



LE PLAN QUÉBÉCOIS POUR  
LA VALORISATION DES MINÉRAUX  
**CRITIQUES ET  
STRATÉGIQUES**  
2020-2025



**PLAN D'ACTION 2020-2023**

**Orientation 1 - Accroître les connaissances et l'expertise sur les MCS**

Objectifs	Actions	Responsables	Indicateurs	Cibles
1.1. Mettre en valeur le potentiel en MCS du Québec	1.1.1 Acquérir de nouvelles connaissances géoscientifiques	MERN (DGGQ)	Nombre annuel de projets géoscientifiques réalisés	3 en 2020-2021 4 en 2021-2022 et suivantes
	1.1.2 Intégrer les innovations numériques dans le traitement de données géoscientifiques et l'évaluation du potentiel minéral	MERN (DGGQ)	Rapport d'évaluation des besoins en matière d'intelligence artificielle	D'ici le 31 mars 2021
Nombre d'outils numériques élaborés ou révisés annuellement utilisant l'intelligence artificielle			2 par année à partir de 2021-2022	
1.2. Améliorer les connaissances sur les MCS en favorisant les synergies en recherche et développement et en innovation	1.2.1 Soutenir la création d'un réseau scientifique propre aux MCS	MERN (DPM)	Rapport sur la cartographie de la R et D et de l'innovation propre aux MCS	D'ici le 31 mars 2021
		MERN MEI	Création d'un réseau scientifique associé au développement des filières propres aux MCS	D'ici le 31 décembre 2022
	1.2.2 Élaborer des outils de gestion environnementale et sociale pour les projets de MCS	MELCC (DEU)	Rapport sur les meilleures technologies de traitement applicables aux eaux usées minières générées par l'exploitation des MCS	D'ici le 31 mars 2022
		MELCC (DQAC)	Rapport sur les principaux contaminants atmosphériques émis dans le cadre de projets de mise en valeur des MCS	D'ici le 31 mars 2022
		MELCC (DQMA)	Mise à jour des critères de qualité de l'eau de surface dans le cadre de l'approche d'évaluation du risque	D'ici le 31 mars 2023
MELCC (CEAEQ)	Pourcentage des méthodes analytiques élaborées pour les matrices environnementales des projets de MCS	50 % d'ici le 31 mars 2023		

## Orientation 2 - Mettre en place ou optimiser des filières de façon intégrée en partenariat avec les régions productrices de MCS

Objectifs	Actions	Responsables	Indicateurs	Cibles
2.1. Favoriser l'exploration et la mise en valeur des MCS de façon durable	2.1.1 Protéger les ressources en MCS d'intérêt pour le Québec	MERN (DGGMM)	Mesure(s) recommandée(s) aux autorités ministérielles visant la protection des ressources en MCS intéressantes pour le Québec	D'ici le 31 mars 2022
	2.1.2 Bonifier le soutien à l'exploration de base pour les MCS	MERN (DGGQ)	Élaboration d'un programme normé pour le financement de projets d'exploration de base pour les MCS	D'ici le 31 mars 2021
			Nombre de projets soutenus annuellement	Au moins 5 par année à partir de 2021-2022
2.1.3 Analyser les tendances du marché des filières de MCS	MERN (DGMS)	Nombre d'analyses de marché achevées ou révisées annuellement	6 par année à partir de 2021-2022	
2.2. Soutenir la transformation et la création de produits à valeur ajoutée associés aux filières de MCS	2.2.1 Réaliser un portrait des chaînes de valeur québécoises actuelles et futures utilisant les MCS	MEI	Portrait réalisé et divulgation des résultats	D'ici le 31 octobre 2021
	2.2.2 Appuyer la R et D portant sur l'extraction, la transformation et le recyclage de MCS	MERN (DGDIM)	Nombre de projets de R et D soutenus annuellement dans le cadre du Programme de recherche en partenariat sur le développement durable du secteur minier : Axe 7 – Recherche sur les minéraux critiques et stratégiques	Au moins 5 par année en 2021-2022 et 2022-2023
			Mise en place de leviers de recherche visant à développer l'expertise en extraction et en transformation des MCS	D'ici le 31 mars 2022
			Réalisation d'un projet collaboratif de recherche sur les éléments de terres rares visant le développement de solutions technologiques	D'ici le 31 décembre 2023
	2.2.3 Financer la recherche sur les batteries à électrolyte solide	MERN (Énergie)	Nombre de nouveaux matériaux pour la batterie à électrolyte solide	100 ciblés en 2021-2022 20 expérimentés en 2022-2023 Au moins 2 retenus à partir de 2022-2023
			Nombre de présentations lors de colloques et d'activités faites annuellement sur l'état des connaissances en chimie et en technologies de batteries	4 par année à partir de 2021-2022
	2.2.4 Promouvoir et adapter les instruments de soutien au développement des chaînes de valeur de MCS à proximité de la ressource	SPN	Diffusion, à l'intention de l'industrie minière et des intervenants socioéconomiques, d'un sommaire présentant les instruments économiques en place en lien avec la transformation des MCS	D'ici le 1 <sup>er</sup> juin 2021
Mise en place, adaptation ou bonification de mesures et instruments de soutien économique en lien avec la transformation des MCS au Québec			À partir du 1 <sup>er</sup> avril 2022	

Objectifs	Actions	Responsables	Indicateurs	Cibles
2.3. Améliorer les infrastructures multiusagers et les corridors d'accès aux ressources en MCS	2.3.1 Élaborer une vision intégrée pour l'implantation d'un réseau de transport, d'énergie renouvelable et de télécommunication en territoire nordique	SPN	Rapport sur l'état des connaissances sur les enjeux sociaux, environnementaux et économiques liés à l'implantation d'une infrastructure de transport dans les zones prioritaires	D'ici le 31 mars 2021
			Analyse d'opportunité sur l'implantation d'infrastructures multiusagers d'accès aux ressources en MCS dans les zones prioritaires	D'ici le 31 mars 2023
2.4. Stimuler l'implantation dans les sociétés minières du Québec d'initiatives structurantes en intelligence artificielle	2.4.1 Soutenir la programmation de Mission Mines Autonomes 2030 pour une transition vers la mine 4.0	MERN (DGMS)	Rapport présentant les résultats d'un projet pilote visant la transition numérique des organisations et des opérations minières	D'ici le 31 mars 2023

## Orientation 3 - Contribuer à la transition vers une économie durable

Objectifs	Actions	Responsables	Indicateurs	Cibles
3.1. Favoriser l'intégration de l'économie circulaire aux chaînes de valeur de MCS	3.1.1 Appuyer les projets d'économie circulaire appliqués aux filières de MCS	MEI	Nombre de projets d'économie circulaire appliqués aux filières de MCS soutenus annuellement dans le cadre des programmes normés suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Programme de soutien aux organismes de recherche et d'innovation</li> <li>&gt; Programme innovation</li> <li>&gt; Programme d'aide à l'entrepreneuriat</li> </ul>	Au moins 3 par année pour l'ensemble des programmes à partir de 2021-2022
			Rapport sur un portrait des chaînes de circularité des MCS à développer au Québec	D'ici le 31 mars 2023
	3.1.2 Encourager la mise en place d'un environnement d'affaires favorable aux projets d'économie circulaire appliqués aux MCS	MEI	Étude des meilleures pratiques mondiales de la circularité pour les MCS	D'ici le 31 mars 2023
	3.1.3 Innover pour valoriser les résidus miniers	MERN (DGGMM)	Nombre de sites miniers abandonnés, sous la responsabilité de l'État, qui sont caractérisés de façon à évaluer leur potentiel de valorisation des résidus miniers en MCS	14 d'ici le 31 mars 2023
3.2. Encourager la mise en place d'une industrie du recyclage des MCS au Québec	3.2.1 Mettre en valeur les sous-produits miniers et recycler plus de MCS	MERN (DGDIM)	Nombre de projets mettant en valeur les sous-produits miniers soutenus annuellement	Au moins 2
	3.2.2 Évaluer la possibilité d'étendre la portée de la réglementation sur la responsabilité élargie des producteurs à de nouveaux produits pouvant contenir des MCS	MELCC	Étude visant à cibler les produits contenant des MCS pouvant être assujettis à la responsabilité élargie des producteurs (REP)	D'ici le 31 mars 2022
Mise à jour de la liste du MELCC concernant les produits prioritaires à désigner sous la REP			D'ici le 30 septembre 2022	
3.3. Stimuler l'implantation d'initiatives visant la réduction des impacts environnementaux des projets d'exploitation et de valorisation des MCS	3.3.1 Soutenir l'efficacité énergétique et l'approvisionnement en énergie renouvelable pour les projets d'exploitation et de valorisation des MCS	MERN (Transition énergétique)	Nombre d'activités réalisées annuellement afin de faire connaître aux entreprises actives dans le secteur des MCS l'offre de service gouvernementale en transition énergétique	2 en 2020-2021
				Au moins 4 par année à partir de 2021-2022

## Orientation 4 - Sensibiliser, accompagner et promouvoir

Objectifs	Actions	Responsables	Indicateurs	Cibles
4.1. Sensibiliser la population ainsi que les acteurs locaux et autochtones aux enjeux, aux impacts et aux retombées liés à la valorisation des MCS pour le Québec et ses régions	4.1.1 Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de communication	MERN (DCOM)	Élaboration d'outils permettant de promouvoir le PQVMCS auprès de la population et des investisseurs	D'ici le 31 mars 2021
			Réalisation d'une étude (p. ex. : sondage) afin de mesurer la connaissance et les perceptions de la population à l'égard des MCS	D'ici le 30 avril 2021
			Élaboration et mise en œuvre d'une campagne de communication intégrée portant sur les MCS	D'ici au 31 mars 2022
		MERN (DGGQ)	Études techniques concernant les préoccupations liées aux MCS en termes de santé et environnement	D'ici le 31 mars 2022
4.2. Promouvoir les filières de MCS	4.2.1 Promouvoir le potentiel minéral du Québec et attirer plus d'investissements étrangers dans les différentes étapes de la chaîne de valeur des MCS	MERN (DPM-DGGQ) IQ	Nombre de participations à des activités (congrès, colloques, webinaires, activités de maillage, etc.) permettant de promouvoir le PQVMCS et le potentiel minéral du Québec dans le but de stimuler les investissements en exploration minière et dans la chaîne de valeur des MCS	Au moins 3 en 2020-2021 Au moins 5 à partir de 2021-2022
			Nombre de stratégies de déploiement sur les marchés potentiels élaborées	Au moins 2 en 2021
	4.2.2 Réaliser un projet pilote pour la mise en place d'un système de traçabilité pour les minéraux nécessaires à la fabrication des batteries	MERN (DGMS)	Réalisation d'un projet pilote qui a pour but de collecter et d'analyser des données issues des activités de l'entreprise Nouveau Monde Graphite et d'alimenter le projet du passeport de la batterie de la Global Battery Alliance en intégrant ces informations dans la plateforme numérique d'Optel	D'ici le 31 mars 2022