau d'études : enseignement collégial. Technologue en assainissement des eaux. Diplôme d'études collégiales (DEC).* https://www.metiersquebec.org/environnement/tech_eaux.htm

Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. (2006). *Élaboration des programmes d'études professionnelles et techniques : guide d'harmonisation des programmes d'études*. https://www.inforoutefpt.org/ministere_docs/adminInfo/guideProgramme/guideHarmonisation.pdf

Ministère de l'Enseignement supérieur. (2025). *Répartition du nombre de diplômes émis dans les programmes du secteur minier au collégial selon le programme DEC regroupé et autres variables, l'établissement et le programme collégial, pour les années civiles de diplomation 2013 à 2024.*

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts. (2024). *Choisir le secteur minier du Québec.* https://mrnf.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/PR_Investir-secteur-minier_MRNF.pdf

Veilleux, A., et Ufimtseva, A. (2025). *Alimenter l'avenir : Stratégie du Québec en matière de minéraux critiques et collaboration avec l'Asie-Pacifique dans un contexte de changement aux États-Unis*. https://www.asiapacific.ca/fr/publication/alimenter-lavenir-strategie-du-quebec-en-matiere-de-mineraux



PESCN
Pôle d'enseignement supérieur de la Côte-Nord

Pôle enseignement supérieur
SECTEUR MINIER

Institut national des mines
Québec