



RAPPORT DE PERSPECTIVES DE PROJET

# Création d'un modèle de micro-apprentissage pour l'industrie minière canadienne



## PARTENAIRES

Agnico Eagle Mining

Mining Industry Human Resources Council



## EMPLACEMENTS

Nunavut

Terre-Neuve-et-Labrador



## FONDS VERSÉS

958 742 \$



## PUBLIÉ

Mai 2024

## Sommaire

L'industrie minière connaît des pénuries de main-d'œuvre qui devraient s'aggraver. L'industrie doit investir dans la formation pour s'assurer que la main-d'œuvre nouvelle et existante acquiert et maintient les compétences nécessaires pour accomplir efficacement son travail. Cependant, comme l'exploitation minière fonctionne 24 heures sur 24, elle laisse très peu de place à la main-d'œuvre pour se libérer afin de participer à la formation.

En utilisant un cadre de compétences existant du Conseil des ressources humaines de l'industrie minière et en s'appuyant sur les commentaires de la main-d'œuvre de première ligne et des superviseurs, ce projet a permis de développer 10 modules de microapprentissage et des supports d'accompagnement sur la sécurité et la communication basées sur le comportement. L'objectif du projet était d'améliorer la sécurité, la communication et le rendement de la main-d'œuvre dans les exploitations minières éloignées de Terre-Neuve et du Nunavut.

Bien que le projet ait réussi à développer et à mettre en œuvre les modules de microapprentissage, il a été confronté à des défis liés à une culture numérique et à un accès limité, ainsi qu'à des limites quant à la capacité des superviseurs à agir en tant qu'accompagnateurs et facilitateurs du contenu du microapprentissage.

Le projet est riche d'enseignements pour d'autres secteurs d'activité dont la plupart des employés travaillent sans bureau, 24 heures sur 24, dans le cadre de leurs activités. Elle encourage également les bailleurs de fonds et les décideurs politiques à soutenir les initiatives menées par l'industrie pour relever les défis en matière de compétences.

## PERSPECTIVES CLÉS

- 1** 137 personnes ont suivi avec succès les modules de microapprentissage et ont reçu une microcertification en communication.
- 2** En moyenne, les employés se sont engagés dans le microapprentissage pendant 13,5 minutes par jour au cours de 90 jours ouvrables.
- 3** Le microapprentissage a rappelé à la main-d'œuvre plus expérimentée les compétences comportementales nécessaires à la création d'un environnement de travail sécuritaire.

## L'enjeu

L'industrie minière est confrontée à des défis : adopter de nouvelles technologies, s'adapter à de nouvelles réglementations, évaluer les compétences de la main-d'œuvre actuelle et fournir une formation efficace dans les régions éloignées. L'exploitation minière fonctionne 24 heures sur 24, ce qui crée des contraintes réelles quant au temps qu'un employé peut consacrer à sa formation. Outre les défis opérationnels, de nombreuses personnes n'ont qu'une expérience limitée de l'enseignement post-secondaire formel ou de l'éducation des adultes, et la plupart d'entre elles n'ont pas de bureau et n'ont qu'un accès limité à l'informatique sur leur lieu de travail.

Le microapprentissage offre à la main-d'œuvre de brèves occasions de s'intéresser à des sujets pertinents et s'est avéré une approche utile pour les travailleurs disposant de peu de temps, de contrôle et de continuité, comme ceux de l'industrie manufacturière. Le microapprentissage est destiné à actualiser les connaissances et à aider une personne à appliquer ces connaissances dans le cadre de son travail. En utilisant des scénarios et des environnements de travail familiers, le microapprentissage illustre la manière dont des compétences précises peuvent être utilisées au travail.



## 🔧 Ce que nous examinons

Dans le cadre de ce projet, Signal Gold (anciennement Anaconda Mining), Agnico Eagle Mines, Training Works et le Conseil des ressources humaines de l'industrie minière (RHIM) se sont associés pour créer un modèle complet de microapprentissage en milieu professionnel sur les compétences en matière de sécurité et de communication fondées sur le comportement dans l'industrie minière. Le programme de formation visait à améliorer la sécurité, la communication et le rendement de la main-d'œuvre dans les exploitations minières éloignées.

Le projet s'est déroulé dans deux communautés rurales, le projet Signal Gold Pointe Rousse à Terre-Neuve et l'usine de traitement de la mine Agnico Eagle Meliadine dans le district de Kivalliq au Nunavut.

Pour élaborer le contenu du microapprentissage, l'équipe du projet a analysé les incidents et les accidents survenus sur le site, interrogé et suivi les employés, et consulté des professionnels de la santé et de la sécurité pour comprendre les lacunes en matière de compétences et les besoins d'apprentissage de la main-d'œuvre. À partir de ces données, l'équipe a créé un modèle de compétences en matière de sécurité basé sur le comportement, intégrant les normes professionnelles nationales du Conseil des ressources humaines de l'industrie minière pour un opérateur de traitement des minéraux, qui définit les compétences requises pour rester en sécurité et communiquer efficacement au travail. Ces compétences comprennent la pleine conscience, la vigilance, l'écoute active, la recherche efficace, la communication en boucle fermée, l'affirmation de soi, la prise de décision stratégique, la constitution d'équipes, la gestion de la charge de travail et le coaching. La main-d'œuvre participante a procédé à une évaluation des lacunes en matière de compétences identifiées, en répondant à des questions basées sur des scénarios ainsi qu'à des auto-évaluations pour chaque compétence.

Pour répondre aux évaluations, l'équipe du projet a développé 10 modules de formation en microapprentissage sur chacune des compétences identifiées. Les modules ont été présentés sous forme de vidéos, de balados, d'infographies, d'aides à l'emploi et de discussions guidées. Les employés pouvaient utiliser les modules sur leurs propres appareils mobiles et, sous la direction de formateurs, les modules étaient discutés avec des groupes de personnes au cours de réunions préalables à la prise de poste. La durée du microapprentissage variait de 5 à 35 minutes. Les participants qui ont suivi la formation avec succès ont reçu une microcertification de sécurité reconnue au niveau national par le RHiM.

Le microapprentissage a été complété par un accompagnement sur le site par des responsables expérimentés qui ont guidé et encadré la main-d'œuvre sur le terrain. Le programme de coaching a été élaboré pour faciliter la mise en œuvre du programme de microapprentissage et aider les participants à transférer les connaissances dans leur comportement au travail. Chaque coach a participé à des séances de formation avec l'équipe du projet Training Works et a participé à une présentation pour comprendre le projet et le modèle de compétences qu'ils allaient utiliser. Les formateurs ont reçu un manuel expliquant chaque compétence, les comportements à observer sur le lieu de travail, les instructions sur la manière de présenter la vidéo, l'activité ou les formats, les points sur lesquels se concentrer pendant la formation et les questions à débattre pour une conversation d'équipe.

## ✓ **Ce que nous apprenons**

À la mine Meliadine, au Nunavut, 95 personnes ont commencé le programme et 79 l'ont terminé. En moyenne, les employés ont participé au microapprentissage pendant 13,5 minutes par jour pendant 90 jours ouvrables, ce qui équivaut à 16,4 heures de formation par participant et à plus de 1 000 heures de formation pour l'organisation. Au total, 68 microcertifications de communication du RHiM ont été décernées aux participants d'Agnico Eagle.

Il y a eu moins de participants à la mine Signal Gold de Terre-Neuve, car la fermeture de la mine a été annoncée au milieu de la mise en œuvre. Au total, 69 personnes travaillant sur ce site ont reçu la microcertification RHiM.

Bien que tous les participants n'aient pas effectué l'évaluation des compétences avant et après l'étude, de légères augmentations ont été constatées dans les dix compétences pour ceux qui l'ont fait, les augmentations les plus importantes concernant l'enquête efficace, l'écoute active, la prise de décision et la gestion de la charge de travail.

### **Développement de la culture numérique**

Sur les deux sites opérationnels, une bande passante limitée et un manque de compétences numériques ont restreint l'accès des employés à l'outil de compétences numériques. Bien que la plupart des employés aient accès à des appareils mobiles ou les utilisent régulièrement, il y en a encore qui ne sont pas familiarisés avec le fonctionnement de ces appareils et qui ne sont pas à l'aise pour naviguer seuls sur les sites web et les outils. Il est important de fournir des renseignements et des instructions dès le départ et de proposer des démonstrations interactives afin que les employés puissent se familiariser avec l'appareil et la navigation. L'équipe de projet a fourni un guide écrit sur la manière d'utiliser les appareils mobiles et de naviguer dans l'outil de compétences, et une personne s'est rendue sur place pour faire une démonstration des outils à l'intention des employés. La mise à disposition d'une vidéo d'instruction aurait permis aux employés d'apprendre à naviguer et de regarder la vidéo plusieurs fois si nécessaire. En fin de compte, la solution a consisté à demander aux employés de remplir l'évaluation sur papier et de travailler avec le gestionnaire du changement pour alimenter l'outil de compétences numérique.

### **L'enseignement des formateurs**

L'équipe de projet a sélectionné des personnes occupant des fonctions d'encadrement comme formateurs pour la composante de coaching sur le terrain, sur la base de leurs qualités de leadership, de leur formation en matière d'encadrement et de leur mobilité sur le terrain. Cependant, l'équipe s'est rendu compte que les formateurs avaient des niveaux de formation et d'expérience différents et qu'ils avaient besoin de plus de soutien pour offrir un microapprentissage efficace. Peu après le début de la mise en œuvre, les formateurs ont exprimé le besoin d'un appui supplémentaire pour introduire le microapprentissage et de conseils pour entamer des discussions. Les formateurs étaient nerveux à l'idée de présenter le microapprentissage et ne savaient pas comment introduire les sujets quotidiens. L'équipe a donc élaboré un manuel de formation et a travaillé avec les formateurs et l'équipe de direction pour s'assurer que la formation était conforme aux objectifs et à la culture de l'organisation.

### **Le microapprentissage a servi de rappel pour la main-d'œuvre expérimentée**

Le microapprentissage est mieux adapté et exploité sous forme de rappels quotidiens pour transformer les connaissances en comportements plutôt que d'enseigner de nouvelles compétences. De nombreuses personnes expérimentées qui ont participé à ce projet avaient déjà reçu une formation aux compétences comportementales par le passé et considéraient le contenu du microapprentissage comme répétitif. Si le microapprentissage leur a apporté peu de nouvelles connaissances, il leur a rappelé les compétences comportementales nécessaires à la création d'un milieu de travail sécuritaire. Étant donné que de nombreux incidents et lésions surviennent à la suite d'un relâchement de la vigilance de la part d'un professionnel expérimenté, des modèles de prestation alternatifs peuvent susciter leur intérêt et renforcer l'engagement de ce public.

## **★ Pourquoi c'est important**

Selon le Conseil des ressources humaines de l'industrie minière, l'industrie minière canadienne connaît une pénurie de main-d'œuvre qui devrait s'aggraver. Le vieillissement de la main-d'œuvre et le manque d'intérêt des jeunes, des femmes et des nouveaux arrivants ont conduit à un nombre croissant d'emplois non pourvus. Ces lacunes ont des répercussions étendues, car les minéraux et les métaux essentiels jouent un rôle important dans la transition vers une économie carboneutre.

Les efforts novateurs, comme le microapprentissage développé dans le cadre de ce projet, font partie d'une stratégie plus large visant à garantir que la main-d'œuvre nouvelle et existante dans l'industrie minière acquiert et maintient les compétences nécessaires pour accomplir efficacement son travail. Ce projet explique en détail comment les employeurs et les organismes de formation peuvent collaborer pour tirer parti des cadres de compétences existants afin de créer des formations pour les compétences recherchées. Le projet souligne également les améliorations à apporter pour adapter les modules de microapprentissage afin qu'ils soient plus efficaces, notamment en utilisant des scénarios de la vie réelle et en veillant à ce que les superviseurs et les accompagnateurs soient eux-mêmes formés pour transmettre le contenu sur le lieu de travail. Ces enseignements seront particulièrement utiles à d'autres industries confrontées à des défis similaires, notamment la présence d'un grand nombre d'employés mobiles et un fonctionnement 24 heures sur 24.

Les bailleurs de fonds et les décideurs politiques de l'écosystème de la formation et des compétences devraient explorer les moyens de soutenir des projets d'apprentissage davantage axés sur l'industrie et le lieu de travail, car ils peuvent générer des solutions innovantes et collaboratives pour relever les défis du développement des compétences.

## ► Prochaines étapes

Agnico Eagle Mining, l'un des partenaires du projet, va mettre en œuvre le programme de microapprentissage dans toutes les opérations de Meliadine, touchant ainsi 3 000 travailleurs. Le Conseil des ressources humaines de l'industrie minière, un autre partenaire du projet, promeut le modèle d'apprentissage sur le lieu de travail auprès de ses clients et parties prenantes.



### **État des compétences : Exploiter les compétences des nouveaux arrivants**

La qualité et l'intensité de l'engagement des employeurs sont essentielles à la réussite globale des interventions visant à soutenir les nouveaux arrivants.

**Lire le rapport**

Le projet a également obtenu de nouveaux investissements et partenariats de la part d'autres secteurs et organisations qui reconnaissent la valeur et le potentiel de l'approche du microapprentissage. Training Works, qui dirige le projet, a reçu un financement du Canada's Ocean Supercluster, du gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador et de Energy Research and Innovation Newfoundland and Labrador pour adapter et appliquer le modèle de microapprentissage à l'industrie du transport maritime, en mettant l'accent sur la gestion de la fatigue.

Des questions sur notre travail ? Souhaitez-vous avoir accès à un rapport en anglais ou en français ? Veuillez contacter [communications@fsc-ccf.ca](mailto:communications@fsc-ccf.ca).

Funded by the  
Government of Canada's  
Future Skills Program



Création d'un modèle de micro-apprentissage pour l'industrie minière canadienne est financé par le gouvernement du Canada dans le cadre du programme Compétences futures. Les opinions et les interprétations contenues dans cette publication sont celles de l'auteur et ne reflètent pas forcément celles du gouvernement du Canada.

© Copyright2025 – Future Skills Centre / Centre des Compétences futures