



IGF

INTERGOVERNMENTAL FORUM
on Mining, Minerals, Metals and
Sustainable Development

Les femmes et la mine du futur

Rapport mondial



Secrétariat hébergé par



Secrétariat financé par

Canada



Kingdom of the Netherlands

© 2023 International Institute for Sustainable Development
Publié par l'Institut international du développement durable

Cette publication est sous licence [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

L'Institut international du développement durable (IISD) est un laboratoire d'idées indépendant et primé qui vise à accélérer le développement de solutions pour parvenir à un climat stable, à la gestion durable des ressources et à des économies équitables. Nos travaux inspirent de meilleures décisions et suscitent la prise de mesures concrètes pour aider les gens et la planète à prospérer. Nous mettons en lumière ce qui peut être réalisé grâce à la collaboration entre les gouvernements, les entreprises, les organismes sans but lucratif et les communautés. Le personnel de l'IISD fort de plus de 120 membres, et ses quelque 150 associé(e)s et consultant(e)s viennent du monde entier et leur formation couvre maintes disciplines. Avec des bureaux à Winnipeg, Genève, Ottawa et Toronto, notre travail touche des vies dans près de 100 pays.

L'IISD est un organisme de bienfaisance enregistré au Canada, et visé par l'alinéa 501(c)(3) de l'Internal Revenue Code des États-Unis. Il bénéficie de subventions de fonctionnement de base de la province du Manitoba. En outre, des fonds de projets lui sont accordés par divers gouvernements, tant au Canada qu'à l'étranger, des organismes des Nations Unies, des fondations, le secteur privé et des particuliers.

Le Forum intergouvernemental sur l'exploitation minière, les minéraux, les métaux et le développement durable (IGF) appuie plus de 75 pays qui se sont engagés à mettre l'exploitation minière au service du développement durable afin que ses impacts néfastes soient contrôlés et que ses retombées financières soient partagées. Il a pour mission l'optimisation des gains tirés de l'exploitation minière en vue de réduire la pauvreté et de promouvoir une croissance inclusive, le développement social et une bonne gestion de l'environnement.

L'IGF centre son action sur l'amélioration de la gouvernance des ressources et de la prise de décisions par les gouvernements actifs dans le secteur. Il fournit un certain nombre de services à ses membres, parmi lesquels on relève des évaluations nationales, le renforcement des capacités et l'assistance technique individualisée, la préparation de documents d'orientation et l'organisation de rencontres portant sur les bonnes pratiques internationales et permettant de nouer le dialogue avec le secteur industriel et la société civile. L'Institut international du développement durable (IISD) assure les services de secrétariat de l'IGF depuis octobre 2015, et le financement de ses activités de base est assuré par les gouvernements du Canada et des Pays-Bas.

Les femmes et la mine du futur: Rapport mondial

Avril 2023

SIÈGE DE L'IISD

111 Lombard Avenue
Suite 325
Winnipeg, Manitoba
Canada R3B 0T4

[IISD.org](https://www.iisd.org)

[@IISD_news](https://twitter.com/IISD_news)

BUREAU DE L'IGF/IISD À OTTAWA

220 Laurier Avenue W.
Suite 1100
Ottawa, Ontario
Canada R3B 0T4

[IGFMining.org](https://www.IGFMining.org)

[@IGFMining](https://twitter.com/IGFMining)



Remerciements

Ce rapport mondial est le résultat final de la première phase du projet intitulé « Les femmes et la mine du futur ». Pour aider ses pays membres à préparer leurs forces de travail à relever les défis futurs et à saisir les opportunités potentielles, le Forum intergouvernemental sur l'exploitation minière, les minéraux, les métaux et le développement durable (IGF) s'est associé à International Women in Mining (IWIM), à l'Organisation internationale du travail (OIT), à l'Agence allemande pour la coopération internationale et au Programme des Nations unies pour le développement (PNUD) - Programme pour l'environnement et la gouvernance. Ce partenariat associe les connaissances techniques, les réseaux et l'expérience des chercheurs et des spécialistes de ces organisations dans les domaines de l'égalité des genres, des nouvelles technologies et de l'analyse statistique. Ensemble, ils fournissent un ensemble complet de perspectives et de recommandations politiques afin d'exploiter au mieux la participation des femmes dans le secteur de l'exploitation minière à grande échelle.

Les principales auteures du rapport sont Isabelle Ramdoo, Ege Tekinbas et Marion Provencher de l'IGF, Camila Pereira Rego Meireles de l'OIT et Domenica Blundi, consultante externe. Plusieurs auteurs ont contribué à la rédaction de chapitres spécifiques : Grégoire Bellois, Marion MacFeely et Fitsum Weldegiorgis.

Tout au long de ce projet, l'IGF a bénéficié des précieux conseils du Comité consultatif du projet. Organisé par l'IWIM, avec le soutien de l'IGF, de l'OIT et du PNUD, le Comité consultatif a joué un rôle clé en fournissant des orientations et des conseils stratégiques sur les objectifs, la méthodologie et les résultats du projet. Le Comité consultatif est composé de points focaux du Columbia Center on Sustainable Investment, de l'Agence allemande pour la coopération internationale, de l'Initiative pour la transparence des industries extractives, de la Banque interaméricaine de développement, du Conseil international des mines et métaux, de la Société financière internationale, de l'OIT, de l'IWIM, de l'Université technologique de Luleå, du Ministère des affaires étrangères des Pays-Bas, de Ressources naturelles Canada, d'Oxfam, de la Responsible Mining Foundation, de l'Agence suédoise pour la protection de l'environnement et d'ONU Femmes.

Nous remercions les experts externes qui ont procédé à un examen critique du rapport final, notamment Jeffrey Akomah, Domenica Blundi, Barbara Dischinger, Casper N. Edmonds, Anna George, Esther Harris, Chilenye Nwapi, Ann Cathrin Pederson, Camila Pereira Rego Meireles, Cristina Muñoz, Fatma Nyambura, Paula Valencia et Fitsum Weldegiorgis.

Enfin, ce rapport est le fruit du travail de ses auteurs. Ils sont les seuls responsables des éventuelles erreurs ou omissions, ainsi que des conclusions et recommandations du rapport.



Table des matières

Introduction.....	1
1.0 Approfondissement des tendances de la participation des femmes à la main- d'œuvre minière.....	8
2.0 Mégatendances pour le futur de l'industrie minière	56
3.0 Lacunes et défis en matière de données	80
4.0 Constatations principales et recommandations.....	86
Références	98
Annexe A. Note méthodologique	104
Annexe B. Étude documentaire sur la participation des femmes à la main- d'œuvre de l'industrie minière à grande échelle	108
Annexe C. Politiques en matière de congé maternité	115



Abbreviations

CITE	Classification internationale type de l'éducation
CITI	Classification internationale type, par industrie
CITP	Classification internationale type des professions
CMEWA	Chambre des minéraux et de l'énergie d'Australie-Occidentale
EFC	éducation et formation communautaires
EFP	enseignement et formation professionnels
EFT	enquête sur les forces de travail
EFTP	enseignement et formation techniques et professionnels
EPI	équipement de protection individuelle
ESG	environnemental, social et gouvernance
FEM	Forum économique mondial
FIFO	fly-in fly-out
FMF	Les femmes et la mine du futur
GES	gaz à effet de serre
ICM	Indice de contribution minière
ICMM	Conseil international des mines et métaux
IGF	Forum intergouvernemental sur l'exploitation minière, les minéraux, les métaux et le développement durable
IoT	Internet des objets
IWiM	International Women in Mining
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
ODD	Objectifs de développement durable
OIT	Organisation internationale du travail
PNUD	Programme des Nations unies pour le développement
RMI	Indice d'exploitation minière responsable
STEM	science, technologie, ingénierie et mathématiques
TIC	technologies de l'information et de la communication

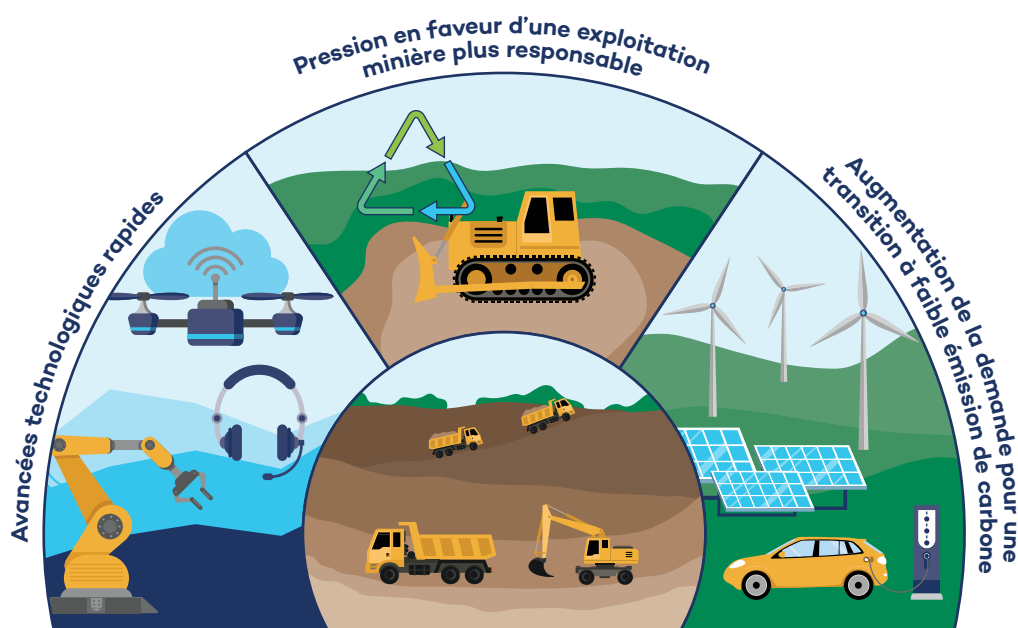


Introduction

Contexte et fondement du projet Les femmes et la mine du futur

Le secteur minier à grande échelle est confronté à des changements structurels fondamentaux résultant de mégatendances mondiales. Il s'agit notamment des progrès technologiques rapides et de la demande croissante de minéraux et de métaux provoquée par les transitions énergétique et numérique, ainsi que de la pression croissante exercée par les investisseurs, les sociétés civiles et les consommateurs pour que l'exploitation minière soit plus responsable et plus équitable. La prise de conscience croissante des contributions de l'exploitation minière à une série d'Objectifs de développement durable (ODD), tels que la croissance économique, l'emploi et l'impact sur le développement, est également une force motrice pour une exploitation minière inclusive, sûre et responsable.

FIGURE 1. Les forces qui déterminent l'avenir de l'exploitation minière



Source : Schéma des auteurs.



Combinées les unes aux autres, et récemment accentuées par la pandémie de COVID-19, ces forces modifieront fondamentalement le mode de fonctionnement du secteur minier. Cela aura des implications significatives pour la gouvernance minière, les modèles d'entreprise, les structures organisationnelles, les environnements de travail et les opérations des entreprises minières, ainsi que pour les décideurs politiques, les employeurs, les travailleurs, leurs familles et les communautés.

Le rythme et l'ampleur de ces changements seront, par définition, spécifiques à chaque pays et à chaque contexte. Ils auront des répercussions importantes sur le marché du travail et sur les chaînes d'approvisionnement locales, avec des impacts potentiellement plus profonds pour les communautés minières. Le secteur minier étant actuellement dominé par les hommes, on s'attend à ce que ces changements aient un impact différent sur les hommes et les femmes. Pour mieux comprendre ces impacts et les opportunités qu'ils offrent aux femmes, il convient d'analyser en détail l'état actuel de la représentation des femmes dans la main-d'œuvre minière.

Malheureusement, on manque d'ensembles de données cohérents, détaillés et comparables et d'analyses approfondies concernant la situation de l'emploi, par genre, dans le secteur de l'exploitation minière à grande échelle. En outre, il n'existe pas d'évaluation systémique suffisante de la participation directe des femmes aux opérations minières par profession, niveau d'éducation et compétences par pays, sans parler de leurs conditions de travail ni de leurs salaires. Ce manque de données cohérentes et détaillées sur l'égalité des genres dans l'emploi minier est encore plus prononcé lorsque l'on recherche des données sur l'emploi indirect le long de la chaîne d'approvisionnement minière. Il n'existe pas d'estimations fiables du nombre de femmes employées indirectement dans les chaînes d'approvisionnement minières, par exemple dans les entreprises qui fournissent des biens et des services au secteur minier, et encore moins d'informations sur leurs conditions de travail.

Le manque de données de référence fiables sur les conditions de travail des femmes et des hommes dans l'exploitation minière à grande échelle empêche toute réforme politique significative et tout investissement en faveur de l'égalité des genres et d'une main-d'œuvre minière plus inclusive et diversifiée. En particulier, les changements technologiques rapides et la demande croissante de minéraux nécessaires aux transitions énergétique et à faible émission de carbone auront des effets considérables sur la main-d'œuvre du secteur minier. Cependant, les défis actuels en matière de données rendent faible et spéculative toute prévision sur la nature changeante des professions et des besoins en compétences connexes pour le secteur minier à grande échelle, ses fournisseurs et les communautés d'accueil. Étant donné que les décideurs politiques sont préoccupés par les besoins futurs en matière de compétences et que les grandes sociétés minières sont déjà en concurrence pour attirer les talents internationaux, ils ont besoin de données et d'informations plus nombreuses et de meilleure qualité sur les obstacles et les possibilités d'attirer davantage de femmes à travailler dans les mines de l'avenir.

Pour que le secteur minier à grande échelle devienne plus inclusif et contribue à la réalisation de l'Agenda 2030 pour le développement durable - en particulier de l'ODD 5 sur l'égalité entre les sexes et l'autonomisation des femmes et des filles et de l'ODD 8 sur le travail décent et la croissance inclusive - il est nécessaire de combler ces lacunes en matière de données et d'analyse, de soutenir les pays avec des outils et des orientations pour naviguer dans la transition vers la mine du futur, et de fournir un soutien politique dédié à toutes les parties prenantes susceptibles d'être touchées.



Conception du projet

Ce rapport mondial fait partie du projet Les femmes et la mine du futur (FMF), qui comporte trois phases.

La Phase I, qui fait l'objet du présent rapport mondial, établit une base de référence pour un échantillon de 12 pays afin de découvrir le profil existant, ventilé par genre, des travailleurs de l'exploitation minière à grande échelle,¹ en accordant une attention particulière à la participation des femmes et aux professions qu'elles exercent.

La Phase II cherchera à comprendre les impacts potentiels des avancées technologiques et de la demande croissante de minéraux pour les transitions énergétique et à faible émission de carbone en termes de compétences nécessaires pour l'avenir de l'exploitation minière. Des études d'anticipation des compétences seront menées dans un nombre limité de pays, en mettant l'accent sur les opportunités et les défis pour les femmes dans les mines du futur.

La Phase III explorera les impacts potentiels des avancées technologiques, de l'augmentation de la demande en minéraux et des exigences en matière d'exploitation minière responsable sur les femmes tout au long des chaînes d'approvisionnement de l'industrie minière. Cette phase se concentrera sur les opportunités en amont, notamment par le biais des marchés publics miniers, et, si possible, sur les opportunités indirectes en aval.

Grâce à la mise en œuvre de ces phases consécutives, le projet fournira un ensemble d'outils et de recommandations politiques pratiques pour les gouvernements, les entreprises minières, les représentants des travailleurs des mines et d'autres parties prenantes clés afin d'éliminer les obstacles rencontrés par les femmes dans le secteur minier et de faire progresser l'égalité des genres dans la mine du futur. Ces recommandations viseront à :

- Améliorer la collecte et l'analyse de données ventilées par genre sur l'évolution des professions, des compétences et des profils d'emploi dans le secteur minier.
- Surmonter les difficultés rencontrées par les femmes pour accéder aux emplois actuels et futurs dans des conditions de travail décentes dans le secteur de l'exploitation minière à grande échelle.
- Aider les femmes employées dans l'industrie minière et les femmes vivant dans les communautés minières à accéder à de meilleures opportunités d'emploi dans le secteur minier et dans les chaînes d'approvisionnement.
- Fournir des orientations sur les moyens d'autonomiser et de soutenir les femmes dans leur parcours professionnel, tout en luttant contre les stéréotypes, les préjugés, les conditions de travail ou la discrimination qui peuvent entraver leur progression dans le secteur.

¹ Les données démographiques collectées au niveau national sont généralement basées sur le sexe et non sur le genre et, par conséquent, ne tiennent pas compte de l'identité et de la diversité des genres au sein de l'industrie minière. En d'autres termes, les données ne tiennent pas compte de la diversité de genre des personnes transgenres et non binaires, ni de la réalité sociale et des normes qui influent sur la façon dont elles sont perçues et traitées sur le lieu de travail. C'est pourquoi les analyses des rapports nationaux - et, par conséquent, le rapport mondial - restent très largement divisés selon le binaire du sexe et du genre femme-homme et féminin-masculin.



Pays sélectionnés

Ce rapport mondial est basé sur des données recueillies auprès d'un échantillon de 12 pays : Afrique du Sud, Argentine, Australie, Brésil, Canada, Chili, Colombie, Ghana, Mongolie, Pérou, Suède et Zambie. Les pays ont été soigneusement sélectionnés à partir d'un ensemble de critères qui tiennent compte des différents niveaux de développement et d'un équilibre dans leur situation géographique. L'un des principaux critères de sélection était la disponibilité de statistiques nationales fiables et actualisées, telles que les données produites par les Enquêtes sur la main-d'œuvre et les ménages, ainsi que d'autres données collectées aux niveaux national et régional, et de préférence examinées, validées et publiées par l'Organisation internationale du travail (OIT). D'autres critères secondaires ont été pris en compte : l'appartenance à l'IGF, la présence d'organisations de femmes dans le secteur minier et la présence de groupes multipartites dans les pays mettant en œuvre l'Initiative pour la transparence dans les industries extractives. L'existence d'une politique de genre dans le secteur minier a également été prise en compte.

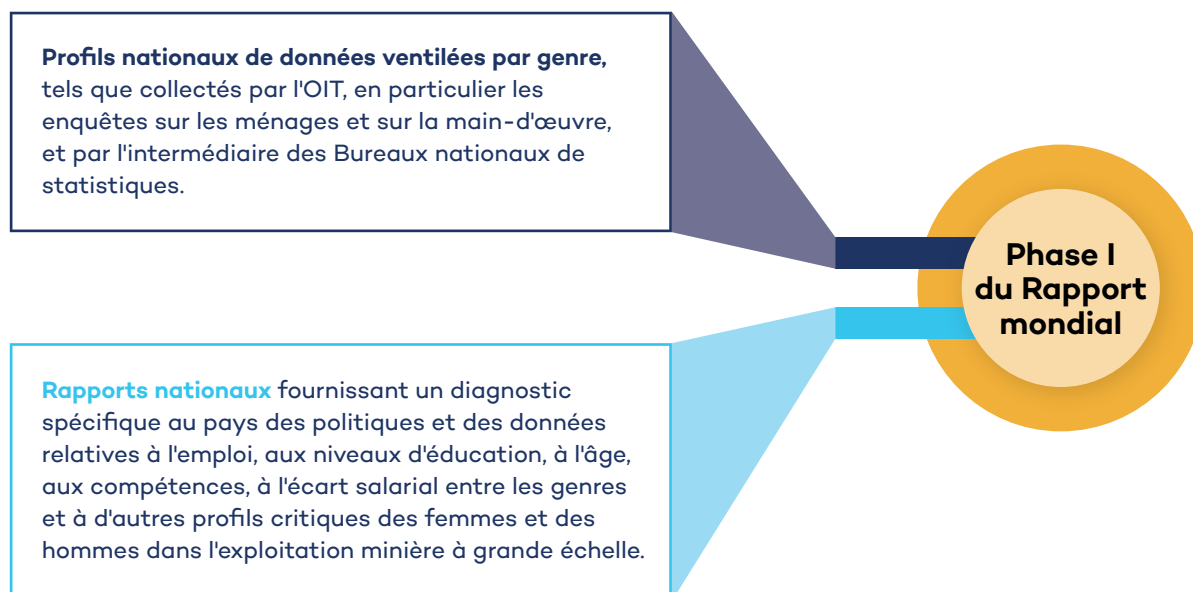
Méthodologie du projet pour la Phase I

Ce rapport mondial est une analyse transnationale des principales tendances de la participation des femmes à la main-d'œuvre de l'exploitation minière à grande échelle. Il s'appuie sur les résultats des études de référence menées dans les 12 pays sélectionnés. Ces études de référence ont été conçues pour recueillir des données sexospécifiques dans des pays présentant des contextes socio-économiques différents. Pour chaque rapport national, les chercheurs ont utilisé des statistiques nationales officielles afin de permettre des comparaisons entre les pays. Le rapport mondial s'appuie également sur les données de l'OIT (voir la Figure 2).

Sur les 12 pays sélectionnés pour le projet, le rapport mondial est basé sur les rapports finaux de l'Afrique du Sud, de l'Australie, du Brésil, du Canada, du Chili, du Ghana, de la Mongolie, du Pérou et de la Suède. Les résultats préliminaires pour l'Argentine ont été pris en compte. Au moment de la rédaction de ce rapport, les rapports nationaux finaux de la Colombie et de la Zambie sont encore en cours d'élaboration et leurs résultats seront comparés aux tendances et défis identifiés dans le présent document par la suite. Les données et statistiques détaillées de la base de données [ILOSTAT](#) étaient disponibles pour tous les pays et ont été prises en compte dans ce rapport, à l'exception des données minières pour le Canada, l'Australie et l'Argentine, qui n'étaient pas disponibles. Pour plus d'informations sur la méthodologie détaillée ainsi que sur ses limites, veuillez consulter la Note méthodologique de l'Annexe A.



FIGURE 2. Résumé de la méthodologie du projet



Pour plus d'informations sur la méthodologie détaillée ainsi que sur ses limites, veuillez consulter la Note méthodologique de l'Annexe A. Les difficultés et les limites spécifiques liées aux données sont examinées en détail au Chapitre 3.

Objectif du rapport mondial

La première phase du projet FMF vise à établir les profils ventilés par genre des travailleurs du secteur minier à grande échelle dans 12 pays. Les données historiques sont essentielles pour aider les décideurs politiques, les chefs d'entreprise et les travailleuses (et leurs organisations) à poser les bonnes questions et à élaborer des politiques plus éclairées visant à promouvoir la participation des femmes dans le secteur minier. À cet égard, le présent rapport mondial met en lumière, de manière comparative, les principales données issues des rapports nationaux ainsi que les tendances globales observées dans les différents pays pouvant être tirées des données de l'OIT.

TABLEAU 1. Résumé des choses que ce rapport mondial fait et ne fait pas

Ce que ce rapport mondial NE FAIT PAS	Ce que ce rapport mondial FAIT
Le rapport n'inclut pas la participation des femmes dans le secteur de l'exploitation minière artisanale et à petite échelle, ni les données relatives au pétrole et au gaz.	Le rapport ne prend en compte la participation des femmes que dans l'exploitation minière à grande échelle. La définition d'« exploitation minière » est celle utilisée dans la Classification internationale type, par industrie (CITI) telle que définie par les Nations unies.



Ce que ce rapport mondial NE FAIT PAS	Ce que ce rapport mondial FAIT
Ce rapport ne fournit pas de diagnostic sur la sous-représentation des femmes dans la main-d'œuvre minière.	La Phase I du projet FMF fournit un instantané du profil des travailleurs dans le secteur minier à grande échelle. Il s'agit d'un rapport d'analyse de données qui établit une base de référence pour la participation des femmes à la main-d'œuvre minière sur la base de données provenant de 12 pays.
Le rapport ne fait pas de projections sur le niveau d'intégration des femmes dans l'avenir de l'industrie minière.	La deuxième phase du projet analysera les changements dans le secteur et prévoira les opportunités que le secteur offrira (et les compétences nécessaires) à l'avenir et fournira donc des recommandations pour la représentation future des femmes dans la main-d'œuvre minière.
Ce rapport ne couvre pas la représentation des femmes dans les chaînes d'approvisionnement minières.	Cette phase du projet FMF se concentre uniquement sur l'emploi direct. La troisième phase se concentrera sur les chaînes d'approvisionnement.
Le rapport n'analyse pas les raisons et les causes profondes du fossé entre les hommes et les femmes dans le secteur.	Le cas échéant, la littérature existante et les résultats des sections qualitatives des rapports nationaux sont utilisés pour fournir un contexte à certaines tendances observées dans les pays. Il s'agit d'un complément au rapport et non d'un objectif global.
L'analyse des données fournies dans ce rapport ne doit pas être interprétée comme une généralisation qui s'appliquerait de la même manière à tous les pays producteurs de minéraux.	Bien que la sélection des pays ait été faite de manière à assurer une représentation globale, un échantillon de 12 pays n'est pas suffisant pour tirer des conclusions générales sur l'égalité des genres dans le secteur minier. De même, la disponibilité limitée des données dans certains pays ne nous permet pas de généraliser les résultats à l'ensemble des pays ayant des niveaux de développement similaires. En revanche, le rapport rassemble les principales tendances et, le cas échéant, met en évidence certaines particularités pour souligner les nuances.
Les données incluses dans le rapport ne sont pas systématiquement complètes en termes de ventilation par genre.	Les données collectées et représentées dans les statistiques nationales sont ventilées par sexe et ne tiennent pas compte des personnes trans ou non binaires. Dans les cas où une ventilation intersectionnelle était disponible (c'est-à-dire par race, ethnie et indigénité), les résultats ont été présentés et analysés. Ces résultats restent, toutefois, spécifiques à chaque pays.



Structure du Rapport mondial

Le premier chapitre oppose les résultats de l'analyse des données de l'OIT et des études de référence nationales à une série d'hypothèses communément admises sur le secteur minier à grande échelle, qui sont examinées plus en détail dans l'analyse documentaire de l'Annexe B. Alors que les données de la base de données ILOSTAT sont utilisées pour permettre des comparaisons entre différents pays, les résultats des études de référence nationales offrent des données plus granulaires et explorent les nuances et les particularités des pays, qui sont ensuite analysées par rapport à chaque hypothèse.

Le Chapitre 2 est tourné vers l'avenir et décrit les tendances mondiales pour le futur de l'exploitation minière à grande échelle, à savoir le déploiement de technologies de rupture ainsi que la nécessité de s'adapter aux impacts des changements climatiques et à la demande croissante de minéraux pour la transition énergétique vers un avenir à faible émission de carbone. Il s'appuie sur des recherches antérieures de l'IGF et sur une étude de la littérature disponible, et il examine les conséquences que ces forces mondiales peuvent avoir sur les métiers de l'industrie minière. Ce chapitre s'appuie sur les résultats de l'analyse des données de l'OIT et des rapports nationaux pour cartographier les dimensions de genre d'une industrie minière en mutation.

Le Chapitre 3 identifie les principales lacunes en matière de données et les défis qui doivent être relevés pour permettre l'élaboration de politiques fondées sur des données probantes et offrir aux femmes des possibilités de participer à l'avenir de l'industrie minière.

Le Chapitre 4 offre une vue d'ensemble des recommandations politiques à prendre en compte par les gouvernements, les entreprises et les travailleurs.

Une note méthodologique détaillée, un examen de la documentation existante sur l'exploitation minière à grande échelle et un tableau récapitulatif des politiques en matière de congé maternité pour les études nationales et un échantillon de sociétés minières se trouvent dans les annexes.



1.0 Approfondissement des tendances de la participation des femmes à la main-d'œuvre minière

Ce chapitre analyse les données ventilées par genre recueillies au cours de la première phase du projet FMF, en dressant le profil des femmes travaillant dans le secteur minier à grande échelle.² L'objectif est de mettre en évidence, de manière comparative et sur la base d'études de cas nationales et de données de l'OIT provenant des 12 pays sélectionnés, les hypothèses et les tendances relatives à la participation et aux conditions de travail des femmes dans l'exploitation minière à grande échelle, en examinant les défis auxquels les travailleuses sont confrontées dans des juridictions spécifiques et à l'échelle mondiale.

Si les données recueillies confirment que les travailleuses sont globalement sous-représentées dans les activités minières à grande échelle, elles soulignent également que de nombreux pays connaissent une augmentation progressive, bien qu'à un rythme très lent, du nombre de femmes dans la main-d'œuvre minière à grande échelle. Il s'agit là d'un signe prometteur d'une amélioration de la dynamique historique du secteur. Cependant, le rapport montre également qu'il n'est pas encore possible de parler d'une véritable intégration des femmes dans la main-d'œuvre minière. L'augmentation relative du nombre de femmes employées dans l'industrie minière n'est pas non plus synonyme d'une plus grande égalité des genres. Les barrières structurelles, les préjugés, les pratiques discriminatoires et les conditions de travail qui entravent l'autonomisation des femmes prévalent encore largement et doivent être traités simultanément et de manière appropriée.

Hypothèse 1 : Le secteur de l'exploitation minière à grande échelle est un petit employeur par rapport à d'autres secteurs économiques.

L'exploitation minière à grande échelle est une activité à forte intensité capitaliste, et le secteur est donc un petit employeur direct au niveau national. Les emplois indirects, liés aux activités de la chaîne d'approvisionnement et aux emplois induits créés par les secteurs de soutien économique autour des sites miniers, sont plus importants.³ Cette hypothèse se vérifie généralement dans les pays étudiés dans le cadre de ce projet. Toutefois, comme le soulignent les tendances ci-dessous, certaines nuances importantes méritent une attention particulière.

Tendance 1 : L'exploitation minière à grande échelle est en effet un petit employeur direct.

La Figure 3 montre la part des travailleurs employés dans le secteur minier à grande échelle dans 12 pays. C'est en Mongolie que l'exploitation minière à grande échelle présente le taux

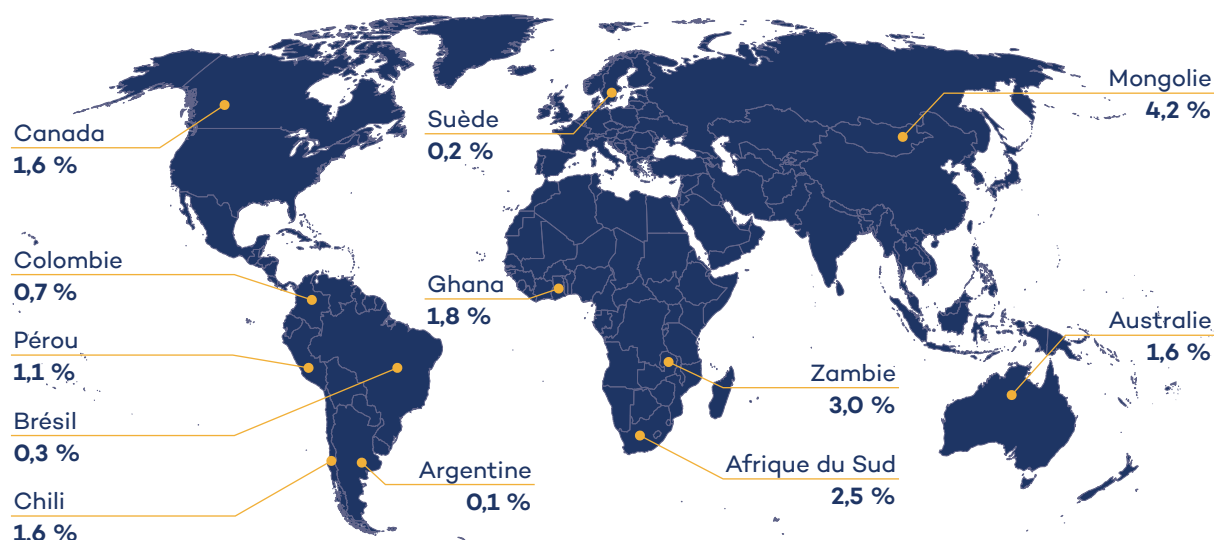
² Dans le cadre de ce projet, le terme « secteur minier » comprend également les activités d'exploitation de carrières, étant donné que les données fournies par certains pays englobent les deux activités.

³ L'analyse sexospécifique des emplois indirects et induits n'entre pas dans le cadre de cette étude. L'IGF a l'intention de consacrer une autre phase de ce projet à l'analyse de ces opportunités d'emploi et de leur impact sur la main-d'œuvre féminine.



d'emploi le plus élevé (IGF, 2022f), avec 4,2 % de l'emploi total. L'Argentine et la Suède ont la part la plus faible, l'exploitation minière à grande échelle ne représentant respectivement que 0,1 % et 0,2 % de l'emploi total. La part de l'emploi direct dans l'exploitation minière à grande échelle reflète la structure des économies et la taille du secteur minier par rapport à d'autres activités économiques. Dans les économies plus diversifiées comme le Brésil ou la Suède, la part de l'emploi direct dans l'exploitation minière à grande échelle est plus faible. De même, dans les pays où le secteur minier est important, comme en Afrique du Sud ou en Mongolie, la part de l'emploi direct est plus élevée.

FIGURE 3. Part des travailleurs engagés dans le secteur des mines et de l'exploitation de carrières à grande échelle (%)



Source : Calculs des auteurs, basés sur la base de données de l'OIT, 2018, à l'exception de l'Australie, base de données de l'OIT, 2016 (IGF, 2022a), du Chili (IGF, 2022d) et du Ghana, base de données de l'OIT, 2017 (IGF, 2022e). Les données du Canada proviennent des statistiques nationales, 2021 (IGF, 2022c).

Comme le souligne la Tendence 3 ci-dessous, il est important de noter que l'emploi dans le secteur minier est largement cyclique, à l'image des cycles d'expansion et de ralentissement de l'industrie minière. Ces cycles peuvent avoir des répercussions importantes sur l'industrie et ses travailleurs ainsi que sur les investisseurs, les entreprises des chaînes d'approvisionnement minières et les communautés minières locales. Par exemple, une baisse brutale de la demande de minéraux pendant les cycles baissiers peut avoir un impact négatif sur les prix et les recettes, ce qui peut obliger les entreprises minières à réduire leurs activités et leurs dépenses. Cet impact se répercutera sur l'ensemble des chaînes d'approvisionnement minières, avec moins d'opportunités pour les fournisseurs de biens et de services, et une perte d'emplois et de moyens de subsistance dans l'industrie elle-même et dans les communautés minières. Les femmes ont tendance à être plus touchées que les hommes, comme le montre l'Hypothèse 2, Tendence 3 (ci-dessous).



Tendance 2 : L'industrie minière est un petit employeur au niveau national, mais elle constitue par ailleurs un secteur économique clé.

Malgré sa part relativement faible dans l'emploi au niveau national, le secteur est néanmoins très important pour l'économie nationale dans de nombreux pays.

TABLEAU 2. Contribution économique de l'exploitation minière à grande échelle, 2020

	Classement de l'Indice de contribution minière (ICM) du Conseil international des mines et métaux (ICMM)	Valeur de l'ICM ICMM	Contribution des exportations de minéraux, 2020	Évolution de la contribution des exportations de minéraux (2015-2020)	Valeur de la production minière en % du PIB, 2020	Rentes minérales en % du PIB, 2020	Classement précédent de l'ICM ICMM
Mongolie	2	96	90,9	8,75 pp*	23	21,27	3
Zambie	7	93,1	79,5	6,57 pp	36,02	9,71	4
Chili	13	88,2	58,2	4,49 pp	17,73	6,12	27
Australie	15	88	59,6	6,12 pp	9,11	8,16	36
Afrique du Sud	17	86,4	45,5	8,99 pp	9,68	2,95	37
Pérou	20	84,8	60,2	2,54 pp	11,91	3,94	11
Brésil	30	77,7	18,6	5,09 pp	2,65	3,09	52
Ghana	32	75,2	41,4	0,10 pp	6,01	8,17	15
Colombie	34	74,3	24,2	6,88 pp	0,59	0,89	19
Canada	42	71,2	13,2	2,23 pp	2,21	0,97	50
Suède	54	60,9	5,6	1,16 pp	0,74	0,64	64
Argentine	93	42,6	2,2	-4,58 pp	0,73	0,69	82

Source : ICMM, 2022

Note : *pp désigne les points de pourcentage.

Le Fonds monétaire international considère que les pays sont « riches en ressources » lorsque les exportations de ressources naturelles non renouvelables, telles que les minéraux, les métaux et les hydrocarbures, représentent plus de 25 % de la valeur des exportations totales du pays (Fonds monétaire international, 2013).

En 2014, le McKinsey Global Institute a utilisé un ensemble plus large de critères pour souligner l'importance du secteur minier pour les pays riches en ressources. Trois critères ont été utilisés : (i) les exportations de minéraux représentent plus de 20 % des exportations



totales ; (ii) les recettes des ressources représentent plus de 20 % des recettes publiques ; et/ ou (iii) la part des rentes des ressources dans le PIB est supérieure à 10 %.

L'ICMM a utilisé un ensemble de critères similaires pour souligner l'importance du secteur minier dans les économies nationales, en établissant tous les deux ans un ICM pour montrer l'importance de la contribution économique des mines et des métaux aux économies nationales. La dernière édition de l'ICM de l'ICMM (2022) confirme que le secteur minier est un contributeur économique important. L'indice examine l'importance des contributions de l'industrie minière aux économies nationales en synthétisant quatre indicateurs, comme le montre le Tableau 2. Il classe la Mongolie, la Zambie, le Chili, l'Australie, l'Afrique du Sud et le Pérou parmi les 25 premiers pays (avec une valeur de l'indice supérieure à 80, surlignée en vert dans le Tableau 2) où l'exploitation minière a contribué le plus à l'économie nationale en 2020. Le pays le moins bien classé dans l'ICM était l'Argentine (en orange), classée 93^e sur 183 pays.

Le Tableau 2 résume les quatre indicateurs clés qui sont reconnus comme étant des indices de la contribution du secteur minier à l'économie. En 2020, dans neuf de nos 12 pays de référence, les exportations de minéraux ont contribué à plus de 20 % des exportations totales de marchandises, et donc des recettes provenant des échanges extérieurs. Dans cinq de ces neuf pays, cette part était même supérieure à 50 %, ce qui montre l'importance cruciale du secteur minier par rapport à d'autres secteurs productifs.

Le Tableau 2 met également en évidence la valeur de la production minérale exprimée en pourcentage du PIB, une mesure qui indique la valeur de la production minérale sur les sites miniers par rapport au PIB. Plus ce pourcentage est élevé, plus la valeur produite dans le pays est importante.⁴ Parmi nos pays de référence, la Zambie et la Mongolie se distinguent particulièrement, avec une contribution minérale de 36 % et 23 % respectivement, ce qui montre le rôle dominant de l'exploitation minière dans la création de richesse nationale. Tous les pays sauf un (l'Argentine) ont vu leur production minière augmenter au cours des cinq dernières années, comme le montre l'indicateur de changement de la contribution des exportations minérales, qui vise à mesurer l'évolution du secteur minier sur une période de cinq ans.

La rente minérale, qui est la différence estimée entre la valeur de la production minérale au prix mondial et son coût moyen de production, indique la contribution de l'extraction minérale à l'économie. Le Tableau 2 montre que la rente minérale est significative en Mongolie (21,27 % du PIB), et importante en Zambie (9,71 %), au Ghana (8,17 %) et en Australie (8,16 %).

Si un score élevé sur l'ICM (plus un pays est proche de 100, mieux il est classé) est un bon indicateur de l'importance économique du secteur, il n'est cependant pas un indicateur suffisant des progrès socio-économiques, de la gouvernance ou de l'environnement, qui dépendent d'autres facteurs tels que la bonne gouvernance, les bonnes pratiques commerciales, la responsabilité et la transparence, ainsi que la bonne gestion des ressources minérales, entre autres (ICMM, 2022).

Le secteur minier représente une source importante d'investissements directs étrangers. Les phases d'exploration et de production sont celles qui nécessitent le plus d'investissements, car l'exploitation minière à grande échelle est une activité à forte intensité capitaliste. Il convient de préciser que les niveaux d'investissement sont sujets à une forte volatilité. Ils sont notamment sensibles à la demande de minéraux et de métaux spécifiques et au climat

⁴ Il convient de noter que cet indicateur ne représente pas la contribution du secteur minier au PIB ; en moyenne, seul un tiers de la valeur de la production représente une valeur ajoutée à l'économie nationale.



des affaires dans les pays producteurs. Toutefois, il est difficile d'obtenir des données au niveau mondial.

Tendance 3 : Bien que l'exploitation minière soit un petit employeur, elle est très importante pour les communautés locales.

Malgré sa faible part dans l'emploi national, l'exploitation minière à grande échelle est souvent le principal, voire le seul, employeur formel pour les communautés locales vivant autour des activités minières. Le secteur offre un nombre important d'emplois miniers directs et indirects, en particulier pour les femmes vivant dans les communautés minières. Alors que la plupart des rapports nationaux ne contiennent pas de données spécifiques sur l'emploi local direct et indirect, certains rapports contiennent des données sur l'emploi des populations autochtones, ce qui donne un aperçu de l'importance de l'exploitation minière pour les personnes employées localement.

Au Ghana, les données basées sur le rapport 2020 de la Chambre des mines du Ghana montrent que 27 % de tous les Ghanéens directement employés dans l'exploitation minière à grande échelle l'étaient dans leur localité. En outre, 27 % de la main-d'œuvre féminine ghanéenne est également employée dans sa localité.

Au Canada, où l'on dispose de données sur l'emploi des populations autochtones, ces dernières représentaient 10 % de la main-d'œuvre minière en 2021. Les femmes autochtones représentaient 17 % de l'ensemble des populations autochtones employées. En Australie, la majorité des emplois miniers se trouvent en Australie-Occidentale et dans le Queensland, les deux États où l'exploitation minière est la plus fréquente. En 2016, les femmes représentaient 19 % de la main-d'œuvre indigène, un pourcentage légèrement supérieur à celui de la main-d'œuvre non indigène. Cette proportion passe à 24 % pour la main-d'œuvre aborigène et insulaire du détroit de Torres. Cette forte proportion de femmes autochtones dans la main-d'œuvre minière en Australie s'explique en partie par des initiatives ciblées du gouvernement et des entreprises visant à accroître les possibilités d'emploi pour les populations autochtones en Australie.⁵

De manière générale, l'emploi des femmes dans le secteur minier est essentiel à l'autonomisation économique des femmes dans les communautés locales où se déroulent les opérations minières. Cela est particulièrement important lorsque les autres possibilités d'emploi sont rares et que le secteur offre des salaires plus élevés que d'autres secteurs (voir l'Hypothèse 5 pour plus de détails sur les salaires).

Hypothèse 2 : L'exploitation minière à grande échelle est un secteur fortement masculinisé.

Une part importante des emplois dans le secteur minier à grande échelle est occupée par des hommes. Selon les estimations modélisées de l'OIT (OIT, 2021), quelque 21,4 millions de travailleurs sont employés dans l'industrie minière au niveau mondial, dont 85 % sont des hommes. Ce constat est largement confirmé par tous les pays figurant dans les études de

⁵ À cet égard, la Convention (n° 169) de l'OIT relative aux peuples indigènes et tribaux, 1989, qui a été ratifiée par de nombreux pays miniers, demande aux gouvernements de veiller à ce que « les travailleurs appartenant à ces peuples bénéficient de l'égalité des chances et de l'égalité de traitement en matière d'emploi pour les hommes et les femmes, ainsi que d'une protection contre le harcèlement sexuel ».

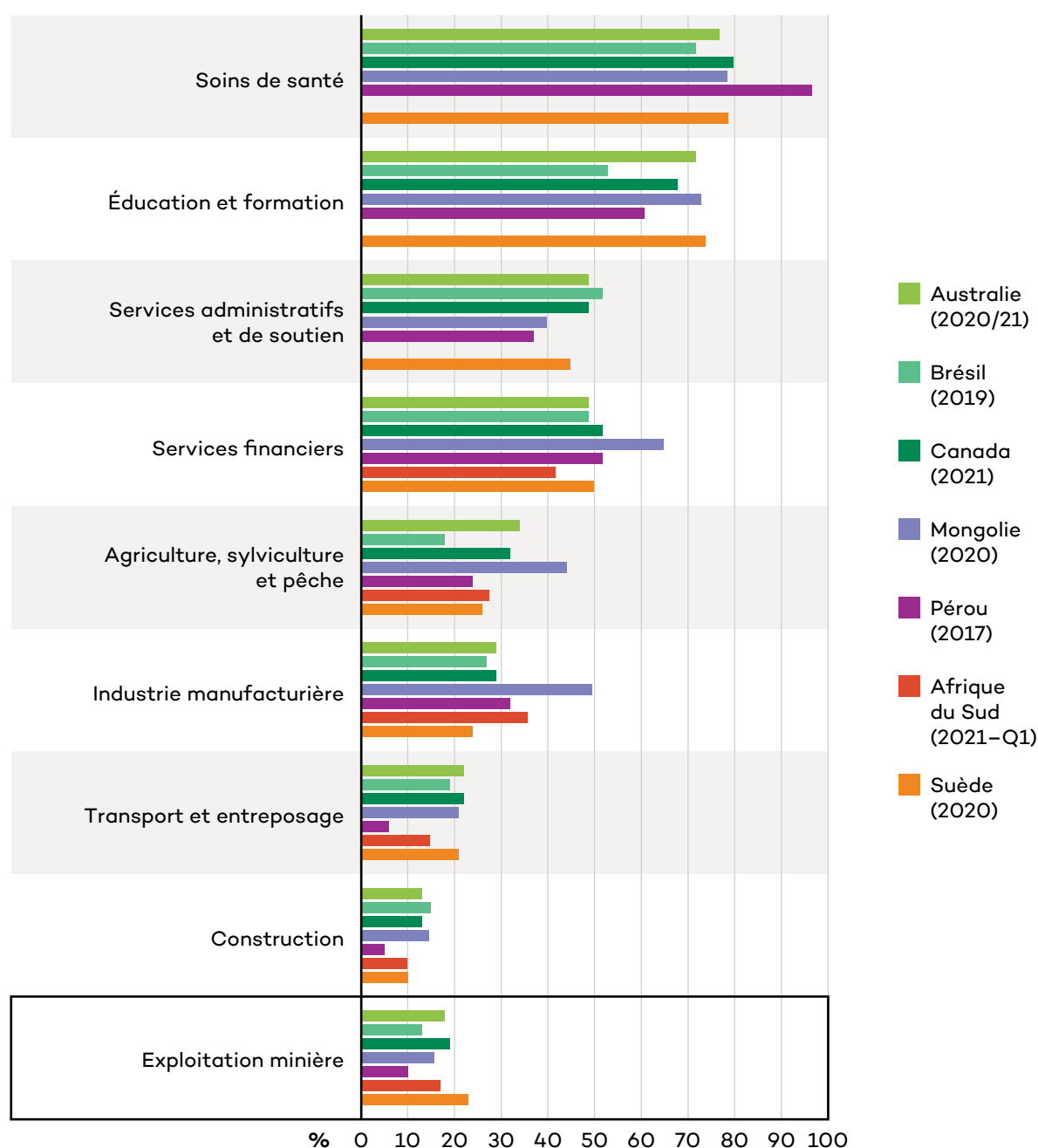


référence. Les tendances suivantes fournissent une analyse plus granulaire de l'emploi genré et de la mesure dans laquelle le secteur a été en mesure de combler l'écart.

Tendance 1 : L'exploitation minière à grande échelle est en effet l'un des secteurs économiques les plus masculinisés.

Les conclusions de sept des 12 rapports nationaux de référence ont toutes confirmé que le secteur de l'exploitation minière à grande échelle se caractérise par un taux de participation des femmes extrêmement faible par rapport à d'autres secteurs économiques.

FIGURE 4. Pourcentage de femmes employées dans l'industrie minière par rapport à d'autres secteurs (%)



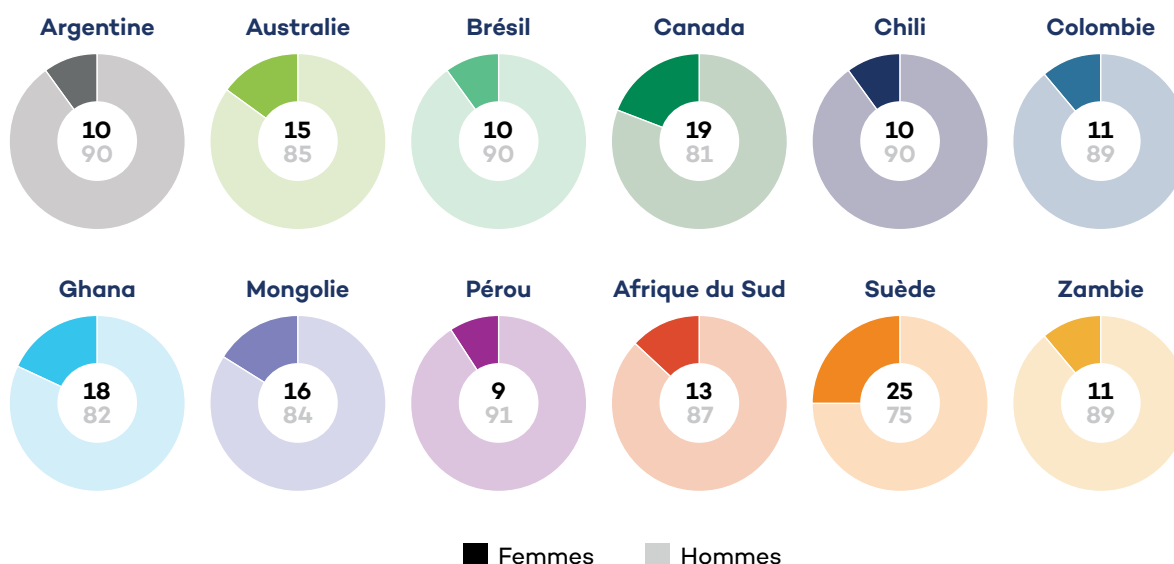
Source : Calculs des auteurs, basés sur la base de données de l'OIT.



Si l'on considère l'emploi sectoriel au niveau national, les femmes sont moins employées dans l'exploitation minière et la construction, et plus employées dans les services de soins de santé ainsi que l'éducation et la formation. Le Pérou, le Canada et la Suède (IGF, 2022c, 2022g, 2022i) ont la plus grande concentration de femmes employées dans le secteur de la santé, tandis que la Suède, la Mongolie et l'Australie (IGF, 2022a, 2022f, 2022i) ont plus de femmes employées dans l'éducation et la formation. Une observation notable est la représentation relativement élevée des femmes en Mongolie dans les secteurs de l'industrie manufacturière et des services financiers.

Si l'on se penche sur le secteur minier, les données de l'OIT présentées dans la Figure 5 montrent que la Suède enregistre la plus forte proportion de femmes dans l'emploi total du secteur minier, avec 25 %. Dans les autres pays, les femmes représentent entre 9 et 19 % des emplois miniers, ce qui témoigne d'une sous-représentation évidente des femmes dans l'ensemble du secteur.

FIGURE 5. Répartition des genres dans l'exploitation minière à grande échelle (%)



Source : Calculs des auteurs, basés sur la base de données de l'OIT, 2018, à l'exception de l'Australie, base de données de l'OIT, 2016 (IGF, 2022a) ; du Chili (IGF, 2022d) ; et du Ghana, base de données de l'OIT, 2017 (IGF, 2022e). Les données du Canada proviennent des statistiques nationales, 2021 (IGF, 2022c) ; les données de l'Argentine proviennent du Sistema de Informacion Abierta a la Comunidad sobre la Actividad Minera, 2021.

Un examen plus approfondi de la Figure 5 montre que le Pérou (2018) a le taux de participation féminine le plus bas, avec seulement 9 % de femmes employées dans l'industrie minière. Le Brésil, le Chili et l'Argentine affichent une tendance similaire, avec 10 % de femmes employées. Au Chili, ce pourcentage est l'un des plus faibles de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), malgré les niveaux plus élevés de développement économique et d'éducation des femmes dans le pays.

Les facteurs culturels sont considérés comme des raisons potentielles contribuant à ce déséquilibre dans la participation des femmes à la main-d'œuvre d'un pays. Selon l'étude chilienne (IGF, 2022d), plus le contexte culturel est discriminatoire, plus la participation des



femmes au marché du travail est faible. Par ailleurs, selon la même étude, le fait qu'une femme ait un partenaire (marié ou cohabitant) réduit significativement sa participation au marché du travail.

FAIT IMPORTANT N° 1 : LES PRÉJUGÉS SEXISTES PEUVENT EMPÊCHER LES FEMMES D'ACCÉDER AUX EMPLOIS DU SECTEUR MINIER À GRANDE ÉCHELLE.

Dans de nombreux pays d'Amérique latine, les rapports de référence ont mis en évidence la présence de préjugés sexistes comme un obstacle à l'entrée des femmes dans la main-d'œuvre minière. Au Pérou (IGF, 2022g), les études sur les préjugés ont révélé que la prévalence des attitudes machistes et la division sexuée du travail, tant au travail qu'à la maison, sont des défis réels et persistants auxquels les femmes sont confrontées sur le lieu de travail. Les préjugés sexistes contribuent à l'inégalité de traitement en matière d'embauche, de promotion et de rémunération, sur la base de suppositions erronées des employeurs quant à la productivité des travailleurs en fonction de leur genre. L'exploitation minière à grande échelle ne parvient pas non plus à retenir les travailleuses après l'accouchement, ce qui peut expliquer la faible proportion de femmes dans le secteur. Il a également été constaté que les femmes étaient plus susceptibles d'être absentes ou de se retirer du travail que les hommes lorsqu'elles sont confrontées à des situations défavorables. Cette situation a des répercussions négatives sur l'accumulation d'expérience pour les femmes.

Les femmes interrogées dans le cadre de l'étude de référence brésilienne ont partagé des expériences similaires en matière d'attitudes sexistes. Le fait que l'on s'attende à ce que les femmes quittent leur propre emploi pour accompagner leur mari a été cité comme un obstacle à l'accès des femmes aux emplois miniers, en particulier dans les régions éloignées. Les préjugés inconscients qui minent les femmes occupant des postes d'autorité ou de direction ont également été évoqués comme étant fréquents. Comme dans le rapport du Pérou, les préjugés inconscients ont également été évoqués dans le cadre du rapport de référence de l'Argentine comme une raison pour laquelle on attend des femmes qu'elles effectuent de manière disproportionnée des travaux non rémunérés, ce qui peut limiter leur entrée sur le marché du travail. La culture minière a également été caractérisée comme étant fortement masculinisée, avec de nombreux préjugés contre la participation des femmes.

Tendance 2 : La part des femmes employées dans l'exploitation minière à grande échelle augmente progressivement.

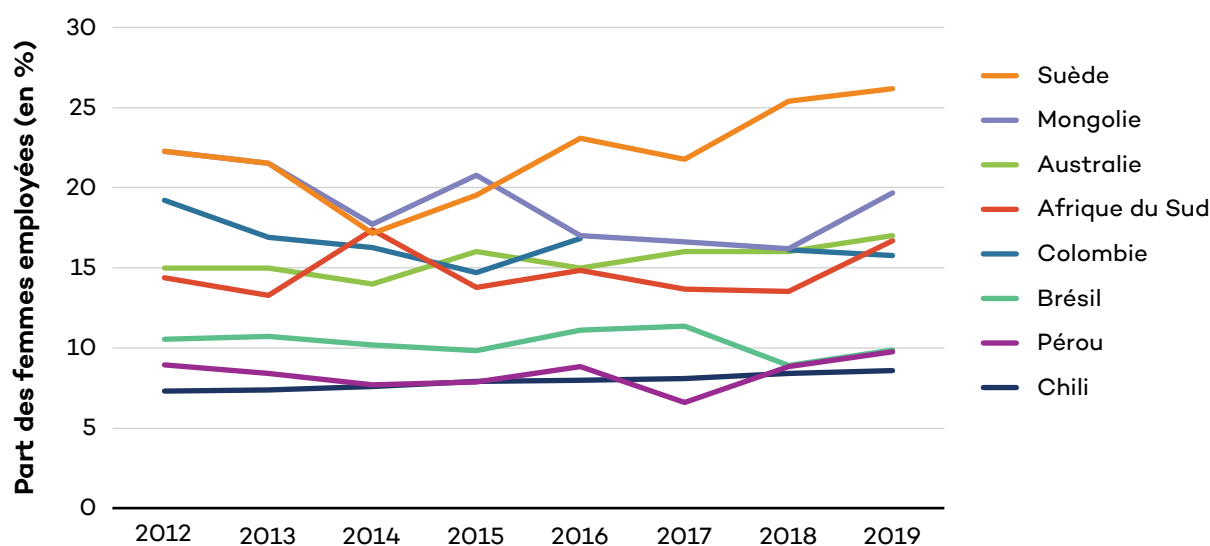
Au cours des huit dernières années, la plupart des pays de l'étude de référence ont connu, en moyenne, une lente tendance à la hausse de l'emploi féminin dans l'exploitation minière à grande échelle, comme le montre la Figure 6. À première vue, la part de la participation des femmes et le rythme d'augmentation restent faibles.

Il convient de noter que l'emploi minier est positivement corrélé à la performance du secteur minier, à la situation économique globale des pays riches en minéraux et aux perspectives économiques mondiales. Par exemple, il a été noté que l'emploi minier - en particulier l'emploi des femmes qui, comme nous le verrons plus loin, est particulièrement touché par les ralentissements économiques - a chuté dans presque tous les pays entre 2012 et 2015, une période qui a été marquée par le ralentissement de la croissance économique mondiale.



Ce ralentissement est dû à la crise financière de 2008, qui a entraîné une augmentation de l'endettement au niveau mondial, culminant avec la crise de la zone euro en 2012 et le ralentissement de l'économie chinoise. Ces phénomènes ont eu des répercussions sur la demande de minerais, sur les prix des produits de base et, par conséquent, sur l'emploi dans le secteur minier, car les investissements miniers ont ralenti et des projets ont été suspendus. À partir de 2015, avec la reprise de la croissance économique, l'emploi a rebondi et le taux de participation des femmes dans l'industrie minière a augmenté en parallèle.

FIGURE 6. Tendances des femmes employées dans l'exploitation minière à grande échelle dans des pays sélectionnés (2012–2019)



Source : Calculs des auteurs basés sur les données de l'OIT pour la période 2012–2019, à l'exception de l'Australie, pour laquelle les données du rapport du pays ont été utilisées.⁶

En plus des facteurs structurels de l'économie mondiale, des changements positifs dans certains pays méritent d'être soulignés. L'augmentation de la participation des femmes dans l'industrie minière en Suède depuis le début des années 2000 a été largement attribuée aux nouvelles technologies adoptées par l'industrie. Des mines plus sophistiquées ont contribué à modifier la nature du travail et l'environnement de travail sur les lieux d'exploitation minière, permettant aux hommes comme aux femmes d'effectuer certaines tâches traditionnellement associées à la force physique (IGF, 2022i). Cependant, les résultats de l'analyse des lieux de travail montrent que, malgré ces changements positifs, les aspects culturels continuent de mettre l'accent sur l'idée selon laquelle le « vrai » travail minier exige des compétences « masculines », perpétuant ainsi la forte présence des hommes dans la main-d'œuvre minière, qui s'élevait à 77 % en 2020.

Au Brésil, entre 2009 et 2019, le nombre de femmes participant à la main-d'œuvre minière est passé de 3 442 à 7 816 (+127 %) par rapport aux hommes, dont la participation a augmenté de 110 %. L'industrie minière n'est pas un secteur exceptionnel à cet égard, car une tendance similaire a été observée dans d'autres secteurs. Les facteurs qui ont favorisé la croissance globale de la participation des femmes au marché du travail au Brésil sont attribués à une augmentation de l'éducation des femmes, à la réduction du taux de fécondité et aux progrès

⁶ Les pays ne disposent pas tous de données pour l'ensemble de la période.



réalisés dans la possibilité de concilier la famille et le travail, entre autres. On peut penser que les mêmes facteurs ont pu influencer sur la croissance de la participation des femmes dans le secteur minier. L'augmentation de la participation des femmes dans le secteur, en particulier après 2015, est également évidente dans les autres pays, bien que le Pérou, le Chili et l'Argentine se classent toujours comme ayant la participation la plus faible de femmes des pays de référence.

En revanche, en Afrique du Sud (IGF, 2023i), l'emploi global dans l'industrie minière a diminué, en partie à cause du déclin du secteur de l'or. Entre 2012 et 2019, le secteur a perdu 23 285 emplois formels. Toutefois, la parité des genres a quand même progressé de 4 %.

FAIT IMPORTANT N° 2 : LES INITIATIVES MENÉES PAR L'INDUSTRIE POUR SOUTENIR L'INCLUSION DES FEMMES S'ACCÉLÈRENT.

Il semble qu'il y ait des changements positifs du côté des entreprises, sous l'impulsion d'initiatives mondiales. De nombreuses sociétés minières au Brésil, telles que Vale S.A., Nexa Resources, Anglo American et Mineração Rio do Norte, répondent à des normes volontaires mondiales ou ont pris des engagements forts en matière environnementale, sociale et de gouvernance (ESG) pour mettre fin à la discrimination envers les femmes. En Afrique du Sud, l'indice de Bloomberg sur l'égalité des genres (GEI) suit les performances des entreprises publiques qui se sont engagées à divulguer leurs efforts en faveur de l'égalité des genres. Anglo-Gold Ashanti, Gold Fields et Impala Platinum Holdings font partie de ces entreprises. En Australie, BHP a lancé une initiative visant à améliorer la diversité et l'équilibre entre les genres. La représentation des femmes dans ses effectifs est passée de 17 % en 2016 à plus de 30 % en 2022. La représentation des femmes dans les postes de direction a également augmenté pour atteindre 38 %. BHP a aussi mis en place un programme *New to Industry* qui organise des programmes de formation dans le bassin de Bowen pour les Australiens indigènes dans le secteur minier. En 2020, 75 % des 80 stagiaires étaient des femmes. Ces initiatives favorisent un environnement plus inclusif au sein de certaines entreprises (IGF, 2022a, 2022b).

Tendance 3 : Dans le secteur minier, les femmes sont plus susceptibles que les hommes de perdre leur emploi en cas de ralentissement économique.

Bien qu'en moyenne, la part des femmes dans la main-d'œuvre du secteur minier à grande échelle augmente progressivement, quelques rapports nationaux ont souligné la vulnérabilité des femmes lorsqu'il s'agit de conserver leur emploi en cas de ralentissement économique, de baisse des performances sectorielles ou de crise mondiale. De fait, alors que leur taux d'emploi tend à augmenter plus fortement que celui des hommes pendant les périodes de prospérité, les femmes sont plus susceptibles d'être licenciées pendant les crises.

En Mongolie (IGF, 2022f), le taux d'emploi des femmes dans le secteur minier a augmenté de manière significative pendant les années de prospérité. En 2019, période d'essor du secteur, 2 465 emplois miniers ont été créés pour les femmes, alors que, étonnamment, 2 752 emplois ont été supprimés pour les hommes. Toutefois, les années où le nombre total d'emplois dans l'industrie minière a diminué, le taux d'emploi des femmes a baissé davantage que celui des hommes. Par exemple, en 2020, pendant la pandémie, le taux d'emploi des hommes dans



l'industrie minière a chuté de 7,4 %, tandis que les femmes ont perdu 34 % de leurs emplois miniers. Cela montre que si la croissance du secteur minier en Mongolie semble plus favorable à l'emploi des femmes qu'à celui des hommes, les femmes sont plus susceptibles d'être licenciées que les hommes lorsque les opérations du secteur ralentissent. Les emplois des femmes dans le secteur minier sont donc plus volatiles, ce qui constitue un défi pour leur rétention et leur sécurité d'emploi.

Une tendance similaire a été observée au Ghana (IGF, 2022e). Si l'on exclut le secteur des carrières, les femmes représentaient 13,5 % de la main-d'œuvre dans les grandes exploitations minières et leurs sous-traitants en 2017, pourcentage qui est tombé à 8 % en 2019, à la suite du ralentissement du secteur. Le rapport attribue cette baisse au type d'emplois occupés par les femmes dans le secteur, tels que les fonctions administratives et les services communautaires et personnels, qui pourraient être plus susceptibles d'être touchés par les restrictions budgétaires et, par conséquent, susceptibles de diminuer en cas de ralentissement.

FAIT IMPORTANT N° 3 : COMMENT LES FEMMES TRAVAILLANT DANS L'INDUSTRIE MINIÈRE AU CANADA SE SONT ADAPTÉES AU COVID-19.

Au cours de la pandémie, la main-d'œuvre féminine au Canada a été globalement plus touchée que la main-d'œuvre masculine. Toutefois, les femmes travaillant dans le secteur minier se sont révélées plus résistantes aux perturbations provoquées par la pandémie de COVID-19. Étant donné que les femmes de l'industrie minière exerçaient des professions qui pouvaient être adaptées au travail à distance, telles que les professions intellectuelles et scientifiques, la direction ou le personnel de soutien, elles ont été relativement moins touchées que les femmes d'autres secteurs par les perturbations causées par les politiques de confinement et le déclin économique (Conseil des ressources humaines de l'industrie minière, 2021).

Hypothèse 3 : Les conditions de travail⁷ dans le secteur minier ne sont pas propices à l'emploi des femmes.

Les installations, en particulier sur les sites miniers, ne sont pas propices à l'emploi des femmes. Les installations et les équipements ne sont pas souvent adaptés aux besoins des femmes ni au modèle *fly-in fly-out* (FIFO) pour les mines situées dans des zones isolées, ce qui représente un défi pour les femmes qui essaient de concilier leurs responsabilités à la maison et au travail. Les attentes associées aux femmes et à la gestion des enfants constituent un obstacle supplémentaire à leur emploi, en particulier dans les zones isolées. Si l'on ajoute à cela le faible taux de travail à temps partiel par rapport à d'autres secteurs, la culture du surmenage, des longues heures de travail et de l'intensité (qui pèse encore plus sur les femmes en raison de leurs responsabilités familiales) et la nature éloignée du travail, le secteur devient hostile à l'emploi des femmes. Des cas de discrimination (en termes d'opportunités d'emploi), de violence, de harcèlement et d'attitudes sexistes associés au secteur entravent encore davantage la participation des femmes à l'exploitation minière.

⁷ Les conditions de travail liées aux salaires et au nombre d'heures travaillées sont couvertes à la suite des Hypothèses ci-dessous.



L'ORGANISATION INTERNATIONALE DU TRAVAIL ET LA COMPRÉHENSION DES CONDITIONS DE TRAVAIL

Depuis sa création en 1919, les mandants gouvernementaux, patronaux et syndicaux de l'OIT ont œuvré à l'établissement de normes du travail, à l'élaboration de politiques et à la conception de programmes visant à promouvoir le travail décent pour toutes les femmes et tous les hommes. Dans le cadre de sa mission de promotion de la justice sociale et des droits de l'homme et du travail mondialement reconnus, l'OIT souligne l'importance cruciale de la mise en place de conditions de travail humaines pour réaliser sa vision d'une paix universelle et durable.

Les éléments fondamentaux de toute relation d'emploi et de la protection des travailleurs (qui influent également sur les performances économiques) comprennent les salaires, le temps de travail, l'organisation du travail et les conditions de travail, les dispositions permettant de concilier la vie professionnelle et les exigences de la famille et de la vie en dehors du travail, la non-discrimination et la protection contre le harcèlement et la violence sur le lieu de travail. Les conditions de travail couvrent un large éventail de sujets et de questions, allant du temps de travail (heures de travail, périodes de repos et horaires de travail) à la rémunération, en passant par les conditions physiques et les exigences mentales qui existent sur le lieu de travail.

À cette fin, l'OIT encourage la coopération entre les principales institutions du marché du travail afin de favoriser leur effet positif combiné potentiel sur la protection des travailleurs, les performances du marché du travail et l'égalité. Cela inclut, entre autres, la négociation collective, la sécurité de l'emploi, les salaires, le temps de travail et l'équilibre entre le travail et les obligations familiales. Ces questions font l'objet de nombreuses conventions et recommandations de l'OIT qu'il convient de ratifier et d'appliquer efficacement afin d'améliorer durablement les conditions de travail.

Il existe plus de 400 normes et instruments internationaux liés au travail qui établissent un cadre juridique international sur les questions de travail couvrant tous les secteurs de l'économie, y compris l'exploitation minière à grande échelle et l'exploitation minière artisanale et à petite échelle.

Dans la mesure du possible, ce document tente de présenter des informations sur les différents sujets et questions qui, ensemble, peuvent garantir des conditions de travail décentes.

Tendance 1 : Les installations et équipements de base sont encore conçus pour répondre aux besoins des hommes.

Le manque d'installations adéquates, en particulier dans les zones opérationnelles, a été souligné dans plusieurs rapports nationaux. Une enquête de Women in Mining Brasil (Women in Mining Brasil & EY, 2021) menée auprès de 16 entreprises a révélé que 38 % des personnes interrogées ont déclaré que le lieu de travail n'avait pas adopté des installations appropriées pour les femmes, tandis que seulement 50 % des entreprises avaient équipé le lieu de travail en fonction des besoins des femmes. La même enquête a révélé que seules 67 % des personnes interrogées déclaraient disposer d'équipements de protection individuelle (EPI) adaptés aux femmes et aux hommes, une question étroitement liée à la sécurité au travail et souvent réglementée par des règles et des lois. Le rapport de référence du Brésil révèle en outre que les demandes des femmes en matière de conditions de travail portent



également sur des uniformes appropriés et des EPI pour les femmes enceintes, ainsi que sur des installations de base sûres et spécifiques, telles que des toilettes et des vestiaires pour les femmes.

Le rapport de référence de l'Afrique du Sud a mené une étude qualitative auprès de 452 femmes travaillant dans l'industrie minière à grande échelle. Les réponses à l'enquête indiquent que les entreprises minières ont des stratégies et des mesures d'entreprise disparates pour s'assurer que les femmes disposent d'EPI appropriés, d'installations sanitaires sûres et séparées et de services de santé adaptés à leur genre.

L'absence d'installations de base, telles que des toilettes, des vestiaires et des logements séparés et appropriés, ainsi que des EPI adaptés aux besoins physiologiques et de sécurité des femmes, affecte très probablement la volonté des femmes de travailler dans l'industrie minière, en particulier sur les sites miniers et dans les zones d'exploitation. Le Conseil des ressources du Queensland, en Australie, propose spécifiquement des audits des installations sur place destinées aux femmes, notamment des logements, des vestiaires, des toilettes dans les zones opérationnelles et des espaces d'allaitement, afin de tenter de remédier à ce problème spécifique lié aux installations et aux équipements.

Tendance 2 : Les femmes travaillant dans l'industrie minière sont principalement employées dans les zones urbaines.

Les opérations minières à grande échelle se déroulent généralement dans des zones éloignées. Lorsqu'il existe des communautés locales, les sociétés minières ont tendance à recruter des travailleurs au sein de la population locale, dans la mesure où les compétences requises sont disponibles. Cependant, dans certains cas, les opérations minières ont recours à du personnel FIFO, ce qui signifie que les travailleurs sont temporairement transportés par avion vers les sites miniers pour y travailler pendant une période limitée, souvent sur la base d'une rotation, avant d'être renvoyés vers un autre lieu.

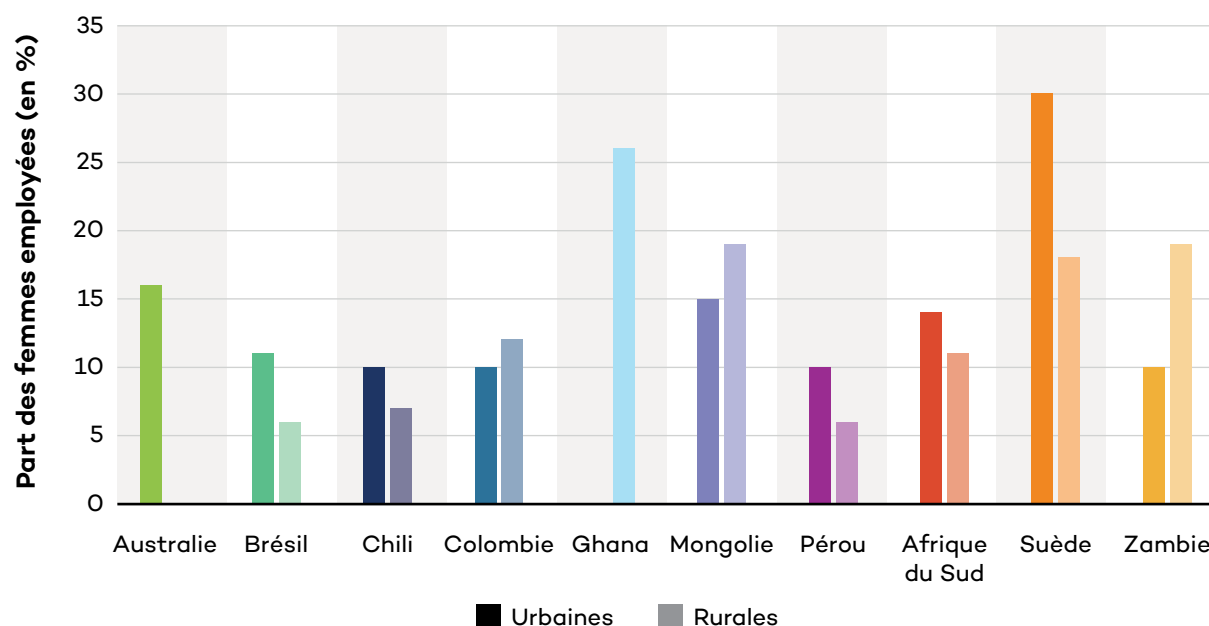
Bien que les activités d'extraction soient concentrées dans des endroits éloignés, de nombreux emplois miniers existent dans les zones urbaines, dans les sièges sociaux ou les bureaux, où une plus grande proportion de femmes tend à être concentrée. Les données de l'OIT montrent que le pourcentage de femmes travaillant dans les zones urbaines tend à être plus élevé, à l'exception notable du Ghana, où les femmes sont employées exclusivement dans les zones rurales (voir le Fait important n° 4 ci-dessous).

Les rapports des pays confirment également cette tendance. En Australie, les femmes représentent 20 % de la main-d'œuvre minière dans les grandes agglomérations, telles que Melbourne et Perth, alors que dans les zones rurales, cette proportion tombe à 12–14 %. Dans l'ensemble du pays, 85 % des femmes sont employées dans les zones urbaines. Le rapport souligne que l'environnement minier dans les zones éloignées et les modalités de travail FIFO peuvent exposer les femmes à un risque accru de harcèlement.

Les conditions FIFO peuvent constituer un défi pour les employées, en particulier si l'on tient compte de la division du travail entre les genres, qui fait peser sur les femmes et les filles la charge des responsabilités familiales et des attentes et exigences en matière de travail de soins. Par ailleurs, dans certains cas, l'emploi rural concerne des femmes locales qui résident déjà dans les communautés minières.



FIGURE 7. Part des femmes dans les zones urbaines par rapport aux zones rurales



Source : Calculs des auteurs, statistiques de l'OIT, 2018, sauf Australie, 2016 ; Chili et Ghana, 2017.

FAIT IMPORTANT N° 4 : IL EXISTE QUELQUES EXCEPTIONS NOTABLES À LA CONCENTRATION DES FEMMES EN MILIEU URBAIN.

La tendance inverse est observée au Brésil (IGF, 2022b). Entre 2009 et 2019, la majorité de la main-d'œuvre minière brésilienne (77 % des hommes et 63 % des femmes) travaillait dans des zones rurales, car la plupart des entreprises minières maintiennent leurs opérations et leurs principales installations dans des endroits éloignés des centres urbains. Dans certains cas, les sites miniers ne sont accessibles que par voie aérienne ou fluviale, ce qui rend les déplacements domicile-travail et le FIFO difficiles et longs. Les entreprises investissent donc dans des programmes visant à recruter des jeunes au sein des communautés locales, notamment en fournissant des infrastructures pour héberger les familles des employés, si nécessaire, afin que les gens acceptent de travailler dans des endroits éloignés et en fournissant des services tels que des écoles, des centres de santé et des logements.

Au Ghana, alors que l'emploi moyen des femmes dans l'industrie minière était de 18 % en 2017, ce pourcentage atteignait 26 % dans les zones rurales. Le rapport explique ce phénomène par le fait que le taux d'emploi est globalement plus élevé dans les zones rurales que dans les zones urbaines. Le rapport explique que la plus grande disponibilité d'emplois en milieu rural pourrait contribuer à la volonté des femmes de travailler dans des zones éloignées malgré les problèmes probables d'abus et de discrimination auxquels elles sont généralement confrontées dans ces régions.



En Suède (IGF, 2022i), c'est à Stockholm, la capitale, que l'on trouve la plus forte proportion de femmes, probablement en raison de l'emplacement des bureaux et des sièges sociaux. La proportion relativement élevée de femmes employées dans l'industrie minière et des carrières à Norrbotten (27 % de femmes) et Västerbotten (21 % de femmes) s'explique peut-être par le fait que les grands sites d'exploitation minière sont situés dans ces régions. Les grandes entreprises ont tendance à avoir besoin d'un plus grand nombre de personnel administratif, et comme le travail administratif a tendance à être associé aux femmes, cela peut se refléter dans la proportion de femmes.

Tendance 3 : Si les dispositions relatives au congé parental vont souvent au-delà des exigences nationales minimales, des problèmes spécifiques au secteur empêchent leur pleine mise en œuvre.

Les premières recherches menées par l'IGF dans le cadre de ce projet ont porté sur les politiques en matière de congé maternité⁸ dans les 12 pays étudiés. Les résultats préliminaires ont révélé que tous ces pays disposent d'un cadre législatif pour le congé maternité et, dans une certaine mesure, pour le congé de paternité, le congé parental et le congé d'allaitement, ainsi que d'autres règles de sécurité pour les femmes enceintes et les mères allaitantes.

Un examen des politiques de congé parental des entreprises minières accessibles au public a montré que, dans presque tous les cas, les entreprises offrent un congé parental supérieur aux exigences nationales minimales et aux exigences minimales de l'OIT, mais que peu d'entre elles ont mis en place des politiques qui créent une véritable égalité des chances et de traitement pour les travailleurs et les travailleuses qui ont des responsabilités de soins ou de soutien à la maison qui limitent leurs possibilités de se préparer, d'entrer, de participer ou de progresser dans leur profession.⁹ Les entreprises qui adoptent une norme minimale mondiale, comme Rio Tinto et BHP, dépassent de loin les exigences nationales minimales (voir Annexe C).

Toutefois, les données montrent qu'en dépit d'un congé maternité approprié, et parfois généreux sur le papier, et de dispositions de travail flexibles pour la sécurité des femmes enceintes, leur mise en œuvre semble poser problème. Les pays disposent de dispositions juridiques complexes en matière de sécurité des femmes, et la plupart d'entre elles indiquent que les employées enceintes ou allaitantes ne doivent pas être exposées à certains risques. Alors que les entreprises minières sont tenues par la loi de proposer un emploi alternatif approprié, des entretiens qualitatifs menés dans le cadre des rapports de référence pour l'Afrique du Sud et la Mongolie ont révélé que certaines femmes n'avaient pas bénéficié d'alternatives appropriées ou que d'autres avaient vu leur contrat résilié en raison de leur grossesse. Cela peut conduire les femmes à refuser de révéler leur état de grossesse ou, tout simplement, à décider de quitter le secteur lorsqu'elles sont enceintes.

Le rapport de référence de l'Australie a également souligné que le manque de services de garde d'enfants à la suite d'un congé parental, en particulier dans les régions éloignées, entrave le retour des femmes au travail dans l'industrie minière. Il est probable que cela

⁸ Ce document sera publié prochainement.

⁹ Convention (n° 183) sur la protection de la maternité, 2000 ; Recommandation (n° 191) sur la protection de la maternité, 2000 ; Convention (n° 156) sur les travailleurs ayant des responsabilités familiales, 1981 ; Recommandation (n° 165) sur les travailleurs ayant des responsabilités familiales, 1981.



affecte de manière disproportionnée l'emploi des femmes, car on attend souvent d'elles qu'elles assument les responsabilités liées à la garde des enfants. Un rapport de 2019 sur les femmes du Département des communautés d'Australie-Occidentale a révélé que 57 % des femmes ont indiqué que le manque d'accès aux services de garde d'enfants dans les zones éloignées était un obstacle à leur participation au secteur (IGF, 2022a). Dans le rapport de référence de la Mongolie, les personnes interrogées ont indiqué que les attentes concernant la garde des enfants et l'équilibre entre vie professionnelle et vie privée constituaient des défis pour l'emploi des femmes dans l'industrie minière.

Le rapport de référence du Pérou (IGF, 2022g) mentionne la loi n° 30367, qui protège les mères qui travaillent contre les licenciements arbitraires et prolonge leur période de repos. Cette loi protège les femmes contre le licenciement pour cause de grossesse, d'accouchement et de ses conséquences, ou d'allaitement. De même, elle prolonge la période de repos des mères jusqu'à 49 jours avant et après l'accouchement. Certaines entreprises minières au Pérou complètent le congé maternité (généralement de trois mois) par une période de congé payé d'une durée maximale de six mois. Malgré cela, le rapport péruvien reconnaît que pour accroître à terme la participation des femmes dans l'industrie minière, les entreprises doivent disposer de plans clairs pour les femmes avant, pendant et après la grossesse. Ces plans devraient inclure des politiques claires sur le type de travail que les femmes peuvent effectuer pendant leur grossesse, des engagements en faveur d'alternatives appropriées pour les travaux légers, et des services de garde d'enfants à proximité des centres de travail afin de faciliter le retour des femmes au travail.

Tendance 4 : Les attitudes sexistes, la violence, le harcèlement et la discrimination fondée sur le genre sont monnaie courante dans le secteur minier.

Les attitudes sexistes et le harcèlement ont été mentionnés dans plusieurs rapports comme affectant la probabilité que les femmes travaillent dans l'exploitation minière à grande échelle. Il a été rapporté que cela se produisait dès les périodes d'éducation et de formation, en particulier dans les domaines liés aux STEM, et que cela se poursuivait au cours de leur carrière dans l'industrie minière. Par exemple, le rapport de référence de l'Australie a révélé que les femmes sont confrontées à des stéréotypes et à des préjugés qui peuvent les dissuader d'étudier des matières STEM, et qu'une fois employées, elles peuvent être confrontées à la discrimination fondée sur le genre et au harcèlement sexuel sur le lieu de travail (IGF 2022a).

Les recherches mises en évidence dans l'étude de référence canadienne ont montré que les femmes qui se retrouvent « seules » dans un département sont plus susceptibles d'être confrontées à des préjugés et à des discriminations que les femmes qui travaillent avec d'autres femmes (LeanIn.org & McKinsey & Company, 2021). La récente étude externe de Rio Tinto sur la culture du lieu de travail (Rio Tinto & Elizabeth Broderick & Co., 2022) a montré que la prévalence du harcèlement sexuel est beaucoup plus élevée chez les femmes (27 %) que chez les hommes (5 %) dans leurs opérations au Canada. Le rapport indique également que ces incidents sont moins susceptibles d'être dénoncés ou résolus (Rio Tinto & Elizabeth Broderick & Co, 2022).

En Australie, la Chambre des minéraux et de l'énergie (IGF, 2022a) a constaté que les femmes travaillant dans des villes minières isolées sont plus exposées aux risques de



harcèlement sexuel et de discrimination. Une analyse de l'examen externe de la culture du lieu de travail de Rio Tinto a également révélé que le harcèlement, les agressions et les intimidations sont monnaie courante au sein de sa main-d'œuvre en Australie-Occidentale (IGF, 2022a). Cette tendance à la violence et au harcèlement des femmes dans l'industrie minière a été corroborée par le rapport de l'Afrique du Sud, où des enquêtes menées auprès de femmes travaillant dans ladite industrie ont révélé que des incidents de harcèlement sexuel et de violence fondée sur le genre se produisaient encore, y compris dans les mines souterraines.

La sous-déclaration des actes de violence, de harcèlement et de discrimination est également susceptible d'être répandue dans l'ensemble du secteur minier. Au Canada, Rio Tinto & Elizabeth Broderick & Co. (2022) ont constaté que les incidents n'étaient souvent pas signalés, qu'ils n'étaient souvent pas résolus et qu'ils finissaient souvent par affecter davantage les femmes que les hommes. Une autre étude canadienne a corroboré ces résultats, indiquant que 78 % des incidents de discrimination et de harcèlement n'étaient pas signalés et que seuls 17 % d'entre eux entraînaient la cessation du comportement de l'agresseur (IGF, 2022c). La sous-déclaration peut être due à diverses raisons, notamment la crainte de représailles. En outre, comme la discrimination et le harcèlement sur le lieu de travail sont souvent signalés et gérés séparément des incidents liés à la santé et à la sécurité sur le lieu de travail, les données relatives à la discrimination et au harcèlement restent largement invisibles.

Hypothèse 4 : Les femmes sont sous-représentées dans certaines professions minières et surreprésentées dans d'autres.

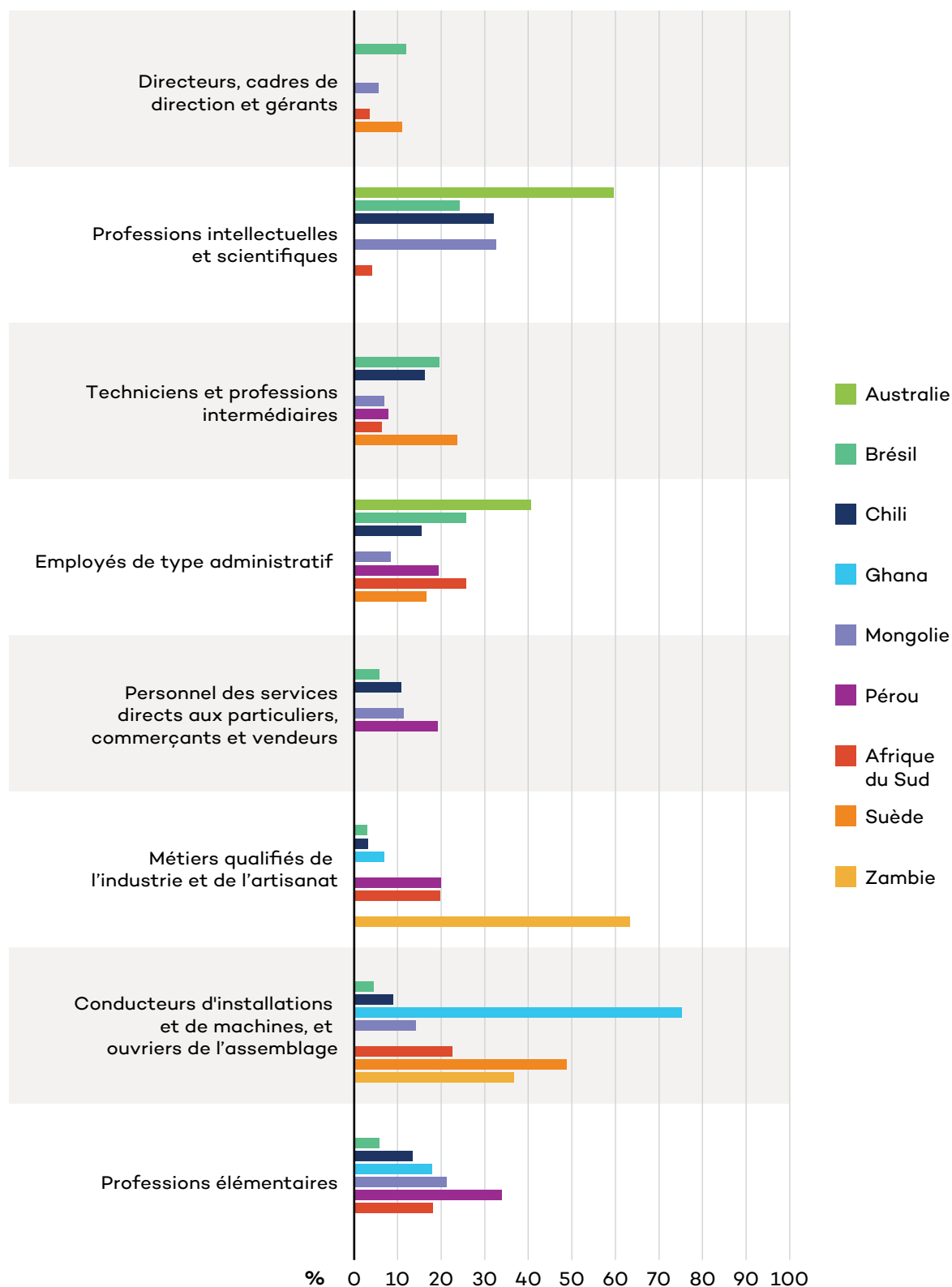
On a généralement l'impression que les femmes sont sous-représentées dans certaines professions et surreprésentées dans d'autres. Une analyse plus approfondie des professions occupées par les femmes dans l'industrie minière à grande échelle met en évidence certaines nuances dans les types d'emplois occupés par les femmes et les postes qu'elles occupent dans l'industrie. Elle permet de mieux comprendre si leur intégration progressive dans le secteur est toujours régie par des modèles d'emploi genrés.

Les données recueillies par l'OIT sur la base de la classification des professions de la CIP donnent un aperçu des types d'emplois occupés par les femmes dans l'exploitation minière à grande échelle. Des différences significatives sont perceptibles, comme le montre la Figure 8,¹⁰ qui met en évidence la variété des professions et les fluctuations d'un pays à l'autre. Cette variabilité peut s'expliquer, dans une certaine mesure, par les différents ensembles de compétences disponibles dans les pays. Les tendances suivantes mettent en évidence les nuances observées dans différents types de professions, telles qu'elles ont été recueillies dans les rapports de référence des pays.

10 L'un des groupes de professions (agriculture, sylviculture et pêche) n'a pas été pris en compte dans la figure en raison de la taille de l'incrément.



FIGURE 8. Pourcentage de femmes employées par groupe de professions (tous les pays)



Source : Calculs des auteurs, basés sur la base de données CITP de l'OIT (2018), à l'exception de l'Australie, base de données CITP, 2016 ; du Chili et du Ghana, base de données CITP de l'OIT, 2017.

Note : Le groupe de professions est basé sur la CITP-08, à l'exception de l'Afrique du Sud, qui utilise la CITP-88.



FAIT IMPORTANT N° 5 : COMMENT LES PROFESSIONS SONT-ELLES CLASSÉES ?

Selon l'OIT, le terme « profession » désigne un « ensemble d'emplois dont les principales tâches et fonctions sont caractérisées par un degré élevé de similitude ». L'OIT utilise la Classification internationale type des professions (CITP), un cadre couvrant 10 grands groupes de professions comparables d'un pays à l'autre. Ces groupes sont à leur tour divisés en sous-groupes pour refléter la spécialisation.

Les 10 grands groupes sont les suivants : (1) directeurs, cadres de direction et gérants ; (2) professions intellectuelles et scientifiques ; (3) techniciens et professions intermédiaires ; (4) employés de type administratif ; (5) personnel des services directs aux particuliers, commerçants et vendeurs ; (6) agriculteurs et ouvriers qualifiés de l'agriculture, de la sylviculture et de la pêche ; (7) métiers qualifiés de l'industrie et de l'artisanat ; (8) conducteurs d'installations et de machines, et ouvriers de l'assemblage ; (9) professions élémentaires ; et (10) professions militaires.

La dernière version de la CITP est la CITP-08, publiée en 2008. Elle est actuellement en cours de révision et devrait être publiée à nouveau en 2028.

Tendance 1 : Les femmes sont généralement concentrées dans les emplois de type administratif et de soutien.

La plupart des rapports nationaux ont confirmé que les femmes employées dans le secteur de l'exploitation minière à grande échelle ont tendance à être plus nombreuses dans les services administratifs, de bureau et de soutien. Il s'agit notamment de fonctions telles que la dactylographie, les services à la clientèle, les employés de bureau généraux et les secrétaires. Comme le montre la Figure 9, plusieurs postes de cette catégorie professionnelle peuvent varier d'un pays à l'autre. Au Brésil et en Afrique du Sud, dans la catégorie professionnelle des « employés de type administratif », les femmes occupent principalement des postes d'employées de bureau et, dans une certaine mesure, des postes d'aides comptables et de teneuses de livres. À l'avenir, ces professions risquent de changer en raison de l'automatisation, de la sophistication des machines et de l'intelligence artificielle.

Les femmes dans la main-d'œuvre minière australienne entre 2010 et 2020 étaient concentrées dans des professions telles que le soutien administratif (65 %), la vente (45 %) et les services communautaires et personnels (34 %). Toutefois, si l'on examine l'évolution de l'emploi par profession et par sexe entre 2010/11 et 2020/21, les résultats indiquent une tendance progressive à la diminution des postes de type administratif généralement occupés par des femmes.

Des tendances similaires sont observées en Suède (IGF, 2022i), où les femmes représentaient la plus grande part des emplois de type administratif, occupant 73 % de tous les emplois de cette catégorie, suivis par les services et la vente (42 % du total des emplois) en 2019.



FIGURE 9A. Pourcentage de femmes employées de type administratif dans l'industrie minière, Brésil, 2012–2020

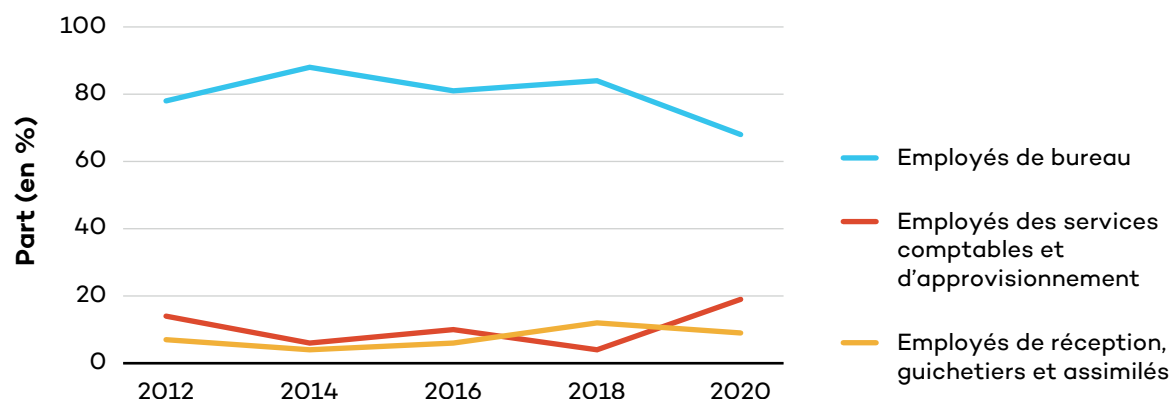
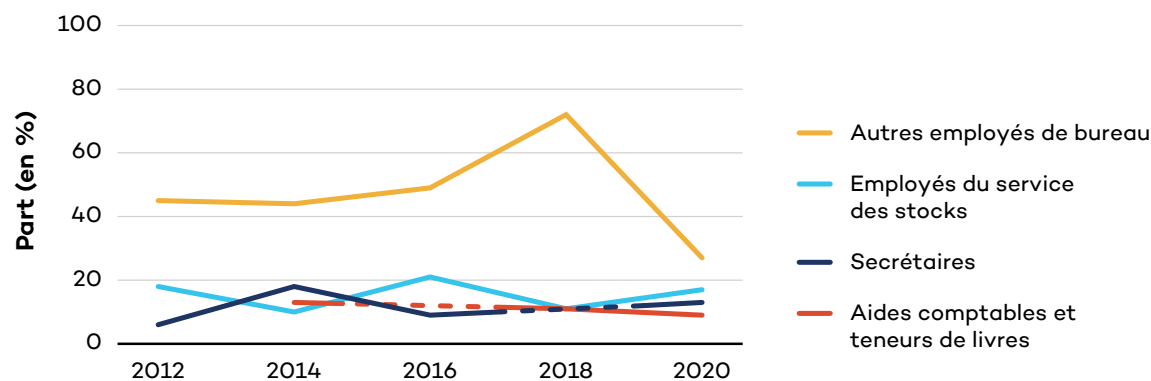


FIGURE 9B. Pourcentage de femmes employées de bureau dans l'industrie minière, Afrique du Sud, 2012–2020



Source : Calculs des auteurs, basés sur la base de données de la CITP de l'OIT, 2012, 2018, 2020.

Note : Une ligne pointillée indique qu'il n'y a pas de données pour cette année-là.

FAIT IMPORTANT N° 6 : AU BRÉSIL, LES FEMMES SONT DAVANTAGE REPRÉSENTÉES DANS LES PROFESSIONS AUTRES QUE LES SERVICES DE TYPE ADMINISTRATIF.

Le Brésil affiche toutefois une tendance différente : il est intéressant de noter que les trois catégories principales de métiers employant des femmes dans le secteur minier entre 2009 et 2019 étaient les techniciens de niveau intermédiaire, qui représentaient 27 % de toutes les femmes employées dans le secteur minier, les spécialistes (23 %) et la production de biens et de services industriels (19 %). Les services de type administratif se classaient au quatrième rang, avec seulement 15 % de la main-d'œuvre minière féminine. Il s'agit peut-être là d'un autre cas d'évolution vers une plus grande parité des genres.



Tendance 2 : Les femmes sont sous-représentées chez les techniciens et les professions intermédiaires, dans les métiers qualifiés de l'industrie et de l'artisanat, et chez les conducteurs d'installations et de machines.

Les données de l'OIT et des rapports de référence des pays ont confirmé que les femmes ont tendance à être largement absentes de plusieurs professions, notamment les techniciens et les professions intermédiaires, les métiers qualifiés de l'industrie et de l'artisanat, et les conducteurs d'installations et de machines.

FAIT IMPORTANT N° 7 : UN BREF APERÇU DES PROFESSIONS ET DES CLASSIFICATIONS DE COMPÉTENCES DE L'OIT.

L'OIT associe différentes professions à différents niveaux de compétences, ou l'étendue des tâches et des fonctions à accomplir dans une profession, allant de 1 à 4. Le niveau de compétence 1 implique généralement « l'exécution de tâches physiques ou manuelles simples et routinières ».

Le niveau de compétence 2 implique généralement « l'exécution de tâches telles que la conduite de machines et l'utilisation de matériel électronique, la conduite de véhicules, l'entretien et la réparation ». Dans l'industrie minière, les métiers qualifiés de l'industrie et de l'artisanat et les conducteurs d'installations et de machines relèveraient du niveau de compétence 2.

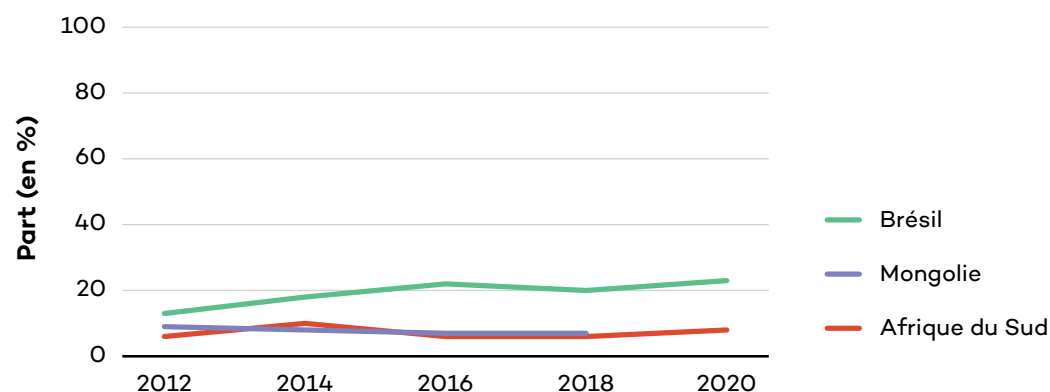
Le niveau de compétence 3 est défini comme « l'exécution de tâches complexes d'ordre technique ou pratique exigeant un ensemble de connaissances factuelles, techniques et méthodologiques dans un domaine spécialisé ». Cela inclut les techniciens et les professions intermédiaires.

Le niveau de compétence 4 est défini comme « l'accomplissement de tâches qui exigent une capacité à résoudre des problèmes complexes et à prendre des décisions fondées sur un vaste ensemble de connaissances théoriques et factuelles dans un domaine spécialisé » (OIT, 2012). Ce niveau de compétences englobe les professions intellectuelles et scientifiques.

Tout d'abord, en examinant les données sur les professions de techniciens, les données comparatives de l'OIT pour le Brésil, la Mongolie et l'Afrique du Sud montrent qu'au fil des ans, le nombre de techniciennes est resté assez faible et, à l'exception du Brésil, inférieur à la moyenne de l'emploi féminin global dans l'industrie minière.



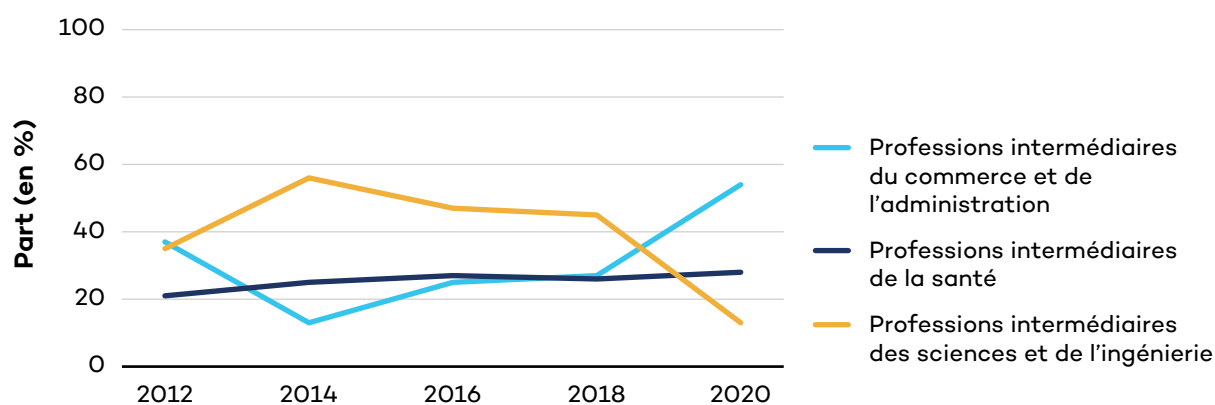
FIGURE 10. Pourcentage de techniciennes dans l'industrie minière, 2012–2020



Source : Calculs des auteurs, basés sur la base de données de la CITP de l'OIT, 2012, 2018, 2020.

D'autres données ventilées sur la profession de technicien au Brésil donnent un aperçu des différents types d'emplois techniques occupés par les femmes et mettent en évidence les tendances de ces professions au cours des huit dernières années. Comme le montre la Figure 11, les femmes qui travaillent comme techniciennes au Brésil sont principalement employées en tant que collaboratrices en sciences et en ingénierie. On observe au cours des quatre dernières années une certaine stabilité pour les professions intermédiaires dans le domaine de la santé et une augmentation pour les professions intermédiaires dans le domaine du commerce et de l'administration, mais une baisse de la part de femmes occupant des postes dans le domaine des sciences et de l'ingénierie.

FIGURE 11. Part en pourcentage des techniciennes (professions intermédiaires), Brésil, 2012–2020



Source : Calculs des auteurs, basés sur la base de données de la CITP de l'OIT, 2012, 2018, 2020.

En Mongolie, l'étude de cas nationale a révélé que les conducteurs d'installations et de machines et les ouvriers de l'assemblage, qui représentent 47 % de l'ensemble des travailleurs de l'industrie minière à grande échelle, comptaient 95,2 % d'hommes et seulement 4,8 % de femmes. Le rapport explique qu'il peut être difficile pour les femmes de travailler dans ce secteur en raison des conditions de travail difficiles et des stéréotypes sexistes prédominants (IGF, 2022f). Cette constatation est confirmée par les données de l'OIT, avec toutefois une réserve supplémentaire : alors que la participation des femmes aux postes de conductrices de



machines et d'installations fixes est en baisse, la majorité des femmes occupant des emplois techniques sont des conductrices de véhicules et d'engins lourds de levage et de manœuvre.

L'étude de référence sud-africaine montre que les hommes dominent la plupart des emplois de techniciens. En ce qui concerne les conducteurs d'installations et de machines, les données de l'OIT fournissent des informations détaillées sur cette catégorie professionnelle. Comme le montrent les Figures 12.a et 12.b, entre 2012 et 2018, les femmes effectuaient principalement des tâches en tant que conductrices de véhicules et d'engins lourds de levage et de manœuvre, en particulier en tant que conductrices de grues, d'engins de levage divers et de matériels similaires, et dans une moindre mesure, en tant que conductrices de locomotives ou de poids lourds et de camions.

FIGURE 12A. Composition en % des conductrices de véhicules et d'engins lourds de levage et de manœuvre, Afrique du Sud

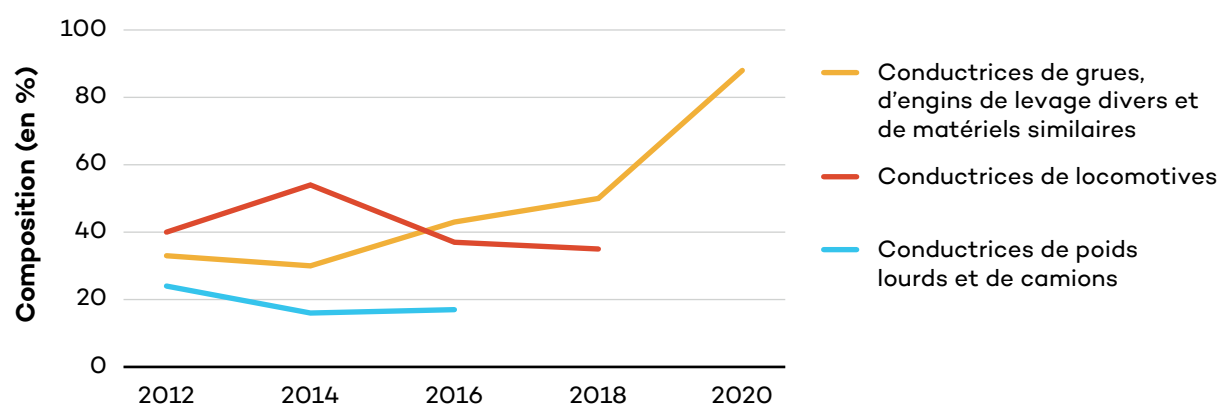
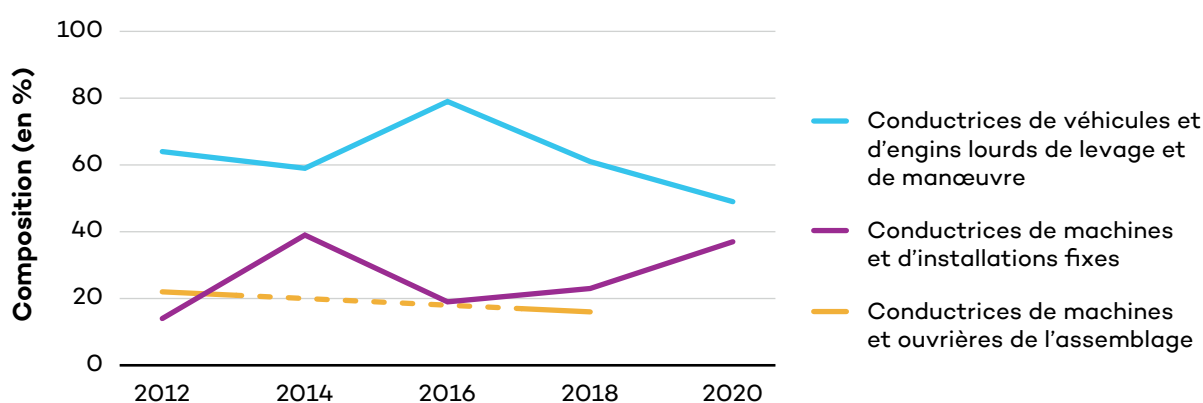


FIGURE 12B. Composition en % des conductrices d'installations et de machines et ouvrières de l'assemblage, Afrique du Sud



Source : Calculs des auteurs, basés sur la base de données de la CITP de l'OIT, 2012, 2018, 2020.

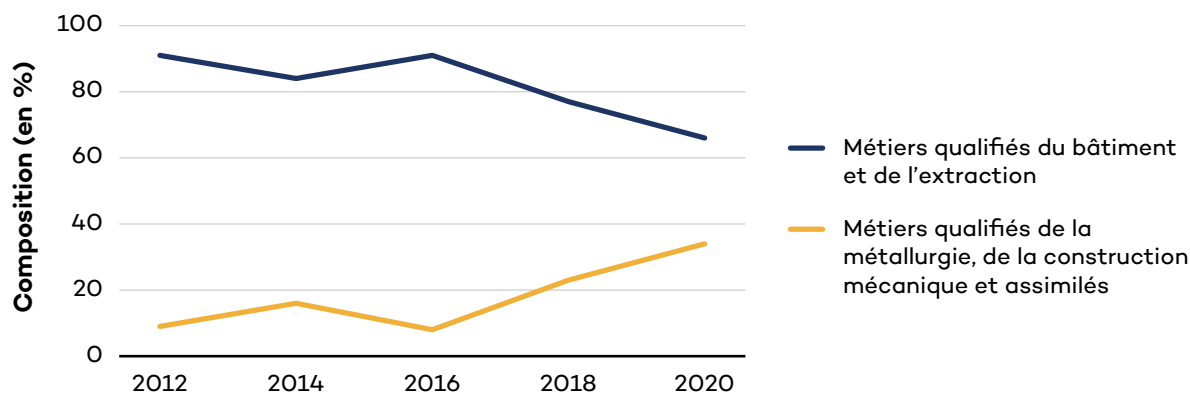
Note : La ligne pointillée indique qu'il n'y a pas de données pour cette année.

Parmi les autres emplois occupés par les femmes en Afrique du Sud figurent les métiers qualifiés de l'industrie et de l'artisanat. Les femmes qui exercent ces métiers sont principalement employées dans l'extraction et le bâtiment, dans les mines et les carrières, et moins souvent dans la métallurgie, la construction mécanique et assimilés ou comme



électriciennes, ce qui exige des compétences professionnelles spécifiques qu'elles peuvent ne pas avoir (voir Hypothèse 5, Tendance 2).

FIGURE 13. Métiers qualifiés de l'industrie et de l'artisanat, composition féminine en %, Afrique du Sud



Source : *Calculs des auteurs, basés sur la base de données de la CITP de l'OIT, 2012, 2018, 2020.*

En Suède, un pays à revenu élevé, l'étude de référence nationale montre que les hommes prédominent parmi les métiers qualifiés de l'industrie et de l'artisanat (92 %) et les conducteurs de machines et ouvriers de l'assemblage (83 %). Toutefois, l'évolution de la part de femmes employées comme conductrices de machines, qui est passée de 13 % en 2014 à 17 % en 2019, indique que davantage de femmes accèdent à ces emplois, même si leur nombre reste bien inférieur à la représentation moyenne nationale des femmes dans l'industrie minière (IGF, 2022i).

Sans surprise, en Australie, entre 2010 et 2020, les professions telles que les techniciens et les métiers de l'industrie, ainsi que les opérateurs de machines et les conducteurs, étaient également dominées par les hommes. Toutefois, le rapport de référence a observé une légère augmentation de la part des femmes dans des emplois tels que les opérateurs de machines ou les professions intellectuelles et scientifiques, des postes qui ne sont pas traditionnellement considérés comme étant occupés par des femmes. Cette évolution s'est accompagnée d'une tendance à la baisse de l'emploi masculin dans ces mêmes professions. Bien que très progressifs, ces changements ont été observés de manière cohérente sur une période de dix ans, ce qui témoigne d'une évolution positive de la participation des femmes.

Toutefois, cette tendance mérite une mise en garde : bien que cette évolution soit positive pour les femmes dans l'exploitation minière à grande échelle, elle peut être associée à l'adoption de nouvelles technologies, telles que l'automatisation, plutôt qu'à des progrès dans les conditions d'accès des femmes. Un rapport récent a révélé que des professions telles que les opérateurs de machines et les conducteurs pourraient offrir moins de perspectives à l'avenir (IGF, 2022a). Cette tendance en faveur des femmes et le déclin de l'emploi masculin dans ces professions peuvent indiquer que les hommes pourraient s'intéresser à des emplois plus demandés en raison des nouvelles technologies, ce qui pourrait, par la suite, ouvrir des opportunités pour les femmes dans des emplois moins attrayants qui pourraient être automatisés. Toutefois, ces opportunités pourraient être de courte durée et détourner les femmes d'emplois plus durables.



FAIT IMPORTANT N° 8 : AU PÉROU, LES FEMMES SONT SOUS-REPRÉSENTÉES DANS TOUTES LES PROFESSIONS.

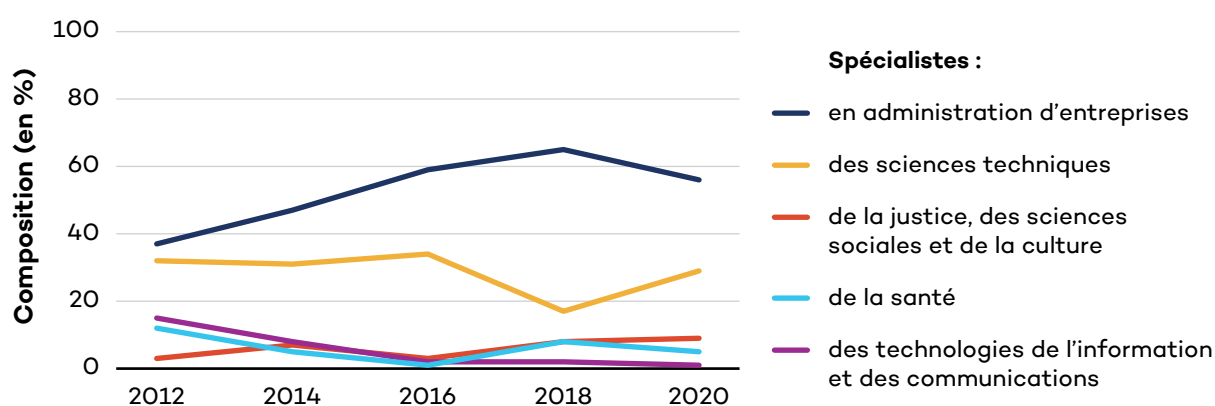
Au Pérou (IGF, 2022g), la sous-représentation des femmes est notable, non seulement dans les professions opérationnelles et techniques, mais aussi dans les fonctions historiquement dominées par les femmes. Dans les emplois de soutien administratif, les femmes ne représentent que 1 % du total des emplois miniers, contre 5 % pour les hommes. Dans le cas des conducteurs d'installations et de machines et des ouvriers de l'assemblage, l'écart est encore plus grand, les femmes étant totalement absentes, alors que les hommes représentent 18 % de la main-d'œuvre minière totale.

Le rapport de référence du pays (IGF, 2022g) attribue cette faible proportion de femmes employées dans des professions opérationnelles et techniques à leurs niveaux de compétences, et en particulier au fait que seul un tiers de toutes les femmes diplômées de l'enseignement supérieur possèdent des qualifications en STEM.

Tendance 3 : Les femmes sont moins représentées dans la catégorie des « spécialistes », sauf dans le domaine de l'administration d'entreprises.

Les données de l'OIT sur les professions au Brésil fournissent un aperçu intéressant concernant les professions intellectuelles et scientifiques, une catégorie professionnelle qui requiert des ensembles de compétences spécialisées, telles que les STEM, et qui est généralement liée à la résolution de problèmes complexes, comme le souligne le Fait important n° 7. Si l'on examine les spécialisations, on constate que la majorité des femmes travaillant dans l'industrie minière sont dans le domaine de l'administration d'entreprises. En sciences techniques, une augmentation au début des années 2010 a été suivie par une chute soudaine en 2018. Il convient de noter que la part des femmes dans les professions liées aux technologies de l'information et des communications (TIC), un domaine clé pour les futurs emplois numériques, est extrêmement faible et n'a cessé de diminuer entre 2012 et 2018.

FIGURE 14. Spécialistes dans l'exploitation minière, composition en pourcentage, Brésil, 2012–2020

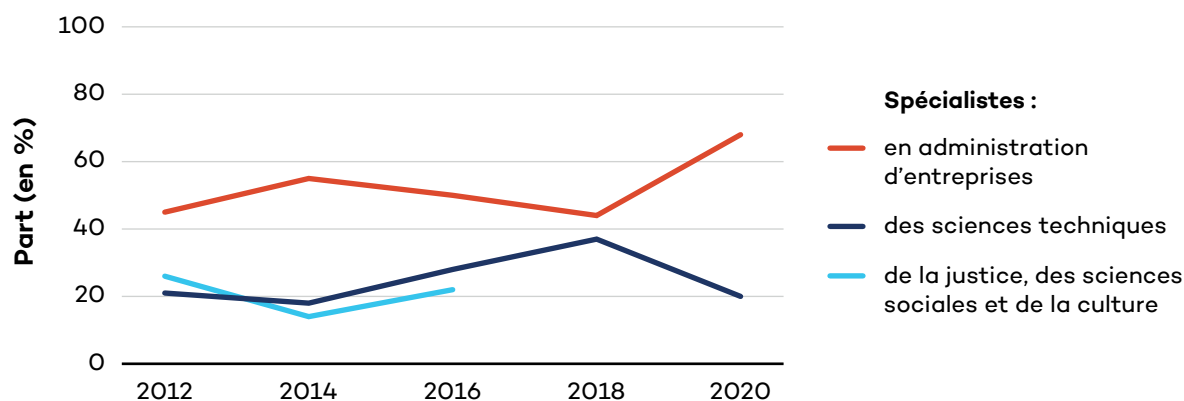


Source : Calculs des auteurs, basés sur la base de données de la CITP de l'OIT, 2012, 2018, 2020.



La Figure 15 donne un aperçu plus précis du domaine de spécialisation des femmes exerçant des professions intellectuelles et scientifiques en Mongolie. Il n'est pas surprenant d'observer que les femmes dominent dans les spécialités administratives d'entreprises et sont moins présentes dans les domaines des STEM. Contrairement au Brésil, leur participation dans ces professions techniques s'est améliorée entre 2012 et 2018, avant le déclin général de la participation des femmes en 2020.

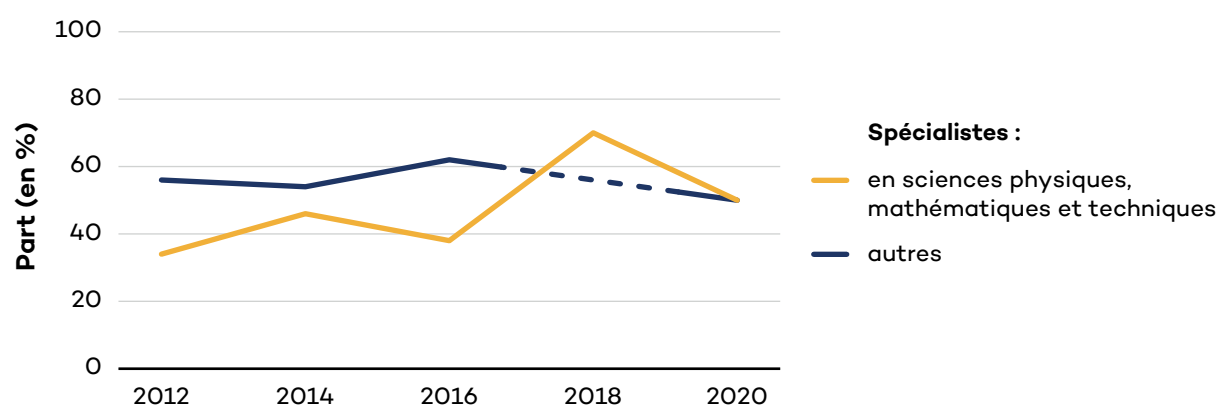
FIGURE 15. Spécialistes dans l'exploitation minière, composition en pourcentage, Mongolie, 2012–2020



Source : Calculs des auteurs, basés sur la base de données de la CITP de l'OIT, 2012, 2018, 2020.

En Afrique du Sud, l'étude de référence a révélé qu'en 2019–2020, les femmes représentaient 35 % des professions intellectuelles et scientifiques de l'industrie minière, ce qui est bien supérieur à la moyenne nationale des femmes employées dans le secteur. Les données de l'OIT sur les professions ont mis en évidence une tendance intéressante pour les spécialistes en sciences physiques, mathématiques et techniques. La Figure 16 montre que la part des femmes dans le groupe des spécialistes est assez bien répartie, avec une progression notable pour les professions des sciences physiques, mathématiques et techniques.

FIGURE 16. Spécialistes dans l'exploitation minière, composition en pourcentage, Afrique du Sud, 2012–2020



Source : Calculs des auteurs, basés sur la base de données de la CITP de l'OIT, 2012, 2018, 2020.

Note : La ligne pointillée indique qu'il n'y a pas de données pour cette année.



FAIT IMPORTANT N° 9 : LES COMPÉTENCES DES FEMMES SONT SOUS-UTILISÉES DANS LE SECTEUR MINIER AUSTRALIEN.

L'étude de référence australienne (IGF, 2022a) a mis en évidence un point important : alors que l'absence de progrès en ce qui concerne la part globale des femmes dans l'emploi du secteur minier est préoccupante, la sous-utilisation des femmes l'est encore plus. Il y a sous-utilisation lorsqu'une personne qualifiée est employée à un poste qui n'utilise pas tout son potentiel ou qui ne lui permet pas de travailler à temps plein pour des raisons telles que le sureffectif, la surqualification ou les changements technologiques.

Dans l'étude australienne, le taux de sous-emploi de la main-d'œuvre féminine par rapport à l'ensemble de la main-d'œuvre est nettement plus élevé que celui des hommes sur la quasi-totalité de la période de 11 ans. Un sous-emploi aussi important dans le secteur pourrait conduire les travailleuses à perdre leur travail.

Tendance 4 : Les femmes sont sous-représentées dans les professions intellectuelles et scientifiques ainsi que les postes de directeurs et de cadres de direction.

Les femmes sont moins représentées dans les postes de direction, qui sont également associés à l'ancienneté ainsi qu'à des rôles décisionnels et de leadership. En Australie (IGF, 2022a), une petite moyenne de 16 % de femmes occupait des postes de direction. Le rapport australien souligne que les femmes travaillant dans l'exploitation minière à grande échelle sont souvent confrontées aux comportements d'exclusion de la part des hommes, qui se traduisent par l'exclusion des femmes de l'information et de la prise de décision, par des hommes qui recrutent à leur propre image, par des pratiques qui ostracisent et sapent les femmes et par le maintien de méthodes de travail qui sont confortables pour les hommes et qui ne remettent pas en cause le statu quo (Conseil australien de l'industrie minière [MCA], 2007, p. 50, cité dans IGF, 2022a).

Une tendance similaire a été observée en Suède, où les hommes continuent de prédominer aux plus hauts niveaux de direction de l'industrie. Bien que la Suède présente la plus forte proportion de travailleuses dans l'industrie minière, la représentation proportionnelle des femmes suédoises diminue dans les postes de direction : en 2014, les hommes constituaient 73 % de tous les cadres, tandis qu'en 2019, leur part dans les postes de direction est passée à 79 %. Le Brésil a connu une augmentation du nombre de femmes cadres, principalement à partir de 2018. Toutefois, la proportion de femmes occupant des postes de direction reste faible par rapport à celle des hommes, avec une moyenne de 27 % entre 2009 et 2019.

Dans les Tableaux 3 et 4, un examen plus approfondi de la ventilation par l'OIT des postes de direction occupés par des femmes au Brésil entre 2012 et 2020 révèle que les femmes ont surtout occupé des postes de direction administratifs, par opposition à des postes de direction spécialisés, ce qui confirme la tendance observée précédemment concernant la très faible présence des femmes dans les professions intellectuelles et scientifiques.



TABLEAU 3. Composition en % des femmes cadres, Brésil, 2012–2020

	2012	2014	2016	2018	2020
Directrices de services administratifs et commerciaux	74	87	78	60	98
Directrices et cadres de direction, production et services spécialisés	26	n/a	12	40	n/a

TABLEAU 4. Ventilation supplémentaire des directrices de services administratifs et commerciaux (part en %), Brésil, 2012–2020

	2012	2014	2016	2018	2020
Directrices et cadres de direction, services financiers	n/a	28	10	35	56
Directrices et cadres de direction, ressources humaines	46	15	n/a	n/a	n/a
Directrices des services administratifs non classés ailleurs	34	45	63	41	18

Source : Calculs des auteurs, basés sur la base de données de l'OIT, 2016–2020.

FAIT IMPORTANT N° 10 : ANALYSE APPROFONDIE DE L'INTERSECTIONNALITÉ - COMMENT L'AFRIQUE DU SUD VENTILE LES DONNÉES EN FONCTION DE L'ETHNIE ET DE LA RACE.¹¹

Si l'on considère la proportion d'employés sud-africains occupant des postes de direction par ethnie et par race, l'étude de référence indique que le pays est toujours confronté à l'inégalité raciale au niveau de la direction. L'étude révèle que les hommes dominent dans l'ensemble la catégorie des cadres supérieurs (81 %). Il existe un écart important entre les hommes noirs africains (24 %) et les hommes blancs (68 %) occupant des postes de cadres supérieurs. Toutefois, si l'on considère les femmes, on constate que les femmes blanches et les femmes noires africaines représentent respectivement 43 % et 44 %. Cette proportion légèrement plus élevée de femmes noires africaines aux postes de direction peut être attribuée à des programmes d'autonomisation spécifiques ciblant ce groupe en tant qu'objectifs spécifiques de contenu local indiqués dans la Charte minière, ce qui prouve l'impact de ces initiatives et des politiques gouvernementales.

¹¹ Les statistiques sud-africaines classent les races en trois catégories : les Africains (noirs), les Métis, les Indiens et les Blancs.



Tendance 5 : Les femmes sont plus présentes dans certaines phases du cycle de vie de l'exploitation minière.

Bien que le projet ait cherché à découvrir des données qui révèlent la participation des femmes aux différentes phases du cycle de vie de l'exploitation minière, ces données n'étaient disponibles que pour une poignée de pays. Néanmoins, les résultats obtenus dans les pays où les données existaient montrent que les femmes sont plus absentes dans l'exploitation et plus impliquées dans l'exploration (et, dans certains contextes, dans la fermeture).

Au Pérou, la participation est plus importante dans la phase d'exploration (10 % en moyenne) et moins importante dans la phase d'exploitation (6 % en moyenne). La participation des femmes aux activités économiques liées à la fermeture des mines était de 5 % au début de l'année 2020, mais elle est passée à 11 % en 2021. Malgré l'absence de données statistiques expliquant cette augmentation, les entretiens avec des experts du secteur suggèrent que cette tendance est due à la plus grande présence de personnel féminin dans les carrières liées à l'ingénierie environnementale, qui travaille principalement dans l'évaluation de l'impact minier dans les communautés après l'exploitation minière.

En Afrique du Sud, sur les 452 femmes qui ont répondu à l'enquête, 14 % étaient employées dans des activités d'exploration, 32 % dans la découverte, l'évaluation et le développement, 46 % dans le traitement et 8 % dans la fermeture. Un pourcentage égal de femmes travaille dans les projets d'investissement, le développement des processus, le conseil, l'évaluation et la planification. Les données de l'Afrique du Sud indiquent également que la répartition de la main-d'œuvre minière par lieu de travail est cohérente pour les hommes travaillant dans les mines à ciel ouvert, les mines souterraines et les autres activités, alors que la plupart des femmes travaillent dans les environnements miniers marins et à la surface (24,3 %) plutôt que dans les mines à ciel ouvert et les mines souterraines.

De même, au Canada, les femmes sont plus impliquées dans les activités d'exploration (29 % de l'ensemble du personnel d'exploration) et moins impliquées dans l'exploitation (14 %) et la fabrication (12 %). Bien que les raisons de cette division genrée n'aient pas été expressément recherchées dans le cadre de ce projet, des explications possibles pourraient inclure la ségrégation des compétences et les défis spécifiques à la culture du travail, comme l'expliquent les sections ci-dessous.

Hypothèse 5 : Les femmes se heurtent encore à des obstacles pour acquérir des compétences et une formation spécifiques à l'exploitation minière.

Pour tenter d'expliquer la sous-représentation des femmes dans les principales professions minières, on pourrait supposer que les femmes « manquent » de compétences et d'éducation spécifiques à l'exploitation minière. On pense souvent que les femmes n'ont tout simplement pas les compétences ou l'éducation nécessaires pour être recrutées dans des professions spécifiques à l'exploitation minière, et qu'elles sont donc plus susceptibles d'occuper des postes administratifs ou de soutien. De telles hypothèses sont courantes et contribuent à reproduire les stéréotypes qui sous-tendent les préjugés sexistes présents dans les environnements de travail. Les résultats des études de référence menées dans les 12 pays fournissent une analyse plus nuancée des compétences et des profils éducatifs des hommes et des femmes travaillant dans l'exploitation minière à grande échelle dans les pays sélectionnés.



FAIT IMPORTANT N° 11 : ÉDUCATION ET COMPÉTENCES : QUELLE EST LA DIFFÉRENCE ?

Bien que ces termes soient parfois utilisés de manière interchangeable, le « niveau d'éducation » n'est pas synonyme de niveau de compétences. Le niveau d'éducation est généralement défini par le niveau de qualification académique, tel que le baccalauréat, la licence, le master ou le doctorat, obtenu auprès d'institutions reconnues, telles que les écoles, les universités, la formation professionnelle et les établissements d'enseignement supérieur.

D'autre part, les « compétences » font généralement référence à la capacité d'exécuter les tâches ou les fonctions d'un emploi donné. Selon l'OIT (CITP-08, 2012), deux dimensions des compétences sont utilisées pour classer les professions : le *niveau* de compétences et la *spécialisation* des compétences. Le niveau de compétences est « une fonction de la ». Il est mesuré notamment par la nature du travail effectué, le niveau d'éducation formelle reçu et la quantité de formation informelle en cours d'emploi et/ou l'expérience antérieure.

Les compétences dites *soft* ou relationnelles sont souvent décrites comme étant associées aux traits de caractère et aux attitudes d'une personne (leadership, travail en réseau, résolution de problèmes, communication), tandis que les compétences *hard* ou techniques sont plus souvent décrites comme se concentrant sur des tâches et des processus spécifiques, tels que l'utilisation d'outils, d'équipements ou de logiciels (technologies de l'information, techniques, etc.). Les compétences techniques peuvent être acquises par le biais de l'enseignement formel ou professionnel, ainsi que par des programmes de formation en cours d'emploi et des apprentissages.

Tendance 1 : Dans l'ensemble, les femmes de l'industrie minière ont un niveau d'éducation plus élevé que les hommes.

Les données de l'OIT montrent une comparaison entre neuf pays, regroupés par niveaux d'éducation. Bien que les systèmes éducatifs diffèrent d'un pays à l'autre, les données de l'OIT ont été normalisées en fonction de quatre niveaux d'éducation, comme le montre la Figure 17.¹² Dans la plupart des pays, les femmes travaillant dans l'industrie minière ont un niveau d'éducation élevé.

La Figure 18 présente la perspective au niveau des pays. La Colombie, le Pérou et la Zambie ont les taux les plus élevés de femmes employées dans l'industrie minière n'ayant qu'un niveau d'éducation primaire ou moins. Le Brésil et la Mongolie ont les proportions les plus élevées de femmes ayant suivi des études supérieures dans l'industrie minière.

Différents rapports de référence nationaux montrent qu'en moyenne, les femmes travaillant dans l'industrie minière à grande échelle ont un niveau d'éducation plus élevé que les hommes. Sur les 10 pays sélectionnés,¹³ huit ont indiqué qu'une proportion plus élevée de femmes

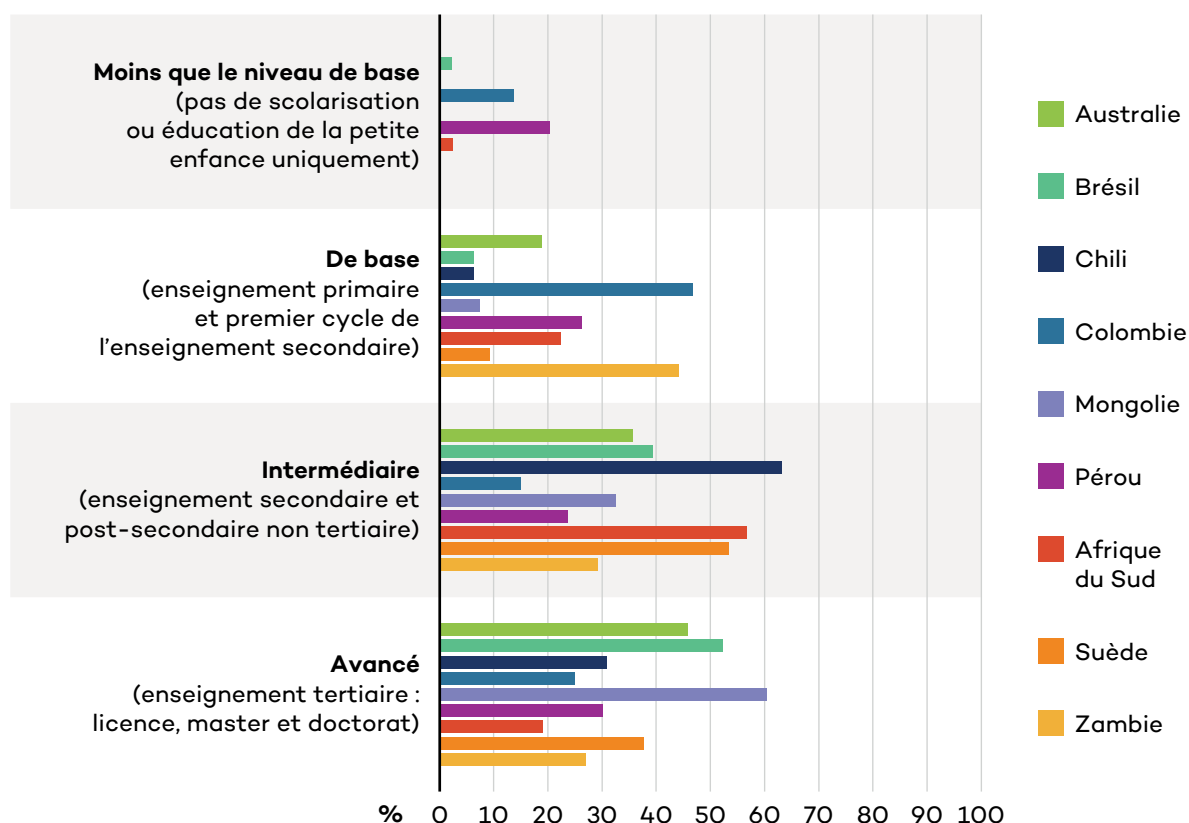
12 L'expression « moins que le niveau de base » signifie qu'il n'y a pas eu de scolarisation ou qu'il n'y a eu qu'une éducation de la petite enfance. Le niveau « de base » comprend l'enseignement primaire et le premier cycle de l'enseignement secondaire, tandis que le niveau « intermédiaire » couvre le deuxième cycle de l'enseignement secondaire et l'enseignement post-secondaire non tertiaire. Enfin, l'éducation de niveau « avancé » couvre l'enseignement tertiaire, y compris les diplômes de licence, de master et de doctorat (ILOSTAT 2022).

13 Aucune donnée de l'OIT n'était disponible pour le Ghana après 2017. Les données de l'OIT pour l'Argentine ont été écartées en raison de l'imprécision de l'échantillon.



rejoignant la main-d'œuvre de l'exploitation minière à grande échelle présentent un niveau d'éducation avancé par rapport aux hommes. La Zambie est l'une des exceptions, où la proportion de femmes ayant un niveau d'éducation avancé est inférieure à celle des hommes. Bien que les données de l'OIT ne soient pas disponibles pour le Ghana pour les années récentes (IGF, 2022e), le rapport du pays a montré un résultat similaire : les données de 2017 indiquaient qu'aucune femme n'avait un niveau d'éducation avancé, par rapport à 6 708 hommes.

FIGURE 17. Pourcentage de femmes par niveau d'éducation



Source: Authors' calculations, based on ILO database, 2016–2020.

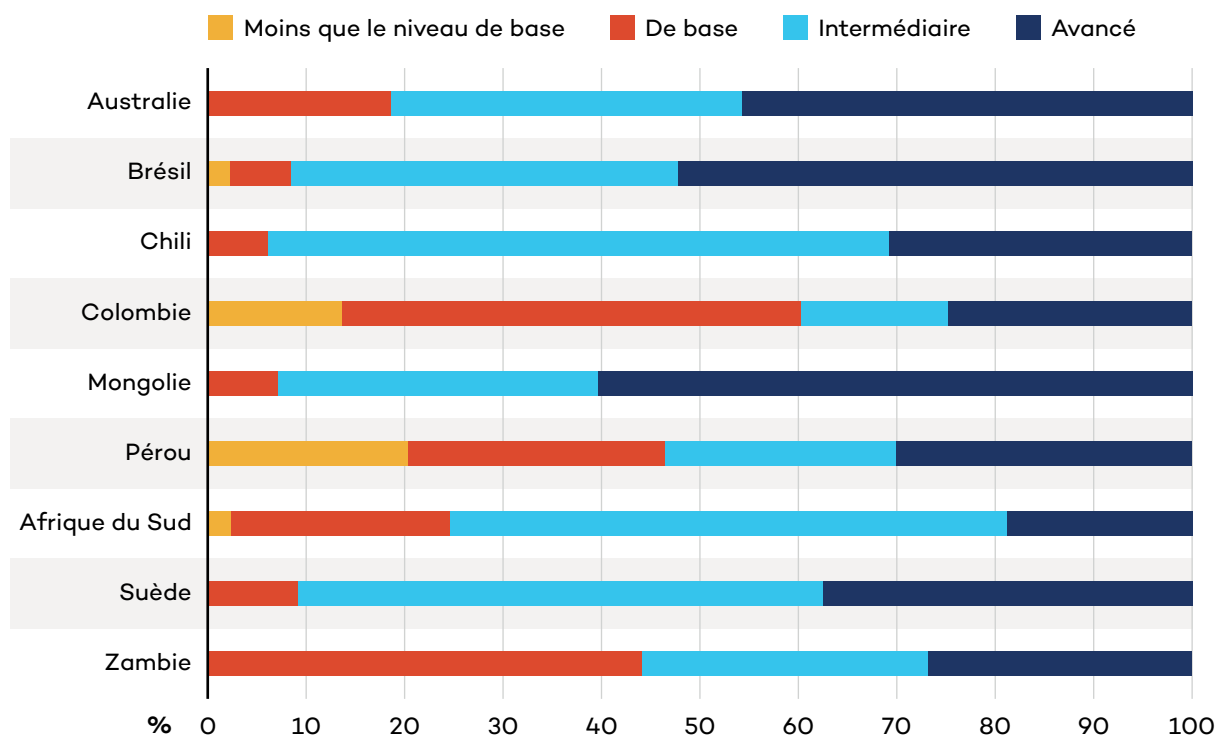
Le cas du Brésil (IGF, 2022b) se démarque, avec la plus grande différence de niveau d'éducation entre les hommes et les femmes employés dans l'industrie minière. En moyenne, entre 2009 et 2019, la proportion de femmes employées ayant un niveau d'éducation avancé (57 %) était trois fois plus élevée que celle des hommes (18 %). Cela s'explique par le fait que diverses fonctions traditionnellement occupées par des hommes, telles que l'entretien et la réparation, ainsi que la production de biens et de services industriels, requièrent généralement un niveau d'éducation intermédiaire. En moyenne, 97 % des femmes et 91 % des hommes occupant des postes de direction sont diplômés de l'enseignement supérieur.

La Suède, le Canada et la Mongolie affichent des tendances similaires. En Suède, 35 % des femmes contre 13 % des hommes ont un niveau d'éducation avancé (IGF, 2022i). Au Canada, les femmes sont les plus représentées dans les rôles qui tendent à exiger une formation universitaire, tels que les professions intellectuelles et scientifiques et les postes de direction (IGF, 2022c). En Mongolie, 47 % des femmes travaillant dans le secteur minier étaient titulaires d'un diplôme de niveau avancé en 2020, contre 37 % des hommes, ce qui contribue à leur présence relativement plus importante dans les postes de direction. Le pays où la différence



est la plus faible est l'Afrique du Sud (IGF, 2022h), où 20 % des femmes ont un niveau d'éducation avancé contre 13 % des hommes.

FIGURE 18. Comparaison par pays de l'éducation des femmes par niveau



Source : Calculs des auteurs, basés sur la base de données de l'OIT, 2016–2020.

Tendance 2 : Malgré leur niveau d'éducation plus élevé, les femmes ont moins de qualifications techniques et professionnelles.

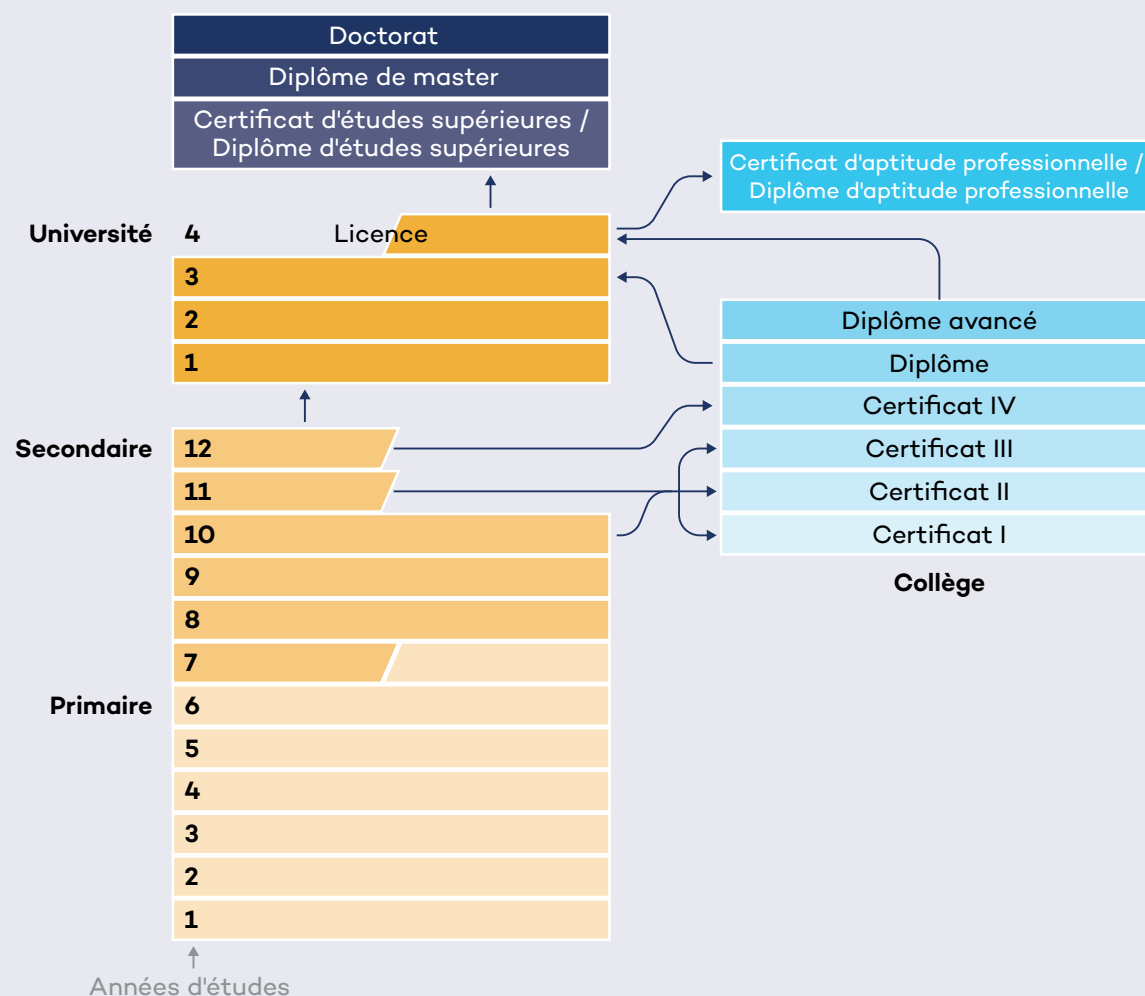
Alors que les femmes travaillant dans le secteur minier ont généralement un niveau d'éducation plus élevé que les hommes, il a été observé qu'elles possèdent moins de qualifications techniques et professionnelles que les hommes. Il s'agit là d'un obstacle important au recrutement de femmes pour les activités minières de base, qui sont plus intensives en main-d'œuvre et requièrent généralement des compétences spécifiques à l'exploitation minière.

Le cas de l'Australie peut nous aider à mieux comprendre les défis en matière de compétences spécifiques au genre dans le secteur minier à grande échelle. Le rapport de référence a révélé qu'en 2016, 25 % des femmes travaillant dans le secteur minier étaient titulaires d'un diplôme universitaire, suivies par 20 % d'entre elles ayant suivi un enseignement secondaire supérieur. Alors que l'enseignement tertiaire est principalement associé à des emplois mieux rémunérés et à des perspectives de carrière, 40 % de la main-d'œuvre minière en Australie possède un certificat d'études collégiales (c'est-à-dire un certificat de niveau I à IV), ce qui leur fournit la formation technique nécessaire pour devenir techniciens, travailleurs qualifiés de l'industrie, opérateurs de machines ou conducteurs (IGF, 2022a). Il a été constaté que les femmes avaient un faible taux de participation à la formation technique et qu'elles étaient donc moins présentes dans les professions exigeant ces compétences. Cela indique qu'un plus grand nombre de femmes en Australie auraient besoin d'acquérir des qualifications certifiées I à IV pour augmenter leurs chances d'emploi dans les professions techniques.



FAIT IMPORTANT N° 12 : COMMENT FONCTIONNE LE SYSTÈME ÉDUCATIF EN AUSTRALIE ? ¹⁴

FIGURE 19. Structure du système éducatif en Australie



Source : Schéma des auteurs.

La tendance vers un type d'éducation très genré a également été observée dans d'autres pays, y compris dans des économies avancées comme le Canada ou la Suède. En Suède (IGF, 2022i), les programmes de l'enseignement secondaire supérieur, dans lesquels l'industrie minière et métallurgique recrute principalement, sont tous fortement dominés par les hommes. Il s'agit notamment des programmes de véhicules et de transport (82 % d'hommes), de technologie industrielle (89 %), de bâtiment et de construction (91 %), et d'électricité et d'énergie (97 %). Les femmes sont en avance dans des programmes tels que l'administration d'entreprises (53 %), l'utilisation des ressources naturelles (68 %) et la santé et les soins sociaux (75 %).

14 L'Australie a été choisie comme exemple en raison de la disponibilité des données.



Au Brésil (IGF, 2022b), en 2018, seuls 8 % des diplômés du secondaire étaient inscrits dans des programmes professionnels (la moyenne de l'OCDE est de 40 %). Parmi eux, plus de la moitié étaient des femmes. Par rapport aux pays de l'OCDE, cela place le Brésil parmi les cinq pays où la participation des femmes à ce type de formation est la plus élevée. Toutefois, cela ne représente qu'un très petit réservoir de main-d'œuvre qualifiée, compte tenu de la faible proportion d'étudiantes inscrites dans ce type de programme.

De même, au Chili, les professions qui enregistrent les taux de participation féminine les plus bas sont celles qui requièrent une formation technique, comme la mécanique (2 % de participation féminine), la maintenance électrique (4 %), la supervision de la maintenance (4 %), la supervision de l'extraction (6 %), l'exploitation d'équipements fixes (6 %), la maintenance professionnelle (7 %) et l'exploitation d'équipements mobiles (8 %). Entre 2012 et 2019, la participation des femmes a toutefois progressé dans la plupart de ces professions. Les projections pour l'avenir prévoient que d'ici 2028, la plus forte demande de main-d'œuvre concernera des professions telles que l'entretien mécanique, l'exploitation d'équipements mobiles et l'exploitation d'équipements fixes. Étant donné le faible taux actuel de participation des femmes dans ces professions, les femmes ont moins de chances de bénéficier des opportunités futures si le statu quo en termes de formation persiste (IGF, 2022d).

De même, au Ghana (IGF, 2022e), les possibilités pour les femmes de travailler dans des domaines techniques dans l'exploitation minière à grande échelle sont entravées par leur manque de qualifications secondaires, professionnelles et techniques, qui ne sont obtenues que par 12,7 % des femmes contre 21,5 % des hommes au niveau national.

Une exception notable à la sous-représentation des femmes dans la formation technique et professionnelle est l'Afrique du Sud (IGF, 2022h), où l'on observe une proportion plus élevée d'inscriptions féminines dans le système d'enseignement et de formation post-secondaire, qui se compose d'universités, d'établissements d'enseignement et de formation techniques et professionnels (EFTP) et d'établissements d'éducation et de formation communautaires (EFC).¹⁵ Dans les établissements d'EFC, le niveau de participation des hommes est nettement inférieur à celui des femmes, une tendance qui s'est maintenue sur une période de dix ans. En 2019, le taux d'inscription des femmes était supérieur de 40 % dans les établissements d'EFTP et de 50 % dans les universités.

On pourrait s'attendre à ce que les taux élevés de participation et de réussite des femmes dans l'enseignement et la formation post-secondaire finissent par réduire la sous-représentation des femmes dans la main-d'œuvre minière en Afrique du Sud. Cependant, le rapport national de référence n'a trouvé aucune preuve de cette évolution. Au contraire, il a constaté qu'en dépit d'une meilleure réussite et d'une meilleure représentation que les hommes dans le système d'éducation et de formation post-secondaire, l'entrée dans les carrières STEM telles que l'exploitation minière semble encore lente.

15 Les établissements d'EFC s'adressent aux jeunes et aux adultes en fin de scolarité qui souhaitent améliorer leurs compétences en vue de leur insertion professionnelle et/ou de la progression vers les établissements d'EFTP et l'enseignement universitaire. Les établissements d'EFTP proposent deux principaux types de qualifications : le Certificat national (professionnel) et le Diplôme national d'enseignement technique (IGF, 2022h).



Tendance 3 : Les femmes ont moins de chances que les hommes de bénéficier d'une formation en cours d'emploi et de possibilités d'apprentissage.

Les stages et l'apprentissage se déroulent souvent sur des lieux de travail qui, dans le cas de l'industrie minière, se trouvent principalement dans des zones éloignées. Il est donc plus difficile pour les femmes de participer à des stages et à des apprentissages. En Australie, la grande majorité des stages et des apprentissages ont lieu dans des zones très éloignées ou éloignées, ou dans des régions périphériques. Comme nous l'avons démontré précédemment, puisque les femmes sont plus souvent concentrées en milieu urbain, cela pourrait constituer un obstacle à leur développement professionnel continu. Entre 2016 et 2019, la part des femmes débutant des apprentissages et des stages miniers était de 17 %. Ce chiffre est passé à 24 % en 2020. L'augmentation en 2020 pourrait s'expliquer par la nécessité pour de nombreux employés de se requalifier et de se recycler en raison des nouvelles exigences en matière de formation découlant de la pandémie de COVID-19 (IGF, 2022a).

Ce qui est resté constant, c'est la fluctuation des stagiaires et des apprenties entre les groupes d'âge, qui a suivi une courbe en U. Les femmes de la tranche d'âge 20–29 ans ont bénéficié de plus d'opportunités de formation et d'apprentissage, suivies d'une diminution dans les tranches d'âge suivantes avant une reprise dans la tranche d'âge 50–59 ans, la part la plus élevée se situant dans la tranche d'âge 60 ans et plus. Cela indique que les femmes pourraient avoir plus de disponibilité pour la formation et l'apprentissage à un âge précoce ou à un âge tardif.

En Mongolie (IGF, 2022f), en 2021, un total de 22 187 employés étaient impliqués dans la formation professionnelle, dont 20,5 % de femmes. Selon le rapport de référence de la Mongolie, la planification de la formation et du développement des compétences des employés est très générale, car les entreprises ne tiennent souvent pas compte des besoins liés au genre en matière de perfectionnement professionnel, de formation de remise à niveau ou de renforcement des capacités. En outre, le faible nombre de femmes impliquées dans la formation peut être directement lié au faible nombre d'employées parmi le nombre total d'employés dans les entreprises.

Au Ghana (IGF, 2022e), le rapport de référence a montré l'exemple d'une entreprise pour illustrer la faible participation des employées à la formation et à l'apprentissage. En 2019 comme en 2020, les femmes ne représentaient que 9 % et 4 % des stagiaires et des apprentis, même si le nombre moyen d'heures de formation fluctuait entre les genres.

Tendance 4 : Les femmes sont sous-représentées dans les programmes d'enseignement des STEM.

À l'instar de la formation technique, la plupart des pays enregistrent une représentation beaucoup plus faible des femmes dans les programmes de STEM et les programmes liés aux STEM.

Au Brésil, 32 % des étudiants suivant des cours d'ingénierie, de fabrication et de construction étaient des femmes, ce qui représente la plus faible disparité entre les hommes et les femmes dans ce domaine, par rapport aux pays de l'OCDE. Toutefois, les femmes prédominaient dans les formations dans le domaine de la santé, des soins et des services (IGF, 2022b).

En 2018, plus de la moitié des étudiants brésiliens inscrits dans l'enseignement supérieur étaient des femmes. Cependant, seuls 30 % des étudiants en STEM étaient des femmes,



alors que 63 % des étudiants hors STEM étaient des femmes. L'inégalité entre les genres était plus prononcée dans les domaines de l'informatique et de l'ingénierie, où les femmes représentaient moins de 8 % du total des étudiants en informatique, et 10 % en génie mécanique. Il existe donc un potentiel important pour améliorer la participation des femmes aux cours de STEM à l'université, principalement dans les professions qui pourraient être pertinentes pour les emplois nécessaires à l'avenir de l'exploitation minière, comme les technologies de l'information.

La faible participation des femmes dans les formations liées aux STEM a également été observée au Chili (IGF, 2022d). En 2020, pratiquement tous les domaines des cours d'ingénierie à l'université enregistraient moins de la moitié de participation féminine. Par exemple, les femmes représentaient moins de 10 % des diplômés dans les domaines du génie civil électronique, du génie mécanique et du génie électrique. Dans les programmes d'ingénierie spécifiques à l'exploitation minière (génie civil dans l'exploitation minière, génie civil et métallurgique, et génie minier et métallurgique), les femmes représentaient environ 20 % des diplômés en 2020.

En Afrique du Sud, comme ailleurs, il semble y avoir une corrélation entre la faible participation des femmes à l'étude des STEM et leur sous-représentation dans certaines professions de l'exploitation minière à grande échelle. Le pays se situe en dessous de la moyenne mondiale de 30 % de femmes poursuivant des carrières dans les STEM, même s'il reste en tête en Afrique subsaharienne.

La Mongolie se distingue par une représentation légèrement meilleure des femmes dans les cours de STEM. Sur le nombre total de diplômés d'universités, 63,7 % étaient des étudiantes. Les femmes représentaient 54,7 % des diplômés en sciences naturelles, mathématiques et statistiques, 29,9 % en ingénierie, fabrication et conception, et 27,8 % en TIC.

FAIT IMPORTANT N° 13 : LA MONGOLIE A MIS EN PLACE DES POLITIQUES ET DES PROGRAMMES SPÉCIFIQUES POUR ACCROÎTRE LA REPRÉSENTATION DES FEMMES DANS LES STEM.

Le cas de la Mongolie (IGF, 2022f) présente un scénario particulier qui illustre l'impact que peuvent avoir les politiques qui tiennent compte du genre. Le Ministère des mines et de l'industrie lourde, le Ministère de l'éducation, de la science et de la culture et les universités collaborent pour élaborer et mettre en œuvre des politiques de ressources humaines axées sur la formation de professionnels de l'ingénierie et sur l'augmentation de la participation des femmes dans le secteur minier, conformément à la stratégie gouvernementale en matière de genre. L'Institut germano-mongol pour les ressources et la technologie est l'une des premières institutions de formation à se concentrer sur ce domaine, selon le rapport. Il s'efforce de maintenir au moins 30 % de femmes inscrites dans les programmes de professions techniques, technologiques et de l'ingénierie. En ce qui concerne la promotion de l'enseignement technique professionnel, l'université polytechnique d'Umnugovi Aimag s'efforce d'inscrire davantage d'étudiantes dans les professions techniques. Au cours de l'année académique 2017–2018, 30 % des 153 étudiants étaient des femmes dans les professions techniques. Cela démontre que des efforts concertés avec une vision claire pour faire de l'égalité des genres une priorité essentielle conduisent à des changements structurels.



En Suède, les schémas de ségrégation entre les genres sont moins évidents dans l'ensemble de l'enseignement supérieur. Les hommes et les femmes étudient les sciences naturelles, les mathématiques et les TIC, mais les femmes sont plus présentes dans les domaines d'études liés à la biologie et aux sciences de l'environnement (68 % des diplômés) et à la physique, à la chimie et aux sciences de la terre (49 %), tandis que les hommes sont plus nombreux à étudier les mathématiques et les autres sciences naturelles (65 %) ainsi que les TIC (63 %). Dans le domaine de l'ingénierie, de la fabrication et de la construction, les femmes sont plus nombreuses dans le domaine des matériaux et de la fabrication (61 %), tandis que les hommes sont majoritaires dans celui de l'ingénierie (68 %). Il est important de noter que la représentation des femmes dans les études d'ingénierie, de fabrication et de construction a augmenté de 8 % en dix ans, ce qui laisse présager des changements positifs pour les femmes sur le marché du travail de demain.

Tendance 5 : Les femmes diplômées en sciences, technologies, ingénierie et mathématiques préfèrent d'autres secteurs à l'exploitation minière.

De nombreux rapports nationaux ont constaté qu'il y avait un décalage entre la proportion de femmes diplômées des STEM et de l'enseignement lié aux STEM au niveau national et la proportion de femmes travaillant dans des professions minières exigeant de telles compétences. Cela indique que les femmes ayant une formation en STEM préfèrent ne pas travailler dans le secteur minier ou n'y sont pas employées.

En Australie, malgré l'augmentation de la main-d'œuvre féminine qualifiée en STEM au niveau national, les femmes n'étaient pas proportionnellement représentées dans le secteur minier, où les professions liées aux STEM étaient toujours dominées par les hommes. Un rapport publié en 2020 fait état d'une augmentation de 14 % de la main-d'œuvre féminine qualifiée en STEM dans l'enseignement et la formation professionnels (EFP)¹⁶ et d'une augmentation de 74 % de la main-d'œuvre féminine qualifiée en STEM dans les universités entre 2006 et 2016 (IGF, 2022a). Cela semble confirmer que bien qu'il y ait des femmes australiennes qualifiées disponibles sur le marché du travail, elles semblent rencontrer d'autres types d'obstacles à l'entrée dans les principales professions minières.

Au Canada également, on observe une plus faible représentation des femmes dans le secteur minier, à la fois par niveau de compétences et par éducation en STEM, par rapport à d'autres secteurs économiques (IGF, 2022c). Ces résultats indiquent que, d'une manière ou d'une autre, les Canadiennes ayant une formation en STEM préfèrent travailler dans d'autres industries plutôt que de rejoindre le secteur minier.

Un aspect important pour comprendre l'inadéquation de la participation des femmes aux emplois miniers est le domaine d'études qu'elles ont tendance à suivre. En Australie, les femmes ont un taux de participation plus élevé (plus de 20 %) dans les professions qui n'exigent pas de qualifications en STEM (IGF, 2022a). Une exception notable est constituée par les emplois administratifs et de soutien, dans lesquels 21 % des femmes ont des qualifications en STEM. Bien que ce phénomène semble propre à l'Australie, il met en évidence le défi majeur que représente la sous-utilisation des femmes et, par conséquent, la nécessité d'aborder tous les aspects liés à l'exclusion des femmes dans l'environnement de travail.

¹⁶ En Australie, l'EFP est une formation qui permet d'acquérir des compétences professionnelles spécifiques et pratiques.



Une autre étude australienne portant sur les femmes dans les mines a mis en évidence que les facteurs psychosociaux liés au mode de vie, au sentiment d'appartenance à une communauté, à la disponibilité d'équipements tels que les logements et les écoles, à l'anonymat et à l'indépendance étaient des raisons pour lesquelles les femmes ayant des qualifications en STEM choisissaient de ne pas travailler dans des mines éloignées. D'autres femmes de l'étude ont préféré rester dans des rôles inférieurs à leur niveau d'études, décidant de trouver la satisfaction en faisant la différence dans des rôles de type administratif (IGF, 2022a). Cela indique que les femmes titulaires d'un diplôme et d'une formation en STEM pourraient préférer d'autres industries ou professions où les préjugés sexistes et les obstacles à l'emploi sont moindres.

FAIT IMPORTANT N° 14 : LES FEMMES DIPLÔMÉES DE L'ÉCOLE DE GÉOLOGIE ET D'EXPLOITATION MINIÈRE DE MONGOLIE NE CHOISSENT PAS L'INDUSTRIE MINIÈRE.

En Mongolie, 80 % des hommes diplômés de l'école de géologie et d'exploitation minière de l'Université des sciences et technologies de Mongolie travaillent dans le secteur minier, tandis que 20 à 30 % des femmes diplômées travaillent dans ce secteur. La plupart de ces femmes viennent de la communauté où la mine est exploitée ou sont très intéressées par un emploi dans le secteur minier. Le reste des femmes diplômées travaillent dans des banques, d'autres institutions financières, des compagnies d'assurance et des instituts de recherche. L'étude sur la Mongolie indique que les femmes ont choisi d'autres secteurs parce que leur famille pense que l'exploitation minière ne leur convient pas ou qu'elles sont trop jeunes pour travailler dans ce secteur.

Tendance 6 : Les femmes dans certaines branches des STEM sont relativement plus représentées dans le secteur minier.

Les conclusions des pays de référence soulignent que les femmes diplômées en STEM qui travaillent dans le secteur minier sont surtout concentrées dans certains domaines d'études tels que le génie environnemental, la géologie, les systèmes d'information géographique et le traitement des données.

En Australie, par exemple, la part d'emploi des femmes qualifiées dans les domaines des sciences naturelles et physiques (telles que la géologie) est relativement plus importante (26 %) que la participation féminine globale dans le secteur (18 %). Vient ensuite une proportion de 20 % de femmes qualifiées dans les domaines de l'agriculture, de l'environnement et les domaines connexes, qui occupent des postes de spécialistes et de surintendants de l'environnement, d'agents de conservation et de producteurs de produits frais et de volaille.

De même, au Chili, en 2019, les femmes géologues représentaient 23 % de l'ensemble des géologues, ce qui est nettement supérieur à la participation globale des femmes à la main-d'œuvre minière, qui est d'environ 8 %. Au Canada, les femmes ont tendance à être mieux représentées dans des domaines tels que les géosciences et moins représentées dans les professions commerciales.

Cette tendance pourrait être liée à la demande croissante pour certaines professions où l'offre de main-d'œuvre féminine est plus importante que dans d'autres. Par exemple, l'exploitation minière sud-africaine est plus intensive en termes de traitement et comprend



des niveaux plus élevés de planification, de services d'exploration, d'analyse des systèmes d'information géographique, d'analyse, de traitement des données, de fonctions financières, de forage, d'arpentage, etc. Comme l'indiquent les entretiens avec les experts au Pérou (IGF, 2022g), avec l'attention accrue portée par les entreprises aux exigences ESG, les carrières liées à l'ingénierie environnementale, où les travailleurs sont principalement impliqués dans l'évaluation de l'impact de l'activité minière sur les communautés, sont plus demandées. Cette tendance correspond également au nombre de diplômés universitaires qualifiés. Au Chili, par exemple, la proportion de femmes diplômées en géologie et en ingénierie de la prévention des risques a augmenté, ce qui pourrait contribuer à une plus forte représentation des femmes dans les professions qui requièrent de tels diplômes.

Hypothèse 6 : Les femmes quittent l'industrie minière à grande échelle à un plus jeune âge.

Le taux de rétention des femmes dans le secteur de l'exploitation minière à grande échelle est un autre obstacle à leur participation égale à la main-d'œuvre minière. Dans un secteur où attirer les femmes est un défi structurel, retenir et promouvoir les femmes qui sont déjà dans le secteur sont des stratégies clés pour atteindre la parité des genres.

Tendance 1 : Le « tuyau percé » n'est pas un mythe.

Les données de la plupart des pays confirment que les femmes ont tendance à abandonner les emplois miniers à un stade plus précoce de leur carrière que les hommes. Par conséquent, la main-d'œuvre des exploitations minières à grande échelle est principalement composée d'hommes d'âge moyen (30–50 ans).

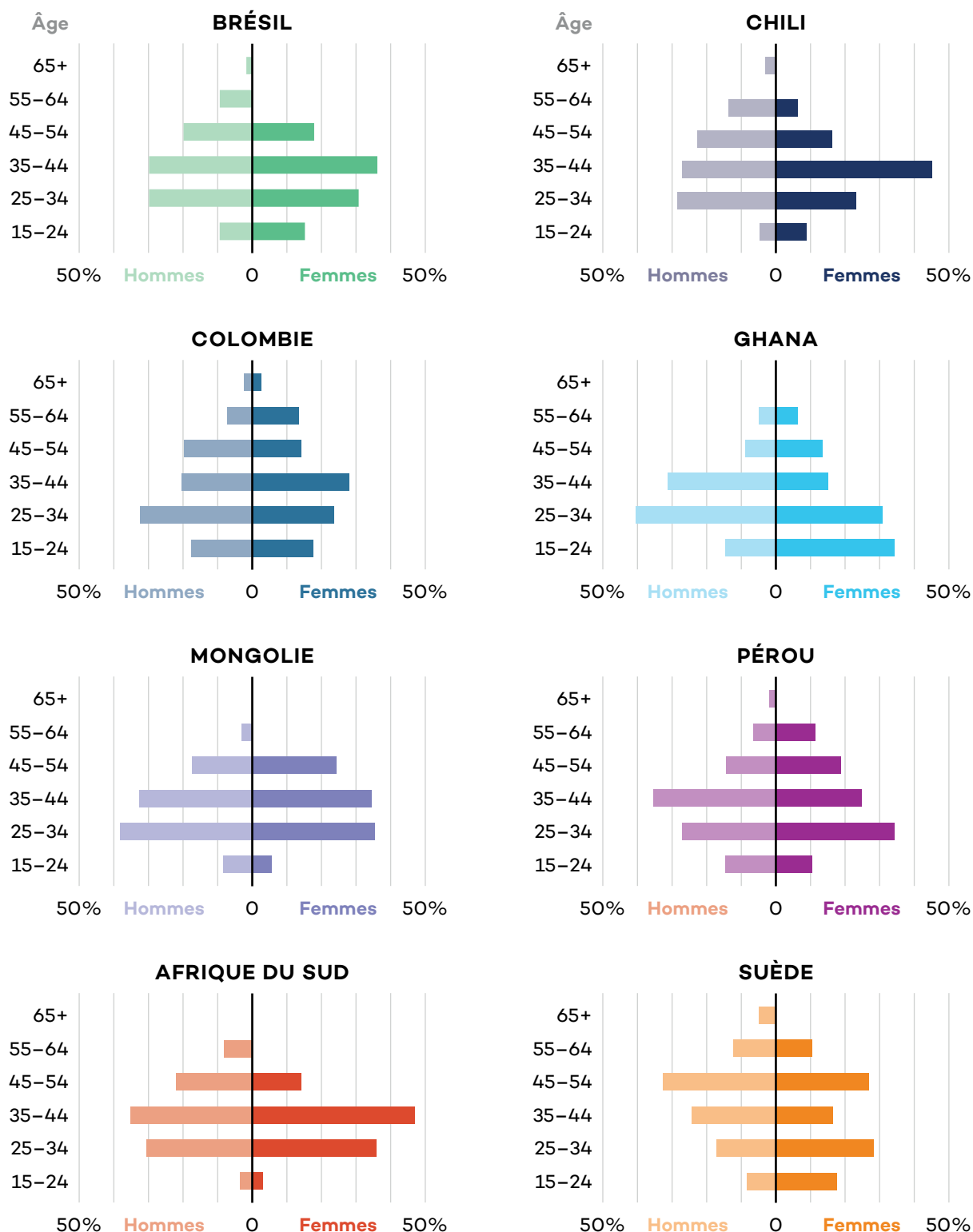
La Figure 20 présente la répartition par sexe, par pays et par tranche d'âge, sur la base des rapports nationaux. Bien qu'il y ait des variations d'un pays à l'autre, nous pouvons constater que la représentation des femmes dans l'industrie minière commence à diminuer dans de nombreux pays dans la tranche d'âge 35–44 ans. Ces chiffres diminuent après 45 ans plus rapidement que l'évolution de l'emploi masculin, qui se caractérise par un déclin plus régulier après 45 ans.

Ces chiffres présentent des nuances d'un pays à l'autre. Par exemple, les femmes représentent environ 40 % ou plus du groupe d'âge 35–44 ans au Chili, en Afrique du Sud et au Brésil. Dans tous les pays (à l'exception de la Suède et de la Mongolie), on observe une forte baisse de la représentation des femmes entre les groupes d'âge 35–44 ans et 45–54 ans, ce qui indique un « tuyau percé ». En Mongolie, le déclin est notable après l'âge de 54 ans.

Les études de référence par pays fournissent des informations supplémentaires sur les tendances nationales des femmes qui quittent le secteur minier à mesure qu'elles vieillissent. En Australie (IGF, 2022a), 21 % de tous les employés de moins de 30 ans sont des femmes, et ce nombre diminue considérablement avec l'âge. La présence des femmes dans les groupes d'âge 50–59 ans et 60–69 ans était respectivement de 12 % et 11 %.



FIGURE 20. Pourcentage de femmes et d'hommes employés par sexe et par âge pour le Brésil, le Chili, la Colombie, le Ghana, la Mongolie, le Pérou, l'Afrique du Sud et la Suède



Source : Calculs des auteurs, basés sur la base de données de l'OIT (2018), à l'exception du Chili et du Ghana (2017).



Au Brésil, la majorité des employés (64 % des hommes et 58 % des femmes) travaillant dans le secteur minier sont concentrés dans la tranche d'âge 30–49 ans. Le deuxième groupe de travailleurs par catégorie d'âge est constitué par les jeunes employés âgés de 18 à 29 ans, qui représentent 38 % de tous les employés féminins et 27 % des employés masculins. Proportionnellement, on peut observer que les femmes employées dans l'industrie minière au Brésil sont âgées de moins de 49 ans.

En Afrique du Sud, les hommes âgés de 25 à 34 ans représentaient 22 % de la main-d'œuvre minière totale, tandis que les femmes n'en représentaient que 6 %. Avec le temps, l'écart s'est creusé : dans la tranche d'âge des 35–44 ans, les hommes représentaient 31 % de la main-d'œuvre totale, tandis que la proportion de femmes restait la même, à savoir 6 % seulement.

Au Brésil et en Afrique du Sud, le déclin de la part des femmes dans l'emploi est encore plus marqué dans la tranche d'âge supérieure. Au Brésil, les femmes représentaient 58 % de l'ensemble des travailleurs dans la catégorie des 30–49 ans et seulement 3 % de l'ensemble des travailleurs âgés de 50 ans et plus. En Afrique du Sud, bien que l'écart soit relativement moindre, il semble que la moitié des femmes de la tranche d'âge 35–44 ans disparaissent tout simplement (environ le double du taux de décroissance des hommes), tandis que la plupart des autres femmes disparaissent au-delà de 55 ans.

Le Pérou affiche une tendance similaire à celle du Brésil, avec une part importante de jeunes femmes employées, 58 % de toutes les femmes employées étant concentrées dans la tranche d'âge des 15–34 ans, contre 41 % des hommes (IGF, 2022g). Le nombre de travailleuses plus âgées au Pérou a considérablement diminué, passant de 32 % de tous les travailleurs dans le groupe d'âge 35–44 ans à 9 % pour ceux âgés de 45 à 54 ans. Il est intéressant de noter qu'aucune femme de plus de 54 ans n'est employée.

La diminution du nombre de travailleuses âgées a également été observée en Mongolie (IGF, 2022f). Alors que le nombre d'hommes employés est resté pratiquement le même dans toutes les tranches d'âge, l'étude a noté une baisse de 11,6 % entre les tranches d'âge 45–54 et 55–64.

La Suède présente une tendance similaire. En répartissant les femmes et les hommes en trois groupes d'âge différents, les données montrent que l'industrie est particulièrement dominée par les hommes plus âgés. Les hommes âgés de 44 à 64 ans représentaient 38 % de la main-d'œuvre en 2019. Alors que le nombre d'hommes employés augmente avec l'âge, le nombre de femmes diminue dans les groupes d'âge 30–44 et 45–64. Toutefois, des améliorations progressives ont été observées au fil du temps. En 2014, la proportion d'hommes plus âgés était plus importante et celle des femmes, plus faible. En cinq ans, la part des femmes salariées âgées de 30 à 44 ans et de 45 à 64 ans a augmenté respectivement de 3 % et de 2 %.

Tendance 2 : L'abandon du secteur par les femmes est lié aux professions et au type de travail qu'elles exercent.

En examinant la répartition de la main-d'œuvre minière par âge et par profession, certaines études de référence nationales ont montré que les travailleuses des tranches d'âge plus élevées ont tendance à se concentrer dans les fonctions de type administratif, tandis que les femmes plus jeunes sont plus concentrées dans des professions telles que l'artisanat et l'industrie, et l'exploitation d'installations et de machines.



En Australie, la répartition des professions par tranches d'âge montre que le déclin le plus marqué concerne les femmes cadres, qui représentent 39 % de tous les postes de direction lorsqu'elles ont moins de 30 ans (IGF, 2022a). Leur part diminue fortement (à moins de 10 %) dans la tranche d'âge des 50 ans et plus. Cependant, leur part reste stable dans les postes administratifs et de bureau, passant de 66 % entre 30 et 39 ans à 62 % entre 60 et 69 ans.

De même, en Suède, les données de 2019 ont montré que les femmes des groupes d'âge plus élevés (45–64 ans) occupaient principalement des postes de type administratif (IGF, 2022i). Les femmes plus jeunes (16–29 ans) occupaient principalement des postes qualifiés de l'industrie et de l'artisanat, de conducteurs d'installations et de machines, et de professions élémentaires. Il a été constaté que les hommes âgés de 45 à 64 ans étaient davantage représentés dans toutes les professions, à l'exception des emplois de type administratif, en particulier au niveau de la direction.

Au Brésil, conformément aux informations ci-dessus, les femmes plus jeunes (18–29 ans) étaient proportionnellement plus concentrées dans l'artisanat et l'industrie (IGF, 2022b). Dans le secteur de l'entretien et de la réparation, 58 % des femmes employées appartenaient à la tranche d'âge la plus jeune ; dans la production de biens et de services industriels, la proportion était respectivement de 47 % et 37 %. Le taux d'abandon des femmes était notable pour les cadres et les professions intellectuelles et scientifiques, représentant 72 % de femmes en moins dans la tranche d'âge 50–64 ans par rapport à la tranche d'âge précédente. Ces deux professions requièrent des niveaux d'éducation plus élevés, et c'est dans les groupes d'âge les plus avancés que l'on trouve la plus forte proportion de femmes.

FAIT IMPORTANT N° 15 : L'EXCEPTION DU BRÉSIL : LES FEMMES OCCUPANT DES POSTES DE TYPE ADMINISTRATIF NE SONT PAS NÉCESSAIREMENT RETENUES.

Contrairement à d'autres pays, les postes de type administratif n'ont pas particulièrement retenu les femmes brésiliennes de plus de 50 ans. Au contraire, cette catégorie professionnelle employait principalement des travailleuses plus jeunes, âgés de 18 à 29 ans (40 %). Dans le cas des tranches d'âge plus élevées, les postes de direction représentaient la part la plus importante de femmes brésiliennes (10 %) dans ce groupe d'âge. Le rapport du pays n'a pas pu fournir d'explication à ce phénomène.

Tendance 3 : Les femmes quittent l'industrie minière pour différentes raisons, notamment à cause des conditions de travail non inclusives et de l'absence de croissance.

Les femmes quittent la main-d'œuvre minière pour diverses raisons, en fonction de leur milieu et de leur situation. Comme expliqué en détail dans l'Hypothèse 3, les conditions de travail ne tiennent souvent pas compte des besoins spécifiques des femmes. L'absence de politiques et de soutien prénatal et parentaux appropriés peut constituer un défi pour les femmes lorsqu'il s'agit de concilier leur vie privée et leur vie professionnelle. Les responsabilités liées à la garde des enfants peuvent également entraver l'évolution de la carrière des femmes dans le secteur. Cette question est également influencée par les conventions sociales, qui dépendent des valeurs culturelles et varient donc d'un milieu à l'autre.



Par exemple, le rapport australien établit un lien direct entre le fait d'avoir un enfant et le fait que les femmes quittent le secteur minier, puisque « près d'un tiers (30 %) des femmes qualifiées en EFP et près d'un cinquième (19 %) des femmes qualifiées à l'université, qui avaient une qualification en STEM et travaillaient à temps plein en 2011, ont quitté le marché du travail après avoir eu un enfant » (The Office of the Chief Economist, 2020, p. 198, cité dans IGF, 2022a). De nombreuses femmes considèrent qu'il est difficile de revenir dans le secteur minier après leur congé parental parce qu'il n'existe aucun mécanisme pour les aider à s'occuper de leurs enfants tout en travaillant à temps plein dans des sites miniers éloignés (IGF, 2022a). Un rapport de 2019 sur les femmes conduit par le Département des communautés d'Australie-Occidentale a révélé que 57 % des femmes ont indiqué que le manque d'accès aux services de garde d'enfants dans les zones éloignées était un obstacle à leur participation au secteur (IGF, 2022a).

De même, dans une enquête menée au Ghana auprès de femmes travaillant dans l'habillement, l'exploitation minière et les télécommunications mobiles (IGF, 2022e), la majorité des personnes interrogées ont indiqué que l'absence d'une structure de garde d'enfants sur leur lieu de travail ou le manque de soutien de l'entreprise pour payer la garde d'enfants étaient les principaux obstacles à la poursuite de l'emploi après le congé maternité.

Outre les conditions de travail difficiles, la culture professionnelle discriminatoire est un autre facteur clé qui pousse les femmes à quitter la main-d'œuvre minière. Un rapport de McKinsey & Co. (2021b) a révélé deux facteurs principaux qui poussent les femmes à quitter l'industrie minière : le travail cesse d'être intéressant et elles ressentent un manque de perspectives d'avancement. En ce sens, les opportunités limitées de développement personnel, la faible rémunération par rapport aux hommes et l'incompatibilité des compétences sont autant de raisons qui peuvent expliquer le tuyau percé.

Les conclusions du rapport sud-africain (IGF, 2022h) semblent corroborer l'argument selon lequel la culture du lieu de travail n'est pas propice à l'emploi des femmes. Dans une enquête menée auprès de 452 femmes (pour la plupart des employées permanentes d'âge moyen dans une mine), les personnes interrogées ont identifié des obstacles similaires à leur accès, leur maintien et leur promotion : traitement préférentiel des homologues masculins pour les promotions, préjugés à l'encontre des femmes travaillant dans le secteur minier, perception que les femmes sont promues pour remplir des quotas plutôt qu'au mérite, perception que les femmes ne sont pas physiquement ou professionnellement qualifiées, préjugés culturels sur les rôles des femmes à la maison et au travail, et manque d'engagement clair en faveur de l'égalité sur le lieu de travail.

FAIT IMPORTANT N° 16 : LA RETRAITE ANTICIPÉE POURRAIT AVOIR UN IMPACT SUR LA REPRÉSENTATION DES FEMMES DANS LA MAIN-D'ŒUVRE DANS LES GROUPES D'ÂGE PLUS ÉLEVÉS.

Il convient de noter que l'une des raisons pour lesquelles les femmes abandonnent l'exploitation minière à grande échelle peut être liée au contexte réglementaire de la sécurité sociale. En Mongolie, par exemple, les femmes peuvent prendre leur retraite à l'âge de 55 ans ou moins. Le Pérou autorise la retraite anticipée pour les femmes à partir de 50 ans si certaines conditions sont remplies. En Colombie, l'âge de la retraite pour les femmes est de 57 ans (OCDE, 2021a).



Hypothèse 7 : L'écart salarial entre les genres persiste obstinément au sein de la main-d'œuvre minière.

L'une des hypothèses les plus courantes utilisées pour expliquer les problèmes d'attraction, de rétention et de développement de carrière des femmes dans le secteur minier est la persistance d'un important écart salarial entre les genres. L'écart salarial entre les genres et le manque d'opportunités d'avancement professionnel sont considérés comme les principales raisons expliquant pourquoi les femmes quittent le secteur minier à un rythme plus élevé que les hommes (McKinsey & Co., 2021b).

Tendance 1 : Les femmes employées dans l'exploitation minière à grande échelle gagnent moins que les hommes.

Diverses études de référence nationales ont souligné que les salaires dans le secteur de l'exploitation minière à grande échelle étaient en moyenne plus élevés que dans d'autres secteurs économiques. Au Chili (IGF, 2022d), les salaires moyens dans le secteur de l'exploitation minière à grande échelle sont presque trois fois plus élevés que dans les autres secteurs économiques. En Mongolie, le salaire moyen est deux fois plus élevé que dans les autres secteurs. Au Ghana (IGF, 2022e), le secteur extractif verse des salaires nettement plus élevés (environ 10 fois plus) que les autres secteurs.

Cependant, malgré les salaires relativement élevés que l'exploitation minière peut offrir, l'écart salarial entre les genres est important dans le secteur. En Australie (IGF, 2022a), les femmes gagnent 83 % des salaires des hommes dans le secteur minier à grande échelle. Sur une période de 11 ans, l'écart salarial a oscillé, atteignant son chiffre historique le plus bas de 13 % en 2019. Cependant, de 2019 à 2021, l'écart salarial s'est à nouveau creusé, ce qui suggère que les défis structurels visant à inverser cette discrimination n'ont pas été relevés.

D'autres données montrent que les hommes et les femmes pourraient ne pas avoir un accès égal aux emplois bien rémunérés dans le secteur minier. En Australie, le rapport entre le nombre de femmes et d'hommes employés dans l'industrie minière a diminué à mesure que les salaires hebdomadaires augmentaient, ce qui montre une diminution du nombre de femmes gagnant des salaires plus élevés par rapport aux hommes. À titre d'exemple, les femmes ne représentent que 9 % de la tranche des revenus les plus élevés, alors qu'elles constituent 42 % et 47 % des employés des deux tranches les plus basses, qui sont, soit dit en passant, inférieures au salaire minimum hebdomadaire. Cela confirme les tendances précédentes selon lesquelles les femmes australiennes n'ont pas été en mesure d'accéder à des postes plus élevés et mieux rémunérés dans l'industrie minière ou de s'y maintenir en dépit de leurs qualifications.

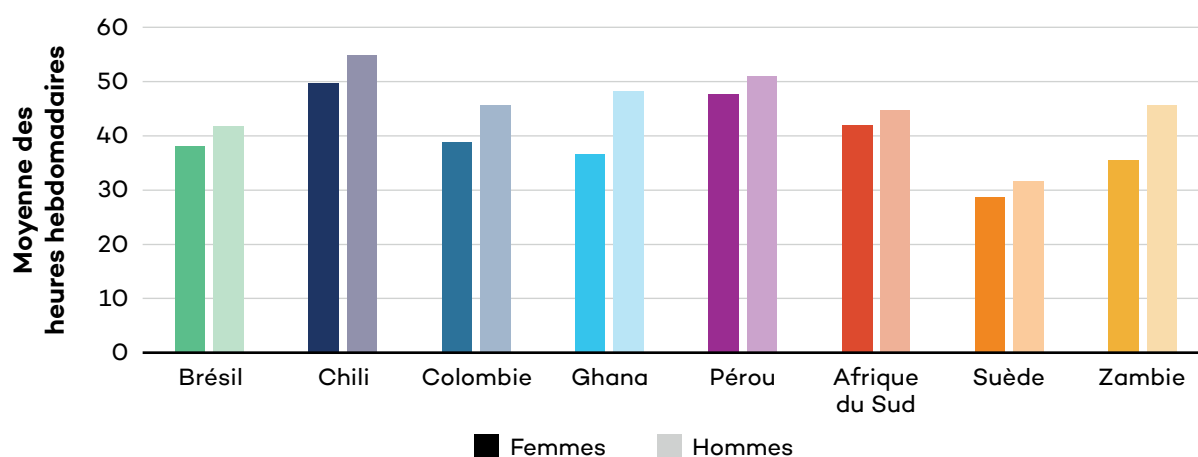
Le rapport souligne également l'existence d'un écart salarial entre les genres au Canada (IGF, 2022c). Au cours de la décennie allant de 2010 à 2020, les femmes ont gagné en moyenne 14,8 % de moins par semaine que les hommes dans l'industrie minière. Un autre exemple est celui de l'Afrique du Sud (IGF, 2022h), dont le rapport de référence mentionne que l'écart salarial entre les genres dans le secteur minier s'établit à un rapport de deux pour un. Au Ghana, le rapport a confirmé l'existence d'un écart salarial entre les genres dans l'ensemble du secteur extractif, où les femmes sont moins bien payées que les hommes pour le même travail, avec un écart salarial médian de 27,5 % en 2013 (IGF, 2022e).



Tendance 2 : Les femmes travaillent moins d'heures.

Les données de l'OIT donnent un aperçu rapide de la moyenne hebdomadaire des heures travaillées, ventilées par sexe, dans l'exploitation minière à grande échelle. Elles montrent qu'en moyenne, les femmes employées dans l'industrie minière travaillent moins d'heures que leurs homologues masculins.

FIGURE 21. Moyenne hebdomadaire des heures travaillées par sexe



Source : Calculs des auteurs, basés sur la base de données de l'OIT, 2016–2020.

Plusieurs études de référence ont confirmé les tendances observées ci-dessus. Ces tendances ont été observées lors de l'examen des heures de travail hebdomadaires des femmes dans des emplois à temps plein, ainsi que de la proportion de femmes travaillant à temps partiel. Les salaires moyens sont calculés sur la base des heures travaillées et contribuent donc à l'écart salarial entre les genres, car les marchés du travail récompensent ceux qui veulent et peuvent travailler plus d'heures. Dans l'industrie minière, le marché favorise surtout les hommes.

Au Canada, entre 2010 et 2020, les femmes occupant des emplois à temps plein dans l'industrie minière ont travaillé en moyenne 2,9 heures par semaine (6,5 %) de moins que les hommes (IGF, 2022c). De même, en Australie, les femmes représentaient 67 % de tous les employés à temps partiel et 16 % des emplois à temps plein en 2020/21. Le pays (IGF, 2022a) a enregistré une légère augmentation de l'emploi global des femmes, essentiellement à temps partiel. À ce titre, l'industrie minière est classée parmi les secteurs dans lesquels les femmes sont relativement plus nombreuses que les hommes à occuper un emploi à temps partiel. Toutefois, le nombre total de femmes travaillant à temps plein était supérieur à celui des femmes travaillant à temps partiel. Il s'agit de la proportion la plus élevée par rapport à d'autres secteurs économiques, ce qui pourrait s'expliquer par l'éloignement des sites miniers, qui fait qu'il est difficile pour les femmes de travailler à temps partiel.

De nombreux rapports nationaux soulignent que les femmes optent pour des emplois à temps partiel, ce qui pourrait être lié aux attentes associées au travail reproductif et de soins non rémunéré, ainsi qu'à la nécessité de concilier vie professionnelle et vie privée. Souvent, la réduction du temps de travail est une option possible pour les femmes afin de rester sur le marché du travail plutôt que de le quitter. L'absence de cette flexibilité pourrait peut-être expliquer les fuites observées précédemment.



Cependant, une plus grande flexibilité ne devrait pas être une raison pour justifier l'écart salarial entre les genres ou pour confiner les femmes à des emplois moins bien rémunérés. Malheureusement, dans de nombreux cas, les femmes qui optent pour des modalités de travail flexibles deviennent moins attrayantes pour les postes de haut niveau, étant donné que ces types d'emplois exigent souvent plus d'heures de travail. Cela limite leurs possibilités d'évolution au sein de l'entreprise et affecte leur rémunération.

Tendance 3 : Malgré leur niveau d'éducation plus élevé, les femmes continuent à percevoir des salaires inférieurs à ceux des hommes.

Certains rapports nationaux ont examiné la relation entre les niveaux d'éducation et les salaires moyens. Il a été constaté que, malgré un niveau d'éducation plus élevé, les femmes travaillant dans l'exploitation minière à grande échelle gagnent toujours moins que les hommes.

Au Brésil, les femmes ayant fait des études avancées gagnent en moyenne 84 % du salaire des hommes (IGF, 2022b). En Afrique du Sud, les salaires des hommes qualifiés sont presque deux fois plus élevés que ceux des femmes ayant un niveau d'études identique, équivalent ou supérieur (IGF, 2022h). Dans les professions exigeant des niveaux de compétences moins élevés, l'écart entre les salaires des hommes et des femmes s'est toutefois réduit.

En Australie, les données de 2020 sur l'ensemble des secteurs économiques ont mis en évidence un écart entre les salaires hebdomadaires médians à des niveaux d'éducation avancés (IGF, 2022a). Un écart salarial entre les genres de 26 % et 20 % a été constaté entre les hommes et les femmes titulaires d'un diplôme d'études supérieures et d'un diplôme de troisième cycle, respectivement. L'écart salarial est plus important (36 %) parmi les employés ayant suivi une formation technique (Certificat III/IV), une catégorie d'emplois dans laquelle la participation des femmes est faible.

Tendance 4 : L'écart salarial entre les genres est plus important pour les professions mieux rémunérées, dans lesquelles les femmes sont moins représentées.

Un autre facteur important qui exacerbe l'écart salarial global entre les genres est la surreprésentation des femmes dans les professions relativement peu rémunérées et leur sous-représentation dans les professions mieux rémunérées (Parlement européen, 2022).

Au Brésil, il existe un écart salarial entre les genres dans toutes les professions sauf deux, y compris dans les emplois traditionnellement occupés par les femmes. Par exemple, dans les emplois de type administratif, les femmes gagnaient 94 % du salaire des hommes, et dans les emplois de techniciens et de spécialistes de niveau intermédiaire, l'écart salarial était de 89 % et de 76 %. Même dans le groupe des cadres de direction, qui a connu une augmentation de la participation des femmes ces dernières années et une forte présence de femmes diplômées, les femmes cadres gagnaient en moyenne 71 % du salaire des hommes dans la même profession (IGF, 2022b).

Les femmes ne gagnaient plus que les hommes que dans deux professions, à savoir les services et la vente, où les femmes gagnaient 7 % de plus que les hommes, et l'agriculture,



la sylviculture, la chasse et la pêche,¹⁷ où les femmes gagnaient 57 % de plus que les hommes. Bien que cela soit remarquable (et significatif pour les femmes travaillant dans ces professions), il faut noter que ces emplois représentent une très faible part de l'emploi minier total (2 % et 0,04 %), et ne sont donc pas représentatifs au niveau de l'industrie.

En Afrique du Sud, les résultats sont légèrement différents (IGF, 2022h).¹⁸ En 2020, les travailleurs masculins étaient mieux payés dans toutes les professions, à l'exception des employés de type administratif. Cela était particulièrement vrai dans la catégorie des cadres de direction et des professions intellectuelles et scientifiques, où les femmes gagnaient respectivement 69 % et 50 % des salaires des hommes.

En Australie, sur la base des données de 2020 pour tous les secteurs économiques et en tenant compte des salaires hebdomadaires médians, l'écart salarial le plus important entre les genres a été observé chez les opérateurs de machines et les conducteurs (33 % d'écart salarial), ainsi que chez les techniciens et les travailleurs qualifiés de l'industrie (32 %) (IGF, 2022a). En revanche, l'écart salarial entre les genres était relativement plus faible chez les cadres de direction et les vendeurs (17 % pour le salaire hebdomadaire médian), suivis par les professions intellectuelles et scientifiques (20 %). Les emplois de type administratif, où les femmes sont majoritaires, présentent également un écart salarial de 23 %, la plupart des femmes étant concentrées dans la fourchette basse des revenus hebdomadaires. Un pourcentage plus élevé d'hommes se concentre dans les tranches de rémunération supérieures pour la même profession. Cela s'explique par le fait que les femmes sont davantage concentrées dans les niveaux inférieurs des fonctions administratives, qui sont moins bien rémunérées que les niveaux supérieurs, où les hommes dominent. Dans ce cas, les femmes n'exercent pas seulement une profession peu rémunérée, mais se situent également dans les fourchettes de salaires les plus basses au sein de cette profession.

La Mongolie présente un scénario singulier (IGF, 2022f). En 2020, les femmes gagnaient 3,3 % de plus que les hommes. Toutefois, un examen plus approfondi des salaires par profession révèle que les femmes ont reçu des salaires plus élevés que les hommes dans une seule catégorie d'emploi, ce qui fausse effectivement la moyenne de l'écart salarial. En revanche, c'est dans la catégorie des métiers qualifiés de l'industrie et de l'artisanat que l'écart salarial est le plus important, les femmes gagnant 45 % de la rémunération des hommes. Dans la catégorie des cadres de direction et du personnel de type administratif, les femmes gagnaient respectivement 62 % et 79,5 % de la rémunération des hommes.

17 Selon le rapport brésilien (IGF, 2022b), les établissements miniers ont déclaré les activités suivantes dans la profession de l'agriculture, de la sylviculture, de la chasse et de la pêche : travailleurs agricoles, travailleurs de l'élevage, superviseurs de la sylviculture et de la pêche, extracteurs de la sylviculture et travailleurs de la mécanisation agricole.

18 Les données ont été complétées par des recherches universitaires sur la situation générale de l'emploi en Afrique du Sud (Hill & Kohler, 2020) et ne sont pas spécifiques à l'industrie minière.



FAIT IMPORTANT N° 17 : ZOOM SUR L'ÉCART SALARIAL ENTRE LES GENRES EN AFRIQUE DU SUD SELON LES GROUPES ETHNIQUES

L'Afrique du Sud a présenté l'écart salarial entre les genres sous un angle intersectionnel, en examinant les différences entre les groupes ethniques et raciaux.¹⁹ En 2020, la composition raciale dans le secteur minier était largement composée d'Africains (noirs), constituant 86 % des employés du secteur, suivis par les Blancs (11 %), les Métis (3 %) et les Indiens (1 %).

Des écarts salariaux ont été constatés entre les hommes blancs et les femmes blanches, les premiers gagnant près de deux fois plus. L'écart est encore plus important si l'on compare les femmes blanches et les femmes noires africaines et métisses, les premières gagnant trois à quatre fois le salaire des secondes. L'étude conclut que les hommes indiens et les femmes noires africaines sont les moins bien rémunérés.

Conclusions

L'objectif de ce chapitre était de mettre en évidence, de manière comparative, les principaux résultats des pays sélectionnés dans *Les femmes et la mine du futur : Une analyse de genre de l'emploi et des compétences dans le secteur minier à grande échelle*. Dans l'ensemble, les données recueillies dans les 12 rapports nationaux ont confirmé certaines similitudes dans les tendances globales, malgré quelques nuances et différences notables, reflétant les spécificités des pays en termes de conditions historiques, socioculturelles et économiques.

Les données présentées dans cette section clarifient certaines des raisons qui expliquent la faible participation, constante et persistante, des femmes dans la main-d'œuvre de l'exploitation minière à grande échelle. Elles fournissent des informations nuancées et détaillées permettant de trouver la voie à suivre pour améliorer la participation des femmes dans l'industrie minière. Le chapitre suivant explore les changements qui ont eu lieu dans les professions au cours des 10 dernières années et les changements prévisibles dans les professions de l'industrie minière, en examinant spécifiquement les défis et les opportunités pour les femmes dans cette transition.

¹⁹ Pour la terminologie/catégorisation des races sud-africaines, voir IGF, 2022h, p. 24.



2.0 Mégatendances pour le futur de l'industrie minière

Introduction

Le secteur minier à grande échelle se trouve à un tournant décisif,²⁰ poussé par des mégatendances telles que l'adoption rapide de technologies de rupture dans les opérations minières, la demande exponentielle de minéraux et de métaux essentiels à la transition énergétique et l'impératif d'adopter des mesures urgentes pour lutter contre les changements climatiques. Tout en ayant des répercussions importantes sur les activités opérationnelles et organisationnelles de l'industrie, elles modifieront surtout profondément les conditions de travail et la demande de main-d'œuvre. Il est important d'analyser attentivement ces mégatendances afin de mieux comprendre comment les employés masculins et féminins du secteur minier pourraient être touchés différemment.

Ce chapitre donne un aperçu des principaux facteurs susceptibles de toucher la main-d'œuvre minière à l'avenir, en mettant l'accent sur les façons dont chaque tendance peut influencer sur les professions minières. Il examine spécifiquement les opportunités et les défis à relever pour accroître la participation des femmes dans la main-d'œuvre minière, compte tenu des tendances observées au Chapitre 1. Pour mieux répondre aux questions posées dans ce chapitre, la deuxième phase du projet FMF cartographiera les changements ventilés par genre dans les structures professionnelles et les compétences requises pour les futurs emplois dans l'exploitation minière à grande échelle.

20 Les changements auxquels le secteur minier sera confronté s'inscrivent dans la dynamique globale à laquelle le monde est confronté. Par exemple, les changements démographiques, tels que l'augmentation de la population prévue jusqu'au milieu du siècle dans les pays en développement et l'accroissement des classes moyennes, augmenteront encore la demande de minéraux et de métaux. De même, dans les pays plus avancés, le vieillissement de la main-d'œuvre rendra plus difficile l'attraction de talents et le remplacement des compétences perdues. En outre, les turbulences géopolitiques liées à la sécurité de l'approvisionnement et à l'accès aux matières premières attirent des entreprises qui ne respectent pas nécessairement les conditions de travail et les principes et droits fondamentaux au travail, y compris l'égalité entre les genres. Ces facteurs auront un impact sur l'avenir de l'industrie minière, mais ils n'entrent pas dans le cadre de la présente étude.



Toutefois, une mise en garde s'impose : l'analyse fournie dans ce chapitre repose sur l'hypothèse que ces tendances continueront à entraîner des changements dans le secteur minier, et elle est donc basée sur nos meilleures projections compte tenu de la dynamique actuelle. À ce stade, il est trop tôt pour tirer des conclusions définitives, car les dynamiques en jeu sont complexes, évoluent rapidement et sont soumises à des risques difficilement prévisibles.

Cette section examine deux mégatendances susceptibles d'avoir de profondes répercussions sur le futur des emplois miniers : les technologies de rupture, et les changements climatiques et la transition énergétique. Chaque tendance se concentre sur des caractéristiques spécifiques susceptibles d'être déterminantes pour l'avenir du travail, en tenant compte des conséquences sexospécifiques pour les professions actuelles et des compétences qui seront probablement toujours pertinentes pour les emplois du futur.

Tendance 1 : L'adoption rapide de technologies de rupture et de solutions numériques modifie le panorama des professions minières.

Le changement technologique est une caractéristique récurrente du développement moderne et est essentiel pour améliorer constamment la productivité et l'efficacité des industries. À cet égard, l'innovation n'est pas nouvelle dans le secteur minier et est constamment mobilisée pour surmonter des facteurs naturels tels que la diminution des réserves, la baisse des teneurs en minerai, les gisements plus profonds et les difficultés géotechniques dues à des roches plus dures, entre autres (IGF, 2021).

Les vagues successives d'innovations menées par l'adoption de technologies nouvelles et perturbatrices sont différentes des cycles précédents de changement technologique. Ces dernières années en particulier, le rythme d'adoption des technologies dans le secteur minier s'est accéléré, entraînant des changements systémiques qui rendent les mines plus sophistiquées, plus légères et plus intelligentes. Ces changements ont des répercussions sur la manière dont les opérations minières et les travailleurs interagissent, créant ainsi des opérations minières plus agiles. Plus récemment, la pandémie de COVID-19 a accéléré la numérisation de certaines tâches pour permettre aux travailleurs de travailler à distance.

Technologies de rupture à venir dans le secteur de l'exploitation minière à grande échelle

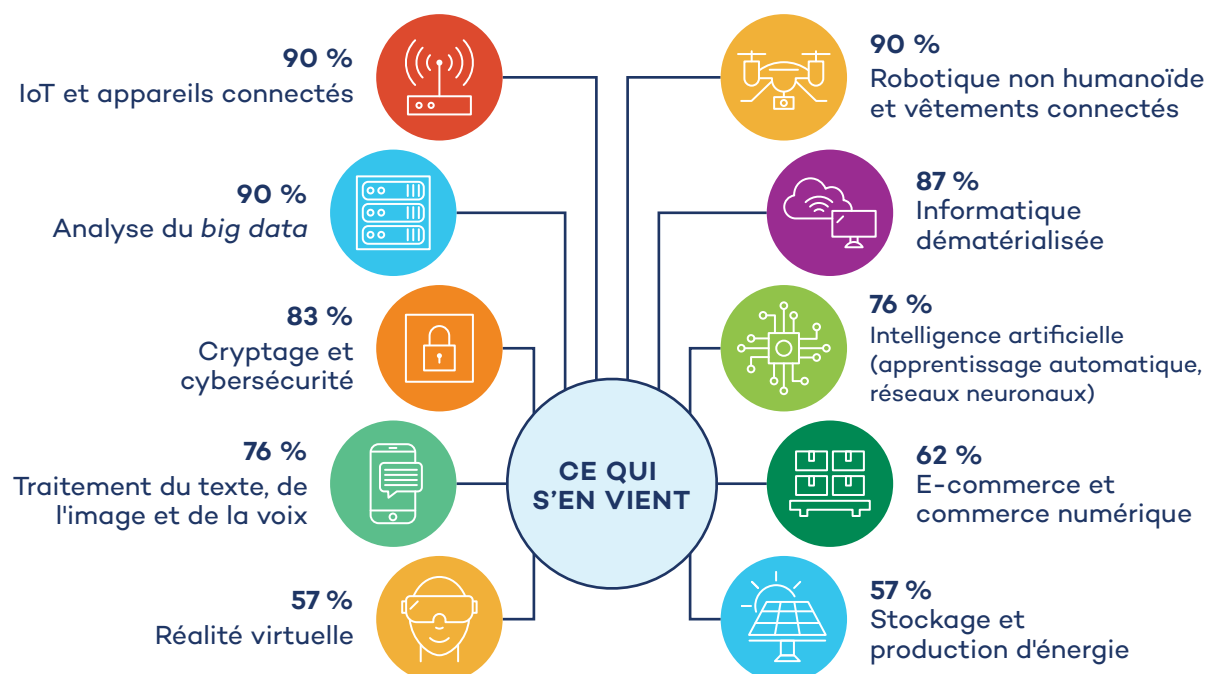
Les technologies dont il est question dans ce rapport sont un ensemble de différents types d'innovations qui sont déployées dans de nombreux autres secteurs, mais qui fonctionnent de concert pour améliorer l'efficacité des opérations minières (IGF, 2021). Dans son rapport 2019 *Technology Impacts Review*, l'IGF a cartographié les principales tendances technologiques émergentes qui sont développées et adoptées dans les opérations minières à grande échelle. Celles-ci peuvent être classées en quatre grandes catégories :

1. **Le déploiement de matériel et de machines sophistiqués dotés d'une intelligence artificielle**, destinés à renforcer l'efficacité des opérations minières. Des exemples incluent la robotique non humanoïde, les usines et les machines automatisées, les véhicules automatisés, etc.



2. **L'utilisation d'appareils connectés plus petits** qui facilitent la numérisation et fournissent une interface entre l'intelligence humaine et l'intelligence artificielle. Des exemples comprennent les véhicules aériens sans équipage (tels que les drones), les technologies de capteur, les vêtements connectés, les GPS, etc.
3. **Les architectures de réseau et les technologies logicielles** qui soutiennent les deux premiers types de technologies. Elles collectent, analysent et intègrent de grandes quantités de données en temps réel qui sont partagées par le biais d'une connectivité à haut débit, ce qui permet de partager et de traiter les informations instantanément. Des exemples incluent la réalité virtuelle et les interfaces de jumeaux numériques ; l'apprentissage automatique, l'analyse avancée, l'accès à l'architecture 5G ; l'Internet des objets (IoT) ; l'informatique dématérialisée, et ainsi de suite.
4. **Les technologies qui visent à améliorer les processus miniers**, notamment pour relever les défis environnementaux et améliorer la durabilité des opérations. Ces technologies recoupent diverses opportunités. Des exemples comprennent (i) le développement de nouvelles technologies de traitement des minerais ; (ii) l'amélioration des techniques de gestion des déchets et des résidus afin d'améliorer la récupération des minéraux ; (iii) les technologies d'économie d'eau et d'énergie ; et (iv) l'adoption de technologies propres, telles que les véhicules électriques. Ces éléments sont particulièrement importants pour atténuer l'impact de l'exploitation minière sur l'environnement et pour favoriser la transition énergétique en abandonnant les opérations alimentées par les combustibles fossiles.

FIGURE 22. Technologies susceptibles d'être adoptées d'ici 2025 (en pourcentage des entreprises interrogées)



Source : Auteurs, à partir du FEM, 2020.

Dans son rapport *Future of Jobs 2020*, le Forum économique mondial (FEM, 2020) donne des indications supplémentaires sur le rythme d'adoption, notamment en ce qui concerne les technologies les plus susceptibles d'être adoptées d'ici 2025. Comme le montre la Figure 22,



les entreprises interrogées par le FEM ont largement confirmé les observations du rapport *Technology Impact Review* de l'IGF.

Compte tenu de l'innovation continue et des avancées technologiques rapides, l'industrie minière ne peut pas prédire avec certitude à quoi ressemblera l'avenir au cours des prochaines décennies. Cependant, ce qui est clair, c'est que quel que soit le type de technologies adoptées, l'avenir sera numérique, plus mécanisé et hautement connecté.

Si les technologies sont généralement indifférentes au genre, ce n'est pas le cas des métiers de l'exploitation minière, ni des contextes sociaux dans lesquels les nouvelles technologies sont introduites. Il est important de souligner que le rythme et l'ampleur de l'adoption des technologies dans le secteur minier à grande échelle varieront au sein des pays et d'un pays à l'autre, avec des effets en chaîne sur les professions minières qui refléteront des contextes spécifiques. Par exemple, les lois et les politiques en vigueur, telles que les exigences locales en matière d'emploi, peuvent influencer sur le choix de l'adoption technologique et, par conséquent, sur le nombre et le type d'emplois que les mines du futur nécessiteront.

Au sein d'un même pays, presque chaque mine est unique, car déterminée par des caractéristiques géologiques spécifiques. La situation géographique des sites miniers, les types d'activités minières (c'est-à-dire si l'exploitation se fait en surface, sous terre ou dans des environnements très profonds) et les types de minerais exploités auront tous une incidence sur les types de technologies qui peuvent être adoptées, avec les conséquences qui en découlent pour les professions minières. Les différences entre les pays sont expliquées plus en détail dans l'Élément 4.

Élément 1 : Technologies de rupture et changements probables dans les professions

Les changements dans les technologies minières touchent les professions et les opportunités d'emploi dans l'exploitation minière à grande échelle de plusieurs façons (IGF, 2021 ; OIT, 2018 ; FEM, 2020). Les mines du futur seront sans doute plus intelligentes, numériques, légères et propres. L'adoption des différentes technologies dépend fortement du contexte. Ces technologies auront des impacts variables selon les pays et selon la taille, l'âge et le type d'exploitation minière. Le Tableau 5 donne un aperçu simplifié des principales caractéristiques des mines du futur, avec quelques exemples de technologies pertinentes.

Premièrement, l'allègement des structures minières résultant des technologies d'économie de main-d'œuvre devrait rendre certaines tâches²¹ (et donc certaines professions) redondantes, et donc réduire l'intensité de l'emploi de certaines catégories de métiers - ce que l'on appelle l'effet de déplacement (IGF, 2021). Une enquête menée auprès de cadres supérieurs d'entreprises minières représentant collectivement plus de 7,7 millions d'employés dans le monde a révélé qu'un déficit de compétences serait un problème majeur dans l'adoption des nouvelles technologies et qu'en moyenne 48 % des employés actuels auraient besoin d'un recyclage ou d'une mise à niveau de leurs compétences au cours des quatre prochaines années (ICMM, 2021).

21 Il est important de noter que les tâches, plus que les professions, sont susceptibles d'être perturbées (Pagés, 2019). Toutes les tâches au sein d'une profession ne sont pas également automatisables, mais certaines technologies changeront complètement la nature de quelques-unes d'entre elles et les exigences associées en matière d'aptitudes et de compétences nécessaires pour effectuer des tâches spécifiques.



Comme le montre la Figure 22, les machines automatisées et les technologies numériques connexes intégrées dans les appareils, l'analyse des données et les infrastructures connectées ont été bien classées par les entreprises minières interrogées, ce qui indique un niveau de sophistication plus élevé des opérations minières. Les chiffres sont difficiles à prévoir avec certitude, mais le rapport du FEM (2020) estime que près de 20 % des emplois dans l'exploitation minière à grande échelle pourraient être déplacés d'ici 2025 en raison de l'automatisation de certaines tâches minières.

Un autre fait marquant préoccupant est la numérisation croissante des tâches administratives actuelles, comme l'apprentissage automatique pour la reconnaissance et l'interprétation des images, du texte et de la voix, ou l'adoption de nouveaux outils numériques, tels que les technologies de chaînes de bloc et le commerce numérique, qui peuvent avoir un impact significatif sur les emplois les plus souvent occupés par des femmes.

TABLEAU 5. Vue d'ensemble simplifiée des mines du futur et de leur impact prévu sur la main-d'œuvre

Éléments des mines du futur	Caractéristiques	Exemples de types de technologies
Numérisation	Les opérations minières sont connectées, la productivité est améliorée et la prise de décision est plus efficace, en temps réel.	<ul style="list-style-type: none"> • Vêtements connectés • Imagerie satellite et GPS • Véhicules aériens sans équipage • Connectivité Internet à haut débit (5G)
Exploitation minière intelligente	Des machines hautement sophistiquées, dotées d'une intelligence artificielle, rendent les opérations minières plus efficaces et plus précises.	<ul style="list-style-type: none"> • Fonctionne grâce à l'intelligence artificielle (apprentissage automatique, réseaux neuronaux) • Utilisation de l'analyse du big data et de l'informatique quantique • Réalité augmentée/virtuelle • Jumeaux numériques • IoT et informatique dématérialisée • Robotique, processus automatisés
Structures allégées et contrôle à distance	Les structures organisationnelles sont allégées ; les opérations sont pilotées à distance ; les activités peuvent être menées en continu.	<ul style="list-style-type: none"> • Systèmes de contrôle à distance • Technologies de registres distribués (chaînes de blocs) • Commerce numérique
Décarbonisation	Technologies visant à réduire l'empreinte carbone des entreprises minières.	<ul style="list-style-type: none"> • Électromobilité • Énergies renouvelables et stockage de l'énergie • Technologies d'économie d'eau

Source: Authors, adapted from IGF, 2019 and 2021.



Deuxièmement, les caractéristiques mises en évidence dans le Tableau 5 indiquent que de nombreuses professions seront restructurées, repensées ou modernisées, car certaines technologies sont destinées à améliorer l'efficacité des opérations et la productivité des travailleurs. Ces technologies nécessiteront des compétences différentes, et il sera donc nécessaire de mettre à niveau les travailleurs pour améliorer leurs performances. Étant donné l'accès relativement limité des femmes aux programmes de formation en cours d'emploi et aux possibilités d'apprentissage professionnel ou de formation tout au long de leur vie, comme le montre le Chapitre 1, cette tendance peut facilement avoir un impact négatif sur la capacité des femmes à répondre à la demande de compétences, à moins qu'une attention particulière ne soit accordée à cette question.

Troisièmement, même si certaines tâches sont entièrement automatisées, il se peut que des emplois ne disparaissent pas complètement, car certaines tâches resteront probablement essentielles pour définir correctement les paramètres et assurer le bon fonctionnement des machines. La présence humaine restera vitale pour intervenir en cas de panne urgente (McKinsey Global Institute, 2018). Il est entendu que la requalification et l'amélioration des compétences seraient essentielles pour faciliter la transition vers de nouvelles professions.

Quatrièmement, d'autres technologies créeront de nouvelles professions qui n'étaient pas considérées auparavant comme des emplois miniers, pour utiliser, faire fonctionner et superviser les nouveaux appareils ; c'est ce que l'on appelle l'effet de complémentarité des compétences. On ne sait pas encore comment les femmes se comporteront dans d'autres secteurs, où ces types d'emplois sont présents et où les besoins et les lacunes en matière de compétences sont abordés en conséquence.

Cinquièmement, les technologies très sophistiquées, telles que celles présentées dans le Tableau 5, nécessiteront des compétences hautement spécialisées, dont un grand nombre dans des domaines nouveaux qui ne sont pas présents dans de nombreux pays, en particulier dans les pays en développement. Le défi pour les femmes, déjà confrontées à un déficit de compétences scientifiques, sera probablement plus important.

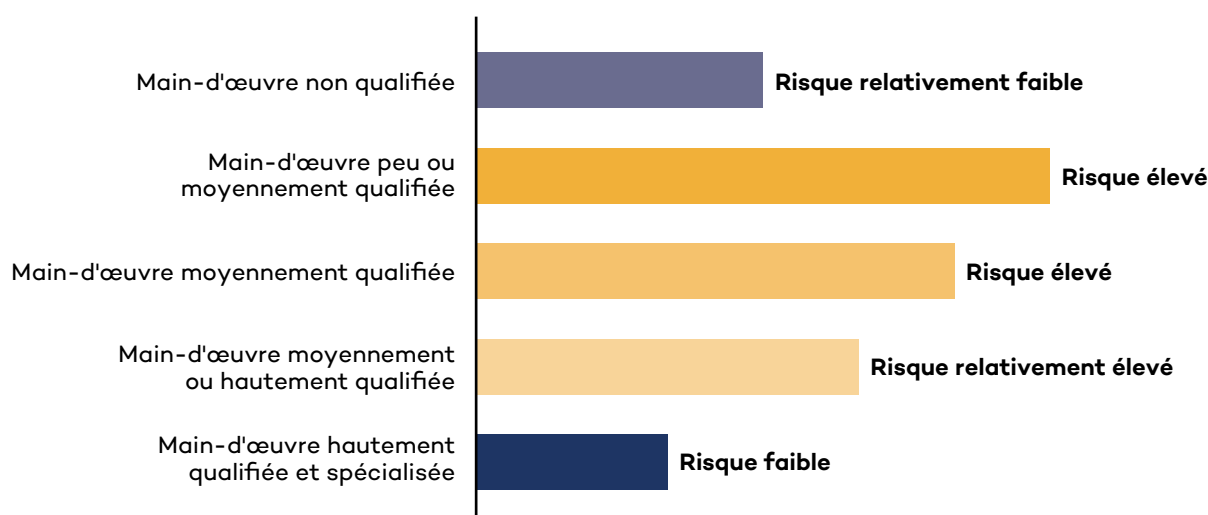
L'étude nationale de l'Afrique du Sud a donné un aperçu de l'impact des technologies de rupture sur la participation des femmes à la main-d'œuvre minière et sur les besoins de perfectionnement qui accompagnent les changements technologiques. Les réponses à la question de l'enquête « Comment la technologie a-t-elle changé, permis ou augmenté la participation des femmes dans l'exploitation minière ? » comprenaient des commentaires concernant la capacité de travailler à domicile et à distance, l'accès aux logiciels de conception minière, les logiciels de modélisation géologique, les options de formation professionnelle de la quatrième révolution industrielle, et une plus grande participation des femmes à mesure que le travail manuel est remplacé par le travail mécanique. Un grand pourcentage des répondants ont indiqué qu'un niveau élevé d'aptitudes et de compétences en matière de technologie était nécessaire pour exercer leur emploi actuel. L'innovation est la clé du succès et la satisfaction professionnelle est devenue un facteur déterminant pour de nombreuses femmes sur le lieu de travail.



Élément 2 : Technologies de rupture, compétences et écarts salariaux entre les genres

Le niveau de risque de déplacement des travailleurs dû aux technologies de rupture est susceptible de varier selon les professions et les niveaux de compétences (Gibbs, 2017 ; IGF, 2021 ; Manyika, 2017). Cela devrait avoir un impact sur les salaires et les traitements, et pourrait donc exacerber davantage l'écart salarial entre les genres.

FIGURE 23. Les risques de déplacement professionnel sont influencés par les niveaux de compétences



Source : Auteurs, à partir d'IGF, 2021.

Comme le montre la Figure 23, **certaines tâches effectuées par une main-d'œuvre non qualifiée peuvent être moins exposées au risque de déplacement.** En effet, les salaires associés aux professions élémentaires sont généralement bas, et les sociétés minières ne donneront donc pas nécessairement la priorité à leur remplacement par des technologies coûteuses. En outre, certaines professions élémentaires, telles que les assistants à la préparation des aliments, les nettoyeurs et les aides, peuvent ne pas être remplacées par des machines en raison des services humains qui y sont associés. En général, l'écart salarial entre les genres tend à être plus faible pour les professions non qualifiées en raison des salaires plus bas et des conditions de travail moins bonnes qui leur sont associés, comme indiqué au Chapitre 1. La demande et les salaires futurs pour ces types de professions pourraient donc ne pas changer de manière significative, mais cela n'impliquera pas nécessairement de meilleures (ou même de bonnes) perspectives pour les femmes dans ces professions.

De même, les travailleurs très qualifiés et spécialisés, tels que les ingénieurs en mécanique, les ingénieurs en géophysique, les analystes financiers, les développeurs de logiciels et d'applications, ou les analystes et scientifiques de données, peuvent également être confrontés à un faible risque de déplacement, car leurs compétences sont censées être précisément celles qui sont nécessaires à l'adoption des nouvelles technologies. Les travailleurs actuels auraient probablement besoin de se former ultérieurement et d'acquérir de nouvelles compétences pour effectuer le travail associé aux nouvelles technologies. En effet, la demande pour ces professions devrait augmenter plus rapidement à l'avenir. Les salaires devraient également augmenter, car ces professions pourraient être confrontées



à la concurrence d'autres secteurs économiques qui pourraient adopter des technologies similaires (IGF, 2021).

Comme l'a souligné le Chapitre 1, les femmes sont actuellement largement sous-représentées dans les professions hautement qualifiées et spécialisées. À l'avenir, avec l'augmentation de la demande pour ces professions, les femmes risquent d'être encore plus marginalisées dans la main-d'œuvre minière, à moins que des mesures délibérées ne soient prises pour les doter des compétences nécessaires, généralement associées à une qualification dans les STEM.

Il est important de noter que les nouvelles technologies nécessiteront également de nouveaux ensembles de compétences qui ne sont pas nécessairement liées à l'enseignement des STEM, mais associées aux capacités cognitives. Parmi les compétences émergentes nécessaires, citons la créativité, la résolution de problèmes et la pensée critique, la pensée analytique et l'innovation, l'utilisation de la technologie, la surveillance et le contrôle, le contrôle de la qualité et la sensibilisation à la sécurité, le leadership et l'influence sociale, ainsi que la gestion du personnel (FEM, 2021).

Le rapport national du Canada (IGF, 2022c) a souligné que certaines de ces professions émergentes, notamment celles associées à d'autres qualifications non-STEM, présentaient également un écart professionnel important pour l'emploi des femmes dans l'industrie minière par rapport à d'autres secteurs. Il s'agit par exemple de la gestion financière (9 %) et de la gestion des ressources humaines (1 %), qui peuvent toutes deux être recrutées dans les écoles de commerce. En outre, avec l'introduction de centres opérationnels à distance, davantage de femmes pourraient être orientées vers des rôles de dispatch, dont l'écart professionnel est de 14 % au Canada.

Comme indiqué précédemment, l'écart salarial entre les genres est également plus élevé dans les professions où les hommes dominent déjà en termes de postes les plus élevés et les mieux rémunérés. S'ils sont indifférents au genre, le recrutement de personnes hautement qualifiées, ainsi que le recyclage et la requalification des employés, pourraient exacerber les inégalités entre les hommes et les femmes dans ces professions et contribuer ainsi à creuser davantage l'écart salarial entre les genres à l'avenir.

Comme le montre la Figure 23, les risques les plus élevés devraient concerner les travailleurs peu ou moyennement qualifiés et les travailleurs moyennement ou hautement qualifiés. Il s'agit de catégories professionnelles telles que les employés de type administratif, les chauffeurs et les conducteurs d'installations et de machines, ainsi que les métiers qualifiés de l'industrie (par ex., les bouffeurs, les mécaniciens et réparateurs de machines, les installateurs et réparateurs d'équipements électriques, ou les ouvriers métallurgistes). Ces catégories professionnelles représentent actuellement une grande partie des employés de l'industrie minière et se caractérisent souvent par des tâches routinières qui risquent le plus d'être remplacées par des machines.

La catégorie des employés de type administratif est dominée par les femmes de manière uniforme dans tous les pays étudiés dans le cadre de ce rapport. Les données de l'Australie, du Brésil, de la Mongolie et de l'Afrique du Sud suggèrent toutes un changement de genre dans la catégorie des chauffeurs et conducteurs d'installations et de machines, où les femmes sont de plus en plus représentées. Par exemple, la part des femmes employées comme conductrices de machines en Mongolie a considérablement augmenté, passant d'environ 6 % de la main-d'œuvre féminine en 2014 à 15 % en 2020. Toutefois, l'arrivée de nouvelles technologies, telles que l'automatisation et la robotique, représente un risque



élevé pour ces professions et pourrait menacer les progrès réalisés jusqu'à présent. L'étude de référence australienne a même mis en garde contre cette tendance, soulignant que la présence accrue des femmes dans ces professions pourrait résulter du fait que les hommes se tournent vers d'autres professions plus demandées en raison de l'arrivée de nouvelles technologies.

Élément 3 : Technologies de rupture et impact sur la répartition des emplois entre les genres

Ces changements professionnels auront des conséquences importantes pour les communautés locales, et en particulier pour les femmes. Comme le souligne le Chapitre 1, les activités d'exploitation minière à grande échelle se déroulent principalement dans les zones rurales, où les opportunités économiques alternatives et les niveaux moyens d'éducation sont généralement inférieurs à ceux des zones urbaines où se trouvent les sièges des entreprises minières.

Comme le soulignent les rapports nationaux et les données de l'OIT, l'exploitation minière à grande échelle est un employeur important pour les communautés minières, et ces dernières sont employées en grande partie dans des professions peu ou moyennement qualifiées. Les données de l'OIT montrent que le taux d'emploi de la population locale dans les trois pays où des données détaillées étaient disponibles (Brésil, Mongolie et Afrique du Sud) était le plus élevé dans les professions de conducteurs de machines, de travailleurs élémentaires et des métiers qualifiés de l'industrie et de l'artisanat. Comme nous l'avons mentionné plus haut, ces types de professions sont les plus menacés par les technologies de rupture. Même si des emplois nouveaux et mieux rémunérés peuvent être créés, les travailleurs de ces professions pourraient ne pas être les mieux équipés pour briguer des emplois plus qualifiés.

Non seulement l'accès à l'éducation peut varier considérablement entre les zones urbaines et rurales, mais il existe également une fracture numérique importante entre les zones géographiques d'un même pays. Cette fracture est présente à la fois dans l'accès aux infrastructures numériques de base telles qu'Internet et la connectivité Wi-Fi, mais aussi dans les compétences nécessaires pour utiliser les outils numériques (World Wide Web Foundation 2020). Cet écart est nettement plus important pour les femmes et constitue donc une préoccupation majeure pour les femmes des communautés locales, qui sont déjà désavantagées sur le marché du travail en raison notamment du fossé numérique existant entre les genres. En l'absence de soutien spécifique pour résoudre ce problème structurel, les femmes pourraient être touchées de manière disproportionnée par l'introduction des nouvelles technologies.

Les disparités en matière de culture numérique pour les femmes sont également très marquées d'un pays à l'autre. Dans les pays à revenu élevé comme l'Australie, les efforts de mise à niveau sont facilités par les niveaux relativement élevés de compétences numériques de la population active : un score de progrès de 65,5 %, moyenne pondérée pour 2019–20 (WEF, 2020). Le Canada enregistre des scores tout aussi élevés, ce qui devrait offrir aux femmes davantage d'opportunités de transition vers des professions numérisées. Toutefois, dans les pays à faible revenu, où le niveau de compétences numériques peut être plus faible, les femmes des communautés locales peuvent rencontrer plus de difficultés à se former et à se perfectionner pour accomplir les nouvelles tâches.



La perte de revenus pendant la transition professionnelle peut exacerber la pauvreté et l'inégalité dans les communautés locales, en particulier dans les pays dépourvus de politiques de protection sociale adéquates, ce qui a des conséquences importantes sur le tissu social. En outre, l'arrivée des opérations contrôlées à distance mettra les travailleurs miniers ruraux en concurrence directe avec d'autres ressortissants nationaux (également locaux, selon certaines définitions) et même avec des travailleurs internationaux, en supprimant la nécessité pour les travailleurs de faire la navette jusqu'aux sites miniers. Cela pourrait exacerber les tensions entre les communautés et les entreprises minières, mais ouvrira des perspectives à d'autres personnes dans le pays. La délocalisation du personnel affectera également l'économie locale, entraînant la fermeture d'entreprises dépendant des travailleurs de la mine et donc des pertes d'emplois collatérales.

La perte d'emplois dans les communautés minières aura un impact sur les femmes, qui pourraient être confrontées à une baisse de la demande d'emplois directs et indirects dans le secteur minier. Les femmes seront également touchées par la perte d'entreprises qui fournissent des services aux travailleurs miniers, car ces entreprises sont principalement dirigées par des femmes. Les hommes de leur famille pourraient également perdre leur emploi, ce qui pourrait peser davantage sur la dynamique de la communauté et du ménage et avoir un impact sur la sécurité des femmes. Des recherches ont établi un lien entre la réduction des effectifs du secteur minier et l'augmentation des risques de violence domestique et de violence fondée sur le genre dans les communautés minières (Kotsadam et al., 2016).

Élément 4 : L'impact des technologies de rupture varie d'un pays à l'autre

L'adoption des technologies varie d'un pays à l'autre, en fonction notamment du niveau de développement des pays, de leur démographie (c'est-à-dire du fait que la population est relativement jeune ou vieillissante), ce qui a des répercussions sur les salaires, de l'ensemble des compétences disponibles et de la capacité des systèmes éducatifs nationaux à fournir les talents nécessaires. Cela dépend également des compétences et des infrastructures de formation disponibles dans les pays et de la mesure dans laquelle les entreprises minières ont investi dans la formation des travailleurs au cours de leur carrière. Le rythme et l'ampleur de l'adaptation technologique varieront également en fonction du genre, des groupes ethniques ou autochtones, des communautés rurales ou urbaines, etc.

En outre, les investissements dans les nouvelles technologies sont déterminés par des facteurs économiques clés, tels que le coût de la main-d'œuvre, les niveaux d'investissement nécessaires pour améliorer l'efficacité et augmenter la productivité, et l'âge de l'exploitation (c'est-à-dire les investissements dans des sites vierges ou des sites industriels), qui changent d'un pays à l'autre.

Le contrat social et le degré d'acceptation sociale des communautés locales sont d'une importance cruciale, en particulier dans les pays à faible revenu ou dans les régions offrant peu d'opportunités économiques alternatives. À cet égard, l'emploi est une attente clé des communautés locales, et les compétences disponibles localement peuvent déterminer la mesure dans laquelle certaines technologies peuvent être adoptées (et probablement l'impact sexospécifique sur les travailleurs de l'industrie minière).

Tous ces impacts auront tendance à être plus importants dans les pays en développement, où les activités économiques sont moins diversifiées et où les pays ont une main-d'œuvre



plus importante dans des emplois moins qualifiés avec de faibles niveaux d'éducation par rapport aux économies avancées (Usman & Landry, 2021). Les données du Ghana, un pays en développement, sont utiles pour montrer l'impact potentiel de l'adoption des technologies dans les pays selon le genre. Le rapport du Ghana suggère que les possibilités pour les femmes de travailler dans des domaines techniques dans le secteur minier à grande échelle peuvent être entravées par le manque d'enseignement secondaire/professionnel/technique, qui n'est atteint que par 12,7 % des femmes contre 21,5 % des hommes dans l'ensemble de la population nationale du Ghana. Cela se reflète dans la faible proportion (15 %) de femmes dans le nombre total d'heures de formation reçues en 2019 par rapport aux hommes, ce qui met en évidence les options limitées de formation en cours d'emploi accessibles aux femmes.

Au Ghana, environ 92 % de la main-d'œuvre des mines à grande échelle membres de la Chambre des mines était qualifiée en 2020, les femmes ne représentant que 10 % de cette main-d'œuvre. Les désavantages auxquels seront confrontés les travailleurs non qualifiés dans les mines du futur seront ressentis par les employées indigènes,²² qui représentaient 27 % de l'ensemble de la main-d'œuvre féminine directement employée dans l'exploitation minière en 2020. Cela met également en évidence le faible niveau d'éducation des femmes, en particulier au niveau de l'enseignement technique et supérieur.

En excluant le sous-secteur des carrières et en se concentrant sur les 23 mines pour lesquelles des données ont été fournies par la Commission des minéraux, la représentation des femmes ghanéennes dans les mines à grande échelle et leurs sous-traitants était de 13,5 % en 2017, puis a diminué à 8 % (2 597) en 2019 avant de remonter légèrement à 9 % (2 737) en 2021. La représentation encore plus faible des femmes locales dans la main-d'œuvre minière dans les pays en développement comme le Ghana signale donc un défi critique pour les femmes locales dans les communautés minières, qui pourrait facilement être intensifié par l'introduction de technologies plus sophistiquées, ce qui se traduira par des besoins en compétences avancées.

Cet exemple nous aide à comprendre que l'adoption de technologies nouvelles et perturbatrices en fonction du pays et du contexte peut en effet avoir des résultats différents selon le genre dans des pays ayant des indices de développement et d'égalité des genres différents. Dans les contextes où les populations locales (en particulier les femmes) manquent de compétences, d'éducation et d'opportunités, l'utilisation accrue de technologies sophistiquées peut nécessiter certaines compétences qui ne peuvent être obtenues localement. Dans de tels cas, même si nous observons une augmentation de la représentation globale des femmes dans le secteur, cette évolution positive pourrait ne pas se refléter de la même manière au sein des communautés locales.

²² Dans le contexte ghanéen, l'indigénéité fait référence aux membres de la communauté locale employés dans les mines de leur localité.



TABLEAU 6. Exemples de changements professionnels résultant de technologies de rupture

Technologies	Types de professions concernées	Raisons du changement	Types de professions restructurées ou nouvelles
Intelligence artificielle et robotique			
Automatisation des machines	<ul style="list-style-type: none"> Opérateurs de terrassement Opérateurs d'installations mobiles Opérateurs de chariots élévateurs Foreurs Mécaniciens et réparateurs de machines 	Professions restructurées : Tâches redéfinies	<ul style="list-style-type: none"> Opérateurs de commande à distance Contrôleurs Ingénieurs en robotique Ingénieurs en électronique Analystes de données
Véhicules automatisés	<ul style="list-style-type: none"> Conducteurs de poids lourds Conducteurs de train Opérateurs de freins, de signaux et d'aiguillages ferroviaires Mécaniciens et réparateurs de machines 	Obsolescence de la profession : Redondance des tâches	<ul style="list-style-type: none"> Opérateurs de commande à distance Professionnels de l'automatisation des processus Ingénieurs en robotique Développeurs de logiciels et d'applications
		Nouvelles tâches entrant dans l'exploitation minière et nouvelles structures organisationnelles	<ul style="list-style-type: none"> Développeurs de logiciels et d'applications Analystes de systèmes Ingénieurs en robotique
Véhicules aériens sans équipage (drones)	<ul style="list-style-type: none"> Géologues Ingénieurs des mines Géomètres 	Professions augmentées : Tâches améliorées/ modernisées	<ul style="list-style-type: none"> Opérateurs de commande à distance Analystes et scientifiques de données Scientifiques et technologues en télédétection Ingénieurs et techniciens, domaines divers (avec des capacités accrues)



Technologies	Types de professions concernées	Raisons du changement	Types de professions restructurées ou nouvelles
IoT ; dispositifs connectés ; infrastructures numériques			
Vêtements connectés	<ul style="list-style-type: none"> • Géologues • Ingénieurs des mines • Géomètres 	Professions augmentées : Tâches améliorées/ modernisées	<ul style="list-style-type: none"> • Opérateurs de commande à distance • Analystes et scientifiques de données • Scientifiques et technologues en télédétection • Ingénieurs et techniciens, domaines divers (avec des capacités accrues)
Réalité virtuelle/ augmentée Jumeaux numériques	<ul style="list-style-type: none"> • Ingénieurs • Analystes de données • Contrôleurs 	Professions augmentées : Tâches améliorées/ modernisées Nouvelles tâches entrant dans l'exploitation minière et nouvelles structures organisationnelles	<ul style="list-style-type: none"> • Opérateurs de commande à distance • Analystes du <i>big data</i> • Administrateurs de systèmes • Professionnels des réseaux informatiques • Professionnels des TIC
Informatique dématérialisée Analyse du <i>big data</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Spécialistes en informatique • Opérateurs de traitement de données 	Professions augmentées : Tâches améliorées/ modernisées Nouvelles tâches	<ul style="list-style-type: none"> • Développeurs de logiciels et d'applications • Analystes du <i>big data</i> • Spécialistes en IoT • Spécialistes de la cybersécurité



Technologies	Types de professions concernées	Raisons du changement	Types de professions restructurées ou nouvelles
Transactions numériques			
Chaînes de blocs	<ul style="list-style-type: none"> • Comptables • Responsables des achats • Analystes financiers 	Professions augmentées : Tâches améliorées/ modernisées	<ul style="list-style-type: none"> • Analystes de gestion et d'organisation • Spécialistes du <i>big data</i>
Reconnaissance et interprétation d'images, de textes et de voix	<ul style="list-style-type: none"> • Opérateurs sur clavier numérique • Commis à l'enregistrement du matériel et à la gestion des stocks • Agents de traitement de texte • Secrétaires administratifs 	Obsolescence de la profession	<ul style="list-style-type: none"> • Tâches à incorporer dans d'autres professions
Gestion, analyse des risques, affaires générales			
	N/A	Nouvelle profession potentielle, non présente en grand nombre dans l'industrie minière	<ul style="list-style-type: none"> • Spécialistes de la formation et du développement • Analyse de la sécurité informatique • Chercheurs en sciences sociales • Spécialiste de la gestion des risques

Source : Analyse des auteurs basée sur IGF, 2021.



Tendance 2 : Les changements climatiques et la transition énergétique auront un impact sur les emplois dans le secteur minier.

Les changements climatiques constituent une menace pour les économies, les populations et la vie sur Terre à l'échelle mondiale. Leurs effets sont déjà visibles et devraient s'intensifier avec des phénomènes météorologiques plus intenses et plus fréquents. Depuis les années 1800, les activités humaines sont les principaux moteurs des changements climatiques, principalement en raison de la consommation croissante de combustibles fossiles tels que le charbon, le pétrole et le gaz. Si les transitions vers des économies durables sur le plan environnemental et social peuvent devenir un puissant moteur de création d'emplois, elles modifieront sans aucun doute le fonctionnement de nombreux secteurs économiques.

Pour lutter contre les changements climatiques, les gouvernements, les entreprises et la société civile s'engagent de plus en plus à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre (GES) et adoptent des habitudes de consommation et de production plus durables, notamment en s'engageant dans la transition énergétique vers des sources plus renouvelables. En 2015, en adoptant l'Accord de Paris, 196 pays ont accepté de reconnaître le réchauffement climatique comme une menace majeure et se sont engagés à prendre des mesures pour le limiter à 2 % par rapport à l'ère préindustrielle d'ici le milieu du siècle, avec un objectif de 1,5 %. Combiné aux changements climatiques en général, cet engagement, largement partagé par les entreprises du monde entier, aura de nombreuses incidences sur l'industrie minière. Ce rapport se concentre sur trois questions :

- Premièrement, la transition vers une économie à faible émission de carbone, notamment les engagements visant à accélérer le développement des énergies renouvelables et de la mobilité électrique pour réduire les émissions de GES, nécessitera des quantités importantes de minéraux et de métaux que l'industrie minière est censée fournir.
- Deuxièmement, l'industrie minière elle-même s'est engagée à jouer son rôle dans la décarbonisation de ses activités opérationnelles et de ses chaînes d'approvisionnement. Les efforts devraient s'intensifier car les investisseurs sont particulièrement vigilants quant à l'empreinte carbone des entreprises dans lesquelles ils investissent.
- Enfin, alors que les effets des changements climatiques se font de plus en plus sentir et touchent certaines régions de manière disproportionnée, le secteur minier s'efforce de s'adapter à ces nouvelles conditions environnementales et d'en limiter l'impact.

Élément 1 : Demande croissante de minéraux nécessaires à la transition énergétique

La transition énergétique des ressources fossiles vers les énergies renouvelables fait que l'industrie minière est appelée à approvisionner le monde en minéraux et en métaux à un rythme jamais vu auparavant. À titre d'exemple, un véhicule électrique nécessite six fois plus de métaux qu'un véhicule conventionnel. De même, depuis 2010, la quantité moyenne de minéraux nécessaires pour chaque nouvelle unité de capacité de production d'électricité a augmenté de 50 % à mesure que la part des énergies renouvelables a augmenté (Agence internationale de l'énergie, 2021).



En outre, cette augmentation de la demande globale de minéraux et de métaux s'accompagne d'une modification des métaux nécessaires. Certains minéraux sont plus « cruciaux » que d'autres, étant donné leur rôle dans des industries telles que la fabrication de solutions d'énergie renouvelable, la fabrication de véhicules électriques ou la production de composants électroniques et de consommables. La demande pour ces derniers en particulier devrait augmenter de manière exponentielle, ce qui devrait avoir des répercussions sur les activités minières. L'augmentation des activités minières, à son tour, affectera sans aucun doute la demande de main-d'œuvre et, comme nous l'avons souligné dans la section précédente, les mines du futur seront probablement plus sophistiquées sur le plan technologique.

La demande de minéraux « cruciaux », tels que le cuivre, le cobalt, le lithium, le nickel, le manganèse et les terres rares, dépendra également du développement technologique et nécessitera un soutien politique. En effet, d'un point de vue géologique, le fait que les teneurs en minerai soient plus faibles signifie que la quantité globale de minerai à découvrir et à exploiter augmentera de manière significative, ce qui représente à la fois un défi et une opportunité pour l'industrie minière à grande échelle. Le retraitement des anciens résidus miniers est l'un des moyens de relever ce défi. En effet, les résidus miniers peuvent encore contenir des teneurs en minéraux qui pourraient devenir rentables dans les conditions économiques et technologiques actuelles. En outre, ils peuvent contenir des occurrences mineures d'autres minéraux, dont certains sont désormais considérés comme essentiels et dont le prix du marché pourrait inciter à la transformation. Cela ouvrira de nouvelles perspectives, y compris pour le marché du travail.

La dynamique décrite ci-dessus, déclenchée par la demande croissante de minéraux essentiels, entraînera sans doute une augmentation des activités d'exploration, une phase du cycle de vie de l'exploitation minière dans laquelle les femmes sont parfois plus impliquées. Ces activités auront des conséquences directes sur les métiers de l'industrie minière. Par exemple, une augmentation des projets d'exploration minière sur site vierge nécessitera beaucoup plus de scientifiques, tels que des géologues, des géophysiciens, des analystes de données et de télédétection, et ainsi de suite, que ce qui est actuellement nécessaire. Le retraitement des résidus miniers pourrait nécessiter davantage de scientifiques et d'ingénieurs ayant une formation en chimie, en biologie et environnementale.

Les données des 12 analyses nationales de référence indiquent que les femmes ayant une formation scientifique dans l'exploitation minière à grande échelle sont proportionnellement plus représentées dans des domaines tels que les sciences de l'environnement, la géologie et les géosciences, ainsi que le traitement des données.

La demande croissante de minéraux nécessaires à la transition énergétique et à la numérisation des technologies, ainsi que l'intensification des activités minières à grande échelle qui en découle, pourraient très bien être l'occasion d'accroître la présence des femmes dans le travail minier. Cependant, il n'y aura pas de transition automatique, comme l'expérience de l'adoption des technologies l'a suggéré plus haut. En outre, la possibilité que ces nouvelles mines se trouvent dans des zones rurales et éloignées peut poser des problèmes d'accès pour les femmes.



Élément 2 : Décarbonisation de l'industrie minière

Compte tenu de sa grande empreinte, l'industrie minière a un rôle important à jouer dans la limitation de sa propre empreinte sur l'environnement. Bon nombre des plus grandes sociétés minières du monde ont fixé des objectifs pour leurs émissions de CO₂, y compris les membres de l'ICMM qui se sont collectivement engagés à atteindre un objectif de zéro émission nette de GES de Scope 1 et 2 d'ici 2050 ou plus tôt (ICMM, 2021), avec des sociétés, telles que BHP et Vale, ayant même des objectifs à plus court terme avec une réduction de 30 % d'ici 2030 (McKinsey & Co., 2021a). Les entreprises minières peuvent notamment se désengager des activités fortement émettrices de carbone, telles que les mines de charbon, ou agir sur les Scopes 1 (principalement les émissions des équipements mobiles diesel) ou 2 (convertir les centrales électriques utilisant des combustibles lourds en centrales utilisant des énergies renouvelables).

FAIT IMPORTANT N° 18 : QUELLE EST L'EMPREINTE CARBONE ESTIMÉE DE L'INDUSTRIE MINIÈRE ?

Des études estiment que l'industrie minière est actuellement responsable de 4 à 7 % des émissions de GES dans le monde. Les émissions de Scope 1, attribuées aux émissions provenant des opérations minières directes, et les émissions de CO₂ de Scope 2, dues à la consommation d'énergie, s'élèvent à 1 % des émissions totales. Si les émissions fugitives de méthane provenant de l'extraction du charbon sont incluses dans les calculs, les émissions totales de CO₂ sont estimées entre 3 et 6 %. Compte tenu de l'utilisation importante des intrants miniers dans les applications industrielles, on estime que le secteur contribue indirectement à 28 % des émissions mondiales lorsque la combustion du charbon est prise en compte (McKinsey & Co., 2021a).

D'un point de vue pratique, la décarbonisation des opérations minières se fera par le biais d'améliorations technologiques spécifiques, telles que l'électrification des flottes de camions de transport, le passage à des sources d'énergie renouvelables, des changements dans les processus miniers pour améliorer l'efficacité énergétique, et le passage du diesel à des sources d'énergie alternatives, telles que l'hydrogène. Cette transition a déjà commencé, par exemple avec le lancement par Anglo American d'un camion à hydrogène dans sa mine de Mogalakwena en Afrique du Sud en mai 2022 (Al Jazeera, 2022). Ces changements auront une incidence directe sur les types de machines et d'équipements actuellement utilisés, ce qui laisse supposer que le personnel chargé d'utiliser ces machines devra passer à de nouveaux équipements.

L'ensemble des différents changements susceptibles d'être mis en œuvre pour rendre les opérations minières plus vertes devrait faire émerger de nouvelles opportunités. Un exemple est l'exploitation et la maintenance des solutions d'énergies renouvelables et de stockage, qui ne sont pas courantes dans l'industrie minière. Ces activités nécessiteront une expertise technique qui n'existe peut-être pas actuellement ou qui n'est pas nécessairement associée à l'industrie minière. Le besoin d'une telle expertise devrait néanmoins gagner en importance avec l'accélération des processus de décarbonisation. Une approche coordonnée entre les gouvernements et les sociétés minières sera donc nécessaire pour développer des stratégies visant à anticiper les emplois, et donc les compétences, qui seront nécessaires pour préparer la future main-d'œuvre minière. Pour être inclusives, ces stratégies devront tenir compte des



disparités entre les genres et des défis auxquels les mines sont actuellement confrontées au niveau de leur main-d'œuvre, et les traiter en conséquence.

L'augmentation de la demande de minéraux et de métaux nécessaires à la transition offrira sans doute de nouvelles opportunités pour les femmes. En Afrique du Sud, la transition énergétique entraînera une hausse de la demande de chrome, de manganèse et de minerai de fer, ce qui aura des répercussions sur la demande de main-d'œuvre. Le rapport de l'Afrique du Sud a déjà souligné que le pourcentage le plus élevé de femmes employées par produit de base se trouvait dans le chrome et le minerai de fer. Le diamant, le charbon et le manganèse venaient ensuite, avec le même pourcentage moyen chacun. En Mongolie, les femmes étaient principalement employées dans les minerais métalliques, dont certains seront très demandés à l'avenir, suivies par l'exploitation minière industrielle, comme la pierre et le lignite, et le moins employées dans d'autres activités minières et d'extraction.

L'abandon des combustibles fossiles aura des conséquences importantes sur les types de minéraux susceptibles d'être exploités. Bien que cela n'entre pas dans le cadre de ce rapport, on peut s'attendre à ce que l'exploitation du charbon diminue progressivement au fil du temps. Des données provenant d'Australie, de Mongolie et d'Afrique du Sud suggèrent que les femmes sont moins représentées dans l'extraction du charbon que dans l'extraction des minerais. En Australie, c'est dans l'extraction du charbon que la part de l'emploi féminin est la plus faible, ce qui pourrait s'expliquer par les effets de l'interdiction précoce de l'emploi des femmes dans les mines souterraines. Le rapport du Canada montre également que le charbon a la plus faible proportion de femmes dans l'emploi, avec la réserve que l'échantillon de données est petit et démontre la difficulté d'obtenir l'emploi des femmes par sous-secteurs miniers. Les femmes présentes seront touchées et il est nécessaire de trouver des solutions pour assurer une transition juste, afin d'éviter les conséquences négatives sur les moyens de subsistance et donc d'exacerber les niveaux de pauvreté. Bien qu'il n'y ait pas suffisamment de données disponibles pour suggérer qu'il s'agit d'une tendance, elle mérite d'être notée, surtout si l'on considère l'avenir de l'exploitation minière et la réduction progressive de la production de charbon à l'avenir.

Élément 3 : Adaptation aux changements climatiques

Outre les deux caractéristiques susmentionnées, l'industrie minière devra prendre des mesures proactives pour adapter les processus existants afin d'éviter les conséquences imprévues des changements climatiques, telles que les conditions météorologiques extrêmes. Au cours des dernières décennies, les effets globaux du réchauffement climatique se sont fait sentir dans tous les pays, notamment à travers les changements systémiques observés dans les écosystèmes naturels, tels que l'assèchement des cours d'eau, l'avancée de la désertification ou la disparition du pergélisol. En outre, des événements extrêmes de plus en plus fréquents et intenses, tels que des sécheresses, des pluies torrentielles ou des ouragans, ont des répercussions importantes sur les infrastructures.

En général, ces événements récurrents devraient toucher les femmes et les hommes de manière différente. Par exemple, les femmes sont plus exposées à la pauvreté en raison des changements climatiques, car elles dépendent des ressources naturelles pour leur subsistance et leur capacité de réaction aux événements climatiques est souvent limitée. Les différents groupes d'une communauté donnée ont également une utilisation et des besoins différents de ressources naturelles, ainsi que des connaissances et des rôles différents en ce qui concerne leur gestion (Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, 2022).



La gestion de l'interface entre les activités minières et les communautés est particulièrement importante, car la concurrence pour les ressources rares, comme l'eau et la terre, s'intensifie. Dans de nombreux cas, les opérations minières sont très gourmandes en eau, et l'accès à la terre et à l'eau peut conduire à des conflits croissants avec d'autres groupes d'utilisateurs, tels que les éleveurs, les agriculteurs, les industries et les ménages locaux. De nombreuses entreprises investissent dans des technologies d'économie d'eau et de recyclage efficace afin d'améliorer leurs propres processus et d'éviter les conflits potentiels avec les communautés.

De même, pour adopter des solutions d'énergie renouvelable, ces nouveaux processus nécessiteront probablement une expertise pour gérer et entretenir les nouvelles machines. Certaines professions existantes, telles que les hydrologues et les ingénieurs, devront travailler sur ces nouveaux processus, tandis que de nouvelles opportunités se présenteront pour de nouvelles tâches liées aux technologies pertinentes intégrées dans les nouvelles machines. Là encore, les types de compétences requises pour les machines et les nouveaux processus auront des répercussions sur le plan de l'égalité entre les genres.

Les événements extrêmes peuvent avoir un impact sur la durabilité des projets miniers. Les conditions météorologiques extrêmes peuvent affecter l'intégrité des installations minières, la stabilité des pentes des mines à ciel ouvert et, surtout, les installations de stockage des résidus, dont les ruptures pourraient avoir des conséquences potentiellement désastreuses pour des communautés entières.

FAIT IMPORTANT N° 19 : LES CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES EXTRÊMES EN AUSTRALIE COÛTENT DES MILLIONS AUX MINES.

Les conditions météorologiques en Australie peuvent être très variables. Souvent considéré comme un continent « aride », le pays est soumis à une variabilité importante, certaines périodes étant marquées par de fortes précipitations, tandis que d'autres sont plus sèches (Bureau de météorologie d'Australie, 2012). Des régions telles que le Queensland, la Nouvelle-Galles du Sud et l'Australie-Occidentale ont été gravement touchées par des conditions météorologiques extrêmes, avec des répercussions très importantes pour les opérations minières et la production de minéraux. Les pertes liées aux inondations de 2010–2011 dans le Queensland ont été estimées à 30 milliards d'AUD, et les pertes pour la seule industrie minière se sont élevées à environ 2,5 milliards d'AUD (Easdown, 2011).

Pour éviter les accidents et les catastrophes, les entreprises minières sont de plus en plus tenues d'intégrer la planification et la gestion des phénomènes météorologiques extrêmes et de prendre en compte les effets des changements climatiques dans la conception des mines, le développement et la construction des projets, les opérations d'extraction et de traitement, ainsi que dans les phases postérieures à l'exploitation, telles que la fermeture et la remise en état. Cela nécessitera forcément tout un ensemble de compétences et d'expertise tout au long du cycle de vie de la mine, avec des répercussions sexospécifiques pour la main-d'œuvre minière, y compris pour la sécurité des travailleurs. Pour gérer les projets miniers en toute sécurité, les entreprises minières devront embaucher des spécialistes, notamment en climatologie et en météorologie.



La nécessité de compenser les émissions de carbone, d'atténuer les effets des changements climatiques et de réhabiliter les sites miniers met en évidence le besoin d'expertise dans les domaines liés à l'environnement pour contribuer à faire face aux conséquences négatives des catastrophes climatiques et à restaurer l'environnement naturel perturbé par les activités minières.

Plusieurs études de référence suggèrent que les femmes titulaires d'un diplôme en STEM ont tendance à se concentrer davantage dans des domaines tels que les sciences de l'environnement. Une demande accrue d'expertise dans ces domaines pourrait ouvrir des possibilités d'accroître la présence des femmes dans ces professions. D'autres indications de l'implication accrue des femmes dans la fermeture, par exemple, suggèrent que les emplois miniers à l'avenir pourraient être propices à une présence accrue des femmes.

En outre, les opérations minières sont de plus en plus évaluées en fonction de leur empreinte environnementale et de leurs relations avec les communautés. Il est donc nécessaire d'investir dans des ressources humaines dédiées à un engagement communautaire durable, notamment pour gérer et éviter d'éventuels conflits liés à la rareté des ressources ou à la gestion des terres. Ces professions nécessiteront une compréhension des dynamiques de genre au niveau communautaire si l'on veut que les femmes soient pleinement incluses dans les consultations et la prise de décision, non seulement pour recueillir et diffuser les connaissances locales en matière de gestion des ressources naturelles, mais aussi pour reconnaître les besoins et les capacités spécifiques des différents groupes en ce qui concerne l'utilisation des terres et des ressources.

Le Tableau 7 donne des exemples de l'impact attendu des changements climatiques et de la décarbonisation sur les professions et les compétences requises.



TABLEAU 7. Impacts potentiels sur le marché du travail de l'augmentation de la demande en minéraux, de la décarbonisation et des changements climatiques

Élément	Causes du changement	Impact sur l'industrie	Impact sur le marché du travail
Augmentation de la demande de minéraux	Nouvelle exploration / exploration de sites vierges	<ul style="list-style-type: none"> • Nouvelles techniques d'exploration, géophysique supplémentaire. • Possibilité de nouvelles frontières d'exploration (zones arctiques, exploitation de filons profonds, exploration de sites éloignés). 	<ul style="list-style-type: none"> • Géologues, géophysiciens, foreurs, sondeurs de puits et travailleurs assimilés, analystes de données et scientifiques. • Scientifiques de la télédétection. • Augmentation des tâches grâce à l'intelligence artificielle et à l'utilisation d'appareils connectés.
	Nouveaux projets miniers en cours	<ul style="list-style-type: none"> • Il faudra davantage de mines, ce qui implique davantage de processus d'autorisation, de constructions de puits, d'usines à livrer et d'essais à réaliser. • Des infrastructures supplémentaires pour amener le minerai aux consommateurs. 	<ul style="list-style-type: none"> • Augmentation de la demande de main-d'œuvre minière. • Travailleurs de la construction, professions requises dans les opérations minières normales. • L'utilisation de nouvelles technologies peut nécessiter différents types d'expertise et de compétences.
	Extension de l'empreinte géographique	<ul style="list-style-type: none"> • Conflits potentiels avec les communautés. 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacités en ressources humaines avec du personnel spécialisé pour consulter et impliquer les communautés et gérer les conflits.
	Retraitement des résidus (y compris la recherche de minéraux cruciaux)	<ul style="list-style-type: none"> • Nécessité d'une métallurgie avancée et éventuellement d'un nouvel équipement pour traiter les déchets. • Exploration avancée et procédés métallurgiques pour séparer les éléments du minerai. 	<ul style="list-style-type: none"> • Il faudra des compétences en matière de gestion des déchets, de sécurité, de gestion des résidus, d'analyse de l'eau et d'autres produits chimiques, etc. • Il faudra également des géologues et des géophysiciens, ainsi que des travailleurs assimilés, des métallurgistes et d'autres spécialistes assimilés. • Experts en risques environnementaux. • Des climatologues et des météorologues pour anticiper les conditions météorologiques extrêmes.



Élément	Causes du changement	Impact sur l'industrie	Impact sur le marché du travail
Décarbonisation	Désinvestissement des activités à fortes émissions de GES	<ul style="list-style-type: none"> • Changement de propriété des entreprises responsables en matière d'ESG au profit d'entreprises moins responsables. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les travailleurs des sites miniers peuvent être touchés par le changement de propriétaire et la restructuration des activités.
	Électrification de la flotte minière	<ul style="list-style-type: none"> • Électrification de l'exploitation minière, besoin de batteries et d'électriciens. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mécaniciens et réparateurs de véhicules à moteur. • Les nouveaux équipements, tels que les batteries et les points de chargement, nécessiteront des techniciens de maintenance et de réparation. • Les véhicules électriques nécessiteront des techniciens pour gérer, contrôler et réparer les nouveaux équipements.
	Passage de combustibles lourds aux énergies renouvelables pour la production d'électricité	<ul style="list-style-type: none"> • Installation et gestion des énergies renouvelables (panneaux solaires, éoliennes). 	<ul style="list-style-type: none"> • Opérateurs de centrales de production d'énergie, techniciens en génie mécanique. • Nouvelles compétences en matière de gestion, d'entretien et de réparation des énergies renouvelables.
	Remise en état des sites miniers	<ul style="list-style-type: none"> • Reboisement, agriculture régénérative, revégétalisation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Spécialistes des domaines liés à l'environnement. • Professionnels de la protection de l'environnement. Ingénieurs en environnement ; biologistes ; botanistes ; zoologistes et spécialistes apparentés ; conseillers en agriculture, sylviculture et pêche ; architectes paysagistes. • Techniciens forestiers. • Inspecteurs. • Experts en aménagement du territoire. • Scientifiques de la nature et de la conservation.



Élément	Causes du changement	Impact sur l'industrie	Impact sur le marché du travail
Adaptation aux changements climatiques	Gestion et recyclage de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> Technologies d'économie d'eau, exploitation minière sans eau, exploitation minière en circuit fermé, processus de recyclage de l'eau, traitements supplémentaires. 	<ul style="list-style-type: none"> Opérateurs de stations d'épuration. Chimistes, biologistes, inspecteurs de l'eau. Hydrologues. Spécialistes du climat.
	Gestion des installations de stockage des résidus	<ul style="list-style-type: none"> Travaux géotechniques, surveillance des installations de stockage des résidus actuelles et fermées. 	<ul style="list-style-type: none"> Spécialistes de la météorologie, ingénieurs civils, ingénieurs géotechniques, ingénieurs en structures.

Source : Analyse des auteurs.



Conclusions

La main-d'œuvre minière atteindra-t-elle une meilleure parité des genres grâce à la transformation des activités minières, des lieux d'extraction et des méthodes d'extraction ? Le passage du charbon à une énergie plus propre ou l'introduction de technologies plus sophistiquées pourrait offrir davantage d'opportunités aux femmes, mais cette perspective optimiste est spécifique au contexte et liée à de nombreux autres facteurs.

Dans l'ensemble, en laissant derrière lui l'héritage très masculinisé de l'extraction du charbon et en se concentrant sur les minéraux qui promettent un avenir meilleur, le secteur minier pourrait attirer des talents plus jeunes, y compris des femmes plus jeunes. Toutefois, cela dépend de nombreuses variables, en particulier de la culture et des conditions de travail que les entreprises minières conservent ou transforment.

Enfin, la réalisation d'une plus grande parité des genres au sein de la main-d'œuvre minière des pays riches en ressources nécessitera une stratégie approfondie de réoutillage et d'amélioration des compétences de la main-d'œuvre existante, avec des mesures de requalification, de remise à niveau et de perfectionnement des travailleurs. Parallèlement, des programmes visant à développer de nouvelles compétences, en particulier pour les femmes des communautés locales, seront nécessaires, car l'avenir de l'exploitation minière offrira de nouvelles opportunités dans des domaines qui ne sont pas traditionnellement associés à l'exploitation minière.

La Phase 2 du projet FMF explorera les compétences nécessaires pour préparer les communautés locales, en particulier les femmes, les jeunes et les autres groupes moins représentés dans ces communautés, à la transition qui a déjà commencé. Pour que le secteur minier à grande échelle contribue à la réalisation des ODD 5 et 8 (sur l'égalité des sexes et le travail décent), les gouvernements et l'industrie minière devront accorder la priorité à des politiques d'égalité des genres fondées sur des données probantes et adaptées au contexte, et les organisations de travailleurs ainsi que les organisations de femmes dans le secteur minier dans le monde entier devront en faire la promotion. Le chapitre suivant explique les lacunes, les défis et les possibilités d'amélioration pour mieux collecter, analyser et contrôler les données ventilées par genre nécessaires à ces politiques.



3.0 Lacunes et défis en matière de données

L'importance de la collecte de données pour l'élaboration des politiques publiques et des politiques d'entreprise

Les données sont essentielles au fonctionnement des gouvernements et des entreprises. Cependant, pour que l'information soit efficace, elle doit être précise, opportune et crédible afin de permettre la conception de politiques fondées sur des preuves et, dans le cas des gouvernements, de contribuer à un processus de développement solide à partir duquel les décideurs peuvent apprendre de leurs erreurs et être tenus pour responsables (Banque mondiale, 2000). Comme l'explique en détail le Chapitre 2, les compétences requises dans le secteur minier évoluent considérablement sous l'effet des tendances induites par les changements climatiques, les technologies de rupture et la demande croissante d'une exploitation minière plus responsable et plus équitable.

Ces dynamiques en évolution rapide ont des répercussions significatives sur le travail de demain. Les professions de l'exploitation minière à grande échelle seront différentes : certains emplois disparaîtront, les emplois existants seront exercés d'une nouvelle manière et de nouveaux emplois qui ne sont pas considérés actuellement comme des emplois miniers seront nécessaires. Il est nécessaire de comprendre les opportunités et les défis pour briser les préjugés sexistes au sein de la main-d'œuvre minière et de développer des politiques publiques et d'entreprise pour faire progresser l'égalité des genres dans le secteur minier. Cet effort dépendra en grande partie de la disponibilité, de la qualité et de la fiabilité des données sur les types de professions, les différents et nouveaux ensembles de compétences qui seront nécessaires pour exécuter les emplois miniers, et les changements dans l'environnement et les conditions de travail qui devront se produire.

Dans la pratique, cependant, la disponibilité de bonnes données est au mieux inégale, en particulier en ce qui concerne les statistiques liées au travail ventilées par sexe et par secteur. Si de nombreux pays sont en mesure de produire des statistiques fiables liées au travail, il n'est pas rare de trouver des ensembles de données incomplets ou inexistantes, comme l'expliquent également les Chapitres 1 et 2 du présent rapport. Lorsqu'il s'agit de données publiques, cela se résume généralement à la nécessité d'investir davantage dans



les organismes statistiques, notamment en ce qui concerne le personnel et la disponibilité des technologies modernes. Un organisme statistique solide doit être en mesure de « fournir des informations pertinentes pour les questions politiques actuelles et futures, d'établir sa crédibilité et celle de ses données, et d'être respecté et reconnu par ceux dont il obtient les informations » (Straf, 2001).

En ce qui concerne les données collectées, lorsqu'elles sont classées séparément pour les femmes et les hommes, les décideurs politiques ont la possibilité d'évaluer plus précisément les différences de situation entre les sexes dans plusieurs dimensions sociales et économiques. Avec des données ventilées par sexe, il est possible d'établir des statistiques sur le genre qui reflètent les rôles, les relations et les inégalités entre les genres dans la société (Institut européen pour l'égalité entre les hommes et les femmes, 2022). L'absence de données sur le genre ouvre la voie à des hypothèses générales et génériques (ainsi qu'à des raccourcis), empêchant l'évaluation précise des situations. En outre, la capacité de mesurer, d'anticiper et de répondre aux défis est entravée, ce qui nuit à la conception de réponses efficaces aux impacts. Si le secteur minier à grande échelle doit contribuer à la réalisation de l'ODD 5 sur l'égalité des sexes et de l'ODD 8 sur le travail décent, il est nécessaire de combler ces lacunes en matière de données et d'analyse.

Défis en matière de données

Les recherches menées dans le cadre de ce projet ont révélé de nombreux défis concernant les données et leur fiabilité. Comme point de départ, les données mises à la disposition de l'OIT par ses États membres ont été utilisées. Il convient de souligner que les données sur l'emploi sont collectées par le biais d'enquêtes sur la main-d'œuvre ou d'enquêtes sur les ménages. Les réponses à ces enquêtes nationales ne sont pas nécessairement ventilées par sexe. Certains pays ne les collectent pas régulièrement et utilisent leurs propres classifications nationales, qui peuvent ne pas être harmonisées avec les classifications internationales. Par conséquent, les statistiques nationales sur l'emploi soumises à l'OIT ne présentent pas toujours le même niveau de détail. Il s'agit là d'une contrainte majeure, car nous ne disposons pas du même niveau d'analyse des données pour tous les pays étudiés dans le cadre de ce projet.

Comme le montre le Chapitre 1, tous les pays ne disposent pas d'informations statistiques ventilées par sexe. Dans certains pays, les données quantitatives décrivant le secteur minier sont très fragmentées. Elles sont parfois collectées par plusieurs organismes, ce qui rend difficile la collecte d'un instantané comparable et complet de la main-d'œuvre, sans parler de ventilation par genre. Lorsque les données quantitatives étaient indisponibles ou insuffisamment fiables, l'analyse a été complétée par des données d'entreprise communiquées par les entreprises minières à leurs associations ou conseils industriels, ou obtenues sur demande (IGF, 2022e).

En outre, toutes les données collectées ne sont pas rendues publiques. Les lois nationales sur la confidentialité des données, comme c'est le cas au Pérou (IGF, 2022g), par exemple, rendent difficile l'accès aux données et, par conséquent, l'évaluation et la compréhension des spécificités de genre de l'industrie dans certains pays. En outre, bien que les données collectées directement par les entreprises minières sur leurs sites puissent fournir une compréhension plus granulaire de l'industrie, elles sont rarement accessibles au public.



Les données ventilées par sexe recueillies par le secteur minier sont parfois disponibles, mais ne sont pas nécessairement filtrées et analysées en vue de l'élaboration de politiques. La Mongolie en est un exemple singulier. En réponse à la demande faite dans le cadre de cette étude, certaines entreprises ont filtré les données, telles que les hommes et les femmes employés recevant une formation ou les niveaux de compétences ventilés par sexe, provenant de leurs systèmes d'enregistrement des ressources humaines. Si elles étaient mieux communiquées, ces données pourraient être utilisées pour l'élaboration et la mise en œuvre de politiques ainsi que pour l'évaluation de l'impact des politiques et des programmes (IGF, 2022f).

Un autre problème rencontré dans de nombreux pays analysés dans ce rapport est le manque d'analyse qualitative tenant compte du genre. Ce défi est en partie lié à l'absence de normalisation des données, qui convertit les données dans un format commun permettant aux utilisateurs de les traiter et de les analyser. Cela est essentiel pour compléter et aider à interpréter les données statistiques collectées par les systèmes d'enregistrement des ressources humaines. L'absence d'une bonne analyse qualitative se traduit donc parfois par une déconnexion (voire des incohérences) dans les rapports de durabilité des entreprises sur leurs réalisations et la parité des genres (IGF, 2022c). Il est donc difficile de mettre au jour la dimension genrée des pratiques de recrutement et de rétention. En outre, les données publiques sur la discrimination et le harcèlement sur le lieu de travail sont largement invisibles, car les entreprises minières ne signalent pas ces incidents dans les rapports de durabilité (IGF, 2022c), à quelques exceptions près, relevées dans le présent rapport.

Une autre limite observée dans les ensembles de données concerne les définitions du sexe et du genre. Dans tous les pays, à l'exception du Canada, les données collectées et représentées dans les statistiques nationales sont ventilées par sexe et ne tiennent pas compte des personnes trans ou non binaires, ce qui rend impossible l'élaboration de politiques publiques et d'entreprise pleinement inclusives. Alors que le gouvernement canadien s'est fixé comme objectif une parité de 50 % pour la représentation des genres et de 30 % pour les groupes en quête d'équité, qui comprennent les populations autochtones, les minorités visibles, les personnes en situation de handicap et les membres de la communauté 2SLGBTQ+,²³ les données publiques disponibles au moment de la rédaction de ce rapport n'incluaient pas cette ségrégation dans l'analyse (IGF, 2022c).

Dans l'ensemble, ces résultats confirment qu'en dépit des meilleurs efforts, il est important de reconnaître qu'il existe des failles dans le système statistique et que le renforcement des capacités des pays à produire et à utiliser des statistiques est essentiel pour contribuer à l'identification des besoins des différents groupes et à la conception de politiques adéquates dans le secteur minier.

Les défis concernant la collecte et l'utilisation des données peuvent varier, mais sur la base des conclusions du projet FMF et de l'expérience de l'OIT, il est possible d'identifier des domaines de préoccupation communs :

23 2SLGBTQ+ est un acronyme qui signifie bispirituel(le), lesbienne, gay, bisexuel(le), transgenre, queer ou en questionnement et autres orientations sexuelles et identités de genre.



1. Dotation en personnel

Pour utiliser les données de manière adéquate et responsable, il est nécessaire de renforcer les capacités des professionnels chargés de la collecte et de l'analyse des données en matière d'aptitudes et de compétences liées aux données. Il est important que les gouvernements et les entreprises minières comprennent comment utiliser les données pour élaborer des politiques, comment développer les compétences techniques pour gérer et analyser les données, et comment perfectionner les compétences en communication pour présenter les résultats à un large éventail de publics.

Les recherches menées par le gouvernement d'Australie ont montré que les compétences en matière de données sont essentielles pour « soutenir une prise de décision éclairée et fondée sur des données probantes, que ce soit dans le cadre de l'élaboration de politiques, de la gestion de programmes ou de la prestation de services » (Gouvernement d'Australie, 2016). Le pays s'est engagé à promouvoir l'utilisation des données et les capacités en matière de données afin d'encourager l'efficacité du secteur public. Il s'attend à avoir besoin de plus d'analystes de données, d'experts en politique et en droit des données, de scientifiques des données, d'ingénieurs en infrastructure de données et d'architectes de données. Parallèlement, le rapport national de l'Australie présente les données les plus granulaires et les plus comparables, ventilées par sexe et analysées pour de multiples indicateurs (par ex., âge-genre-profession ; écart salarial-genre-profession, etc.)

Les compétences et les capacités techniques devraient être améliorées pour permettre une collecte, un accès et un partage responsables des données. Il s'agit également de « promouvoir la culture des données au sein du public et d'accroître la capacité des citoyens à comprendre les questions pertinentes de gouvernance des données et à exercer leurs droits » (OCDE, 2021b).

2. Accessibilité des données

Bien que des données soient disponibles, une technologie obsolète et un manque de coordination entre les organismes statistiques contribuent à rendre difficile l'extraction des informations (et leur utilisation). Dans plusieurs études de référence, les données rapportées étaient seulement aussi bonnes que celles collectées et rapportées aux bureaux nationaux de statistiques par les entreprises minières. Les données étaient également limitées par la fréquence des recensements et des enquêtes sur la main-d'œuvre, ce qui a influencé le choix des périodes d'étude pour chaque rapport national. Une autre difficulté dans la collecte et l'analyse des données est la présence de variations régionales dans un même pays. La législation relative à l'exploitation minière peut être spécifique à une région plutôt qu'à un pays, ce qui rend plus complexes la collecte et l'analyse des données à l'échelle nationale, ainsi que l'identification des tendances nationales.

Les entreprises privées ont été en mesure d'exploiter des quantités incroyables d'informations grâce aux blogs, aux réseaux sociaux, aux réseaux de capteurs, aux données d'images et à d'autres formes de données. Bien qu'il n'existe pas de définition universellement acceptée du *big data*, il s'agit d'un terme « utilisé pour décrire le processus d'application d'une puissance informatique importante, [employant] les dernières avancées en matière d'apprentissage automatique et d'intelligence artificielle, à des ensembles d'informations sérieusement massifs et souvent très complexes » (IBM, 2013).



Les gouvernements accèdent désormais au *big data* et les intègrent aux statistiques officielles pour les rendre « plus précises, plus faciles à collecter et plus attentives aux communautés géographiquement éloignées ou autrement marginalisées » (Johns et al., 2018). Dans une évaluation menée par la Commission statistique des Nations unies, sur 93 bureaux nationaux de statistiques, la plupart des pays étaient intéressés par l'utilisation du *big data* pour « des statistiques plus rapides et plus opportunes, la réduction de la charge de réponse et la création de nouveaux produits et services » (Académies nationales des sciences, de l'ingénierie et de la médecine, 2017).

L'utilisation du *big data* dans le contexte des politiques publiques pose toutefois des problèmes. Les données privées ne peuvent pas être vérifiées, les méthodes utilisées pour la collecte peuvent ne pas être simples, les statisticiens officiels sont tributaires d'infrastructures privées et les données recueillies peuvent ne pas être adaptées aux besoins de l'État. Au-delà de l'utilisation par les gouvernements, le *big data* a été l'un des outils de l'industrie minière pour soutenir les efforts de réduction des coûts d'exploitation et d'amélioration de l'efficacité. Non seulement le *big data* peut aider à affiner les opérations commerciales, mais il peut également contribuer à réduire les temps d'arrêt et à accroître l'efficacité des équipements, à soutenir la gestion du personnel, à donner des indications sur les opérations futures et à minimiser les risques (Mining, 2020).

3. Qualité des données

Les données collectées peuvent souvent être inexactes, incomplètes ou fragmentées, ce qui compromet l'exactitude des informations obtenues. Cela compromet non seulement la fiabilité des données, mais aussi les décisions qui sont prises sur la base de ces données. S'il s'agit d'un défi courant, il revêt une importance accrue lorsque l'on considère les données ventilées par genre.

Pour produire des statistiques de haute qualité et contribuer positivement aux analyses fondées sur le genre, il faut éliminer les préjugés sexistes des données d'enquête, des méthodes utilisées pour leur collecte et des statistiques produites. Les préjugés sexistes peuvent être importés à la suite d'une erreur statistique « liée à la manière dont un échantillon d'enquête correspond à la population d'intérêt, et à la manière dont les concepts statistiques correspondent aux sujets, objets et phénomènes qu'ils représentent » (OIT, 2022).

Inversement, les préjugés sexistes peuvent être le résultat d'angles morts ou d'omissions. C'est particulièrement vrai dans le domaine des statistiques du travail, où les stéréotypes sur les rôles communément attribués à chaque sexe peuvent fausser ce qui est mesuré, compté et rendu visible dans les statistiques. Dans le secteur minier, par exemple, où les femmes ne sont pas aussi nombreuses que les hommes, les statistiques peuvent être faussées par la petite taille de l'échantillon disponible, même si les données ont été collectées correctement. C'est ce qui s'est produit lors de l'accès aux données de l'Argentine pour le présent document. Les informations obtenues semblaient statistiquement insignifiantes compte tenu de la taille de l'échantillon de femmes signalées, ce qui demandait peut-être des efforts supplémentaires pour générer des données fiables susceptibles d'illustrer de manière adéquate la situation des femmes dans l'industrie.

4. Partage des données

Les nouvelles technologies nous ont permis de générer plus de données que jamais auparavant. Toutefois, pour tirer le meilleur parti des données recueillies, il faut les partager



entre les organismes et les pays. À cette fin, il faut tenir compte des aspects techniques ainsi que des questions de confidentialité et de sécurité des données.

Sur le plan technique, les systèmes doivent être interopérables, ce qui signifie qu'un écosystème de partage des données doit être mis en place pour permettre aux différents systèmes informatiques d'échanger et d'utiliser efficacement les données existantes. En Europe, par exemple, où les gouvernements sont fortement numérisés, la facilité de circulation des données doit être garantie pour fournir des services électroniques efficaces. Cela signifie que les systèmes d'information doivent être en mesure de communiquer et d'exploiter les données.

En ce qui concerne la confidentialité des données, les gouvernements et les entreprises doivent être transparents sur la manière dont les données sont collectées et partagées. Ils doivent établir la confiance pour favoriser une culture d'accès, de partage et d'utilisation efficaces et responsables des données.

La possibilité d'accéder publiquement aux données est essentielle pour analyser le secteur et identifier les tendances et les besoins. Cela est apparu clairement au cours des recherches pour ce document, lorsque les données mises à disposition par le gouvernement australien ont permis de recouper les informations, ce qui a conduit à des analyses significatives comparatives entre les genres. En revanche, les exigences nationales en matière de protection des données au Pérou ont rendu impossible l'accès à des données anonymes et agrégées sur l'emploi, ce qui a eu un impact sur la granularité de l'analyse qui pouvait être faite à des fins politiques.

Fin 2021, l'OCDE a adopté une Recommandation sur l'amélioration de l'accès aux données et de leur partage (OCDE, 2021b) qui établit un ensemble de principes et d'orientations sur la manière dont les gouvernements peuvent maximiser les avantages intersectoriels de tous les types de données, personnelles, non personnelles, ouvertes, exclusives, publiques et privées, tout en protégeant les droits des individus et des organisations. Si le partage des données devrait permettre la collaboration et la réutilisation innovante des données pour la croissance et le bien-être, l'impact et la faisabilité de cette recommandation sur les pays membres et non membres de l'OCDE doivent encore être évalués.

Conclusions

La collecte et l'utilisation de données précises, fiables et ventilées par genre sont inestimables pour les gouvernements et les entreprises qui cherchent à promouvoir le changement et à créer de meilleures opportunités pour les femmes dans l'industrie minière. L'accès aux bonnes données peut aider à définir les politiques nécessaires pour créer un environnement de travail qui accueille et encourage les femmes et peut aider le secteur minier à grande échelle à soutenir le développement des personnes, des communautés et de la planète.



4.0 Constatations principales et recommandations

Constatations principales

n° 1 : La participation des femmes à la main-d'œuvre minière a généralement tendance à augmenter, mais à un rythme lent. Toutefois, de profondes inégalités structurelles subsistent.

Les données recueillies dans le cadre de cette étude montrent que la représentation des femmes dans l'industrie minière a tendance à augmenter lentement, mais que les inégalités structurelles persistantes sont restées relativement inchangées au cours de la dernière décennie. Il est essentiel de comprendre les tendances et les nuances propres aux pays et aux régions en ce qui concerne l'emploi des femmes dans le secteur pour élaborer et mettre en œuvre des stratégies fondées sur des données probantes afin de surmonter les obstacles persistants qui empêchent les femmes de bénéficier de l'égalité d'accès à l'emploi dans le secteur.

L'une des constatations frappantes de cette étude est que le niveau d'éducation des femmes est globalement plus élevé que celui des hommes dans la plupart des professions minières. Cette constatation a été faite dans tous les pays, quel que soit leur niveau de développement. Cependant, des différences ont été observées lorsque les domaines d'éducation ont été pris en compte. La plus faible représentation de femmes dans les professions liées aux STEM dans le secteur minier a été notée dans tous les pays de cette étude, une tendance qui a été généralement observée au niveau national également.

Un problème important est apparu dans des pays comme le Canada, l'Australie, la Suède et l'Afrique du Sud, où les femmes ont un niveau d'éducation relativement élevé dans le domaine des STEM. Toutefois, il a été constaté que les femmes ne préféreraient pas travailler dans l'industrie minière, malgré les salaires plus élevés offerts par ce secteur.

En outre, les résultats ont permis de mieux comprendre les nuances entre l'éducation (c.-à-d. le nombre d'années d'études) et les compétences (c.-à-d. les aptitudes développées en fonction du domaine d'études suivi). Même si les femmes rejoignent le secteur minier avec un



niveau d'éducation plus élevé, il y a un décalage en termes de compétences nécessaires pour des professions spécifiques. Cela est particulièrement vrai pour les professions qui requièrent une formation technique et professionnelle et pour lesquelles un grand nombre d'opportunités d'emploi sont offertes sur les sites miniers.

Si les femmes sont davantage représentées parmi les personnes employées à temps partiel, le fait d'occuper un emploi à temps partiel ne signifie pas que les femmes travaillent moins en général. Au contraire, les femmes effectuent souvent plus d'heures de travail non rémunéré, comme la garde des enfants ou les tâches ménagères, ce qui leur laisse moins de temps pour le travail rémunéré.

Par ailleurs, étant donné que les travailleuses minières ont tendance à quitter leur emploi à un certain âge, nous pouvons en déduire que cette catégorie de femmes est susceptible d'être confrontée à des risques financiers plus élevés lorsqu'elle vieillit. De fait, il ne s'agit pas seulement d'une conséquence d'un manque de rémunération formelle ou de la disparité salariale, mais aussi d'une conséquence de la retraite anticipée ou de l'interruption de la carrière. Quitter le marché du travail prématurément ou avoir des interruptions de carrière implique une érosion des droits du travail, telle que des cotisations plus faibles aux régimes de retraite et donc une protection sociale moindre ainsi qu'un faible niveau de retraite. Avec moins d'argent à épargner et à investir, ces écarts s'accumulent, et les femmes sont par conséquent plus exposées au risque de pauvreté, d'inégalité croissante et d'exclusion sociale à un âge plus avancé. Des conditions de travail plus adaptables et des congés pour raisons familiales permettraient de concilier les intérêts privés et professionnels et d'éviter d'avoir à choisir entre la famille et la carrière.

Enfin, les données mises en évidence dans ce rapport confirment globalement l'existence d'un « tuyau percé » dans le secteur minier à grande échelle, ce qui signifie que les femmes quittent le secteur minier plus tôt que les hommes. Les résultats obtenus dans les différents pays sont relativement cohérents, ce qui nous permet de souligner que le taux de rétention des femmes dans l'industrie minière à grande échelle est un réel sujet de préoccupation.

n° 2 : La compréhension des obstacles structurels qui entravent l'égalité des genres dans le secteur minier est fondamentale pour l'élaboration des politiques.

Les données soulignent clairement que la sous-représentation actuelle des femmes dans le secteur n'est pas nécessairement un problème d'offre. Elle s'explique davantage par des obstacles spécifiques et structurels propres au secteur minier à grande échelle. La recherche qualitative menée en Afrique du Sud, en Mongolie et au Brésil dans le cadre de ce projet fournit des éléments importants pour comprendre les causes profondes des difficultés rencontrées par les femmes. Ces résultats sont importants pour aider les décideurs politiques et les dirigeants d'entreprise à élaborer des politiques et des programmes visant à surmonter les défis liés au genre dans la mine du futur. Les principales questions soulevées par la recherche sont les suivantes :

- Les conditions de travail qui font qu'il est plus difficile pour les femmes d'établir un équilibre entre vie professionnelle et vie privée en raison des rôles de genre et de la division genrée du travail (c.-à-d. l'absence de politiques solides en matière de congé parental et d'aide à la garde d'enfants, les postes de travail à distance, et les horaires de travail rigides).



- Les cultures d'entreprise masculines qui tolèrent des niveaux élevés de facteurs toxiques dans l'environnement de travail, tels que le racisme, le harcèlement sexuel et la violence fondée sur le genre. Cette situation s'explique par l'hypermasculinité de la culture minière et la façon dont elle permet à ces pratiques d'être acceptées, voire renforcées, grâce à la solidarité masculine et à la tolérance de l'organisation.
- Des conditions de travail qui ne donnent pas la priorité à la santé et à la sécurité des femmes, notamment l'absence d'EPI adaptés, des installations sanitaires et des vestiaires non adaptés et réservés aux hommes, ou l'absence de mesures de protection pour les femmes enceintes et les femmes qui allaitent.
- Moins de possibilités de carrière, notamment des écarts salariaux entre les genres qui tendent à être plus importants pour les femmes les plus qualifiées, le sous-emploi des femmes, le manque de possibilités de développement de carrière, les opportunités moindres de parrainage et de mentorat, la surreprésentation dans les emplois administratifs, les possibilités moindres d'observation au poste de travail ou d'occupation de rôles intérimaires dans les postes de direction, etc.

Malgré la persistance de ces défis, l'adoption progressive de politiques et de programmes publics et d'entreprise axés sur le développement des compétences et sur le changement de la culture du travail a commencé à se traduire par des changements positifs. Ces dernières années ont été marquées par des tendances encourageantes, telles que l'augmentation du nombre de femmes locales travaillant dans des professions techniques, comme les opérateurs de machines, ou l'augmentation du nombre de femmes employées dans des emplois émergents tels que les ingénieurs environnementaux, les travailleurs sociaux et les spécialistes de la conservation. En outre, les organisations de femmes dans le secteur minier, qui sont en grande partie dirigées par des femmes bénévoles, dont beaucoup travaillent également à plein temps dans l'industrie minière, offrent des services importants, notamment des bourses d'études, des prix de reconnaissance, des événements de mise en réseau, des conférences, de l'éducation et de la formation, ainsi que des services de proximité, qui sont tous essentiels pour surmonter ces défis structurels.

n° 3 : Les tendances mondiales qui touchent le secteur minier à grande échelle requièrent des politiques et des programmes tenant compte du genre afin de requalifier, de remettre à niveau et de former la main-d'œuvre du secteur minier, en mettant l'accent sur les femmes.

Les emplois de demain nécessiteront des compétences pour utiliser les nouvelles technologies et permettront à l'industrie minière de relever les défis liés aux changements climatiques, mais l'ampleur et la rapidité de ces transitions devraient varier considérablement en fonction du contexte. Pour que les transitions auxquelles l'industrie minière est confrontée aboutissent à un résultat juste et équitable pour les populations locales, les politiques et interventions en matière de compétences devront être associées à d'autres politiques actives du marché du travail ainsi qu'à des systèmes de protection sociale.

Dans le cas des nouvelles technologies, l'adoption de technologies automatisées entraînera nécessairement des licenciements. Le Chapitre 2 met en exergue les professions les plus exposées au risque de licenciement ou de restructuration, dont certaines sont principalement exercées par des femmes. Il faudrait donc, dans la mesure du possible, gérer les transitions vers d'autres professions minières. Il pourrait également être nécessaire de trouver d'autres moyens de subsistance décents si ces professions disparaissent complètement du secteur



minier. Dans d'autres cas, il peut y avoir un déclin progressif de la demande pour certaines professions. Cela nécessitera des programmes de formation ciblés et sexospécifiques pour requalifier, remettre à niveau ou améliorer les compétences des travailleurs afin qu'ils puissent manipuler des équipements nouveaux ou relevant de la haute technologie.

Lorsque de nouveaux emplois apparaissent (en particulier lorsque les entreprises minières s'adaptent aux changements climatiques ou en atténuent les effets), il sera nécessaire de rechercher de nouveaux talents et de nouvelles compétences, y compris dans des secteurs autres que l'exploitation minière. Dans tous ces cas, une formation régulière en cours d'emploi sera nécessaire, car les changements technologiques sont une caractéristique récurrente à laquelle l'industrie minière devra s'adapter en permanence.

Néanmoins, une approche proactive, associant les gouvernements, les entreprises minières et les travailleurs, est nécessaire pour combler les lacunes existantes en matière de compétences et d'éducation et pour identifier de nouvelles compétences, afin de préparer la future main-d'œuvre (et en particulier les femmes de la main-d'œuvre minière ou les femmes qui peuvent faire partie de cette main-d'œuvre) à l'évolution et à l'émergence des emplois dans le secteur minier et dans d'autres secteurs économiques. De fait, le manque de représentation disproportionné historique et actuel des femmes dans les qualifications en ingénierie et technologies connexes, en informatique, en sciences naturelles et physiques et dans les professions qualifiées en STEM appelle à des actions immédiates pour atténuer les défis de la participation.

n° 4 : La profondeur de l'analyse sexospécifique de la main-d'œuvre minière est étroitement liée à la qualité, à la fiabilité et à l'accessibilité des données, qui varient d'un pays à l'autre.

Comme le souligne le Chapitre 3, une analyse solide n'est possible que si des données solides sont disponibles. Cela signifie que les données sont précises, fiables, accessibles, détaillées et (de préférence) comparables. L'une des constatations du projet a été le manque de cohérence de ces caractéristiques d'un pays à l'autre. À moins que les gouvernements, les entreprises minières et les organisations internationales ne s'attaquent à ce problème à tous les niveaux en fournissant des données comparables à l'échelle mondiale, l'absence d'une analyse cohérente et détaillée des données de référence concernant l'égalité entre les genres dans l'emploi minier à grande échelle persistera et continuera d'empêcher la conception, la mise en œuvre ou les réformes de politiques significatives en réponse aux changements potentiels dans l'emploi à l'avenir.

L'inclusivité et l'intersectionnalité des données constituent un autre défi. Il n'a été possible d'accéder à des données ventilées par genre dans aucun des pays, car les données sont uniformément collectées et stockées en utilisant des catégories de sexe binaires, ce qui rend impossible l'élaboration et la promotion de politiques fondées sur des données probantes qui prennent en compte les personnes non binaires ou transgenres. De même, dans de nombreux pays, les données relatives à des caractéristiques spécifiques telles que l'indigénité, l'ethnie, le statut socio-économique, etc., ne sont pas collectées, et les données relatives à l'âge, à l'éducation et aux professions ne sont pas nécessairement comparables entre elles, ce qui nuit à la profondeur de l'analyse dans son ensemble.



Recommandations politiques pour les défis et les opportunités

Ces recommandations politiques sont synthétisées à partir des données et analyses spécifiques à chaque pays réalisées dans le cadre du projet FMF. Elles s'adressent aux gouvernements, mais aussi aux entreprises, et visent à exploiter le potentiel des femmes dans le secteur de l'exploitation minière à grande échelle, aujourd'hui et à l'avenir.

TABLEAU 8. Recommandations politiques pour les défis et les opportunités

Défi	Recommandation politique
Défi : La culture et les pratiques sur le lieu de travail ne sont pas propices à l'emploi et à la rétention des femmes.	
<p>La discrimination, le harcèlement et la violence sur le lieu de travail touchent principalement les femmes dans l'industrie minière.</p> <p>Les problèmes de sécurité psychologique des femmes ne sont pas suffisamment signalés et ne sont souvent pas résolus.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les gouvernements devraient disposer d'une stratégie d'égalité des genres dans le secteur minier et d'un plan d'action (pour la mise en œuvre de cette stratégie). Ces plans devraient inclure des dispositions relatives à la création de compétences, à l'emploi et à la rétention. • Les gouvernements devraient introduire des politiques et des législations qui intègrent et traitent la discrimination, la violence et la gestion des incidents de harcèlement sur le lieu de travail dans la législation sur la santé et la sécurité au travail ou dans des politiques autonomes, améliorant ainsi l'accès à la justice pour les femmes dans l'industrie minière et augmentant la transparence des incidents liés à la sécurité psychologique. • Il est recommandé aux gouvernements qui respectent encore la Convention (n° 45) de l'OIT sur les travaux souterrains (femmes), qui interdit aux femmes de travailler sous terre, de dénoncer la convention et de prendre les mesures appropriées pour abroger la législation et envisager la ratification de la Convention (n° 176) de l'OIT sur la sécurité et la santé dans les mines et d'autres conventions de l'OIT. Les gouvernements pourraient également envisager de ratifier la Convention (n° 190) sur la violence et le harcèlement. • Les gouvernements devraient promouvoir l'emploi de femmes fonctionnaires à des postes clés liés à l'exploitation minière et encourager la participation et la représentation égales des hommes et des femmes au sein de leurs délégations lors d'événements et de plateformes. • Les entreprises devraient adopter des politiques de lutte contre la discrimination et le harcèlement sur le lieu de travail, ainsi que des formations permettant de gérer les incidents liés à la sécurité psychologique dans le cadre des programmes et systèmes de santé et de sécurité au travail et des mécanismes de règlement des griefs, afin d'accroître la transparence et la confiance dans les systèmes de signalement.



Défi	Recommandation politique
	<ul style="list-style-type: none"> • Dans ce contexte, les relations entre les entreprises liées et les sous-traitants doivent faire l'objet d'une attention particulière. Les entreprises devraient exiger de leurs sous-traitants qu'ils mettent en place des politiques strictes de lutte contre la discrimination et le harcèlement et qu'ils proposent des actions pour la mise en œuvre de ces politiques. • Les entreprises doivent veiller à la sécurité et au respect des droits de l'homme de leurs travailleurs, notamment en formant l'ensemble du personnel à la lutte contre le harcèlement, en fournissant des conseils et d'autres formes d'aide aux victimes de violences sexuelles et de violences fondées sur le genre et en veillant à ce que les mécanismes de réclamation soient conçus et gérés de manière à prendre en compte les signalements de violences sexuelles et de violences fondées sur le genre d'une manière qui soit centrée sur les victimes.²⁴
<p>Les politiques sur le lieu de travail qui sont indifférentes au genre rendent plus difficile pour les femmes et les hommes d'établir un équilibre entre vie professionnelle et vie privée en raison des rôles de genre et de la division du travail en fonction du genre.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les gouvernements devraient contrôler le respect des normes minimales légales en matière de politiques parentales fixées au niveau national. Des mesures coercitives pour remédier au non-respect de ces normes devraient être mises en place et appliquées. • Les gouvernements devraient inciter le secteur minier à mettre en œuvre les bonnes pratiques internationales, comme indiqué dans la boîte à outils de la Société financière internationale intitulée Unlocking Opportunities for Women and Businesses. • Les entreprises devraient concevoir et mettre en œuvre des politiques d'entreprise visant à surmonter les conceptions socioculturelles institutionnalisées de la différence entre les genres. • Les entreprises doivent effectuer des entretiens de départ pour mesurer l'impact des politiques existantes et les améliorer en conséquence. • Les entreprises devraient mettre en place des politiques de congé parental qui soutiennent les femmes et intègrent les hommes. Idéalement, ces politiques devraient inciter les hommes à utiliser le congé de paternité sur un pied d'égalité et devraient inclure les parents LGBTQIA+, le congé d'adoption et le congé de deuil. • Les entreprises devraient mettre en œuvre des politiques garantissant que le congé parental n'a pas d'incidence sur l'avancement professionnel d'un employé au sein de l'entreprise, par exemple en veillant à ce que les promotions ne soient pas basées sur des paramètres qui désavantagent les employés en congé parental. • Pendant la grossesse, il est important que les politiques de l'entreprise garantissent la sécurité des femmes enceintes et offrent un plan de retour au travail sûr et adapté (par ex., des emplois qui ne sont pas exercés dans les champs miniers, la disponibilité et l'accessibilité de salles d'allaitement et de garderies à proximité des centres de travail, et/ou l'attribution de primes ou d'incitations pour le recours aux services de garde d'enfants).

²⁴ Veuillez vous référer à la [Note de bonnes pratiques de la Banque mondiale](#) pour en savoir plus sur les mécanismes de règlement des griefs centrés sur les victimes.



Défi	Recommandation politique
<p>L'écart salarial entre les genres réduit la capacité de gain des femmes dans l'industrie minière et, lorsqu'il est associé à des perspectives de carrière limitées, décourage les femmes de travailler ou de rester dans le secteur.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les gouvernements devraient mettre en place des politiques visant à promouvoir de manière proactive les examens et les rapports sur la parité salariale dans les entreprises minières. Ces politiques devraient faire l'objet d'un suivi et d'un examen réguliers. • Les entreprises devraient adopter des révisions annuelles de la parité salariale qui identifient et traitent les écarts salariaux entre les genres. • Les entreprises devraient adopter des politiques visant à traiter les femmes de manière impartiale en ce qui concerne le développement des compétences et la planification de l'évolution de carrière. • Les entreprises devraient publier leurs performances dans leurs rapports sur le développement durable, avec une ventilation par âge, ethnie, indigénéité, niveau d'éducation, profession, écarts salariaux (y compris la ventilation par genre des nouvelles embauches, des promotions, de la haute direction, des conseils d'administration, des comités de conseil, etc.) et utiliser les normes de l'OIT ou des catégories internationales appropriées à des fins de comparabilité. • Les entreprises devraient communiquer clairement l'échelle des salaires pour le poste proposé afin d'encourager les femmes à négocier leur salaire. Cela permet au candidat de savoir ce à quoi il peut raisonnablement s'attendre et négocier.
<p>La santé et la sécurité des femmes ne sont pas prioritaires.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les gouvernements devraient introduire des normes juridiques minimales et contrôler leur mise en œuvre dans l'industrie afin de garantir des EPI adaptés, des installations sanitaires sûres et séparées, ainsi que des services de santé adaptés aux femmes qui travaillent. Les gouvernements devraient exiger du secteur privé qu'il traduise les normes juridiques minimales en politiques d'entreprise. • Les entreprises doivent veiller à ce que les travailleuses disposent d'EPI adaptés et aient accès à des installations sanitaires sûres et séparées, ainsi qu'à des services de santé adaptés à leur genre. Il est conseillé aux entreprises de veiller à ce que tous les employés soient équipés d'EPI appropriés en fonction de leur genre et de leur état de grossesse, de leur mobilité et de leurs capacités, ou de tout autre besoin culturel ou religieux spécifique. De veiller également à ce que les installations et les toilettes tiennent compte de la sécurité des femmes et s'adaptent aux réalités et aux besoins des travailleurs de la mine en matière de diversité sexuelle et de genre. Les entreprises devraient consulter leurs employés lors de conversations afin d'évaluer leurs besoins. Il est conseillé aux entreprises de procéder à des audits sur le lieu de travail au moins tous les trois à cinq ans, idéalement tous les deux ans, afin de s'assurer que les lieux de travail sont inclusifs.



Défi	Recommandation politique
Défi : Malgré leur niveau d'éducation plus élevé, les femmes dans l'industrie minière ont tendance à manquer de certaines compétences et sont moins représentées dans certains domaines d'éducation qui sont importants pour de meilleures perspectives de carrière et la transition des emplois.	
<p>Au niveau national, les femmes et les filles sont moins enclines à poursuivre une éducation basée sur les STEM dans des domaines d'une importance cruciale pour la mine du futur.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Les gouvernements, en consultation avec les organisations d'employeurs et de travailleurs, devraient élaborer une stratégie nationale visant à accroître la participation des femmes à l'étude des STEM dès la petite enfance, en accordant une attention particulière aux stéréotypes sexistes dès le plus jeune âge.• Dans ce cadre, les gouvernements, les industries (y compris l'industrie minière) et les travailleurs devraient travailler ensemble pour identifier les domaines d'expertise susceptibles d'être en demande à court et à moyen terme, en ce qui concerne les compétences liées aux STEM.• Sur la base de l'analyse des lacunes et de l'anticipation des compétences, les gouvernements, les secteurs industriels (y compris l'industrie minière) et les organisations de travailleurs devraient concevoir des programmes de développement des compétences sur mesure qui comprennent des objectifs spécifiques visant à augmenter les inscriptions des femmes dans les domaines liés aux STEM.• Ces programmes devraient s'accompagner de campagnes de sensibilisation (menées par le gouvernement et les acteurs industriels) dans les écoles, les collèges et les universités sur les possibilités d'emploi, d'apprentissage, de formation et de bourses d'études, y compris le soutien financier et les possibilités de mentorat pour les filles.• Des stratégies et des programmes ciblés, lancés par les gouvernements et les entreprises minières ou dans le cadre de partenariats, devraient être mis en place à l'intention des femmes des communautés minières rurales.• Les défis relatifs aux femmes appartenant à des groupes historiquement défavorisés, tels que les femmes autochtones ou les femmes appartenant à des groupes ethniques minoritaires, sont souvent négligés dans les politiques et les stratégies des gouvernements et des entreprises. Il faut mettre en place des programmes d'éducation, de formation technique et de mentorat adaptés qui s'inscrivent dans une perspective à long terme, ainsi que des programmes de placement, afin de les mettre en contact avec les différentes professions du secteur minier. Ce travail doit être réalisé en collaboration avec les groupes de femmes, les groupes autochtones et les autres parties prenantes concernées, afin de s'assurer qu'ils participent aux décisions prises à leur sujet.



Défi	Recommandation politique
<p>Les femmes, et en particulier les femmes locales dans les pays en développement, sont moins représentées dans les professions qui requièrent une formation technique et professionnelle et qui offrent un grand nombre d'opportunités d'emploi sur les sites miniers.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Les gouvernements et les entreprises, en consultation avec les travailleurs et leurs organisations, devraient investir dans les capacités des femmes dans l'exploitation minière à grande échelle, en particulier à partir des communautés, en mettant l'accent sur les technologies minières, telles que l'intelligence artificielle et la numérisation, et les solutions de transition énergétique. Le développement des compétences dans des domaines tels que l'ingénierie des procédés et des ressources, l'informatique et la programmation, l'analyse des données, la conception de systèmes, ainsi que les compétences techniques, l'exploitation des machines et les métiers, devrait être ciblé pour les femmes dans l'industrie minière.• De même, les programmes de formation aux compétences nécessaires pour s'adapter aux changements climatiques et en atténuer les effets, par exemple dans des domaines tels que l'ingénierie environnementale, l'ingénierie géotechnique, la conservation et la restauration des terres, devraient être ciblés pour les femmes.• Les entreprises devraient donner la priorité à leurs employées et les inciter à bénéficier de manière égale des possibilités de formation en cours d'emploi et soutenir leur montée en compétences axée sur la technologie.• Les entreprises minières, les gouvernements locaux et les autres industries locales devraient collaborer avec les organisations de travailleurs et les organisations de la société civile pour fournir des compétences numériques aux travailleurs des communautés minières. Les femmes en particulier devraient être ciblées afin de combler le fossé numérique entre les genres.• Les entreprises minières, les industries locales et les gouvernements locaux devraient fournir et/ou partager les infrastructures nécessaires pour soutenir la science, la technologie et l'innovation. Il s'agit notamment des équipements électroniques et techniques, de l'approvisionnement en énergie, de services Internet fiables, d'installations de laboratoire et de bons systèmes de transport et de communication. Ces infrastructures sont importantes pour permettre à la main-d'œuvre de bénéficier des nouvelles méthodes de travail (telles que le télétravail) et sont des facteurs essentiels pour garantir que les femmes locales puissent accroître leur employabilité.• Les mesures susmentionnées devraient également permettre de relever les défis liés au travail et à la culture.



Défi	Recommandation politique
<p>Défi : La disponibilité, la transparence et la qualité des données ventilées par genre (ainsi que leur accessibilité) sont insuffisantes pour permettre de mesurer les progrès accomplis en matière de promotion des femmes dans l'industrie minière.</p>	
<p>Les ensembles de données actuels n'offrent pas de données sectorielles granulaires et ventilées par genre.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les gouvernements devraient envisager de mettre en place un système centralisé de dépôt de données utilisant des indicateurs normalisés de rapports sur le genre pour tous les secteurs économiques et devant être utilisé par tous les groupes de parties prenantes. Cette plateforme offrirait alors un accès centralisé et public aux données ventilées par genre pour tous les secteurs. • Les gouvernements devraient veiller à ce que leurs bureaux de statistiques et tous les organismes de données concernés soient en mesure de collecter et de communiquer des données sectorielles ventilées par genre. • Les gouvernements et les entreprises devraient se mettre d'accord sur l'utilisation des normes de l'OIT ou de normes internationales appropriées pour définir les paramètres sur la base desquels les données ventilées par genre doivent être collectées et communiquées, tels que : <ul style="list-style-type: none"> • Le recrutement et la rétention • L'emploi • L'emploi local • La rémunération et l'écart salarial • Les niveaux de compétences • Le développement des compétences, la formation et le mentorat • La santé et la sécurité • Les marchés publics locaux • La participation des femmes à la prise de décision.
<p>Les ensembles de données actuels manquent d'une optique inclusive et intersectionnelle, ce qui rend difficile l'étude de l'impact des politiques sur les groupes et les personnes marginalisés ou sous-représentés.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les gouvernements, les conseils d'administration et les bourses peuvent obliger les entreprises à présenter des tableaux de données désagrégées qui permettent d'indiquer le genre plutôt que le sexe et d'inclure d'autres indicateurs lorsqu'ils sont appropriés d'un point de vue éthique, juridique et culturel (c.-à-d. l'indigénité, la race, l'appartenance ethnique, le statut de handicap, etc.). Lorsque de telles informations sont collectées, le plus grand respect doit être accordé à l'anonymat et à la protection des données personnelles. • Les entreprises peuvent adopter des mesures volontaires pour présenter des tableaux de données désagrégées qui permettent d'indiquer le genre plutôt que le sexe, et d'inclure d'autres indicateurs lorsqu'ils sont appropriés d'un point de vue éthique (c.-à-d. l'indigénité, la race, l'appartenance ethnique, le statut de handicap, etc.).



Opportunité	Recommandation politique
<p>Les organisations de femmes, telles que Women in Mining, peuvent fournir un soutien, une formation et des contacts aux femmes du secteur minier et à leurs alliés.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les gouvernements peuvent offrir un financement pour aider les organisations de femmes à embaucher et à conserver du personnel, réduisant ainsi la dépendance et le risque de rotation des bénévoles. • Les entreprises peuvent financer directement les organisations de femmes, aider leurs employés à contribuer aux organisations de femmes en leur offrant du temps de bénévolat rémunéré, et reconnaître les activités de bénévolat dans les évaluations annuelles des performances des employés. • Les entreprises peuvent collaborer avec des organisations qui travaillent à l'amélioration des politiques d'égalité des genres dans le secteur minier, y compris les organisations de femmes dans le secteur minier, afin de fournir les services et les formations en matière d'égalité, de diversité et d'inclusion qui font défaut à leurs organisations.
<p>Le secteur privé s'intéresse de plus en plus à la modélisation et à la mise en œuvre de projets et de programmes pilotes ciblant les défis énumérés dans le présent rapport, mais il n'existe pas de suivi ni de rapports permettant d'en mesurer l'impact.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les politiques et procédures volontaires des entreprises en matière d'intégration de la dimension du genre et leurs performances doivent être examinées et évaluées en interne, notamment par les membres du conseil d'administration, les actionnaires et les évaluateurs externes. En interne, les entreprises minières doivent disposer de processus de gestion des performances et de la stratégie, ainsi que d'un mécanisme d'établissement de rapports réguliers. Sur la base des données recueillies et contrôlées, il devrait être obligatoire de rendre compte régulièrement des stratégies, des actions et des performances en matière de recrutement et de rétention, de formation et d'écart salarial. • Les accords de divulgation qui peuvent faire partie des négociations initiales sur les investissements miniers sont essentiels pour garantir la transparence et la responsabilité et, surtout, pour améliorer les normes de performance. • Les entreprises peuvent devenir signataires d'organismes de normalisation reconnus au niveau mondial, tels que les Principes d'autonomisation des femmes ou le Sceau de l'égalité de genre approuvés par les Nations unies. • Les bonnes pratiques peuvent être reconnues et promues par les gouvernements et la communauté internationale.



Conclusions

Les recommandations issues de la première phase du projet FMF comprennent des actions et des politiques que les gouvernements et les entreprises peuvent mettre en œuvre pour augmenter la représentation et la rétention des femmes travaillant dans le secteur minier à grande échelle, qui évolue à une vitesse sans précédent.

Il est difficile de prédire avec précision les perspectives de la mine du futur, car les industries et leur main-d'œuvre subissent des transitions dues à l'innovation technologique et à la volonté d'instaurer une économie plus verte. Cette première phase du projet Les femmes et la mine du futur s'est concentrée sur l'analyse des tendances existantes dans la composition de la main-d'œuvre et les professions dans les pays sélectionnés afin de comprendre le statut genré des différentes professions et des qualifications éducatives. La Phase 2 du projet FMF cartographiera les changements ventilés par genre dans les structures professionnelles et les compétences requises pour les futurs emplois dans l'exploitation minière à grande échelle, afin d'approfondir les recommandations de la Phase 1. La Phase 3 du projet mettra en lumière les répercussions des changements dans le secteur minier sur les chaînes d'approvisionnement locales, en mettant l'accent sur les femmes.



Références

- Abrahamson, L., Segerstedt, E., Nygren, M., Johansson, J., Johansson, B., Edeman, I., & Åkerlund, A. (2014). *Gender, diversity, and work conditions in mining*. Université technologique de Luleå. <https://internationalwim.org/iwim-reports/gender-diversity-and-work-conditions-in-mining/>
- Académies nationales des sciences, de l'ingénierie et de la médecine. (2017). *Innovations in federal statistics: Combining data sources while protecting privacy*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK425876/>
- Agence Internationale de l'Énergie. (2021). *The role of critical minerals in clean energy transitions*. <https://www.iea.org/reports/the-role-of-critical-minerals-in-clean-energy-transitions>
- Agence Internationale de l'Énergie renouvelable. (2022). *Renewable energy and jobs, annual review 2022*.
- Agence pour l'égalité des genres sur le lieu de travail, gouvernement australien. (2019). *Gender segregation in Australia's workforce*. <https://www.wgea.gov.au/publications/gender-segregation-in-australias-workforce#gender-seg-leadership>
- Al Jazeera. (2022). *South Africa launches world's biggest hydrogen-fuelled truck*. <https://www.aljazeera.com/news/2022/5/6/s-africa-launches-the-worlds-biggest-hydrogen-fueled-truck>
- Assemblée générale des Nations unies. (2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development, A/RES/70/1*. <https://sdgs.un.org/2030agenda>
- Banque mondiale. (2000). *World development indicators 2000*.
- Banque mondiale & Société financière internationale. (2009). *Mining together: Large-scale mining meets artisanal mining*. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/12458>
- Bureau de météorologie d'Australie. (2012). *About the climate extremes analyses—Extreme temperature indices*. <http://www.bom.gov.au/climate/change/about/extremes.shtml>
- Chambre des minéraux et de l'énergie d'Australie-Occidentale. *Diversity in the Western Australian resources sector: O19 Report*. https://internationalwim.org/wp-content/uploads/2021/01/CME_Diversity-in-the-Western-Australian-Resources-Sector-2019-Report-FINAL-2.pdf
- Chenjerai, E. (2019). *Are myths about menstruation pushing some women out of Zimbabwe's mining industry?* <https://globalpressjournal.com/africa/zimbabwe/myths-menstruation-pushing-women-zimbabwes-mining-industry/>
- Conseil des minéraux d'Afrique du Sud. (2020). *Women in Mining in South Africa factsheet*. <https://internationalwim.org/wp-content/uploads/2020/06/minerals-council-women-in-mining-sa.pdf>
- Conseil des ressources humaines de l'industrie minière. (2021). *COVID-19 and labour market volatility in Canada's mining industry*. <https://mihr.ca/wp-content/uploads/2021/03/MIHR-Covid-19-Labour-Market-Volatility-Report-E-web.pdf>



- Conseil international des mines et métaux. (2020). *Role of mining in national economies: Mining contribution index 5th edition*. https://www.icmm.com/website/publications/pdfs/social-performance/2020/research_mci-5.pdf
- Conseil international des mines et métaux. (2021). *ICMM Climate Change Statement: Our commitment to net zero by 2050 or sooner*. <https://www.icmm.com/en-gb/our-work/environmental-resilience/climate-change/net-zero-commitment>
- Conseil international des mines et métaux. (2022). *Role of Mining in National Economies: Mining Contribution Index (6e édition)*. <https://www.icmm.com/en-gb/research/social-performance/2022/role-of-mining-in-national-economies>
- Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques. (2022). *Dimensions and examples of the gender-differentiated impacts of climate change, the role of women as agents of change and opportunities for women*. <https://unfccc.int/documents/494455>
- Easdown, G. (2011, 15 janvier). Calcul du coût des inondations dans le Queensland. *Herald Sun*.
- Eftimie, A., Heller, K., & Strongman, J. (2009). *Gender dimensions of the extractive industries: Mining for equity* (Série sur les industries extractives et le développement n° 8). Banque mondiale. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/18236/511140NWP0extr10Box342018B01PUBLIC1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Elizabeth Broderick & Co. (2022). *Report into workplace culture at Rio Tinto*. <https://www.riotinto.com/news/releases/2022/Rio-Tinto-releases-external-review-of-workplace-culture>
- Forum économique mondial. (2016). *The future of jobs: employment, skills and workforce strategy for the Fourth Industrial Revolution*. http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf
- Forum économique mondial. (2020, octobre). *The future of jobs report*. https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf
- Forum intergouvernemental sur l'exploitation minière, les minéraux, les métaux et le développement durable. (2019). *New tech, new deal: Technology impacts review*. <https://www.iisd.org/sites/default/files/publications/new-tech-new-deal-technology.pdf>
- Forum intergouvernemental sur l'exploitation minière, les minéraux, les métaux et le développement durable. (2021). *New tech, new deal: Mining policy options in the face of new technologies*. <https://www.iisd.org/system/files/2021-09/new-mining-technology-policy-options.pdf>
- Forum intergouvernemental sur l'exploitation minière, les minéraux, les métaux et le développement durable. (2022a). *Une analyse sexospécifique de l'emploi et des compétences dans le secteur minier à grande échelle : Australie*.
- Forum intergouvernemental sur l'exploitation minière, les minéraux, les métaux et le développement durable. (2022b). *Une analyse sexospécifique de l'emploi et des compétences dans le secteur minier à grande échelle : Brésil*.
- Forum intergouvernemental sur l'exploitation minière, les minéraux, les métaux et le développement durable. (2022c). *Une analyse sexospécifique de l'emploi et des compétences dans le secteur minier à grande échelle : Canada*.



- Forum intergouvernemental sur l'exploitation minière, les minéraux, les métaux et le développement durable. (2022d). *Une analyse sexospécifique de l'emploi et des compétences dans le secteur minier à grande échelle : Chili*.
- Forum intergouvernemental sur l'exploitation minière, les minéraux, les métaux et le développement durable. (2022e). *Une analyse sexospécifique de l'emploi et des compétences dans le secteur minier à grande échelle : Ghana*.
- Forum intergouvernemental sur l'exploitation minière, les minéraux, les métaux et le développement durable. (2022f). *Une analyse sexospécifique de l'emploi et des compétences dans le secteur minier à grande échelle : Mongolie*.
- Forum intergouvernemental sur l'exploitation minière, les minéraux, les métaux et le développement durable. (2022g). *Une analyse sexospécifique de l'emploi et des compétences dans le secteur minier à grande échelle : Pérou*.
- Forum intergouvernemental sur l'exploitation minière, les minéraux, les métaux et le développement durable. (2022h). *Une analyse sexospécifique de l'emploi et des compétences dans le secteur minier à grande échelle : Afrique du Sud*.
- Forum intergouvernemental sur l'exploitation minière, les minéraux, les métaux et le développement durable. (2022i). *Une analyse sexospécifique de l'emploi et des compétences dans le secteur minier à grande échelle : Suède*.
- Gibbs, M. (2017). *How is new technology changing job design?* IZA World of Labor 2017. <https://wol.iza.org/articles/how-is-new-technology-changing-job-design/long>
- Gouvernement d'Australie. (2016). *Data skills and capability in the Australian public service*.
- Harrier. (2019). *The leaky pipeline: Gender diversity in Australia's mining & resources industry*. <https://internationalwim.org/wp-content/uploads/2020/12/InDepth-Gender-Diversity-in-Australias-Mining-and-Resources-Industry-2019.pdf>
- Hill, R., & Köhler, T. (2020). *Mind the gap: Analysing the effects of South Africa's national lockdown on gender wage inequality* (Document d'orientation n° 7 de l'Étude nationale sur la dynamique des revenus et l'enquête mobile rapide sur le coronavirus [NIDS-CRAM]). https://www.researchgate.net/publication/344450363_Mind_the_gap_Analysing_the_effects_of_South_Africa's_national_lockdown_on_gender_wage_inequality
- Hogan Lovells. (2015). *Personal protective equipment for women miners*. <https://www.hoganlovells.com/en/publications/personal-protective-equipment-for-women-miners>
- IBM. (2013, juillet). *What is big data? Bringing big data to the enterprise*. <http://www-01.ibm.com/software/data/bigdata/>
- ILOSTAT. (2022). *Classification internationale type de l'éducation (CITE)*. <https://ilostat.ilo.org/fr/resources/concepts-and-definitions/classification-education/>
- Institut européen pour l'égalité entre les hommes et les femmes. (2022). *Sex-disaggregated data*. <https://eige.europa.eu/gender-mainstreaming/methods-tools/sex-disaggregated-data>
- Johns, F., Compton, C., & Wobcke, W. (2018, 11 novembre). Les promesses et les problèmes liés à l'inclusion des « big data » dans les statistiques officielles des gouvernements. *The Conversation*. <https://theconversation.com/the-promise-and-problems-of-including-big-data-in-official-government-statistics-106440>



- Kenan Insight. (2021). *Fixing the leaky gender equality pipeline*. <https://kenaninstitute.unc.edu/kenan-insight/fixing-the-leaky-gender-equality-pipeline/>
- Kotsadam, A., Østby, G., Rustad, S. (2016). Structural change and wife abuse: A disaggregated study of mineral mining and domestic violence in sub-Saharan Africa, 1999-2013. *Political Geography*, 56, 53–65. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0962629816300452>
- LeanIn.org & McKinsey & Company. (2021). *Women in the workplace*. <https://leanin.org/women-in-the-workplace-report-2021>
- Macdonald, C. (2017). *The role of gender in the extractive industries* (Document de travail WIDER 2017/52). https://www.wider.unu.edu/sites/default/files/wp2017-52_0.pdf
- Manyika, J. (2017). *Technology, jobs and the future of work* (Note d'information). McKinsey Global Institute. <https://www.mckinsey.com/featured-insights/employment-and-growth/technology-jobs-and-the-future-of-work>
- Maphatsoe, K. (2021). PPE designed for women now accessible. *Mining Weekly*. <https://www.miningweekly.com/print-version/ppe-designed-for-women-now-more-accessible-2021-09-03>
- McKinsey & Co. (2021a). *Creating the zero-carbon mine*. <https://www.mckinsey.com/industries/metals-and-mining/our-insights/creating-the-zero-carbon-mine>
- McKinsey & Co. (2021b). *Why women are leaving the mining industry and what mining companies can do about it*. <https://www.mckinsey.com/industries/metals-and-mining/our-insights/why-women-are-leaving-the-mining-industry-and-what-mining-companies-can-do-about-it>
- McKinsey Global Institute. (2014). *Criteria for mineral production*.
- McKinsey Global Institute. (2018). *Skill shift. Automation and the future of the workforce* (Document de travail). <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/skill-shiftautomation-and-the-future-of-the-workforce>
- Mining. (2020, 17 mai). *Leveraging BIG DATA in the mining industry*. <https://miningdigital.com/digital-mining/leveraging-big-data-mining-industry>
- Organisation de coopération et de développement économiques. (2021a). *Pensions at a glance 2021: Country profiles – Colombia*. <https://www.oecd.org/els/public-pensions/PAG2021-country-profile-Colombia.pdf>
- Organisation de coopération et de développement économiques. (2021b). *Recommendation of the Council on Enhancing Access to and Sharing of Data*. <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0463>
- Organisation internationale du travail. (1935). *C045 - Convention des travaux souterrains (femmes)*. https://www.ilo.org/dyn/normlex/fr/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C045
- Organisation internationale du travail. (2012). *ISCO-08, Volume 1. International standard classification of occupations: Structure, group definitions and correspondence tables*. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/@publ/documents/publication/wcms_172572.pdf



- Organisation internationale du travail. (2018). *The economics of artificial intelligence: Implications for the future of work* (Document de recherche n° 5). Série de documents de recherche sur l'avenir du travail de l'OIT. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---cabinet/documents/publication/wcms_647306.pdf
- Organisation internationale du travail. (2021). *Les femmes dans l'industrie minière: Parvenir à l'égalité hommes-femmes*. https://www.ilo.org/sector/Resources/publications/WCMS_829637/lang--fr/index.htm
- Organisation internationale du travail. (2022). *Casser les préjugés pour améliorer les données sur le genre*. <https://ilostat.ilo.org/fr/breaking-the-bias-for-better-gender-data/>
- Osler. (2021). *Diversity among directors and executives in Canada's mining industry*. <https://www.osler.com/en/resources/governance/2019/diversity-among-directors-and-executives-in-canadas-mining-industry>
- Pagés, C. (2019). *Institutions, policies, and technologies for the future of work*. <https://www.bbvaopenmind.com/en/articles/institutions-policies-and-technologies-for-the-future-of-work/>
- Parlement européen. (2022). *Comprendre l'écart de rémunération entre hommes et femmes : définition et causes* News UE. <https://www.europarl.europa.eu/news/fr/headlines/society/20200109STO69925/comprendre-l-ecart-de-remuneration-entre-hommes-et-femmes-definition-et-causes>
- Portail de données sur le genre de la Banque mondiale. (2022). *Share of graduates by field, female (%)*. <https://genderdata.worldbank.org/indicators/se-ter-grad-fe-zs>
- Responsible Mining Foundation. (2022). *Indice d'exploitation minière responsable*. <https://2022.responsibleminingindex.org/en/results/thematic/1454>
- Rio Tinto & Elizabeth Broderick & Co. (2022). *Report into workplace culture at Rio Tinto*. <https://www.riotinto.com/news/releases/2022/Rio-Tinto-releases-external-review-of-workplace-culture>
- Saunders, S. & Easteal, P. (2013). The nature, pervasiveness and manifestations of sexual harassment in rural Australia: Does 'masculinity' of workplace make a difference? *Women's Studies International Forum*, 40. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0277539513000927>
- Sistema de Información Abierta a la Comunidad sobre la Actividad Minera. (2021). *La Minería en números*. <https://www.argentina.gob.ar/produccion/mineria/siacam>
- Société financière internationale. (2018). *Unlocking opportunities for women and businesses*. https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/gender+at+ifc/resources/unlocking-opportunities-for-women-and-business
- Straf, M. (2001). Statistiques gouvernementales. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 2001. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B0080430767004393?via%3Dihub>
- Usman, Z., & Landry, D. (2021). *Economic diversification in Africa: How and why it matters*. Fondation Carnegie pour la paix internationale. https://carnegieendowment.org/files/Usman_Economic_Africa_FINAL_1.pdf
- Women in Mining Brasil. (2021). *Medimos o que valorizamos*. https://www.wimbrasil.org/wp-content/uploads/2021/10/Indicadores-WIM-Brasil_Ano-1.pdf



Women in Mining Brasil & EY (2021). Indicadores WIM Brasil. Relatório de Progresso do Plano de Ação para o Avanço das Mulheres na Indústria de Mineração. Outubro. https://wimbrasil.org/wp-content/uploads/2021/10/Indicadores-WIM-Brasil_Ano-1.pdf

Women in Mining (UK) & PwC. (2015). *Mining for talent 2015: A review of women on boards in the mining industry 2012-2014*. <https://www.pwc.co.uk/assets/pdf/women-in-mining-2015.pdf>World

Wide Web Foundation. (2020). *Women's rights online: Closing the digital gender gap for a more equal world*. <http://webfoundation.org/docs/2020/10/Womens-Rights-Online-Report-1.pdf>



Annexe A. Note méthodologique

La note méthodologique comprend une description détaillée de chaque étape qui a conduit à l'analyse transnationale. Le rapport mondial s'est appuyé sur la création d'études de référence pour les 12 pays sélectionnés, à savoir l'Afrique du Sud, l'Argentine, l'Australie, le Brésil, le Canada, le Chili, la Colombie, le Ghana, la Mongolie, le Pérou, la Suède et la Zambie.

Les études de référence ont été spécifiquement conçues pour permettre l'analyse de différentes bases de données et de différents contextes nationaux. L'ensemble des études comprenait :

1. Des profils nationaux de données ventilées par genre, tels que collectés par l'OIT, en particulier les enquêtes sur les ménages et sur la main-d'œuvre, et par l'intermédiaire des bureaux nationaux de statistiques.
2. Des rapports nationaux fournissant un diagnostic spécifique au pays des politiques et des données relatives à l'emploi, aux niveaux d'éducation, à l'âge, aux compétences, à l'écart salarial entre les genres et à d'autres profils critiques des femmes et des hommes dans l'exploitation minière à grande échelle.

La méthodologie unique utilisée pour chacune des étapes décrites est détaillée ci-dessous, y compris la méthodologie utilisée pour la rédaction du rapport mondial final.

1. Profils nationaux de données ventilées par genre

Avec le soutien de l'Organisation internationale du travail (OIT), des profils nationaux de données ventilées par genre sur l'emploi dans le secteur minier ont été produits pour les 12 pays sélectionnés.

Afin de générer les profils nationaux de données ventilées par genre sur les travailleurs des mines, les données ont été extraites de la base de données de l'OIT en utilisant :

1. L'exploitation minière en tant qu'industrie, telle qu'elle est définie dans la Classification internationale type, par industrie (CITI).
2. Les professions liées au secteur minier, telles que définies dans la Classification internationale type des professions (CITP).

Les données utilisées proviennent des enquêtes nationales sur les forces de travail (EFT), collectées par les bureaux nationaux de statistiques et soumises à l'OIT. Les EFT sont l'une des principales enquêtes nationales sur les ménages menées par les pays. Elles sont conçues dans le but de produire des statistiques nationales officielles sur la population active, l'emploi et le chômage. Les données sont harmonisées entre les pays par l'OIT afin de garantir la cohérence des comparaisons. Les EFT nécessitent généralement de grands échantillons avec des plans d'échantillonnage complexes. L'analyse des données de l'EFT nécessite donc l'utilisation de pondérations nationales et l'évaluation des erreurs d'échantillonnage associées.

Lorsque les données étaient disponibles, les données sur l'emploi dans l'industrie minière étaient basées sur le code CITI B pour les mines et carrières, et incluaient les sous-sections (05) Extraction de charbon et de lignite ; (07) Extraction de minerais métalliques ; (08) Autres activités minières et de carrières et (09) Activités de services miniers, mais excluaient



la sous-section (O6) Extraction de pétrole brut et de gaz naturel. L'analyse des séries chronologiques a été réalisée pour les années 2012, 2014, 2016, 2018 et 2020.

Des profils de pays ont été créés au niveau de l'industrie sur la base de la CITI telle que définie par le code CITI, pour tous les pays à l'exception du Canada et de l'Australie, pour lesquels les données n'étaient pas disponibles. L'Argentine a été ajoutée parmi les pays à un stade ultérieur, mais les données ont été écartées car la taille de l'échantillon était trop petite et les résultats ont été jugés non représentatifs. Les profils nationaux décrivent les travailleurs miniers en fonction de l'âge, de l'éducation, du milieu urbain/rural, du temps partiel/plein, du contrat permanent/temporaire, du secteur public/privé, du statut de l'emploi, du groupe professionnel (CITP à 1 chiffre), de la formalité du travail et (lorsque cela est possible) des heures, des revenus et du statut migratoire. Ces données ont toutes été ventilées par sexe.

La dernière étape a consisté à examiner les codes de profession (CITP) afin d'identifier et d'analyser les professions détaillées qui existent dans le secteur minier dans trois pays, à savoir l'Afrique du Sud, le Brésil et la Mongolie. Ces pays disposaient de données disponibles au niveau le plus détaillé de la CITP à quatre chiffres. Des analyses chronologiques ont été effectuées pour chaque pays en 2012, 2014, 2016, 2018 et 2020, dans le but d'examiner le mouvement relatif des professions au fil du temps, au sein de l'industrie minière. Cet exercice a été répété au niveau national pour toutes les industries confondues, à des fins de référence, afin de donner une idée des principaux groupes de professions dans ces pays, aux niveaux 1 et 2 de la CITP. En outre, des rapports de séries chronologiques ont été produits pour toutes les femmes au niveau national et pour les femmes dans l'industrie minière. Cependant, l'échantillon pour les femmes dans le secteur minier était souvent petit et non représentatif, mais, lorsque c'était possible, les professions de cette cohorte ont été décrites.

Les données extraites pour ces pays décrivent les professions et leur prévalence au sein de la cohorte des travailleurs miniers. Elles constituent un point de départ pour suivre l'évolution de certaines professions individuelles présentant un intérêt pour l'industrie minière. Toutefois, cette analyse présente des limites. Tout d'abord, il faut du temps pour que se manifestent de grands changements évidents dans les professions et il est donc difficile de tirer des conclusions sur les tendances pour la période étudiée. En outre, la codification de la CITP est mise à jour tous les 20 ans, ce qui signifie que puisque les compétences professionnelles évoluent au fil du temps, elles ne sont pas reflétées dans la classification pendant cette période. Pour information, la dernière mise à jour de la CITP remonte à 2008.

2. Rapports de référence nationaux

Des consultants nationaux ayant une expérience du secteur minier, de la recherche, de l'analyse de données, de la rédaction de rapports et maîtrisant les langues nationales ont été engagés pour collecter des données en vue de leurs analyses de base respectives et de leurs projets de rapports nationaux. Il a été demandé aux consultants d'accomplir les tâches suivantes :

1. Fournir un rapport initial décrivant la méthodologie et la structure de collecte des données pour l'étude.
2. Collecter des données ventilées par genre sur le profil des travailleurs de l'industrie minière à grande échelle en fonction de leurs fonctions/rôles professionnels, de leurs niveaux de responsabilité, de leur âge, de leur niveau d'éducation et de leurs capacités



techniques. Lorsqu'elles sont disponibles, les données comprennent également les écarts salariaux entre les genres.

3. Analyser la situation actuelle des femmes dans l'emploi dans l'industrie minière à grande échelle.
4. Analyser les conditions de travail des femmes sur le lieu de travail, y compris les protections sociales, sanitaires et sécuritaires, et toute interdiction/exclusion particulière, le cas échéant, y compris dans les cadres réglementaires et juridiques nationaux et dans les cadres ou conventions internationaux applicables dans les pays.
5. Analyser les lacunes et les divergences observées lors de la collecte de données dans différentes sources de données et suggérer des stratégies d'amélioration pour la collecte et la catégorisation de ces données.
6. Préparer un rapport national qui résume :
 - i. Le contexte politique et réglementaire du pays.
 - ii. Les résultats de l'analyse des données.
 - iii. Les lacunes et les défis auxquels les femmes sont confrontées dans le secteur minier.
 - iv. Les bonnes pratiques mises en œuvre par les entreprises minières et les gouvernements pour surmonter les obstacles rencontrés par les femmes.
 - v. Un ensemble de recommandations politiques et de lignes directrices visant à améliorer la participation des femmes dans le secteur.

Les consultants ont participé à des réunions de coordination régulières avec l'IGF pour faire le point sur les progrès réalisés, partager leurs idées et recevoir des conseils sur la recherche et l'analyse. Les rapports comptent en moyenne 30 pages (sans compter les annexes et les références) et comprennent chacun un résumé. Ils ont été revus par l'équipe du projet avant d'être achevés et sont accessibles au public pour consultation.

Chaque rapport national détaille les principaux défis rencontrés lors de la production de son analyse de référence et les obstacles spécifiques qui ont dû (ou n'ont pas pu) être surmontés. Ils soulignent les lacunes en matière de données, de politiques et de pratiques dans leur contexte spécifique et dans leur pays. Cependant, le principal défi rencontré lors de l'élaboration des rapports finaux a été la disponibilité des données, ou leur absence. Les consultants se sont appuyés sur les données collectées et rapportées officiellement et sur les statistiques nationales pour brosser un portrait de la participation des femmes à l'exploitation minière à grande échelle. La plupart des rapports nationaux ont pu rassembler des données sur le nombre de femmes dans l'industrie minière, ventilées par âge, niveau d'éducation, niveau professionnel et compétences au cours des dix dernières années. C'est la base qui permet de faire des comparaisons entre les pays sélectionnés. Cependant, tous les rapports n'ont pas pu obtenir des données ventilées par genre sur certains points, tels que la répartition géographique des employés hommes et femmes, l'implication des femmes dans l'exploitation minière par phase du cycle minier ou les écarts de salaires, lorsque ces données n'étaient pas disponibles au niveau national. Dans certains cas, des données de substitution ont été utilisées. Par exemple, en Suède, la ségrégation éducative n'étant pas disponible pour le secteur minier, des données non spécifiques au secteur ont été étudiées pour comprendre la représentation des femmes dans les domaines des STEM liés à l'exploitation minière. Au Ghana, des enquêtes spécifiques au pays ont été menées pour accéder à des



données granulaires. Au Pérou, en raison des limites imposées à la divulgation des données, les données de l'OIT et du Conseil des minéraux ont été utilisées à la place des données nationales.

Les données démographiques collectées au niveau national sont généralement basées sur le sexe et non sur le genre et, par conséquent, ne tiennent pas compte de l'identité et de la diversité des genres au sein de l'industrie minière. En d'autres termes, les données ne tiennent pas compte de la diversité de genre des personnes transgenres et non binaires, ni de la réalité sociale et des normes qui influent sur la façon dont elles sont perçues et traitées sur le lieu de travail. Les analyses des rapports nationaux (et, par conséquent, le rapport mondial) restent très largement divisées selon l'axe féminin-masculin.

Au moment de la rédaction du rapport mondial, les rapports nationaux étaient achevés pour l'Afrique du Sud, l'Argentine, l'Australie, le Brésil, le Chili, le Canada, le Ghana, la Mongolie, le Pérou et la Suède.



Annexe B. Étude documentaire sur la participation des femmes à la main-d'œuvre de l'industrie minière à grande échelle

Contexte

L'adoption de nouvelles technologies, bien qu'elle ne soit pas nouvelle dans le secteur minier, devrait fondamentalement refondre les modèles d'affaires et d'exploitation des entreprises minières. On s'attend également à ce que les nouvelles technologies affectent l'étendue des opportunités pour les fournisseurs locaux et le développement du contenu local et de la valeur ajoutée dans le pays, bien qu'il ne soit pas clair quel serait l'équilibre des avantages par rapport à ces défis. Si certaines nouvelles technologies peuvent contribuer à réduire l'empreinte carbone des opérations minières et à rendre l'exploitation minière plus sûre pour les travailleurs en diminuant l'exposition aux risques et aux accidents du travail, elles peuvent avoir des répercussions considérables sur les possibilités de développement économique et social des communautés d'accueil en réduisant les possibilités d'emploi et d'approvisionnement local.

Le manque de données cohérentes, granulaires et ventilées par genre rend difficile la prévision des impacts de la perturbation technologique et de l'augmentation des activités minières sur la participation des femmes dans la main-d'œuvre minière, dans les chaînes d'approvisionnement minier et dans les communautés. Il est également impossible d'explorer le potentiel des femmes en tant que moteurs de la transition vers un avenir à faible émission de carbone dans le secteur minier et de promouvoir une industrie équitable et durable pour les populations, les économies et l'environnement. Cependant, malgré l'absence de données de base comparables et systématiques, de nombreux projets de recherche et études ont tenté de dresser un état des lieux de la situation des femmes dans l'industrie minière et de mettre en évidence certaines dynamiques qui façonnent les opportunités et les défis de leur participation au secteur. L'analyse documentaire a été réalisée avant la rédaction du rapport mondial FMF. Il convient de noter que les données utilisées pour l'analyse documentaire n'étaient pas disponibles de la même manière dans toutes les régions et ne peuvent malheureusement pas représenter la variété des pays et des contextes présents dans le rapport mondial. Cependant, elles ont servi à donner un bref aperçu de ce que l'on sait sur la participation des femmes dans l'industrie minière et à indiquer les lacunes dans les données de la littérature existante.

Dominance historique des hommes

Historiquement, les femmes ont travaillé ou ont été impliquées dans l'exploitation minière depuis le début de la période moderne (OIT, 2021). Toutefois, à la fin du XIXe siècle, l'industrie minière a connu des changements radicaux grâce à l'industrialisation et à la mécanisation du travail, ce qui a entraîné l'exclusion progressive des femmes de la main-d'œuvre minière. Cela peut s'expliquer en partie par les idées de division appropriée du travail entre les femmes



et les hommes, qui se sont lentement enracinées dans l'industrie minière. Cette situation, exacerbée par l'émergence d'une législation destinée à protéger la sécurité des femmes et des enfants au travail, a conduit au fait que le travail minier soit progressivement devenu associé à un travail masculin (OIT, 2021).

En 1935, la Convention (n° 45) de l'OIT sur les travaux souterrains (femmes) a été adoptée pour interdire l'emploi des femmes dans les mines souterraines. Jusqu'aux années 1990, la Convention recueillait les signatures de 98 pays, qui ont adopté différents cadres juridiques limitant ou interdisant totalement la participation des femmes à l'exploitation minière, en particulier dans les mines souterraines (OIT, 1935). Pour beaucoup, cette interdiction était considérée comme une évolution utile pour la protection de la santé et du bien-être des femmes (OIT, 2021). Toutefois, dans l'esprit actuel, les conventions doivent protéger de la même manière les femmes et les hommes, et elle a donc été abrogée en faveur de la Convention (n° 176) sur la sécurité et la santé dans les mines, 1995, qui vise à protéger tous les travailleurs des mines, quel que soit leur sexe. Si 30 pays ont depuis dénoncé la Convention (n° 45) sur les travaux souterrains (femmes), celle-ci reste en vigueur dans de nombreux autres.²⁵

Cette interdiction historique a profondément affecté la nature et l'étendue de la participation des femmes à l'exploitation minière. Aujourd'hui encore, l'exploitation minière est perçue comme un travail d'homme et reste l'un des secteurs les plus associés aux hommes et les plus dominés par eux. De nombreuses études ont tenté de déterminer l'ampleur de la participation des femmes dans l'exploitation minière à grande échelle. En 2009, la Banque mondiale a estimé que les femmes représentaient 5 à 10 % des travailleurs officiellement employés dans l'ensemble des industries extractives, y compris le pétrole et le gaz (Eftimie et al., 2009). Des recherches plus récentes ont examiné les données disponibles sur la participation des femmes dans les industries extractives au Canada, en Australie et en Afrique du Sud. Les conclusions de ces rapports contribuent à souligner la sous-représentation des femmes dans l'industrie minière, y compris par rapport à d'autres secteurs. Au plus haut, il semble que le plafond de la participation des femmes dans les industries extractives se situe autour de 20 %, soit un cinquième de la main-d'œuvre.²⁶

La proportion de femmes travaillant dans l'industrie minière reste en grande partie inconnue, car seuls certains gouvernements ou industries ont investi les ressources nécessaires pour collecter ces données (Macdonald, 2017). Même dans les pays où des données sur l'emploi des femmes dans l'exploitation minière sont recueillies et publiées, le recours à différentes méthodologies et catégorisations des professions rend difficiles les comparaisons entre pays.

Répartition de l'emploi des femmes par type de profession

Les données disponibles pour l'Australie, le Canada et l'Afrique du Sud indiquent que les femmes ont tendance à être largement sous-représentées dans certaines professions. Par exemple, les femmes représentent une part beaucoup plus faible des techniciens, des métiers spécialisés de l'industrie et des conducteurs et opérateurs de machines, alors qu'elles sont

²⁵ La liste complète des pays ayant ratifié ou dénoncé la convention est disponible [ici](#).

²⁶ Au Canada, des données datant de 2012 indiquaient que les femmes représentaient 17 % de la main-d'œuvre minière (Macdonald, 2017). En Australie, les femmes représentaient 16 % de la main-d'œuvre minière en 2018 (Work Gender Equality Agency, 2019). La Chambre des minéraux et de l'énergie d'Australie-Occidentale (CMEWA) (2019) a constaté que la participation des femmes dans les industries extractives était d'environ 20 %. Le Conseil des minéraux d'Afrique du Sud (2020) a indiqué qu'en 2019, les femmes représentaient 12 % de la main-d'œuvre minière.



d'avantage concentrées dans les emplois de type administratif.²⁷ Cela suggère que les taux globaux de participation des femmes à la main-d'œuvre minière cachent des dynamiques de division du travail en fonction du genre. Les hommes ont toujours tendance à occuper des emplois plus physiques ou qui requièrent des compétences mécaniques et techniques. Les professions qui nécessitent une présence sur le terrain semblent également dominées par les hommes (IGF, 2021).

Avant la recherche du projet FMF, une analyse plus détaillée de la participation des femmes dans l'industrie minière par type de profession dans différents pays était malheureusement impossible en raison du manque d'ensembles de données comparables. Très peu de pays collectent des données détaillées ventilées par genre qui incluent les types de profession et d'éducation. Lorsque ces données sont collectées, elles utilisent différentes méthodologies et classent les professions de différentes manières, ce qui complique toute tentative de comparaison entre les pays et rend difficile l'identification cohérente des tendances (IGF, 2021).

Le tuyau percé

Le « tuyau percé » fait référence à une tendance observée dans les professions spécialisées pour lesquelles les postes de débutants présentent un équilibre plus équitable entre les genres, mais où la représentation des femmes diminue à mesure qu'elles progressent dans ces professions (Kenan Insight, 2021). Des recherches antérieures sur ce phénomène dans les universités et les entreprises ont montré que les taux élevés d'abandon n'étaient pas simplement dus aux préférences personnelles des femmes ; ils ont été attribués à des préjugés implicites dans les politiques institutionnelles et les systèmes de promotion, à la prévalence de la discrimination et du harcèlement, et à une culture du lieu de travail peu accueillante pour les femmes. Dans le secteur minier, des données limitées provenant principalement de pays occidentaux sont disponibles, mais les recherches existantes montrent la présence d'un taux d'abandon des femmes entre le niveau d'entrée et les postes de direction (McKinsey & Co., 2021b). En effet, les femmes qui entrent sur le marché du travail dans l'industrie minière quittent le secteur lorsqu'elles atteignent un certain niveau dans leur carrière. À partir d'un échantillon de 1 000 employés hommes et femmes d'Australie, du Brésil, du Canada et des États-Unis, McKinsey & Co. (2021b) a constaté que les femmes quittent l'entreprise principalement parce qu'elles trouvent moins d'opportunités d'avancement au fur et à mesure que leur carrière progresse, en particulier dans les fonctions techniques et de direction. L'enquête a également indiqué que les femmes étaient plus susceptibles de quitter le secteur avant d'atteindre un poste de cadre moyen, ce qui signifie que les femmes en début de carrière et qui commencent leur professionnalisation dans le secteur sont les plus susceptibles d'envisager de partir (McKinsey & Co., 2021b). Cette enquête a été cruciale pour identifier la présence potentielle d'un tuyau percé dans l'industrie minière, mais la littérature disponible manque encore de données suffisamment granulaires et représentatives pour comprendre toute l'étendue du tuyau percé ou sa présence à l'échelle mondiale.

Le groupe Harrier, un groupe privé australien travaillant dans la gestion du capital humain, a publié en 2019 un rapport sur la gestion des talents et l'inclusion des femmes dans l'industrie minière. Il a constaté que dans toute l'Australie, les hommes étaient plus nombreux que les

27 En Australie, alors qu'elles constituent 16 % de la main-d'œuvre minière, les femmes ne représentent que 4,5 % des techniciens. En Australie-Occidentale, les femmes représentaient environ 75 % des employés de type administratif, mais seulement 5 % des techniciens et des métiers spécialisés de l'industrie (CMEWA, 2019).



femmes dans presque toutes les professions et qu'ils étaient nettement plus nombreux dans les postes basés sur les sites et les postes de direction (Harrier, 2019). Il a estimé que les systèmes de *fly-in fly-out* (FIFO) et les trajets domicile-travail constituent un défi pour la progression des femmes dans le secteur. Il a également constaté que la majorité des personnes occupant des postes de PDG et des fonctions opérationnelles de haut niveau ont progressé à partir de la direction technique, ce qui indique que le taux élevé d'abandon des femmes dans le secteur pourrait conduire à un manque de diversité des genres au niveau des cadres supérieurs.

L'écart salarial entre les genres dans l'industrie minière

L'écart salarial entre les genres, défini par l'Agenda 2030 des Nations unies comme la différence entre les salaires gagnés par les femmes et les hommes pour un travail de valeur égale, a récemment fait l'objet de recherches (Assemblée générale des Nations unies, 2015). Les raisons de l'écart entre les salaires des femmes et des hommes peuvent être attribuées à leur exclusion historique dans l'industrie et à des politiques du travail inadéquates, en plus de la discrimination structurelle existante à l'égard des femmes (OIT, 2021). Bien que la documentation disponible soit limitée et n'ait pu être trouvée dans différents régions et contextes régionaux, les recherches existantes indiquent la présence d'un écart salarial entre les genres dans l'industrie minière en Australie et au Royaume-Uni. Par exemple, l'écart salarial médian moyen entre les genres dans l'industrie minière au Royaume-Uni a été estimé à 25 % (McKinsey & Co., 2021b).

En Australie, la Chambre des minéraux et de l'énergie d'Australie-Occidentale (CMEWA) a réuni des données de l'Agence pour l'égalité des genres sur le lieu de travail indiquant que l'écart salarial entre les genres s'élevait à 13,8 % en 2019. Les données de la CMEWA donnent un aperçu des variations de l'écart salarial entre les genres selon les professions et les types de contrats. L'analyse montre que le secteur des ressources présente des écarts salariaux entre les genres plus faibles que les moyennes sectorielles nationales dans toutes les professions, à l'exception du personnel de type administratif, où la plupart des femmes sont employées. L'écart salarial entre les genres est également important parmi les travailleurs à temps partiel, dont la plupart sont des femmes (Macdonald, 2017 ; Agence pour l'égalité des genres sur le lieu de travail, 2015). Bien que les données de la CMEWA montrent que l'écart salarial dans l'industrie minière était inférieur à la moyenne de 19 autres industries, il se peut qu'il ne soit pas la représentation la plus exacte de l'écart salarial entre les genres dans l'industrie minière dans d'autres régions ou pays. La CMEWA utilise des audits annuels sur la parité salariale entre les genres comme indicateur de progrès dans ses enquêtes sur la diversité, et les entreprises sont censées adopter des politiques et des stratégies sur l'écart salarial entre les genres à la suite de ces audits (Macdonald, 2017).²⁸ Une analyse approfondie de l'écart salarial entre les genres par profession, âge et type de contrat dans d'autres régions et pays est essentielle pour comprendre la dynamique sexospécifique et les défis en matière de rétention dans le secteur.

²⁸ Les données de la Chambre des minéraux et de l'énergie d'Australie-Occidentale pourraient constituer une exception aux tendances en matière d'écart salarial entre les genres dans le secteur. Dans le cadre de ses rapports, la CMEWA surveille les entreprises qui réalisent des audits sur la parité salariale, et sa stratégie a montré une augmentation spectaculaire du nombre d'entreprises qui entreprennent une analyse de l'écart salarial entre les genres, qui a doublé entre 2013 et 2019, et se situe à deux fois la moyenne de toutes les autres industries (CMEWA, 2015, 2019).



Conditions de travail

Les conditions de travail sur les sites miniers peuvent facilement être peu accueillantes pour les femmes. Les programmes FIFO, qui obligent les travailleurs à s'absenter de leur domicile pendant de longues périodes, ne sont pas particulièrement attrayants pour les femmes, qui doivent souvent assumer d'autres responsabilités ou attentes à la maison, comme les soins non rémunérés ou la prise en charge des enfants et d'autres membres de la famille. Les longues heures de travail, les risques pour la sécurité et les sites de travail souvent éloignés et isolés sont autant de facteurs qui contribuent à faire de l'exploitation minière une option peu attrayante pour les femmes (IGF, 2021).

Le manque de services et d'installations destinés aux femmes contribue également à faire de l'exploitation minière un environnement hostile pour les femmes. Il s'agit notamment du manque souvent mentionné d'équipements de protection individuelle (EPI) appropriés et adaptés, tels que les casques, pour les femmes, qui reçoivent souvent des casques de petite taille pour hommes sans considération des besoins en matière d'hygiène liés au sexe. En 2022, l'Indice d'exploitation minière responsable (RMI) a indiqué que seul un quart des 30 entreprises examinées pouvaient démontrer qu'elles avaient mis en place des systèmes garantissant que les femmes reçoivent un équipement adapté à leur genre (Responsible Mining Foundation, 2022). Le manque d'EPI féminins est dû au fait que les entreprises achètent les EPI en gros pour réduire les coûts, ou qu'elles exigent des EPI en fonction du type de danger ou de risque rencontré pendant le travail et non en fonction de la différence anatomique entre les femmes et les hommes (Hogan Lovells, 2015 ; Maphatsoe, 2021).

En outre, les entreprises ne fournissent souvent pas d'installations adaptées aux femmes, telles que des toilettes, des vestiaires et des chambres à coucher, comme le montre le rapport 2022 du RMI, qui indique que seule une poignée d'entreprises ont pu prouver qu'elles disposaient d'installations sanitaires adaptées au genre. D'autres types d'installations susceptibles de faire de l'exploitation minière un environnement plus accueillant pour les femmes sont également absents, comme les crèches et les salles d'allaitement (IGF, 2021 ; McKinsey & Co., 2021b).

Le manque d'EPI adaptés et l'absence d'installations appropriées, aggravés par un environnement de travail fortement masculinisé, créent également des conditions propices à l'augmentation de la violence fondée sur le genre à l'encontre des femmes (IGF, 2021). Ce fait semble être souligné par le rapport du RMI, qui a constaté que seule la moitié des entreprises examinées mentionnaient l'existence de systèmes protégeant les travailleuses contre l'intimidation, le harcèlement, le harcèlement sexuel et la violence fondée sur le genre (Responsible Mining Foundation, 2022).

Culture du lieu de travail

Des recherches documentent la récurrence de la discrimination à l'égard des femmes et d'autres obstacles rencontrés par les femmes dans ce secteur dominé par les hommes. En citant diverses recherches et sources publiées au cours des années 2000, Abrahamson et al. (2014) ont constaté que les femmes dans l'industrie minière risquent d'être victimes de harcèlement sexuel individuel, d'être soumises à des comportements offensants en groupe et d'évoluer dans des environnements de travail généralement sexistes. Ces conclusions ont récemment été confirmées par une étude externe menée par la société minière Rio Tinto



(Elizabeth Broderick & Co., 2022). Le harcèlement a des conséquences pour les femmes, qui déclarent souvent se sentir en danger ou devoir modifier leur propre comportement en s'endurcissant ou en « agissant comme des hommes » (Abrahamson et al., 2014 ; Saunders & Easteal, 2013). Anderson (2012, cité par Abrahamson et al., 2014) a fait état de résultats similaires dans les mines de Luossavaara-Kiirunavaara Aktiebolag. En plus de se sentir isolées des autres femmes, elles ont subi des remarques sexistes laissant entendre que l'exploitation minière était trop dangereuse, exigeante ou technique pour elles. Le harcèlement crée des environnements peu sûrs, peu encourageants, voire menaçants pour les femmes. Il provoque la détresse, perturbe la concentration, a un impact négatif sur le bien-être des employés et augmente la rotation du personnel (Société financière internationale, 2018).

Parmi les autres formes de discrimination, on peut citer les mythes omniprésents sur les femmes dans l'industrie minière. Par exemple, dans certaines régions du monde, les femmes qui travaillent sous terre sont considérées comme un « mauvais présage » et sont censées causer des malheurs sur les sites miniers. Les mythes peuvent être associés au cycle menstruel des femmes, avec des croyances selon lesquelles les femmes portent malheur pendant leurs règles, ce qui influence la question de savoir si les femmes se sentent bienvenues et capables de travailler dans l'industrie minière (Chenjerai, 2019).

Comme mentionné ci-dessus, il semble y avoir une corrélation entre la culture du lieu de travail et la rétention du personnel féminin dans l'industrie minière. McKinsey & Co. (2021b) a noté que les femmes interrogées ont indiqué que le fait de « ne pas être membre du club des garçons » était un facteur contribuant à la baisse de leur motivation et de leur sentiment d'appartenance. Les femmes ont également déclaré qu'il était deux fois plus difficile pour elles de s'adapter à la culture minière par rapport aux hommes, et celles qui trouvaient que la culture du lieu de travail n'était pas favorable à la diversité étaient également deux fois plus susceptibles de vouloir quitter le secteur.

Nouvelles technologies, transition énergétique, exigences environnementales, sociales et de gouvernance, et leurs effets attendus sur les femmes

La littérature sur l'adoption de technologies nouvelles et perturbatrices dans le secteur minier semble suggérer que ces technologies auront des impacts genrés et affecteront la participation déjà inégale des femmes à la main-d'œuvre minière. Les opérations minières devraient être moins intensives en main-d'œuvre et moins éprouvantes physiquement, car les technologies pourraient prendre en charge des tâches lourdes. Comme de nombreux pays interdisent encore aux femmes de travailler dans les mines souterraines, les opérations à distance pourraient améliorer l'accès des femmes à certains types d'emplois et d'opérations. Elles pourraient modifier le mode de fonctionnement de l'industrie minière et remplacer le modèle FIFO ainsi que d'autres difficultés rencontrées par les femmes dans les zones reculées, telles que le manque d'installations adaptées à leurs besoins.

Dans le même temps, les nouvelles technologies sont susceptibles d'engendrer de nouvelles inégalités (ou d'aggraver celles qui existent déjà). Les nouvelles technologies minières pourraient accroître la demande d'employés ayant une formation et des compétences dans le domaine des STEM, dont les femmes ne représentent que 27 % des diplômés à l'échelle mondiale (FEM, 2016). La répartition des femmes diplômées en STEM varie également



beaucoup d'un pays à l'autre. Par exemple, en Afrique du Sud, les femmes représentaient 43 % des diplômés en STEM en 2017, alors qu'au Chili ce pourcentage n'était que de 19 % (Portail de données sur le genre de la Banque mondiale, 2022). Un autre impact anticipé des nouvelles technologies sur les femmes dans l'industrie minière est qu'elles dépendront probablement de la culture numérique et de l'accès à Internet. Il existe un fossé numérique entre les femmes et les hommes qui affecte la culture numérique des femmes. À l'échelle mondiale, on estime que les hommes ont plus souvent accès aux téléphones mobiles et à Internet (IGF, 2021). Ce fossé est encore plus prononcé dans les pays en développement (World Wide Web Foundation, 2020). Si les nouvelles technologies peuvent représenter une opportunité pour les femmes ayant un niveau d'éducation et de compétences élevé, elles peuvent ne pas offrir de telles opportunités aux femmes des communautés minières (IGF, 2021). Pour citer le rapport *New Tech, New Deal* de l'IGF, cette dynamique soulève la question de savoir « si nous allons simplement remplacer un secteur minier traditionnellement masculin [...] par un nouveau type de masculinité qui se manifeste dans la culture, les compétences et les ressources numériques » (IGF, 2021).

Conclusions

La littérature existante brosse un portrait, bien qu'incomplet, de la dynamique du pouvoir entre les hommes et les femmes dans l'industrie minière. Quelques hypothèses peuvent être tirées de ce que l'on sait de l'implication des femmes dans l'exploitation minière :

1. Le secteur de l'exploitation minière à grande échelle est petit par rapport à d'autres secteurs économiques.
2. L'exploitation minière à grande échelle est un secteur fortement masculinisé.
3. Les conditions de travail ne sont pas favorables à l'emploi des femmes.
4. Les femmes sont sous-représentées dans certaines professions et surreprésentées dans d'autres.
5. Les femmes manquent de compétences et d'éducation spécifiques à l'exploitation minière.
6. Les femmes quittent l'industrie minière à grande échelle à un plus jeune âge que les hommes.
7. L'écart salarial entre les genres persiste au sein de la main-d'œuvre minière.

Comprendre l'état actuel de la participation des femmes, les obstacles qu'elles rencontrent et les raisons pour lesquelles elles n'entrent pas dans la main-d'œuvre minière ou la quittent est la première étape vers l'identification des principales dynamiques à l'origine de l'absence des femmes dans le secteur. Ce rapport vise à utiliser les données générées pour compléter et nuancer ce que l'on sait des femmes dans l'industrie minière et tirer des conclusions supplémentaires à partir des données sur l'emploi des femmes.



Annexe C. Politiques en matière de congé maternité

TABLEAU C1. Résumé des dispositions relatives à la maternité, à la paternité, au congé parental et à l'allaitement dans les pays de l'étude (2022)

Pays	Congé maternité	Congé de paternité	Congé parental	Pauses d'allaitement
Argentine	12 semaines	2 jours	52 semaines, pour l'un ou l'autre des parents	2 pauses d'une demi-heure
Australie	18 semaines	2 semaines	52 semaines, pour l'un ou l'autre des parents	Aucune
Brésil	120 jours Ext. 180 jours	5 jours Ext. 20 jours	Aucun	2 pauses d'une demi-heure jusqu'à l'âge de 6 mois
Canada	17 semaines (15 semaines en Alberta)	Droit au congé parental	40 semaines, pour l'un ou l'autre des parents	Autorisée, non rémunérée
Chili	18 semaines	5 jours	12 semaines	1 pause d'une heure jusqu'à l'âge de 2 ans
Colombie	14 semaines	8 jours	Aucun	2 pauses d'une demi-heure jusqu'à l'âge de 6 mois
Ghana	12 semaines	Aucun	Aucun	1 heure jusqu'à l'âge de 12 mois
Mongolie	120 jours	Aucun	n.d.	2 heures jusqu'à l'âge de 6 mois ; 1 heure jusqu'à l'âge de 1 an
Pérou	14 semaines	4–10 jours	Aucun	1 heure jusqu'à l'âge de 1 an
Afrique du Sud	4 mois	3 jours	Aucun	2 pauses d'une demi-heure
Suède	90 jours	90 jours	480 jours à partager entre les parents, moins 90 jours réservés à chaque parent	Garantie sans limite d'âge de l'enfant
Zambie	12 semaines	Aucun	Aucun	2 pauses d'une demi-heure jusqu'à l'âge de 6 mois



TABLE C2. Politiques parentales des entreprises minières opérant dans les pays de l'étude (2022)

Entreprise	Couverture	Congé maternité	Congé de paternité	Congé parental	Pauses d'allaitement
Anglo American	Australie	18 semaines	2 semaines		
BHP	Mondiale	18 semaines	2 semaines	Peut être partagé entre les parents s'ils travaillent tous les deux pour BHP.	
CODELCO	Chili	18 semaines Ext. 24 semaines	5 jours		2 pauses d'une demi-heure jusqu'à l'âge de 2 ans
Compania Minera Poderosa S.A.	Pérou	98 jours	10 jours		
Rio Tinto	Mondiale	18 semaines	1 semaine*	*D'ici 2023, les carrières secondaires auront droit à 18 semaines.	
Vale	Brésil	180 jours	20 jours		
	Australie	120 jours	14 jours		



IGF

INTERGOVERNMENTAL FORUM
on Mining, Minerals, Metals and
Sustainable Development