

Faire place à l'équité dans la transition vers les autobus scolaires électriques au Canada



Alliance canadienne pour
l'électrification
des **autobus**
scolaires

Green
Communities
CANADA

Équiterre



I. Contributions

Recherche et rédaction

Valérie Tremblay, Chargée de projet, Mobilité durable | Green Communities Canada

Nicole Roach, Directrice, Mobilité durable | Green Communities Canada

Miriam Ponette, Chargée de projet, Infrastructure verte (auparavant : Chargée de projet, Mobilité durable) | Green Communities Canada

Tomisona Oludairo, Coordonnatrice, Mobilité durable | Green Communities Canada

Alyssa Aglipay, Planificatrice en transport scolaire | Green Communities Canada

Révision

Eric Ta, Responsable de la coordination, Mobilité durable | Green Communities Canada

Jared Kolb, Directeur | Green Communities Canada

Henri Chevalier, Conseiller en mobilité durable | Équiterre

Traduction

Marie-Andrée Émond

Conception de la page couverture

Bayja Morgan-Banke | Indigenous Marketing Solutions

Design graphique

Marianne Legault

Soutien financier

Cette recherche a été menée grâce au financement de la Fondation Balsam, de la Fondation McConnell et de la Fondation familiale Trottier. Les opinions exprimées dans ce rapport ne sont pas nécessairement celles des fondations.

Citation suggérée : Alliance canadienne pour l'électrification des autobus scolaires. (Août, 2025). *Faire place à l'équité dans la transition vers les autobus scolaires électriques au Canada*

.

À Propos de ACEAS

Dirigée par Green Communities Canada en partenariat avec Équiterre, l'Alliance canadienne pour l'électrification des autobus scolaires (ACEAS) est une initiative qui réunit diverses parties prenantes provinciales et fédérales du secteur du transport scolaire notamment des commissions scolaires, des organisations environnementales et des fabricants d'autobus. Leur objectif est de plaider en faveur de politiques visant à accélérer la transition des autobus scolaires alimentés au carburant vers des autobus scolaires électriques, conformément aux objectifs climatiques du Canada. Avec le soutien d'un comité directeur, l'ACEAS rassemble les connaissances et les meilleures pratiques pour formuler des recommandations et mettre en œuvre des stratégies visant à mobiliser les gouvernements et à sensibiliser davantage à la question. Ce projet s'étend à l'ensemble du Canada et s'inspire des meilleures pratiques en Amérique du Nord et ailleurs, en mettant l'accent sur des régions ou des provinces spécifiques, notamment les Maritimes, le Québec, l'Ontario et la Colombie-Britannique.

Ce projet vise à :

- Renforcer le réseau des parties prenantes impliquées dans l'électrification des autobus scolaires à travers le Canada;
- Accroître le transfert de connaissances et le partage des meilleures pratiques concernant l'électrification des autobus scolaires;
- Sensibiliser davantage aux enjeux de justice sociale et environnementale liés à la transition vers des autobus scolaires électriques;
- Améliorer le soutien politique fédéral pour l'électrification du transport scolaire.

À propos de Green Communities Canada

Fondée en 1995, Green Communities Canada (GCC) est une association nationale à but non lucratif composée de 24 organisations environnementales communautaires qui travaillent ensemble pour un avenir vibrant, équitable et durable. GCC relie les groupes d'action climatique communautaire à travers un réseau national pour partager des ressources, inspirer des programmes innovants et renforcer notre impact collectif.

À propos d'Équiterre

En tant que l'une des principales organisations environnementales au Québec, Équiterre cherche à rendre les transitions collectives nécessaires vers un avenir équitable et écologiquement viable plus tangibles, accessibles et inspirantes. Depuis 1993, Équiterre travaille avec des citoyens et citoyennes, des organisations et des gouvernements pour développer des projets dans les domaines du transport, de l'agriculture, de l'énergie, de la consommation et des changements climatiques.

II. Reconnaissance territoriale

Nous reconnaissons respectueusement l'histoire de longue date qui nous a amenés à résider sur le territoire aujourd'hui appelé Canada, un territoire géré depuis des temps immémoriaux par les peuples autochtones de l'île de la Tortue. Nous reconnaissons les liens profonds et durables que les communautés des Premières Nations, des Inuits et des Métis entretiennent avec ces territoires, dont bon nombre n'ont pas été cédés et ont été pris sans consentement. Nous reconnaissons également que même lorsque des traités ont été signés, ils l'ont souvent été dans des conditions injustes et n'ont pas été appliqués de bonne foi.

Nous encourageons toutes les personnes installées sur le territoire, celles nouvellement arrivées et toutes celles qui visitent ces terres à s'informer sur l'histoire complexe et les réalités actuelles de la colonisation, et à réfléchir à la manière dont chacun et chacune d'entre nous peut contribuer de manière significative à la vérité, à la justice et à la réconciliation avec les peuples autochtones.

Alors que nous travaillons à un avenir plus propre et plus juste – y compris la transition vers des autobus scolaires électriques – nous devons reconnaître que la justice climatique et la réconciliation sont profondément liées. Il s'agit notamment de répondre aux appels à l'action de la **Commission de vérité et réconciliation**, tels que :

- **Appels à l'action 10, 11 et 12**, qui demandent une éducation équitable et culturellement appropriée pour les enfants autochtones – ce que des transports propres, fiables et sécuritaires peuvent soutenir;
- **Appel à l'action 17**, qui affirme le droit des peuples autochtones à se réapproprier leurs noms, identités et langues traditionnels, souvent effacés par des systèmes coloniaux tels que le système des pensionnats;
- **Appel à l'action 18**, qui demande la reconnaissance et le respect des pratiques de guérison autochtones et des résultats équitables en matière de santé – y compris un air plus pur et des environnements plus sains pour les enfants et les communautés; et
- **Appel à l'action 43**, qui exhorte tous les paliers de gouvernement à adopter et à mettre pleinement en œuvre la Déclaration des Nations unies sur les droits des peuples autochtones (DNUDPA) en tant que cadre de réconciliation.

III. Reconnaissance de la lutte contre le racisme

Nous reconnaissons que le racisme – qu'il soit individuel, institutionnel ou systémique – continue de façonner les expériences vécues par les communautés noires, autochtones et de couleur à travers le Canada, y compris la façon dont les gens ont accès à des transports sécuritaires, à de l'air pur et à des environnements sains.

Alors que nous travaillons à l'électrification des autobus scolaires, nous devons reconnaître que les initiatives environnementales n'existent pas indépendamment de la justice sociale. Historiquement, les atteintes à l'environnement, telles que la pollution de l'air par les autobus au diesel et les embouteillages, ont eu un impact disproportionné sur les communautés racisées, en particulier celles qui vivent dans des quartiers défavorisés. Ces disparités ne sont pas accidentelles; elles sont le résultat d'un racisme systémique ancré dans nos infrastructures, notre planification et nos décisions politiques.

Nous pensons que la transition vers les autobus scolaires électriques n'est pas seulement une solution climatique, mais aussi une opportunité de construire un avenir plus équitable et plus juste. La lutte contre le racisme exige de se poser des questions : *Qui bénéficie de ces changements? Certains groupes sont-ils exclus? Et comment pouvons-nous nous assurer que les solutions sont créées par et pour les communautés les plus touchées par l'injustice environnementale et raciale?*

Nous nous engageons à faire progresser ce travail de manière à favoriser l'équité, à lutter contre l'exclusion et à renforcer le leadership des communautés historiquement marginalisées par le racisme systémique. Nous reconnaissons qu'un véritable progrès exige d'écouter, d'apprendre et d'agir avec humilité et responsabilité.

Nous invitons toutes les personnes impliquées dans le transport scolaire, l'action climatique et l'éducation à réfléchir à la manière dont elles peuvent intégrer des principes antiracistes dans leur travail, afin de garantir que la voie vers un avenir plus propre et plus sain inclut la justice pour tous et toutes.



IV. Glossaire¹

Accessibilité : La façon dont les services, les ressources et les opportunités sont utilisables par tous les individus, indépendamment de leurs capacités physiques, de leur statut socio-économique ou de leur situation géographique. Il s'agit de concevoir des systèmes qui répondent à des besoins divers, de garantir un accès équitable et d'éliminer les obstacles à la participation.

Décolonisation des peuples autochtones : Le rapatriement des terres et des vies autochtones, et les efforts continus pour contester et recadrer les récits sur l'histoire des peuples autochtones et les impacts du colonialisme. Cela implique l'adoption de perspectives et de pratiques autochtones et le repositionnement des connaissances dans les contextes culturels autochtones afin de remédier aux injustices historiques.

Équité : L'effort visant à fournir différents niveaux de soutien en fonction des besoins d'un individu ou d'un groupe afin de parvenir à des résultats équitables. La recherche de l'équité reconnaît l'inégalité des situations de départ et la nécessité de corriger le déséquilibre.

Équité en matière de transport : La répartition équitable ou juste des coûts et des avantages du transport entre les membres actuels (et futurs) de la société (Litman, 2002).

Équité environnementale : Ce concept est largement compris comme signifiant qu'aucun groupe ou communauté n'est désavantagé lorsqu'il s'agit d'expositions environnementales dangereuses ou de pollution, indépendamment de sa diversité ou de sa position sociale. Il exige un traitement équitable et une participation significative des personnes qui sont ou pourraient être affectées par le processus décisionnel en matière d'environnement (Gouvernement du Canada, 2023).

Groupe méritant l'équité : Groupe de personnes qui, parce qu'elles font l'objet de discrimination systémique, sont confrontées à des obstacles qui les empêchent d'avoir le même accès aux ressources et aux occasions auxquelles ont accès d'autres membres de la société et qui sont nécessaires pour qu'elles obtiennent des résultats justes (Gouvernement du Canada, 2022).

Inclusion : Un état où les personnes d'origines diverses sont valorisées, intégrées et accueillies équitablement en tant que décisionnaires et partenaires. Il s'agit de donner à chaque personne la possibilité de s'épanouir et de se sentir à sa place, en l'acceptant sans qu'elle ait besoin de s'assimiler.

¹ Sauf indication contraire, toutes les définitions sont adaptées du Center for the Study of Social Policy (2025).

Justice : Le processus de transformation d'un état injuste ou inéquitable en un état juste et équitable. Il implique des efforts communautaires pour remédier aux préjudices passés et présents et appliquer de manière proactive des politiques et des pratiques qui garantissent un accès, des opportunités, un traitement et des résultats équitables pour tous et toutes, quelle que soit l'identité.

Justice environnementale : Le traitement équitable et l'implication significative de toutes les personnes dans les lois et les politiques environnementales. Elle s'attaque à l'impact environnemental disproportionné qui pèse sur les communautés racisées et à faible revenu, en cherchant à reconnaître et à corriger les effets néfastes sur la santé humaine et l'environnement de ces communautés (Initiative for Energy Justice, 2019).

Justice sociale : Le principe selon lequel tous les individus devraient avoir les mêmes droits et les mêmes chances, et que les richesses et les ressources d'un pays devraient profiter à tout le monde. Il englobe le traitement et le statut équitables de tous les individus et groupes sociaux au sein d'une société.

Marginalisation : Le processus qui se produit lorsque les membres d'un groupe dominant relèguent un groupe particulier à la périphérie de la société en lui refusant une voix active, une identité ou une place dans le but de maintenir le pouvoir.

Race : Construction sociale et politique, sans base génétique ou biologique, utilisée pour catégoriser et diviser les personnes en fonction de leur apparence physique, de leur ascendance et de leur appartenance ethnique. Elle a été utilisée pour justifier la domination, l'exploitation et la violence à l'encontre des personnes non blanches.

Racisme : L'assujettissement systématique des autres groupes raciaux afin de maintenir la suprématie sociétale du groupe racial dominant. Contrairement aux préjugés ou à la discrimination, le racisme implique qu'un groupe racial exerce un pouvoir systématique sur les autres, soutenu par des structures institutionnelles, des politiques, des normes culturelles et des comportements individuels.

Racisme environnemental : L'exposition disproportionnée des communautés autochtones et racisées à la pollution et aux activités dangereuses, le manque de pouvoir politique pour résister à ces dispositions et la mise en œuvre de politiques qui sanctionnent les conditions environnementales néfastes (Bullard, 2002).

Racisme systémique/institutionnel : Pratiques et politiques qui perpétuent les disparités raciales, par exemple en soutenant la suprématie blanche en désavantageant les personnes de couleur. Ces lois et pratiques créent des résultats différents en fonction de la race, souvent sans mentionner explicitement un groupe racial.

Transition juste : Une transition de l'économie des combustibles fossiles vers une nouvelle économie qui offre des moyens de subsistance dignes, productifs et écologiquement durables, ainsi qu'une gouvernance démocratique et une résilience écologique (Initiative for Energy Justice, 2019).

Suprématie blanche : Un système d'exploitation et de domination institutionnellement perpétué et en constante évolution qui consolide et maintient le pouvoir et les ressources des personnes blanches.

V. Sommaire

La transition du Canada vers des autobus scolaires électriques promet un air plus pur et des communautés plus saines, mais qui en profite et qui est en reste?

Ce rapport examine les impacts de la transition sur l'équité à travers les cinq phases du cycle de vie : l'extraction des ressources, la fabrication, l'adoption, l'utilisation et la mise au rancart. À l'aide d'une analyse documentaire, d'une recherche secondaire en ligne, d'une cartographie des parties prenantes et d'entrevues, il met en évidence la manière dont les groupes qui méritent d'être traités sur le plan de l'équité, tels que les communautés autochtones, les élèves en situation de handicap et les conducteurs et conductrices, sont affectés, et présente des recommandations visant à intégrer l'équité dans la transition.

Conclusions principales

- **Extraction des ressources** : Si l'extraction des ressources est essentielle pour assurer la transition vers les autobus scolaires électriques au Canada, elle soulève des problèmes d'équité, en particulier pour les communautés proches des sites miniers et pour la main-d'œuvre du secteur minier, tant au Canada que dans les pays du Sud. Ces impacts comprennent la dégradation de l'environnement, les menaces sur la souveraineté des peuples autochtones, la violence fondée sur le genre et les conditions de travail dangereuses ou inévitables.
- **Fabrication** : La fabrication d'autobus scolaires électriques crée des emplois, mais pas toujours de manière égale. La plupart des usines sont situées au Québec et aux États-Unis, ce qui limite l'accès à d'autres régions. La main-d'œuvre est confrontée à de faibles salaires, à l'insécurité d'emploi et à peu de possibilités de requalification, d'autant plus que les autobus électriques peuvent nécessiter moins de main-d'œuvre.
- **Adoption** : Le déploiement des autobus scolaires électriques est inégal au Canada. Les élèves en situation de handicap, les communautés autochtones et rurales, les petits exploitants et les commissions scolaires sous-financées sont confrontés à davantage d'obstacles, tels que les coûts élevés, la charge administrative, la disponibilité limitée des véhicules et le manque d'infrastructure de recharge.
- **Utilisation** : Les autobus scolaires électriques améliorent la qualité de l'air et réduisent les nuisances sonores, mais ils posent de nouveaux défis. Le personnel conduisant les véhicules, les cadres et le personnel d'entretien sont confrontés à des obstacles

techniques et de formation, tandis que les itinéraires et la conception des autobus négligent souvent les communautés défavorisées et les élèves en situation de handicap.

- **Mise au rancart :** Le Canada ne dispose pas d'un plan clair pour la mise au rancart des batteries des autobus scolaires électriques et des autobus à moteur thermique qu'ils remplacent. Les installations de recyclage sont souvent situées à proximité de communautés à faible revenu ou racisées, et les vieux autobus au diesel sont parfois exportés vers des pays où la protection de l'environnement est plus faible.



© Lion Electric

Recommandations

Pour relever ces défis et assurer une transition équitable, le rapport propose les recommandations politiques suivantes :

1. **Veiller à ce que tous les nouveaux autobus scolaires électriques soient accessibles** en actualisant les lignes directrices en matière d'acquisition et les normes de sécurité afin de soutenir une plus large gamme de modèles dotés de caractéristiques de conception universelles.
2. **Améliorer l'accès des peuples autochtones au financement des autobus scolaires électriques** en adaptant les critères du programme fédéral aux réalités des communautés, en élargissant les flux de financement spécifiques et en soutenant la capacité de rédaction des demandes de subvention.
3. **Augmenter le financement du transport scolaire pour les communautés défavorisées** en révisant les budgets provinciaux et fédéraux afin de couvrir les coûts initiaux plus élevés des autobus scolaires électriques et de soutenir les exploitants de petits parcs.
4. **Donner la priorité au financement des autobus scolaires électriques dans les zones moins desservies** en ciblant les « zones hautement prioritaires » à l'aide des données sur la qualité de l'air et de recensement afin de répartir plus équitablement les bénéfices en matière de santé.
5. **Améliorer les salaires et les conditions de travail du personnel du transport scolaire** en augmentant le financement opérationnel et en incluant des normes de salaire viable dans les contrats.
6. **Développer une main-d'œuvre qualifiée pour l'entretien des autobus scolaires électriques** en développant les programmes de formation en véhicules électriques, en modernisant les apprentissages et en veillant à ce que les équipes mécaniques puissent réparer les véhicules en adaptant les contrats d'approvisionnement.
7. **Permettre une utilisation sécuritaire des autobus scolaires convertis à l'électricité** en finançant des projets pilotes, en actualisant les normes de sécurité et en autorisant une utilisation prolongée des véhicules convertis certifiés.
8. **Réglementer l'exportation d'autobus scolaires déclassés** vers des pays où les protections sont plus faibles en actualisant les contrôles à l'exportation.
9. **Adopter des politiques de Responsabilité élargie des producteurs** pour les batteries des véhicules électriques afin de garantir un recyclage sécuritaire, de responsabiliser les fabricants et de protéger les communautés des dommages environnementaux disproportionnés.

VI. Table des matières

I. Contributions.....	1
II. Reconnaissance territoriale.....	3
III. Reconnaissance de la lutte contre le racisme.....	4
IV. Glossaire.....	5
V. Sommaire.....	8
VI. Table des matières.....	11
1. Introduction.....	14
2. Méthodologie.....	16
2.1. Portée.....	16
2.2. Objectifs.....	16
2.3. Méthodes.....	16
3. Évaluation du cycle de vie.....	18
3.1. Extraction des ressources.....	19
3.1.1. Contexte.....	19
3.1.2. Implications en matière d'équité.....	21
3.2. Fabrication.....	24
3.2.1. Contexte.....	24
3.2.2. Implications en matière d'équité.....	25
3.3. Adoption.....	26
3.3.1. Contexte.....	26
3.3.2. Implications en matière d'équité.....	29
3.4. Utilisation.....	32
3.4.1. Contexte.....	32
3.4.2. Implications en matière d'équité.....	34
3.5. Mise au rancart.....	38
3.5.1. Contexte.....	38
3.5.2. Implications en matière d'équité.....	39
4. Recommandations politiques.....	41
4.1. Extraction des ressources.....	41
4.1.1. Renforcer les protections environnementales et sociales par la réforme réglementaire.....	41
4.1.2. Faire progresser les droits des populations autochtones et protéger les communautés lors de l'exploitation des ressources.....	42
4.1.3. Renforcer la protection de la main-d'œuvre et la responsabilité des entreprises.....	42



4.2. Fabrication.....	43
4.2.1. Promouvoir l'équité et la croissance régionale dans le cadre du Plan pour des emplois durables.....	43
4.3. Adoption.....	43
4.3.1. Élargir la disponibilité des modèles d'ASE accessibles.....	43
4.3.2. Améliorer l'accès des peuples autochtones aux financements fédéraux.....	44
4.3.3. Améliorer le financement du transport scolaire pour les administrations disposant de peu de ressources.....	44
4.3.4. Prioritize ESB Funding for High-Exposure and Underserved Communities.....	44
4.4. Utilisation.....	45
4.4.1. Améliorer les conditions de travail du personnel responsable du transport scolaire.....	45
4.4.2. Développer la main-d'œuvre pour l'entretien des ASE.....	45
4.5. Mise au rancart.....	46
4.5.1. Permettre l'utilisation d'autobus scolaires convertis.....	46
4.5.2. Réglementer l'exportation des autobus hors d'usage.....	46
4.5.3. Adopter des politiques de REP pour les batteries de VE.....	46
5. Pistes de recherche recommandées.....	48
Analyse de l'équité dans l'industrie des autobus scolaires thermiques.....	48
Croisement des données sociodémographiques et environnementales.....	48
Évaluation des enjeux d'équité liés au marché des autobus thermiques d'occasion.....	49
Analyse des impacts des ASE pour la main-d'œuvre.....	49
Autres secteurs de recherche prioritaires.....	49
6. Conclusion.....	50
7. References.....	51
8. Annexes.....	65
Annexe I. Matrice des parties prenantes.....	65
Annexe II. Equity-Deserving Groups.....	65
Annexe III. Listes des entrevues.....	68
Annexe IV. Contexte socio-économique et environnemental des installations de recyclage des batteries de VE en Amérique du Nord.....	70
Annexe V. Plan d'action.....	72





1. Introduction

Le Canada amorce la transition des autobus scolaires traditionnels au diesel vers les autobus scolaires électriques (ASE). Ce changement est mené par des provinces comme le Québec, l'Île-du-Prince-Édouard (Î.-P.-É.) et la Colombie-Britannique (C.-B.). Actuellement, environ 4 % du parc national d'autobus scolaires a été électrifié (ACEAS, 2025).

La transition vers les ASE est associée à de nombreux avantages par rapport à leur équivalent thermique, notamment pour la santé physique et mentale, les résultats scolaires, les économies de coûts, les opportunités économiques et la résilience du réseau (Pollution Probe et al., 2023). Malgré ces avantages, les personnes et groupes engagés dans cette transition s'inquiètent du manque d'intégration de l'équité jusqu'à présent, ce qui pourrait entraîner d'autres problèmes d'équité, similaires à ceux rencontrés par les véhicules électriques (VE) (Moses et Brown, 2023). Ces préoccupations découlent de facteurs tels que la localisation des industries extractives nécessaires pour les matériaux des ASE, les systèmes d'approvisionnement et de financement, et les communautés desservies.

Ce rapport explore les enjeux d'équité liés à la transition vers les ASE au Canada. Le contenu principal du rapport étudie l'équité à travers les cinq phases du cycle de vie d'un ASE : l'extraction des ressources, la fabrication, l'adoption, l'utilisation ainsi que la mise au rancart. Chaque phase aborde le contexte et les enjeux d'équité liés aux groupes identifiés comme méritant l'équité, notamment les conducteurs et conductrices d'autobus scolaires, les élèves en situation de handicap, les communautés autochtones, etc. Le rapport se termine par un ensemble de recommandations pour prioriser l'équité dans le cadre de cette transition, y compris des recommandations de pistes de recherche plus approfondies ainsi qu'un plan d'action.

Ce rapport espère démontrer que sans une approche centrée sur l'équité dès le départ, les ASE risquent d'exacerber les inégalités existantes plutôt que de favoriser un avenir plus juste et plus durable.

2. Méthodologie

2.1. Portée

Ce rapport lance une recherche exploratoire sur le thème de l'équité et de la justice dans le cadre de la transition vers les ASE au Canada, en abordant tous les aspects du cycle de vie de ces véhicules. Les principales implications en matière d'équité explorées comprennent :

- Toutes les communautés sont-elles affectées de la même façon par cette transition?
- Comment les communautés méritant l'équité sont-elles engagées de manière significative pour s'assurer que leurs besoins sont satisfaits?
- Comment pouvons-nous protéger toutes les communautés et l'environnement tout au long de la transition vers les ASE?

Une analyse comparative de l'équité dans l'industrie des autobus à moteur à combustion interne² dépasse le cadre de cette recherche, mais les impacts existants des combustibles fossiles sont reconnus.

2.2. Objectifs

Les objectifs de cette recherche exploratoire sont de :

- 1 Évaluer la disponibilité des données et des recherches sur ces sujets;
- 2 Identifier les implications importantes en matière d'équité tout au long du cycle de vie des ASE; et
- 3 Formuler des recommandations préliminaires et proposer des pistes de recherche plus approfondies.

2.3. Méthodes

Ce rapport a utilisé une approche mixte combinant l'analyse documentaire, la recherche secondaire en ligne, la cartographie des parties prenantes et des entrevues. L'analyse documentaire s'est appuyée sur des recherches américaines pertinentes pour le contexte

² Cela inclut les autobus scolaires au diesel et au propane. Les termes « autobus à moteur à combustion interne » et « autobus à moteur thermique » sont utilisés de façon interchangeable pour désigner ce type d'autobus. Lorsqu'il s'agit d'autobus au diesel – la majorité du parc d'autobus scolaires – nous utilisons uniquement le terme « au diesel ».

canadien, tandis que la recherche secondaire en ligne a examiné les tendances en matière d'adoption des ASE, les préoccupations en matière de justice environnementale, la qualité de l'air et la capacité des infrastructures au Canada.

Sur la base de cette recherche, une cartographie détaillée des parties prenantes et une évaluation préliminaire de l'impact ont été réalisées afin d'identifier et d'analyser les principaux groupes impliqués dans la transition vers les ASE, en fonction de leur influence, de leur intérêt et de leur implication ([annexe I](#)). Les catégories d'acteurs comprennent : les gouvernements (fédéral, provinciaux et des Premières Nations), les responsables de l'administration du transport scolaire, les fabricants et les exploitants d'autobus scolaires, les syndicats et les associations industrielles, les groupes de défense et les organisations non gouvernementales (ONG), les élèves et les services publics. Cette analyse a révélé que les gouvernements, les responsables administratifs et les fabricants sont les plus intéressés et les plus influents, tandis que les exploitants, les ONG et les élèves sont très impliqués, mais détiennent un pouvoir relativement limité.

Pour garantir une approche inclusive, la méthodologie a également intégré d'autres groupes méritant l'équité, dont les caractéristiques sont détaillées dans l'[annexe II](#). Les acteurs clés, les communautés touchées et les identités croisées sont mis en évidence tout au long du rapport pour fournir un contexte supplémentaire sur les implications de l'électrification des autobus scolaires en matière d'équité.

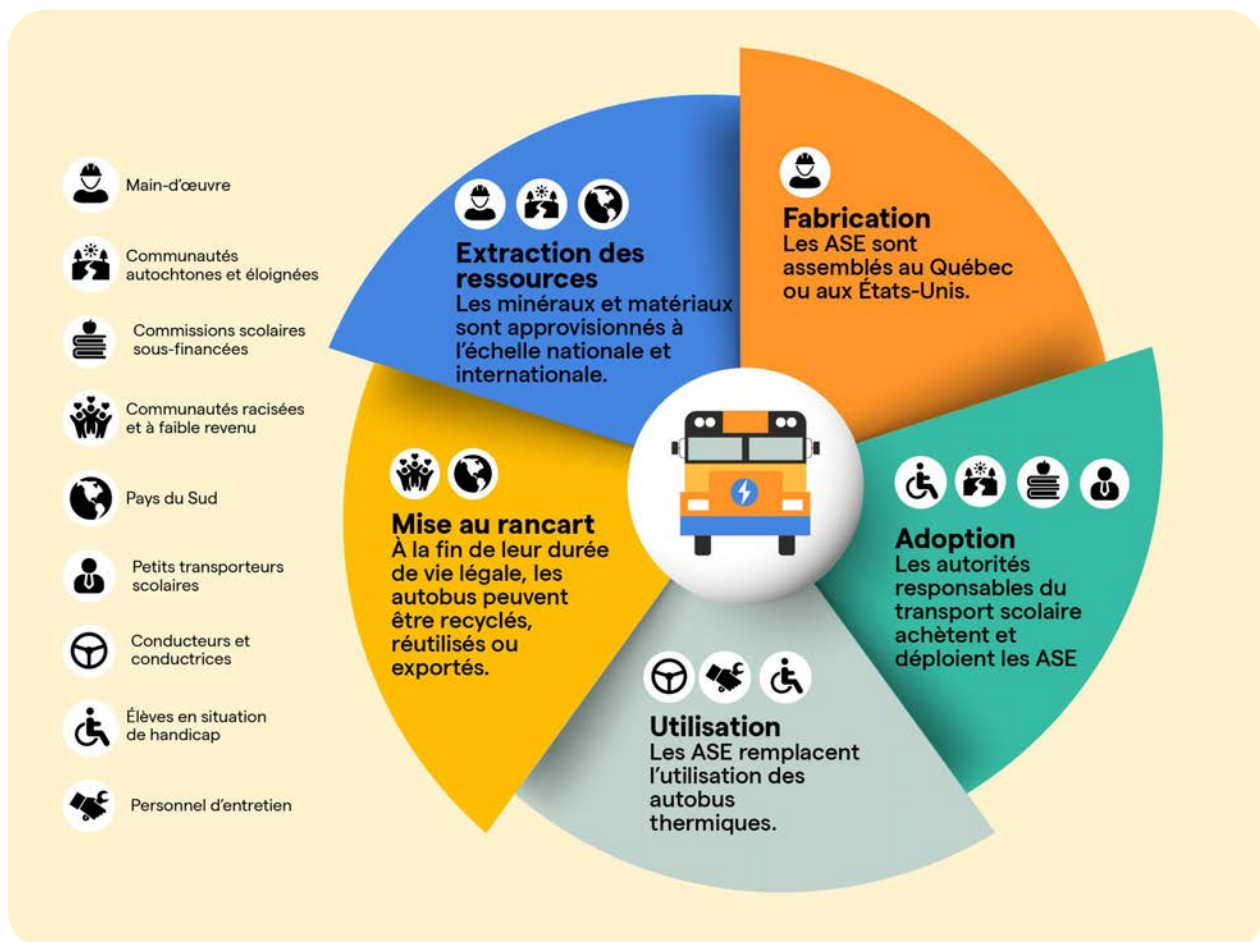
Ces idées ont alimenté la quinzaine d'entrevues effectuées dans le cadre de cette recherche avec des représentants de groupes défavorisés, du secteur du transport scolaire et de tous les paliers de gouvernement. À ces entrevues se sont ajoutées des conversations informelles et des réunions supplémentaires. Des entrevues ont été menées partout au pays, notamment au Yukon, à l'Île-du-Prince-Édouard, au Québec, en Ontario et en Colombie-Britannique, afin de recueillir un large éventail de points de vue régionaux et d'expériences vécues. La liste complète des personnes interrogées figure à l'[annexe III](#).

Afin de valider et d'affiner les résultats, une version préliminaire du rapport a été distribuée aux personnes interrogées citées, ainsi qu'à certains bailleurs de fonds et membres de l'ACEAS dans le but de recueillir leurs commentaires. Nous remercions tout particulièrement Pollution Probe pour sa précieuse contribution à ce rapport.

3. Évaluation du cycle de vie

Les impacts sur l'environnement et l'équité associés à tout produit doivent prendre en compte l'ensemble du cycle de vie, depuis les matières premières jusqu'à la mise au rancart des déchets. Pour les ASE, le cycle de vie commence par l'extraction des ressources pour les divers matériaux et minéraux nécessaires. Ensuite, les ASE sont fabriqués et adoptés par les exploitants de parcs d'autobus qui les ont achetés. Les ASE sont ensuite utilisés pour transporter des enfants et d'autres personnes à l'école, lors de sorties scolaires et vers d'autres destinations. Enfin, l'ASE (ou l'autobus qu'il remplace) arrive en fin de vie. L'autobus est alors soit réutilisé, soit éliminé, soit certaines de ses pièces sont recyclées.

Figure 1 – Vue d'ensemble du cycle de vie des autobus scolaires électriques.



3.1. Extraction des ressources

L'extraction des ressources est une composante essentielle de la transition vers les ASE, car elle fournit des matériaux essentiels pour leurs batteries. Toutefois, cette phase du cycle de vie des ASE pose d'importants problèmes d'équité, tant au niveau national qu'international, en raison de l'impact de l'exploitation minière sur les communautés concernées. Cette section décrira d'abord le processus d'extraction des ressources qui fait partie intégrante des ASE, puis examinera les communautés spécifiques les plus touchées par les activités minières et explorera brièvement les implications mondiales de l'industrie minière canadienne.

3.1.1. Contexte

Les ASE sont construits en utilisant une variété de matériaux et de minéraux essentiels pour leurs différents composants, tout comme les VE. La carrosserie et le châssis de l'autobus sont principalement fabriqués en acier. Le verre est utilisé pour les fenêtres, tandis que le caoutchouc est essentiel pour les pneus et divers joints. Les plastiques sont utilisés pour les aménagements intérieurs et les panneaux extérieurs. Les batteries, qui constituent le cœur des ASE, nécessitent des minéraux spécifiques tels que le lithium, le nickel, le manganèse, le fer, le phosphore et le cobalt pour stocker et fournir de l'énergie de manière efficace. Le graphite est utilisé comme matériau anodique dans ces batteries. Le cuivre est essentiel pour le câblage et les composants électriques (American Bus Sales, 2023; Kothari, 2022; Barbanell, 2023). Les terres rares sont utilisées dans la production des moteurs électriques et d'autres composants électroniques, les VE utilisant jusqu'à 400 % de plus de cuivre que les véhicules à essence (M. Nguyen, 2023). Ces matériaux et minéraux peuvent être d'origine nationale ou internationale, comme illustré ci-dessous.



Table 1. Domestic and International Sources for ESB Components.

Matériau	Source nationale	Source internationale
Acier	Ontario et Québec	Chine, Japon, Corée du Sud, États-Unis
Nickel	Bassin de Sudbury en Ontario	Indonésie
Cuivre	C.-B. et Ontario	Chili, Pérou, États-Unis, Chine, Australie
Lithium	Québec et Alberta	Chili, Australie, Argentine, Chine
Graphite	Québec	Chine
Éléments des terres rares	Québec, Territoires du Nord-Ouest et C.-B.	Chine, États-Unis, Australie
Caoutchouc	Alberta, Saskatchewan et Terre-Neuve-et-Labrador (caoutchouc synthétique)	Indonésie, Thaïlande, Côte d'Ivoire, Libéria, Vietnam (caoutchouc naturel)
Verre (silice/sable quartzeux)	Québec, Ontario, Alberta	États-Unis, Belgique, Chine, Turquie, Allemagne

Sources : Backhaus (2021), Boucher (2013), Ressources naturelles Canada (RNCan) (2025a, 2025b, 2025c, 2025d, 2025e), Observatory of Economic Complexity [OEC] (2025a), OEC (2025b), Pawar (2022), The Canadian Press (2022).

Comme le montre le tableau 1, le Canada est riche en minéraux essentiels à la production des ASE, principalement extraits en Ontario, au Québec, en C.-B. et en Alberta. Ces provinces, riches en ressources, abritent des gisements, souvent situés dans des zones reculées. Compte tenu de l'augmentation prévue de la production de VE, les gouvernements encouragent l'extraction de minéraux et soutiennent les entreprises afin de garantir un approvisionnement stable en minéraux essentiels et de favoriser la croissance de l'industrie nationale des VE.

[illegible]

Cette croissance peut se faire au détriment des communautés à proximité des sites miniers et de la main-d'œuvre de l'industrie minière, ici et à l'étranger. Bien qu'il n'y ait actuellement aucune recherche sur les impacts de l'extraction des ressources liés aux ASE – probablement en raison de leur part relativement faible dans la demande globale de minéraux – ils dépendent des mêmes minéraux essentiels aux autres VE. Il est donc important d'examiner comment le secteur minier au sens large peut avoir un impact direct et indirect sur les groupes méritant l'équité.

3.1.2.1. Communautés autochtones et éloignées

19



leurs territoires traditionnels. Par exemple, environ 85 % des réserves de lithium se trouvent sur des territoires autochtones ou à proximité de ceux-ci (Shorter et al., 2024a).

L'extraction des minerais pose de graves problèmes environnementaux, sociaux et de gouvernance aux communautés autochtones. Les résidus toxiques, les émissions de gaz à effet de serre et le drainage minier acide contaminent les écosystèmes et menacent la santé humaine et écologique (UNDRR, 2023; Linden-Fraser, 2024). Un exemple frappant est la catastrophe de la mine Mount Polley, qui a pollué des sources d'eau vitales pour la Première Nation Xat'sūll (Wood, 2025).

Ces préjudices sont aggravés par des impacts sociaux. L'afflux de main-d'œuvre temporaire, souvent logée dans des « camps d'hommes », est lié à l'augmentation des taux de violence, de harcèlement et de toxicomanie dans les communautés voisines, ce qui affecte particulièrement les femmes et les filles autochtones, ainsi que les personnes 2ELGBTQI+ (Stoker, 2023; UBCIC, 2022). En outre, la perte de terres et la perturbation des pratiques traditionnelles contribuent aux problèmes de santé mentale, à la fragmentation sociale et à l'instabilité économique, aggravant les effets intergénérationnels du colonialisme.

Sur le plan économique, l'exploitation minière liée à la fabrication de VE présente à la fois des défis et des opportunités pour les communautés autochtones. Les investissements publics dans les infrastructures minières peuvent détourner les ressources des services essentiels, tandis que les allègements fiscaux réduisent les recettes publiques (RNCAN, 2025f). En parallèle, les Ententes sur les avantages communautaires (EAC) peuvent générer des revenus pour les gouvernements autochtones et des emplois, les Autochtones représentant 12 % de la main-d'œuvre minière, contre 4 % de la main-d'œuvre nationale (Conseil RHIM, 2023).

Ces dynamiques économiques sont façonnées par des systèmes de gouvernance qui marginalisent souvent l'autorité autochtone. Le régime minier canadien de « libre entrée » permet aux entreprises de jalonner des claims avec une consultation minimale, souvent sans consentement. Cela a conduit à des conflits tels que celui du gazoduc Coastal GasLink sur le territoire Wet'suwet'en (Bellrichard et Barrera, 2020), illustrant comment les cadres actuels compromettent la souveraineté autochtone.

La région du Cercle de feu de l'Ontario, riche en minéraux essentiels à la production de batteries pour VE, met en évidence la tension entre le développement économique et les droits des populations autochtones. En 2025, la province a adopté une loi désignant la région comme « zone économique spéciale », ce qui lui permet de contourner les lois provinciales pour accélérer l'exploitation minière (Gray, 2025). Bien que la consultation des Premières Nations soit obligatoire, les neuf communautés de la région restent divisées : certaines y voient une opportunité économique, d'autres craignent des atteintes à l'environnement et une perte de souveraineté (Casey, 2023; Desai et Thornley, 2024).

3.1.2.2. Main-d'œuvre liée à l'extraction des ressources minières

La croissance de l'exploitation minière des VE au Canada devrait stimuler une augmentation de 15 % des emplois dans l'ensemble du secteur (Convery et al., 2024). Cependant, 54 % des entreprises prévoient des salaires inchangés, ce qui soulève des inquiétudes quant à la qualité et à la durabilité de ces nouveaux emplois (Convery et al., 2024). L'équité dans l'accès à ces opportunités d'emploi laisse également à désirer. Alors que les femmes et les personnes issues de l'immigration représentent respectivement 45 à 50 % et 30 % de l'ensemble de la main-d'œuvre canadienne, elles ne représentent que 16 % et 10 % de la main-d'œuvre minière (Conseil RHIM, 2023). Cette industrie, traditionnellement masculine, continue de limiter l'accès à des emplois stables et bien rémunérés pour les femmes et les personnes issues de la diversité de genre (Marshall, 2020; Dinye et Erdiaw-Kwasie, 2012).

Les conditions de travail posent également des enjeux d'équité. Les emplois impliquent souvent de longues heures, un éloignement prolongé du domicile et des risques élevés de fatigue, d'épuisement et de troubles de santé mentale. Entre 2007 et 2017, le Canada s'est classé au deuxième rang mondial pour le nombre d'accidents miniers connus (Tuncak, 2020), illustrant des problèmes persistants de sécurité. Ces défis sont aggravés par le recul de la négociation collective : la couverture syndicale dans le secteur privé – y compris l'exploitation minière – a chuté de 21,3 % en 1997 à 15,5 % en 2023 (StatCan, 2024), ce qui affaiblit la capacité de la main-d'œuvre à revendiquer de meilleures conditions. Ces enjeux sont encore plus prononcés dans les opérations minières canadiennes à l'étranger, où les protections sont souvent plus faibles et la surveillance réglementaire moins rigoureuse.

3.1.2.3. Pays du Sud

Avec près de 50 % des sociétés minières cotées en bourse basées au Canada (RNCAN, 2022), l'industrie minière canadienne, en particulier dans le secteur du VE, a des répercussions internationales importantes. Elle soulève de graves problèmes d'équité dans les pays du Sud, notamment des violations des droits de la personne, la dégradation de l'environnement et la répartition inéquitable des bénéfices (Business & Human Rights Resource Centre, s. d.).

Le Rapporteur spécial du Conseil des droits de l'homme des Nations unies, Baskut Tuncak (2020), a documenté un ensemble de violations des droits de la personne commises par les industries extractives canadiennes à l'étranger. Ces abus sont insuffisamment sanctionnés par le gouvernement canadien, d'où la nécessité de normes mondiales sur les entreprises et les droits humains.

Les opérations minières canadiennes en Amérique latine, par exemple, détournent les ressources en eau pour l'extraction du lithium et du cuivre, exacerbant les pénuries locales (Fernández et al., 2022). En outre, l'exploitation minière dans des écosystèmes fragiles, tels que les zones humides de Paramos, menace la régulation du climat et les sources d'eau potable (V. Herrera, communication personnelle, 19 novembre 2024; MiningWatch Canada, 2022).

Bien souvent, les communautés, disposant de ressources minérales pour la production de VE, ne bénéficient pas équitablement de ces ressources (M. Gadain, communication personnelle, 16 décembre 2024). Le gouvernement et les ambassades du Canada sont complices en soutenant des projets miniers qui contournent les droits de la personne et les protections environnementales, aggravant ainsi ces inégalités (V. Herrera, communication personnelle, 19 novembre 2024).

3.2. Fabrication

La fabrication d'autobus scolaires soutient des dizaines de milliers d'emplois tout au long de la chaîne d'approvisionnement, y compris la transformation des matériaux, la production de composants et l'assemblage des véhicules. Cette section commencera par décrire l'écosystème de la fabrication au Canada et examinera ensuite les implications spécifiques en matière d'équité pour la main-d'œuvre.

3.2.1. Contexte

La capacité de fabrication d'ASE au Canada est principalement concentrée au Québec (Pollution Probe et al., 2023), avec Micro Bird (coentreprise entre BlueBird Corporation, basée aux États-Unis, et Girardin, basée au Québec) et Lion Électrique (Lion). Ils produisent divers modèles d'ASE, des petits autobus de type A aux grands modèles de type D, semblables à des autobus de transport en commun. Green Power Motor, basée à Vancouver, fabrique des ASE de type D en Californie (Pollution Probe et al., 2023), tandis qu'Ecotune, intégrateur de groupes motopropulseurs acquis par Micro Bird en 2021, se spécialise dans les autobus scolaires de type A (Girardin Blue Bird, 2021). D'autres fabricants non canadiens incluent IC Bus (Traton/Navistar), Thomas Built Buses (Daimler) et Trans Tech, qui se spécialise dans la modernisation des ASE de type A (Lion, 2022). Depuis 2020, Lion détient 45 % des ventes d'ASE en Amérique du Nord, BlueBird 40 % et Green Power Motor 14 % (Pollution Probe et al., 2023). Lion a été le principal fournisseur de l'Île-du-Prince-Édouard (Gouvernement de l'Î.-P.-É., 2024), Micro Bird et Lion pour le Québec, et IC Bus pour la Colombie-Britannique (Nasdaq, 2021).

Au-delà des ASE, la fabrication automobile reste une pierre angulaire de l'économie canadienne, générant 14 milliards de dollars par an et représentant 12 % du produit intérieur brut total du secteur manufacturier (Association canadienne des constructeurs de véhicules, 2023). En 2024, environ 1,8 million de personnes canadiennes étaient employées dans le secteur manufacturier (StatCan, 2025). À mesure que le secteur des transports propres se développe, il est attendu qu'il soutienne plus de 1,17 million d'emplois d'ici 2026, avec une part passant de 12 % à 37 % d'ici 2040 (Ernst & Young LLP, 2025). La fabrication d'ASE offre un fort potentiel économique, comparable ou supérieure à celle des véhicules légers, avec des retombées positives sur l'emploi, l'éducation et la santé publique (Bhardwaj et al., 2023).

3.2.2. Implications en matière d'équité

3.2.2.1. Main-d'œuvre manufacturière

La transition vers les ASE nécessite quelques considérations d'équité pour la main-d'œuvre manufacturière, l'une des plus touchées par l'électrification (Elder, 2022). Contrairement aux systèmes à moteur thermique, les groupes motopropulseurs électriques nécessitent moins de composants et moins de temps d'assemblage, ce qui réduit le nombre total d'heures de travail nécessaires à la fabrication d'un autobus scolaire. Cela soulève des inquiétudes quant aux pertes d'emplois potentielles et à la réduction des heures de travail au fil du temps.

De plus, l'accès aux nouveaux emplois dans le secteur de l'électrification est inégal, la plupart des fabricants d'ASE étant concentrés au Québec et aux États-Unis. Les barrières

géographiques, les lacunes en matière de compétences et les programmes de recyclage limités constituent des obstacles supplémentaires, en particulier pour la main-d'œuvre plus âgée approchant de la retraite et celle qui n'a pas de formation formelle ou de certification. La qualité des emplois varie aussi, ce qui a une incidence sur les salaires, la sécurité et la satisfaction générale.

L'industrie des ASE dépend fortement des subventions gouvernementales, ce qui la rend vulnérable aux changements de politiques et aux retards de financement. Cette instabilité a déjà entraîné plus de 200 licenciements chez Lion au début de 2024, attribués à un retard du financement fédéral (CTV News, 2024). Même avec près de 300 personnes syndiquées à son usine de Saint-Jérôme (Saptel, 2024), des préoccupations persistent concernant les bas salaires et la sécurité d'emploi (Boulay, 2024). Des défis similaires touchent les fabricants américains tels que BlueBird, Thomas Built et IC Bus, confrontés à des incertitudes de marché et de financement malgré une main-d'œuvre syndiquée (CityNews, 2024; Labor Network for Sustainability, 2022).

Les données quant à l'impact de la fabrication des ASE sur les communautés avoisinantes, notamment les groupes défavorisés, restent limitées. Bien que la production puisse créer des impacts environnementaux (énergie, déchets et transport) (ESB Initiative, 2023a), Lion, le principal fabricant d'ASE au Canada, bénéficie du réseau hydroélectrique à faibles émissions du Québec. Néanmoins, ses émissions ont augmenté avec l'expansion de ses activités, atteignant 3 140 tCO₂e en 2023 (Lion, 2023). D'autres fabricants adoptent aussi des pratiques durables : MicroBird a réduit ses émissions liées au transport en consolidant ses installations (Schlosser, 2021), tandis que Thomas Built Buses et Green Power Motor se sont engagés à atteindre des objectifs de neutralité carbone et à réduire leurs déchets (Thomas Built Buses, s. d.; Canadian Manufacturing Online, 2024). Il demeure essentiel de veiller à ce que ces efforts profitent à toutes les communautés.

3.3. Adoption

L'adoption des ASE est étroitement liée aux objectifs, aux politiques et aux programmes de financement des gouvernements. Ces facteurs peuvent entraîner des disparités entre les provinces et les territoires, ainsi qu'entre les diverses communautés. La présente section décrit les mesures de soutien à l'adoption d'ASE, et fait état des obstacles rencontrés par les élèves en situation de handicap, les communautés autochtones et éloignées, les commissions scolaires sous-financées et les petits exploitants de parcs de véhicules.

3.3.1. Contexte

Au Canada, plusieurs juridictions ont introduit un ensemble d'objectifs politiques, de réglementations et d'initiatives de financement pour encourager l'adoption des ASE (tableau 4), dans le but de combler l'écart de coût initial plus élevé – entre 400 000 et 600 000 \$, contre environ 125 000 \$ pour un modèle diesel (Kerans, 2022). Cependant, ce coût devrait baisser pour atteindre 310 000 \$ en 2040, à mesure que la capacité de fabrication des ASE augmente et que les prix des batteries diminuent conformément aux prévisions (Dunsky Energy + Climate Advisors [Dunsky], 2023a).

Il est également important de tenir compte de la diversité des modèles d'approvisionnement dans les provinces, qui influe l'application des mesures incitatives. Par exemple, l'Î.-P.-É. centralise l'achat et l'opération des autobus scolaires. En revanche, le Québec et l'Ontario s'appuient sur des entreprises privées pour exploiter leurs parcs, tandis qu'en C.-B., les commissions scolaires sont responsables de l'exploitation des autobus. Ces différences structurelles façonnent l'adoption et l'intégration des ASE.

Tableau 4 – Cibles et programmes de financement des ASE au Canada.

Compétence	Cible	Programme de financement
Canada	35 % des ventes de véhicules utilitaires moyens et lourds sont zéro émission d'ici 2030 et 100 % d'ici 2040.	Les programmes comprennent le Fonds pour les transports en commun à zéro émission (FTCZE) pour les coûts d'investissement et de planification, le Programme d'infrastructure pour les véhicules à émission zéro (PIVEZ) pour l'infrastructure de recharge, et l'initiative pour les autobus à zéro émission de la Banque canadienne d'infrastructure pour des avantages fiscaux et prêts.
C.-B.	S'aligne aux normes de la Californie, qui exigent la transition de tous les camions et autobus vers l'électrique d'ici 2036.	Les programmes comprennent le <i>CleanBC Go Electric Rebates</i> pour les achats d'ASE, le <i>CleanBC Fleet Charging</i> pour l'infrastructure de recharge, le <i>CleanBC Commercial Vehicle Pilots</i> et le <i>BC Hydro EV Fleet Ready</i> pour les coûts de mise à niveau de l'infrastructure. Un soutien supplémentaire est offert aux communautés autochtones.
Î.-P.-É.	100 % d'ASE d'ici 2030.	Aucun programme de financement n'est en place. L'Î.-P.-É. comptait sur le financement du Programme d'infrastructure Investir dans le Canada, qui a été épuisé en 2023, et dépend maintenant du financement provincial de base pour l'éducation.

Québec	65 % d'ASE d'ici 2030.	Les programmes comprennent le Programme d'électrification du transport scolaire pour l'achat d'ASE et l'infrastructure de recharge, et Transportez vert pour l'infrastructure de recharge. Le financement provincial en éducation fournit également une allocation annuelle de fonctionnement pour les 12 ans de durée de vie des ASE. De 2021 à juin 2025, le Québec disposait d'une réglementation exigeant que tous les nouveaux autobus scolaires achetés soient électriques.
---------------	------------------------	---

Source : Adapté de l'ACEAS (2025).

Grâce à ces mesures politiques, la C.-B., l'Î.-P.-É. et le Québec sont les provinces avec le plus grand nombre d'ASE. Comme le montre la figure 3, ces provinces ont électrifié respectivement 5 %, 33 % et 20 % de leur parc d'autobus scolaires (F. Marasco, communication personnelle, 16 septembre 2024; J. Charbonneau et J.-C. Vandenberghe, communication personnelle, 8 octobre 2024; Gouvernement de l'Î.-P.-É., 2024).

Figure 3 – Taux d'adoption d'ASE au Canada.

	Nombre d'ASE	Ensemble de la flotte
C.-B.	158	3 166
AB	6	7 114
SK	1	3 083
MB	0	2 546
ON	25	20 833
QC	1 606	10 650
NB	22	1 234
Î.-P.-É.	107	323
N.É.	0	1 459
T.-N.-L.	1	1 009
YN	0	60
T.-N.-O.	0	73
NT	0	120
Canada	1 926	51 670

Source : Les nombres d'ASE sont des estimations, car aucune source de données compilées n'est disponible. Le nombre total provient de Transport Canada (2020).

Malgré l'absence d'ASE dans les juridictions à forte population autochtone (voir la [section 4.3.2](#) pour plus de détails), certaines communautés autochtones du Québec et de la C.-B. ont été des pionnières en matière d'ASE. Au Québec, quatre communautés ont participé au programme de financement provincial et ont acheté un total de 20 autobus (J. Charbonneau et J.-C. Vandenberghe, communication personnelle, 8 octobre 2024). Douze communautés de la C.-B. ont également réalisé des études de faisabilité en vue d'acquérir des ASE (First Nations Education Steering Committee et First Nations Schools Association, 2024).

L'adoption des ASE au Canada a varié non seulement selon les régions, mais aussi selon le type d'autobus, les grands modèles de type C ayant connu des taux d'adoption plus élevés (ACEAS, 2023). En revanche, les petits autobus de type A – qui sont couramment utilisés pour le transport adapté des élèves – ont connu une adoption plus limitée (F. Marasco, communication personnelle, 16 septembre 2024).

3.3.2. Implications en matière d'équité

3.3.2.1. *Élèves en situation de handicap*

Les autobus scolaires de type A (minibus) ont toujours été largement utilisés pour le transport des élèves en situation de handicap, mais la disponibilité et l'autonomie limitées de ce type d'ASE ont posé des problèmes importants. Les premiers modèles, tels que le Microbird G5 Electric, n'offraient qu'une autonomie d'environ 100 km – insuffisante pour les trajets plus longs ou par temps froid – ce qui a conduit certains exploitants à modifier l'itinéraire des autobus ou à simplement ne pas en faire l'acquisition (Ekbatani, 2024). Bien que la dernière version offre maintenant une autonomie de 300 km (Arsenault, 2025), l'offre reste limitée et seuls quelques modèles sont disponibles en Amérique du Nord (Ekbatani, 2024).

Au Québec, où seul le modèle Microbird est admissible au financement provincial, l'adoption des minibus a été lente. Les limites d'assemblage plafonnent les ventes à 200 unités par an, avec seulement 113 unités en service en septembre 2024 (Arsenault, 2025). Les limites d'autonomie antérieures et l'utilisation continue d'autobus au diesel vieillissants ont freiné l'adoption. Pour pallier les retards dans la disponibilité des ASE, la province a temporairement prolongé la durée de vie des autobus au diesel adaptés de 12 à 14 ans, suscitant des préoccupations de sécurité chez les parents (Gagné, 2025). Cette mesure a pris fin en juin 2025.

Cependant, l'accessibilité n'est plus limitée aux minibus. La plupart des autobus de type C - l'autobus scolaire standard de grande taille - peuvent désormais être équipés d'une plateforme élévatrice pour fauteuils roulants, généralement installés à l'arrière, ce qui élargit la gamme de modèles pouvant accueillir des élèves en situation de handicap (M. Collins, communication personnelle, 17 juin 2025). Cette compatibilité élargie pourrait atténuer certaines des préoccupations en matière d'équité liées à l'adoption des ASE, en particulier pour les petits exploitants ou les commissions scolaires qui n'utilisent que des autobus de type C (M. Collins, communication personnelle, 17 juin 2025).

3.3.2.2. Communautés autochtones et éloignées

L'adoption des ASE reste faible dans les communautés autochtones et éloignées en raison de divers problèmes d'équité, notamment le coût élevé du transport scolaire. Les dépenses annuels par autobus y varient entre 95 000 et 115 000 \$, soit près du double des 40 000 à 60 000 \$ observés au provincial (MNP, 2025). Cette disparité s'explique par des facteurs tels que l'éloignement, les longues distances de déplacement et les routes en mauvais état qui nécessitent des réparations fréquentes et coûteuses. En Alberta, le coût par élève passe de 363 \$ dans les zones urbaines à 1 279 \$ dans les régions nordiques ou éloignées (MNP, 2025). Ces coûts laissent une marge de manœuvre limitée pour l'achat d'ASE, plus chers que les autobus à moteur thermique. Alors que la C.-B. a augmenté son financement scolaire à 10 M\$ en 2024 (Gouvernement de la C.-B., 2024), le financement de Services aux Autochtones Canada (SAC) pour les autobus scolaires des Premières Nations est resté largement inchangé.

Au-delà des coûts, les communautés des Premières Nations sont confrontées à des défis uniques entravant l'adoption des ASE. Le personnel scolaire est souvent multitâche (direction, corps professoral et conduite des autobus), et manque de capacité pour remplir des demandes de financement complexes comme le FTCZE.

La taille du parc et sa capacité de réserve influencent aussi l'admissibilité au financement. De nombreuses Premières Nations n'exploitent qu'un seul autobus scolaire, sans deuxième véhicule en cas de réparation ou de remplacement. Cela peut les exclure des programmes de financement qui exigent des études de faisabilité ou des plans d'urgence (L. Asher, communication personnelle, 16 décembre 2024).

Les limitations d'ordre géographique et d'infrastructure compliquent encore plus la transition électrique. Dans le nord de la C.-B., une communauté a été jugée inadmissible au financement en raison des longues distances de déplacement et du manque d'infrastructure de recharge (Breuer et Chan, 2023).

L'état des routes est une autre préoccupation majeure. De nombreuses communautés autochtones et isolées sont confrontées à des routes non pavées qui accélèrent l'usure des véhicules. En Alberta, la boue et les nids-de-poule entraînent des phares fissurés, des vitres décollées et une augmentation des coûts d'entretien – des problèmes qui s'aggravent par mauvais temps (MNP, 2025).

Les problèmes de performance liés au climat découragent également l'adoption : les températures inférieures à -20 °C réduisent l'autonomie des véhicules jusqu'à 50 % (Whitestone, 2022). Cette incertitude, combinée aux routes non pavées, fait que les communautés hésitent à investir dans des modèles électriques plus coûteux. Cela explique également la faible adoption d'ASE dans les régions plus froides de la C.-B.

Enfin, l'accès à l'énergie reste un obstacle majeur. Plus de 170 communautés autochtones sont hors réseau et ne bénéficient pas des projets énergétiques sur leurs terres (Sacred Earth Solar & Indigenous Climate Action, 2023). Même lorsque le service électrique existe, la capacité limitée du réseau et le coût élevé des mises à niveau pour les bornes de niveau 3 posent des défis importants (Équiterre, 2023). Les priorités concurrentes en matière d'infrastructures et les inquiétudes concernant les pannes de courant découragent encore davantage l'investissement dans les ASE.

3.3.2.3. Commissions scolaires sous-financées

Les commissions scolaires qui manquent de ressources peuvent rencontrer des enjeux d'équité dans l'adoption des ASE en raison des coûts initiaux élevés et de l'investissement requis pour l'infrastructure de recharge. Cependant, le problème fondamental est que certaines commissions scolaires n'ont même pas les moyens de fournir un service de transport de base en raison de priorités concurrentes, telles que le financement des salles de classe et les salaires du personnel (Bennett, 2015; Morgan, 2018; School Bus Ontario, 2024).

En C.-B., malgré l'augmentation du financement provincial depuis 2017, un conseiller scolaire de Surrey a noté que celle-ci n'a pas suivi l'inflation ni la croissance de la population étudiante; cela a conduit à donner la priorité au financement des classes et à une réduction budgétaire de 4,5 M\$ pour le transport (CBC News, 2024). Un membre du personnel d'entretien d'une autre commission scolaire de la C.-B. a décrit l'achat d'ASE comme une décision politique, faite au détriment de besoins urgents en matière d'entretien et d'infrastructure : « Je considère que le récent achat de deux autobus électriques a été purement motivé par des considérations politiques. Le désir d'être perçu comme étant écologique de manière publique alors que de nombreuses autres décisions dans des domaines moins visibles sont prises dans la direction

complètement opposée » (membre de la commission scolaire de la C.-B., anonyme sur demande, communication personnelle, 6 septembre 2024).

Si ces contraintes financières ne sont pas prises en compte, il est difficile pour les écoles sous-financées de prioriser l'achat d'ASE, même si des fonds publics sont disponibles pour leur acquisition.

3.3.2.4. *Petits transporteurs scolaires*

À l'instar des commissions scolaires et des communautés autochtones qui manquent de ressources, les petits transporteurs peinent à absorber les coûts initiaux élevés des ASE. En raison de leur capacité financière limitée, il leur est difficile d'investir dans les améliorations nécessaires de l'infrastructure de recharge et dans la formation de la main-d'œuvre. La transition peut aussi perturber leurs opérations, surtout lorsqu'ils n'ont pas la capacité administrative de gérer des changements complexes. Lorsque les technologies à forte intensité de capital deviennent la norme, le marché tend à se consolider : de nombreux petits exploitants choisissent de vendre leur parc plutôt que d'investir dans l'électrification. Cette tendance risque d'évincer les exploitants familiaux et ruraux, concentrant la propriété entre les mains de quelques grands acteurs, ce qui pourrait réduire la flexibilité et faire grimper les coûts de transport pour les commissions scolaires (J. Charbonneau et J.-C. Vandenberghe, communication personnelle, 8 octobre 2024; P. Langlois, communication personnelle, 9 octobre 2024; G. Klugie, communication personnelle, 7 décembre 2024).

3.4. Utilisation

L'utilisation et l'entretien des ASE constituent l'une des phases les plus longues de leur cycle de vie. Elles sont liées aux itinéraires des autobus, à leur recharge, à leur entretien, à leur conduite et, bien sûr, aux enfants qui les empruntent. Cette section décrit le contexte d'utilisation des ASE au Canada et les implications en matière d'équité pour les conducteurs et conductrices, le personnel responsable d'entretien ainsi que les usagers et usagères.



3.4.1. Contexte

La phase d'utilisation des ASE introduit des considérations opérationnelles et financières distinctes des modèles thermiques, notamment la nécessité de disposer d'une infrastructure de recharge dédiée. Les bornes de niveau 2 sont plus abordables mais plus lentes, tandis que celles de niveau 3 sont plus rapides mais plus chères (tableau 5)

Tableau 5 – Coût et rapidité des options de recharge.

Type de borne	Coût d'installation moyen	Durée typique de recharge
Niveau 2	2 000 \$	6 à 11 heures
Niveau 3	31 000 \$	2,5 à 4 heures

Source : New York State Energy Research and Development Authority (2023); Stewart (2025).

L'autonomie des ASE varie entre 100 et 300 km (Équiterre, 2022), selon les conditions météorologiques, le terrain, la taille et l'âge de la batterie, et l'utilisation de systèmes de chauffage et de climatisation. Cela exige une planification minutieuse des itinéraires pour éviter les recharges à mi-parcours.

Malgré des coûts initiaux plus élevés, les ASE permettent de réaliser des économies importantes au fil du temps. Leurs moteurs électriques plus simples ont moins de pièces mobiles que les moteurs thermiques, ce qui réduit les coûts d'entretien d'au moins 50 %. En outre, l'électricité est environ 80 % moins chère que le diesel. Ces économies peuvent aider à compenser l'investissement initial. En fonction du type d'autobus, de l'accès au financement et des possibilités de générer des revenus – comme la recharge bidirectionnelle (V2G) et les crédits de la réglementation sur les carburants propres – le retour sur investissement moyen est estimé à 9 ans (Dunsky, 2023a).

Au quotidien, les ASE fonctionnent comme les autobus à moteur thermique, mais leur autonomie affecte parfois la conception des itinéraires. Contrairement aux autobus au diesel, ils ne sont généralement pas garés au domicile des personnes qui les conduisent, une pratique courante dans les zones rurales, en raison de la nécessité de les recharger pendant la nuit dans les dépôts d'autobus (Propulsion Québec, 2023). À l'avenir, les ASE pourraient alimenter les bâtiments grâce à la recharge bidirectionnelle (Dunsky, 2023b), comme le teste actuellement un projet pilote à l'Île-du-Prince-Édouard pour les interventions d'urgence (T. Nguyen, 2023).

L'établissement des trajets des ASE dépend principalement de facteurs liés à l'autonomie, tels que le terrain, les conditions météorologiques et la longueur de l'itinéraire, et des préférences des conducteurs et conductrices. Les entrevues menées en C.-B., à l'Î.-P.-É. et au Québec ont révélé que l'équité n'était pas un facteur primordial dans ces décisions (P. Langlois, communication personnelle, 9 octobre 2024; F. Marasco, communication personnelle, 16 septembre 2024; M. Collins, communication personnelle, 17 juin 2025).

3.4.2. Implications en matière d'équité

3.4.2.1. Conducteurs et conductrices

La transition vers les ASE s'inscrit dans un contexte déjà difficile pour le personnel de conduite, qui fait face à un manque chronique de personnel depuis plusieurs années. Au Canada, il n'y a qu'environ 40 000 personnes conduisant des autobus scolaires pour plus de 2,2 millions d'enfants ayant besoin d'un transport quotidien (StatCan, 2024; Transport Canada, 2020). Cette situation est en partie due aux bas salaires (Elder, 2022; CBC News, 2025), à la nature à temps partiel de l'emploi et à un environnement de travail stressant (Scali, 2025), ce qui a conduit à des grèves et à des démissions. Ces difficultés sont exacerbées par l'augmentation des coûts d'entretien, d'assurance et d'inspection des autobus (Dickens, 2024), de même que l'insuffisance du financement provincial (Lajoie, 2025). Étant donné le nombre limité d'ASE, il est trop tôt pour évaluer leur impact direct sur ces enjeux.



Cela dit, les ASE ont contribué à réduire certaines préoccupations en matière d'équité liées aux impacts sanitaires et environnementaux des autobus thermiques sur les conducteurs et conductrices. Ils éliminent l'exposition aux émanations de diesel et réduisent les vibrations et le bruit associés aux moteurs thermiques, contribuant ainsi à leur santé et à une meilleure rétention du personnel (Elder, 2022; Shorter et al., 2024a; Ekbatani, 2024). Les entrevues menées avec plusieurs exploitants ont révélé que les conducteurs et conductrices avaient une expérience généralement positive avec les ASE.

Malgré ces avantages, des enjeux d'équité persistent, en particulier dans les régions rurales et chez le personnel plus expérimenté. Par exemple, l'autonomie limitée des ASE peut restreindre l'accès aux activités extrascolaires et aux itinéraires plus longs, génèrent bien souvent un revenu supplémentaire (Poiner, 2015). À l'Î.-P.-É., cette situation a suscité du mécontentement en raison de l'impossibilité d'obtenir des heures supplémentaires (G. Klugie, communication personnelle, 7 décembre 2024; M. Collins, communication personnelle, 19 septembre 2024). Par conséquent, les personnes qui conduisent des ASE peuvent être désavantagées financièrement par rapport à celles qui conduisent des autobus thermiques, ce qui crée des inégalités au sein de la main-d'œuvre.

Le personnel plus âgé peut avoir du mal à faire face aux exigences et à la complexité de la recharge programmée (G. Klugie, communication personnelle, 7 décembre 2024). Plusieurs de ces personnes sont anxieuses face à l'autonomie limitée du véhicule et moins enclines à adapter leurs habitudes de conduite (P. Langlois et R. Stephenson, communications personnelles, 19 mars 2025). En outre, la nécessité d'une formation supplémentaire pour gérer les nouvelles technologies peut s'avérer particulièrement difficile pour les personnes moins familières avec les systèmes numériques.

Enfin, l'obligation de recharger les ASE dans les dépôts peut poser problème en zone rurale, où les autobus sont souvent garés à la maison en raison de la distance qui sépare les dépôts du domicile. Cela peut augmenter le temps et les coûts de déplacement, limitant les possibilités d'emploi et accentuant les inégalités existantes. Pour remédier à cette situation, l'Î.-P.-É. et le Québec ont mis en place des solutions de recharge à domicile. L'Î.-P.-É. étend maintenant cette approche à la plupart des ASE, vu son succès (J. Charbonneau et J.-C. Vandenberghe, communication personnelle, 8 octobre 2024; M. Collins, communication personnelle, 19 septembre 2024).

3.4.2.2. Personnel d'entretien mécanique

À l'instar des personnes conduisant les véhicules, le personnel d'entretien mécanique fait face à de faibles salaires, ce qui contribue à la pénurie de personnel et aux retards de réparation (Global News, 2025). Les ASE, ayant moins de pièces mobiles que les autobus au diesel, nécessitent moins d'entretien, ce qui réduit les coûts pour les commissions scolaires, mais peut aussi entraîner une baisse des heures de travail et de la sécurité d'emploi pour le personnel d'entretien.

La transition vers les ASE exige aussi de nouvelles exigences techniques, en particulier dans la manipulation des systèmes électriques à haute tension qui sont au cœur du fonctionnement des ASE. Cependant, en C.-B., des membres du personnel de la ont exprimé des inquiétudes quant au manque d'opportunités de formation accessibles dans ces domaines, freinant une transition harmonieuse et équitable de la main-d'œuvre (F. Marasco, communication personnelle, 16 septembre 2024).

Enfin, la tendance des fabricants à centraliser les réparations limite les possibilités pour le personnel local. En exigeant que les réparations soient effectuées par leurs propres équipes, les fabricants risquent d'exclure le personnel d'entretien des parcs scolaires, (Elder, 2022).

3.4.2.3. Élèves en situation de handicap

Tout comme pour le personnel conduisant les autobus, les ASE offrent des avantages sanitaires et environnementaux significatifs pour les élèves, en particulier ceux et celles en situation de handicap, qui sont plus vulnérables à la pollution atmosphérique et sonore et souvent contraints à des trajets plus longs vers des écoles spécialisées (Ross et al., 2020; Shorter et al., 2024a).

Les émanations de diesel contiennent des particules, des vapeurs et des gaz liés au cancer, aux problèmes cardiaques, à l'asthme et aux troubles cognitifs (Association pulmonaire du Canada, s. d.; Gawryluk et al., 2023). Ces risques sont accrus pour les élèves en situation de handicap, qui sont deux fois plus susceptibles de souffrir d'asthme (Organisation mondiale de la santé, 2024; Association pulmonaire du Canada, s. d., 2024). En éliminant les émissions des pots d'échappement, les ASE améliorent l'assiduité, les résultats scolaires (Adar et al., 2015; Austin et al., 2019) et le confort (Forlini, 2024).

[Les responsables devraient donner la priorité aux ASE] parce que les enfants sont l'avenir et deviendront les prochains et prochaines médecins et seront à la tête des prochains gouvernements... alors [nous devons] commencer par nous assurer que les enfants reçoivent la meilleure éducation et la meilleure vie possible en tant qu'enfant. Les autobus sont au cœur de tout cela. Si les enfants inhalent du diesel et [subissent] le bruit sur le chemin de l'école, c'est un mauvais départ. Les recherches montrent que leur santé se détériore (à cause des autobus au diesel) [...] changer ce système devrait être une priorité. Il faut commencer par la racine. (S. Berry, communication personnelle, 5 novembre 2024)

En outre, les ASE produisent moins de bruit et de vibrations, ce qui est bénéfique pour les élèves souffrant de sensibilités sensorielles. Un bruit excessif peut déclencher une surstimulation, entraînant des migraines, des vertiges, des crises de panique ou une désorientation (Shorter et al., 2024a). Un projet pilote américain a montré que les ASE plus silencieux avaient un effet calmant sur les élèves ayant des besoins particuliers (Ekbatani, 2024). Dans l'ensemble, les parents associent fortement les ASE à une amélioration de la santé mentale des enfants ayant des besoins particuliers ou des sensibilités sensorielles (Highland Electric Fleets, 2025).

Malgré leurs avantages, les ASE peuvent accentuer les inégalités. Les décisions liées aux trajets privilégient souvent la logistique plutôt que les besoins, ce qui signifie que les zones à faible revenu – typiquement plus exposées à la pollution atmosphérique (Association pulmonaire du Canada, s. d.; Pinault et al, 2017) et sonore – risquent de ne pas bénéficier des ASE et de leurs avantages sanitaires et environnementaux.

Parallèlement, les élèves en situation de handicap se heurtent à des obstacles persistants : de nombreux autobus ne disposent pas de plateforme élévatrice pour fauteuils roulants en état de marche, de systèmes de fixation ou de personnel qualifié, et la plupart des ASE n'offrent aucune amélioration à cet égard (Curran et al., 2024). En outre, les transports spécialisés, qu'ils soient électriques ou non, peuvent contribuer à l'exclusion sociale en séparant les élèves en situation de handicap de leurs pairs (Ross et al., 2020). Si les pratiques ou les modèles de service ne sont pas modifiés, les ASE risquent de renforcer ces inégalités existantes au lieu de les corriger.

3.5. Mise au rancart

À la fin du cycle de vie d'un ASE, l'autobus devient un déchet, ou alors ses pièces sont recyclées. Cette section explore l'emplacement des sites de mise au rancart, le recyclage des batteries et les options de réutilisation des ASE, et précise les implications en matière d'équité associées à la phase finale du cycle de vie.

3.5.1. Contexte

Au Canada, les autobus scolaires sont généralement retirés de la circulation après 12 ans de service. Bien que le parc national soit relativement moderne – 45 % des véhicules ont moins de cinq ans – 22 % ont plus de dix ans de service, ce qui indique qu'une cohorte importante est sur le point d'être mise hors service (Dunsky, 2023a).

Les batteries des ASE, quant à elles, atteignent leur fin de vie après 8 à 10 ans d'utilisation (Kothari, 2023). À ce stade, les batteries peuvent être réaffectées à des applications secondaires telles que le stockage stationnaire de l'énergie ou être recyclées pour récupérer des minéraux essentiels – notamment le lithium, le cobalt et le nickel – en vue de leur réintégration dans la chaîne d'approvisionnement des batteries.

Le Canada accueille plusieurs entreprises engagées dans le recyclage des batteries, notamment Lithion Technologies, Electra Battery Materials, Terrapure Environmental, RecycLiCo et, jusqu'en juin 2025, Li-Cycle (Jones, 2025). Toutefois, aucun cadre réglementaire fédéral ou provincial ne régit actuellement la mise au rancart des batteries de VE. Les politiques de responsabilité élargie des producteurs (REP) proposées en C.-B. et au Québec ont été abandonnées (Jones, 2025). Seule une initiative volontaire – le programme Récupération des batteries de VE, lancé en 2023 par seize fabricants, dont Lion – est en place (Call2Recycle, 2025).

Un vide réglementaire comparable existe pour les autobus thermiques remplacés par les ASE. En l'absence d'une politique nationale uniforme, les pratiques de mise au rancart varient et comprennent la mise au rancart, le recyclage, la reprise par les concessionnaires, les ventes aux enchères publiques et, dans de rares cas, la conversion du véhicule à l'électrique.

Bien qu'un nombre croissant d'entreprises en Amérique du Nord et en Europe convertissent des autobus scolaires au diesel en modèles électriques – une approche qui réduit les impacts environnementaux et sociaux du cycle de vie à environ la moitié du coût d'un nouveau ASE (School Transportation News, 2021) – de telles conversions restent peu courantes au Canada. Les normes de fabrication canadiennes (CSA D250) interdisent aux autobus convertis de transporter des élèves, car la conversion annule la garantie du fabricant d'origine, ce qui rend le véhicule inadmissible à l'immatriculation ou à l'assurance.

Faute de stratégie claire pour la gestion du cycle de vie et l'utilisation secondaire des modèles thermiques et électriques, les efforts d'électrification risquent de perpétuer les inégalités existantes, en particulier dans les communautés déjà confrontées à des problèmes d'environnement et d'infrastructure.

3.5.2. Implications en matière d'équité

3.5.2.1. *Communautés racisées et à faible revenu*

Lorsque les batteries des ASE ne peuvent être réutilisées, elles sont envoyées dans des installations de recyclage. Or, plusieurs de ces installations en Amérique du Nord opèrent à proximité de communautés à faible revenu et racisées, déjà accablées par la mauvaise qualité de l'air, la circulation et le bruit (annexe IV). Sans surveillance rigoureuse, le traitement des batteries pourrait aggraver ces conditions.

En raison de failles réglementaires, les batteries peuvent être stockées ou éliminées de manière inappropriée, posant des risques d'incendie, de pollution et d'exposition à des produits chimiques (Winslow et al., 2017). Ces risques touchent souvent les communautés autochtones et à faible revenu du Canada, où l'application de la réglementation et les amendes pour déversement illégal sont plus faibles (Tuncak, 2020). S'il existe des lacunes réglementaires et un fardeau inéquitable à l'intérieur de nos frontières, les écarts sont encore plus prononcés à l'échelle mondiale.

3.5.2.2. *Pays du Sud*

Le cycle de vie mondialisé des autobus soulève des enjeux d'équité, en particulier pour les communautés du Sud. Alors que des pays comme le Canada retirent leurs autobus thermiques, ces véhicules désuets sont souvent exportés vers des régions où les normes en

matière de qualité de l'air et de sécurité des véhicules sont moins strictes (Pskowski, 2019). Cette pratique transfère le fardeau environnemental sur des populations déjà vulnérables, où l'utilisation continue d'autobus à fortes émissions contribue à la mauvaise qualité de l'air et aux problèmes de santé qui en découlent. En outre, ces pays peuvent devenir dépendants de technologies obsolètes et polluantes sans les ressources nécessaires pour passer à des solutions de remplacement plus propres, ce qui renforce les disparités mondiales en matière de santé environnementale et d'accès technologique.

4. Recommandations politiques

Les recommandations suivantes décrivent les mesures que les acteurs influents – principalement les gouvernements – peuvent prendre pour intégrer l'équité dans la transition vers l'ASE au Canada. Organisée par phase du cycle de vie, chaque recommandation identifie les parties prenantes clés et les mécanismes de mise en œuvre pertinents. Un plan d'action est détaillé à l'[annexe IV](#).

4.1. Extraction des ressources

4.1.1. Renforcer les protections environnementales et sociales par la réforme réglementaire

Environnement et Changement climatique Canada (ECCC), en collaboration avec Ressources naturelles Canada (RNCan) et Justice Canada (JC), devrait diriger les efforts visant à renforcer les garanties environnementales et sociales dans l'exploitation minière :

- Modifier la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE)* pour exiger des évaluations d'impact sur la justice environnementale pour tous les projets d'exploitation minière et d'extraction de ressources, en veillant à ce que les risques environnementaux et les préjudices sociaux ne soient pas supportés de manière disproportionnée par les communautés autochtones, à faible revenu ou racisées;
- Intégrer le consentement significatif et les droits de refus des peuples autochtones dans les processus fédéraux d'examen environnemental (Desai and Thornley, 2024), en alignement avec la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones (UNDRIP);
- Exiger des compagnies minières qu'elles obtiennent la certification de l'Initiative for Responsible Mining Assurance (IRMA) – ou une norme équivalente – comme condition pour recevoir des financements fédéraux, des permis ou des licences d'exportation;
- Coordonner avec les gouvernements provinciaux et territoriaux l'harmonisation des mécanismes d'application et de suivi, en veillant à ce que les communautés impactées soient significativement impliquées à la fois dans la conception et la surveillance des réglementations minières.

4.1.2. Faire progresser les droits des populations autochtones et protéger les communautés lors de l'exploitation des ressources

Relations Couronne-Autochtones et Affaires du Nord Canada (RCAANC) et RNCAN, en collaboration avec les gouvernements autochtones, devraient mettre en œuvre des EAC qui garantissent des avantages équitables à toutes les étapes des projets d'exploitation des ressources (RCAANC, 2024). Ces EAC pourraient être intégrées à la loi sur les études d'impact et soutenues par un certain pourcentage de revenus miniers en fiducie pour financer les infrastructures locales et la formation.

Simultanément, Emploi et Développement social Canada (ESDC), en coordination avec CIRNAC, devrait modifier le Code canadien du travail pour exiger des plans complets de prévention de la violence basée sur le genre sur les sites d'extraction de ressources réglementés par le gouvernement fédéral. Ces plans doivent être élaborés en collaboration avec les communautés autochtones, inclure des protocoles de sécurité culturellement adaptés, interdire l'utilisation de « camps d'hommes » (UBCIC, 2022) et s'aligner sur les appels à la justice des femmes et filles autochtones disparues et assassinées (13.1-13.5) afin de protéger les femmes, les filles et les personnes 2ELGBTQI+ autochtones de la violence liée au développement industriel (RCAANC, 2024).

4.1.3. Renforcer la protection de la main-d'œuvre et la responsabilité des entreprises

ESDC et Affaires mondiales Canada (AMC) devraient collaborer pour veiller à ce que les entreprises canadiennes du secteur des ressources naturelles respectent des normes élevées en matière de travail et de droits de la personne, tant au niveau national qu'à l'étranger. Il s'agit notamment de :

- Soutenir la syndicalisation et la négociation collective afin d'améliorer les salaires, les conditions de sécurité et la stabilité d'emploi pour la main-d'œuvre du secteur des ressources – en particulier celle des communautés autochtones, nordiques et rurales;
- Promulguer une loi sur la diligence raisonnable obligatoire en matière de droits humains et d'environnement afin que les entreprises canadiennes soient tenues responsables des préjudices subis dans leurs chaînes d'approvisionnement mondiales;
- Renforcer les pouvoirs de l'Ombudsman canadien de la responsabilité des entreprises en lui accordant un mandat d'enquête élargi, y compris la capacité d'exiger des documents et des témoignages.

4.2. Fabrication

4.2.1. Promouvoir l'équité et la croissance régionale dans le cadre du Plan pour des emplois durables

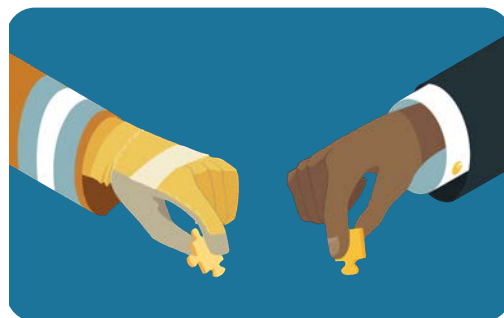
ESDC, avec le soutien du Secrétariat aux emplois durables, d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE) et de RNCan, devrait faire de la fabrication des ASE un secteur prioritaire dans le prochain Plan pour des emplois durables du Canada, avec des mesures ciblées pour assurer une transition équitable et inclusive au niveau régional. Ces mesures devraient inclure :

- L'élargissement du Fonds de formation pour les emplois durables afin d'y inclure la fabrication des VE, en complément des programmes actuels axés sur la réparation des VE et l'infrastructure de recharge.
- Des partenariats de formation inclusifs avec les syndicats, les collèges et les organisations communautaires.
- La collaboration avec les Tables régionales de l'énergie et des ressources afin d'identifier les sites industriels, les bassins de main-d'œuvre et les besoins en infrastructures pour étendre la fabrication des VE au-delà du Québec.

4.3. Adoption

4.3.1. Élargir la disponibilité des modèles d'ASE accessibles

Pour s'assurer que les élèves en situation de handicap sont inclus dans la transition vers les ASE, les ministères provinciaux de l'Éducation devraient mettre à jour les directives d'approvisionnement et élargir les critères d'admissibilité dans les programmes de financement des ASE (lorsqu'ils sont disponibles) afin de soutenir une plus large gamme de modèles accessibles. Cela devrait inclure les autobus de type A et de type C équipés de caractéristiques de conception universelle.



Au fédéral, Transports Canada (TC) devrait réviser les normes de sécurité des autobus scolaires pour rendre obligatoires les caractéristiques d'accessibilité, telles que les

plateformes élévatrices pour fauteuils roulants, les systèmes d'arrimage et la conception adaptée aux besoins sensoriels pour tous les nouveaux autobus scolaires.

4.3.2. Améliorer l'accès des peuples autochtones aux financements fédéraux

Pour s'assurer que les communautés autochtones et éloignées puissent accéder équitablement au financement fédéral des ASE, Logement, Infrastructure et Collectivités Canada (LICC) devrait réviser les critères de faisabilité du FTCZE afin de refléter les réalités des communautés autochtones – telles que des parcs plus petits, des distances de déplacement plus longues et des infrastructures limitées – et envisager la création d'un volet dédié aux communautés autochtones, sur le modèle du PIVEZ. En partenariat avec RNCan, LICC devrait également financer des ateliers pratiques et un soutien à la rédaction de demandes de subvention par l'intermédiaire de l'Initiative de sensibilisation aux véhicules à émission zéro (ISVEZ).

Entre-temps, RNCan devrait développer le volet « organisations autochtones » du PIVEZ, qui est entièrement souscrit, et collaborer avec les groupes de défense des intérêts autochtones afin de les sensibiliser et de renforcer leur capacité à accéder aux financements disponibles.

4.3.3. Améliorer le financement du transport scolaire pour les administrations disposant de peu de ressources

Pour combler l'écart de coût avec les zones urbaines, assurer un financement suffisant du transport des élèves et compenser le coût opérationnel plus élevé des ASE, les ministères provinciaux de l'Éducation et SAC – pour les écoles des Premières Nations financées par le gouvernement fédéral – devraient réviser les cadres budgétaires de l'année scolaire afin d'augmenter le financement annuel du transport des élèves. Cela devrait inclure un financement opérationnel dédié pour soutenir l'utilisation des ASE dans les commissions scolaires sous-financées et éloignées, ainsi que pour les petits exploitants de parcs. Le modèle québécois, qui consiste à fournir 5 000 \$ supplémentaires par an et par ASE pendant les 12 années de sa durée de vie, constitue un point de référence précieux.

4.3.4. Prioritize ESB Funding for High-Exposure and Underserved Communities

HICC and provincial governments with ESB funding programs should prioritize funding for school districts and operators serving pollution-burdened and underserved areas. Using Health Canada's data on air quality and the most recent census data, funding should target

“High-Priority Zones”, an approach modelled on California’s Zero-Emissions School Bus and Infrastructure. This ensures public investment delivers the greatest health and environmental benefits where they’re needed most, and helps address equity gaps in routing decisions.

4.4. Utilisation

4.4.1. Améliorer les conditions de travail du personnel responsable du transport scolaire

Pour éviter que la transition vers les ASE n’aggrave les problèmes de personnel existants, les ministères provinciaux de l’Éducation devraient augmenter le financement annuel du transport scolaire afin d’améliorer les salaires et les conditions de travail du personnel responsable du transport et de l’entretien mécanique. Cela permettrait également de compenser la perte de revenus occasionnée par la réduction des heures supplémentaires, due aux contraintes d’autonomie des ASE. Ce financement pourrait être intégré dans le soutien opérationnel au déploiement des ASE (voir la [recommandation 4.3.3](#)).

En collaboration avec les ministères provinciaux du Travail, ils devraient également encourager les commissions scolaires ainsi que les exploitants privés à devenir des employeurs certifiés en matière de salaire viable et à inclure des clauses de salaire viable dans les contrats d’approvisionnement. Par exemple, jusqu’en avril 2025, la commission scolaire de Vancouver était un employeur certifié pour le salaire viable, garantissant ainsi que la rémunération du personnel de transport scolaire atteignait le seuil local de salaire de subsistance (CBC News, 2025).

4.4.2. Développer la main-d’œuvre pour l’entretien des ASE

Les consortiums de transport scolaire devraient envisager de faire appel au Fonds de formation pour les emplois durables afin de dispenser une formation à grande échelle sur l’entretien des VE dans l’ensemble des parcs. Les exploitants individuels peuvent accéder à la subvention canadienne pour l’emploi par l’intermédiaire de leur province pour former du personnel nouveau ou existant en mécanique.

Parallèlement, les ministères provinciaux de l’Éducation devraient moderniser les programmes de formation en mécanique automobile afin d’y inclure l’entretien des VE et des ASE – couvrant la sécurité à haute tension, le diagnostic des batteries et les systèmes de recharge, conformément aux normes nationales relatives aux VE.

Pour s'assurer que l'équipe formée en mécanique peut appliquer ses compétences, les exploitants devraient inclure des clauses d'accès aux réparations dans les contrats d'approvisionnement afin de réduire la dépendance à l'égard des fabricants.

4.5. Mise au rancart

4.5.1. Permettre l'utilisation d'autobus scolaires convertis

Pour limiter l'impact environnemental de la mise au rancart des autobus à moteur thermique et de l'extraction de nouveaux matériaux, tout en réduisant les coûts pour les exploitants (Lefebvre, 2025), TC devrait permettre l'utilisation sécuritaire et légale des autobus scolaires convertis à l'électricité en :

- Finançant des projets pilotes pour évaluer la sécurité, la performance et la faisabilité opérationnelle des autobus scolaires convertis à l'électricité;
- Modifiant la norme de fabrication CSA D250 pour permettre aux autobus convertis d'être certifiés, enregistrés et assurés pour le transport d'élèves;
- Prolongeant ou révisant la limite de 12 ans pour les autobus qui ont été convertis.

4.5.2. Réglementer l'exportation des autobus hors d'usage

Pour encadrer strictement l'exportation des autobus scolaires diesel mis hors service vers les pays du Sud - où les normes environnementales et de sécurité sont souvent moins rigoureuses , TC en coordination avec AMC, devrait inscrire ces véhicules sur la liste des marchandises d'exportation contrôlées. Cela obligerait les compagnies d'exportation à obtenir des permis et à respecter des critères environnementaux avant d'expédier les autobus à l'étranger.

4.5.3. Adopter des politiques de REP pour les batteries de VE

Les ministères provinciaux de l'Environnement - en particulier en Ontario, en C.-B. et au Québec, où le taux d'adoption des VE est élevé - devraient mettre en œuvre des politiques de REP pour les batteries des VE (Jones, 2025). Les fabricants seraient ainsi tenus responsables de la collecte et du recyclage des batteries, ce qui réduirait les risques liés à une mise au rancart inappropriée. Elle contribuerait également à protéger les communautés vulnérables en exigeant des études d'impact pour les sites de recyclage et en appliquant des normes en matière de qualité de l'air, de bruit et de circulation.

Entre-temps, ECCC devrait faire respecter le projet de loi C-226 en veillant à ce que les communautés historiquement défavorisées ne soient pas surchargées de manière disproportionnée par les installations de recyclage et de traitement des déchets liés aux batteries de VE ou aux autobus scolaires, ce qui pourrait entraîner des conséquences injustes sur la santé ou l'environnement.



5. Pistes de recherche recommandées

Ce rapport a lancé une recherche exploratoire sur l'équité et la justice de la transition vers les ASE au Canada. Plusieurs domaines clés méritent un examen plus approfondi afin de renforcer la base de données et d'orienter une politique et une mise en œuvre plus équitables.

Analyse de l'équité dans l'industrie des autobus scolaires thermiques

Bien que ce rapport se soit concentré sur l'équité au sein de l'industrie des ASE, une analyse comparative des autobus à moteur thermique et des ASE est nécessaire. Une telle recherche pourrait clarifier la façon dont l'électrification peut atténuer les inégalités existantes, et fournir une justification plus solide pour une transition juste dans le transport des élèves.

Croisement des données sociodémographiques et environnementales

Les analyses actuelles des impacts équitables restent limitées par l'insuffisance des données disponibles. Les études à venir devraient croiser les données démographiques avec les taux d'adoption des ASE et les indicateurs environnementaux afin de visualiser la manière dont les dommages et les bénéfices sont distribués tout au long du cycle de vie. Une cartographie spatiale combinant la localisation des dépôts d'autobus scolaires, les itinéraires scolaires, les niveaux de pollution et la composition sociodémographique des quartiers pourrait révéler des disparités dans l'accès aux transports propres et l'exposition aux émissions.



Évaluation des enjeux d'équité liés au marché des autobus thermiques d'occasion

Ce rapport a examiné la mise au rancart et le recyclage des ASE, mais n'a révélé que des informations anecdotiques sur le futur des autobus diesel retirés du service scolaire. Des recherches supplémentaires sont nécessaires pour déterminer où vont les autobus usagés, comment ils sont utilisés et si les politiques actuelles soutiennent un processus de fin de vie équitable. Il est important de bien comprendre le marché de l'occasion pour les autobus au diesel et électriques afin de s'assurer que cette transition continue à répondre aux besoins des communautés qui dépendent actuellement des autobus scolaires au diesel d'occasion pour le transport.

Analyse des impacts des ASE pour la main-d'œuvre

Ce rapport a identifié plusieurs points où la main-d'œuvre est affectée par la transition des ASE, de l'extraction des ressources à l'utilisation des véhicules. Bien que des informations préliminaires aient été recueillies, des recherches supplémentaires sont nécessaires pour comprendre pleinement comment ce changement affecte l'emploi, les droits du travail et les normes de formation pour l'ensemble de la main-d'œuvre. Équiterre, responsable de la coordination de l'ACEAS, abordera cet aspect dans son prochain rapport.

Autres secteurs de recherche prioritaires

Parmi les autres aires de recherche importantes à étudier à l'avenir, citons :

- les émissions de GES des ASE au cours de leur cycle de vie;
- l'impact sur l'équité de l'extraction de matériaux autres que les batteries (par exemple, le verre, le caoutchouc);
- les pratiques environnementales des entreprises minières canadiennes opérant à l'étranger;
- les compromis entre la création d'emplois et les préoccupations environnementales locales;
- les obstacles intersectionnels à l'adoption des ASE (par exemple, les élèves en situation de handicap en milieu rural, les communautés noires urbaines).



6. Conclusion

Ce rapport offre une analyse approfondie des enjeux d'équité liés à la transition canadienne vers les ASE,, couvrant l'intégralité de leur cycle de vie – de l'extraction des matières premières à leur fin de vie – et l'ensemble des parties prenantes concernées. Il révèle que les groupes défavorisés, tant au Canada que dans le monde, sont touchés à chaque étape, depuis l'extraction des minéraux et la fabrication jusqu'à l'adoption, l'utilisation et la mise au rancart. Ces incidences couvrent un large éventail de questions, notamment les pratiques de travail équitables, l'accessibilité et la mise au rancart éthique des déchets.

Les résultats montrent clairement que l'équité ne peut pas être prise en compte a posteriori dans la transition vers les ASE. Au contraire, elle doit être intégrée dans chaque décision, qu'il s'agisse des marchés publics, de la planification des infrastructures, du développement de la main-d'œuvre ou de la politique commerciale internationale. Sans cette approche proactive, la transition risque de renforcer les inégalités mêmes qu'elle cherche à combattre.

Cette recherche arrive à un moment charnière. Alors que le Canada accélère sa transition vers des transports à faible émission de carbone, il reste une fenêtre d'opportunité critique pour façonner cette transition d'une manière qui ne soit pas seulement durable, mais aussi juste. En mettant l'accent sur l'équité dès maintenant, les gouvernements, les commissions scolaires et les directions de l'industrie peuvent s'assurer que les avantages de l'électrification sont partagés équitablement et qu'aucune communauté n'est laissée pour compte.

7. References

Adar, S. D., D'Souza, J., Sheppard, L., Kaufman, J. D., Hallstrand, T. S., Davey, M. E., Sullivan, J. R., Jahnke, J., Koenig, J., Larson, T. V. et Liu, L. J. (2015). Adopting Clean Fuels and Technologies on School Buses: Pollution and Health Impacts in Children. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 191(12), 1413–1421. <https://doi.org/10.1164/rccm.201410-1924oc>

Alliance canadienne pour l'électrification des autobus scolaires (ACEAS). (2025, février). *Propulser en avant : La voie vers l'adoption des autobus scolaires électriques au Canada*. <https://www.equiterre.org/fr/ressources/propulser-en-avant-la-voie-vers-ladoption-des-autobus-scolaires-%C3%A9lectriques-au-canada>

American Bus Sales. (2023, 13 avril). *Behind the Scenes: How Buses Are Manufactured from Start to Finish*. <https://americanbussales.net/behind-the-scenes-how-buses-are-manufactured-from-start-to-finish/>

Arsenault, J. (2025, 6 février). *Électrification du transport scolaire : Une exemption de Québec freine Girardin*. La Presse. <https://www.lapresse.ca/affaires/entreprises/2025-02-05/electrification-du-transport-scolaire/une-exemption-de-quebec-freine-girardin.php>

Association canadienne des constructeurs de véhicules. (2023). *État de l'industrie automobile canadienne*. <https://www.cvma.ca/wp-content/uploads/2024/05/Etat-de-lindustrie-automobile-canadienne.pdf>

Association pulmonaire du Canada. (s. d.). *Pourquoi nous sommes préoccupés : La pollution de l'air liée à la circulation automobile (PACA)*. <https://www.poumon.ca/sant%C3%A9-pulmonaire/qualit%C3%A9-lair/la-pollution-l%E2%80%99air-li%C3%A9-%C3%A0-la-circulation-automobile>

Austin, W., Heutel, G. et Kreisman, D. (2019, mars). *School Bus Emissions, Student Health and Academic Performance*. National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w25641>

Backhaus, R. (2021). Battery Raw Materials – Where from and Where to? *ATZ Worldwide*, 123(9), 8–13. <https://doi.org/10.1007/s38311-021-0715-5>

Barbanell, M. (2023, 3 mai). *Overcoming Critical Minerals Shortages Is Key to Achieving US Climate Goals*. World Resources Institute.
<https://www.wri.org/insights/critical-minerals-us-climate-goals?apcid=0065ea37bc76b3d9a5f7c304>

Bellrichard, C. et Barrera, J. (2020, 11 février). *What you need to know about the Coastal Gaslink pipeline conflict*. CBC News.
<https://www.cbc.ca/news/indigenous/wet-suwet-en-coastal-gaslink-pipeline-1.5448363>

Bennett, P. W. (2015, 17 janvier). *Education on Wheels: What are the Real Costs of Busing Too Many Kids to School?* Educhatter.
<https://educhatter.wordpress.com/2015/01/17/education-on-wheels-what-are-the-real-costs-of-busing-too-many-kids-to-school/>

Bhardwaj, C., Jantz, D. et Lloyd, P. (2023). *Power Boost: Electric school buses and the revitalization of small- and medium-size businesses in Ontario's auto industry*. Pembina Institute. <https://www.pembina.org/reports/power-boost.pdf>

Breuer, P. et Chan, R. (2023, juin). *Zero emission bus fleet & facility assessment: Prepared for Prophet River Nation Dene Tsaa School* [rapport non publié]. ChargeFWD.

Boucher, M. B. (2013). *Silice*. L'Encyclopédie canadienne.
<https://www.thecanadianencyclopedia.ca/fr/article/silice>

Boulay, M. (2024, 10 avril). Des employés de Lion Électrique en ont assez et veulent se syndiquer. *Journal de Montréal*.
<https://www.journaldemontreal.com/2024/04/09/des-employees-de-lion-electrique-en-ont-assez>

Bullard, R. D. (2002). Confronting Environmental Racism in the Twenty-First Century. *Global Dialogue*, 4(1), 34-48. <https://www.proquest.com/docview/211519773>

Business & Human Rights Resource Centre. (s. d.). *Transition Minerals Tracker*.
<https://www.business-humanrights.org/en/from-us/transition-minerals-tracker/>

Call2Recycle. (2025, 26 juin). *National Expansion of the Innovative Industry-led Electrified Vehicle (EV) Battery Recovery Program*. Cision Canada.
<https://www.newswire.ca/news-releases/national-expansion-of-the-innovative-industry-led-electrified-vehicle-ev-battery-recovery-program-820122110.html>

Canadian Manufacturing Online. (2024, 25 octobre). *Greenpower Motor Company undertakes process to sell its carbon credits*. Annex Business Media.
<https://www.canadianmanufacturing.com/manufacturing/greenpower-motor-company-undertakes-process-to-sell-its-carbon-credits-303851/>

Casey, L. (2023, 10 octobre). *Inside the battle over Ontario's Ring of Fire*. CBC News.
<https://www.cbc.ca/news/canada/toronto/ont-ring-of-fire-1.6991468>

CBC News. (2024, 21 août). *Surrey schools cuts funding for student buses by more than half*. <https://www.cbc.ca/news/canada/british-columbia/surrey-school-buses-1.7300313>

CBC News. (2025, 14 avril). *Vancouver school bus drivers, attendants face pay cut below living wage standards*.
<https://www.cbc.ca/news/canada/british-columbia/vancouver-bus-drivers-attendants-pay-cut-living-wage-1.7509754>

Center for the Study of Social Policy. (2025, avril). *Key Equity Terms & Concepts: A Glossary for Shared Understanding*.
<https://cssp.org/wp-content/uploads/2025/04/CSSP-Key-Equity-Terms-and-Concepts-April-2025.pdf>

CityNews. (2024, 24 mai). *Workers at Georgia school bus maker Blue Bird approve their first union contract*.
<https://ottawa.citynews.ca/2024/05/24/workers-at-georgia-school-bus-maker-blue-bird-approve-their-first-union-contract/>

Commission européenne. (2020, 3 novembre). *A new Circular Economy Action Plan For a cleaner and more competitive Europe*. European Union.
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1583933814386&uri=COM:2020:98:FIN>

Conseil des ressources humaines de l'industrie minière (RHIM). (2023). *État du marché du travail dans l'industrie minière canadienne*.
<https://mihr.ca/wp-content/uploads/2023/03/Mihr-Workplace-FR-2023.pdf>

Convery, E., Sood, S. et Johnston, C. (2024, 12 décembre). *Analyse des défis liés à la main-d'œuvre au Canada, quatrième trimestre de 2024*. Statistique Canada.
<https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/11-621-m/11-621-m2024017-fra.htm>

CTV News. (2024, 22 novembre). *Lion Electric lays off 100 more workers after \$100-million earnings loss*.
<https://www.ctvnews.ca/montreal/article/lion-electric-lays-off-100-more-workers-after-100-million-earnings-loss/>

Curran, A., Young, S., Walker, C., Shorter, J. et Novack, V. (2024, 23 juillet). *For Students with Disabilities, Electric School Buses Could Transform the School Commute*. Electric School Bus Initiative. World Resources Institute.
<https://electricschoolbusinitiative.org/students-disabilities-electric-school-buses-could-transform-school-commute>

Desai, S. et Thornley, I. (2024, février). *Greenwashing the Ring of Fire: Indigenous Jurisdiction and Gaps in the EV Battery Supply Chain*. York University.
<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.34875.80164>

Dickens, C. (2024, 23 octobre). Growing challenges of the school bus industry. *Lakeland Today*.
<https://www.lakelandtoday.ca/bonnyville-news/growing-challenges-of-the-school-bus-industry-9679573>

Dinye, R. D. et Erdiaw-Kwasie, M. O. (2012). Gender and labour force inequality in small-scale gold mining in Ghana. *International Journal of Sociology and Anthropology*, 4(10), 285–295. <https://doi.org/10.5897/ijsa11063>

Dunsky Energy + Climate Advisors. (2023a, avril). *Pistes de solutions pour l'électrification du parc d'autobus scolaires*. Équiterre.
https://cms.equiterre.org/uploads/Fichiers/ACEAS_ÉTUDE_Pistes-de-solutions- Mai-2023-FRljin.pdf

Dunsky Energy + Climate Advisors. (2023b, août). *La technologie V2G et les autobus scolaires électriques*. Équiterre.
<https://eschoolbusalliance.ca/wp-content/uploads/2023/08/V2G-et-autobus-scolaires-electriques.pdf>

Ekbatani, T. (2024, 18 janvier). *A Smoother, Quieter Ride for Students with Special Needs*. School Transportation News.
<https://stnonline.com/special-reports/a-smoother-quieter-ride-for-students-with-special-needs/>

Elder, I. (2022, mai). *Driving the Future: How to Electrify our School Buses and Center Kids, Communities, and Workers in the Transition*. Jobs to Move America.
https://jobstomoveamerica.org/wp-content/uploads/2022/05/Driving-the-Future-REPORT-FINAL_WEB4.pdf

Environnement et Changement climatique Canada. (2024, 24 janvier). *Racisme environnemental et justice environnementale*. Gouvernement du Canada.
<https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/direction-generale-politique-strategique/justice-environnementale.html>

Équiterre. (2022). Fiche - Autonomie et planification des routes.
https://archives.equiterre.org/sites/fichiers/fiche_autonomie.pdf

Équiterre. (2023, 20 novembre). *Electric school buses and environmental justice: Ensuring a fair transition* [vidéo]. YouTube. <https://youtu.be/h73OtwKR4Ek?si=zGkeuQcOjI53MsZ7>

Fernández, C. F., Balcázar, R. M., Vargas, V. H. et Holterman, D. (2022). *Canadian Lithium Investments in Chile: Extractivism and Conflict*. MiningWatch Canada.
https://miningwatch.ca/sites/default/files/2022-03-04_canadian_mining_investments_in_chile.pdf

First Nations Education Steering Committee & First Nations Schools Association. (2024). Annual report: 2023/24. First Nations Education Steering Committee.
https://www.fnesc.ca/wp/wp-content/uploads/2024/08/62535-FNESC-AR_23-24_-V01_073124-B.pdf

Forlini, E. (2024, 6 août). *These Kids Love Their Electric School Bus, But Some Adults Want to Pump the Brakes*. PC Magazine.
<https://www.pcmag.com/articles/these-kids-love-their-electric-school-bus-but-some-adults-want-to-pump>

Gagné, L. (2025, 7 mars). *Quand la sécurité du transport scolaire adapté empêche des parents de dormir*. Radio-Canada.
<https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/2146172/securite-transport-scolaire-adapte>

Gawryluk, J. R., Palombo, D. J., Curran, J., Parker, A. et Carlsten, C. (2023). Brief diesel exhaust exposure acutely impairs functional brain connectivity in humans: A randomized controlled crossover study. *Environmental Health*, 22(1).
<https://doi.org/10.1186/s12940-023-00961-4>

Girardin Blue Bird. (2021, 12 août). *Micro Bird acquires controlling interest in Ecotuned*. <https://www.girardinbluebird.com/en/news-and-events/37-news/231-micro-bird-acquires-controlling-interest-in-ecotuned>

Global News. (2025, 7 janvier). *Union representing mechanics says low wages causing school bus delays in N.B. school board* [vidéo]. Global News at 6 New Brunswick. <https://globalnews.ca/video/10947280/union-representing-mechanics-says-low-wages-causing-school-bus-delays-in-n-b-school-board/>

Gouvernement de la Colombie-Britannique. (2024, 18 mars). *Province supports more school improvements*. <https://news.gov.bc.ca/releases/2024ECC0018-000374>

Gouvernement de l'Île-du-Prince-Édouard. (2024, 5 mars). *Autobus scolaires électriques*. <https://www.princeedwardisland.ca/fr/information/education-et-petite-enfance/autobus-scolaires-electriques>

Gouvernement de l'Ontario. (2024, 8 novembre). *Rapport sur la qualité de l'air en Ontario de 2022*. <https://www.ontario.ca/fr/document/rapport-sur-la-qualite-de-lair-en-ontario-de-2022>

Gouvernement du Canada. (2022, 28 décembre). *Glossaire – Jeunesse Canada au travail*. <https://www.canada.ca/fr/patrimoine-canadien/services/financement/jeunesse-canada-travail/glossaire.html>

Gouvernement du Canada. (2023, 11 août). *Promouvoir la justice environnementale*. <https://equiteenviro.ca/justice-environnementale>

Gouvernement du Canada. (2025, 21 février). *Les minéraux critiques du Canada*. <https://www.canada.ca/fr/campagne/mineraux-critiques-au-canada/les-mineraux-critiques-une-occasion-pour-le-canada.html>

Gray, J. (2025, 5 juin). Ontario's Bill 5 has passed: Here's why it has sparked conflict with First Nations. *The Globe and Mail*. <https://www.theglobeandmail.com/canada/article-ontario-bill-5-explainer-conflict-first-nations/>

Highland Electric Fleets. (2025, 7 mai). *New Survey: Voters Link Electric School Buses to Better Student Mental Health*. Cision Canada. CNW Group.
<https://www.newswire.ca/news-releases/new-survey-voters-link-electric-school-buses-to-better-student-mental-health-808515002.html>

Jones, A. M. (2025, 16 juin). Canada had big EV battery recycling plans, but without regulations it's the 'Wild West,' expert warns. *CBC News*.
<https://www.cbc.ca/news/climate/ev-battery-recycling-regulation-1.7547790>

Kerans, L. (2022, 28 décembre). *'Yellow buses must go green': Groups demand electric fleets for school transit*. *Capital Current*.
<https://capitalcurrent.ca/yellow-buses-must-go-green-groups-demand-electric-fleets-for-school-transit/>

Kothari, V. (2022, avril). *EV Battery Value Chain* [diapositives Adobe PDF]. World Resources Institute.
https://electricschoolbusinitiative.org/sites/default/files/2022-10/2022-04_ESB_BB_Battery.pdf

Kothari, V. (2023, 20 avril). *How to Ensure a Sustainable Future for Electric School Bus Batteries*. World Resources Institute.
<https://www.wri.org/technical-perspectives/electric-school-bus-battery-sustainability>

Labor Network for Sustainability. (2022, 30 juin). *Union Alliance Calls for Electric School Buses*.
<https://www.labor4sustainability.org/articles/union-alliance-calls-for-electric-school-buses/>

Lajoie, É. (2025, 12 janvier). Poursuite sur le transport scolaire : échec de la médiation avec la province. *Radio-Canada*.
<http://ici.radio-canada.ca/nouvelle/2131885/autobus-transport-ecole-francais-ontario>

Lefebvre, C. (2025, 27 mai). RRC Polytech unveils school bus converted from diesel to electric power. *CTV News*.
<https://www.ctvnews.ca/winnipeg/article/rrc-polytech-unveils-school-bus-converted-from-diesel-to-electric-power/>

Linden-Fraser, R. (2024, 24 avril). *Digging into emissions from the mining industry in Canada*. Canadian Climate Institute.
<https://440megatonnes.ca/insight/digging-emissions-mining-industry-canada/>

Lion Électrique. (2022). *Form 20-F, Annual report pursuant to section 13 or 15(d) of the Securities Exchange Act of 1934: For the fiscal year ended December 31, 2021* [manuscrit soumis pour publication]. United States Securities and Exchange Commission. https://s27.q4cdn.com/902820926/files/doc_downloads/2022/The-Lion-Electric-Company-Form-20-F_2021.pdf

Lion Électrique. (2023). *Rapport environnemental, social et de gouvernance*. https://s27.q4cdn.com/902820926/files/doc_financials/2023/sr/lionelectrique-rapport-esg-2023-20240514.pdf

Litman, T. (2002). Evaluating transportation equity. *World Transport Policy & Practice*, 8(2), 50-65. https://www.researchgate.net/publication/284050013_Evaluating_transportation_equity

Marshall, B. (2020). *La situation de l'industrie minière au Canada : faits et chiffres*. Association minière du Canada. https://mining.ca/wp-content/uploads/dlm_uploads/2021/09/FF-2020-FR-Web-2.pdf

MiningWatch Canada. (2022, 29 septembre). *A Ticking Time Bomb : Independent Review Reveals Serious Risks at Proposed Loma Larga Mine*. Cision Canada. <https://www.newswire.ca/news-releases/a-ticking-time-bomb-independent-review-reveals-serious-risks-at-proposed-loma-larga-mine-846012227.html>

MNP LLP. (2025). *First Nations Education Transportation Assessment*. Assembly of First Nations. <https://afn.bynder.com/m/2d971d6d0ff53275/original/First-Nations-Education-Transportation-Assessment.pdf>

Morgan, J. (2018, 19 novembre). Increased transportation costs put English school boards into deficit. *The Review Newspaper*. <https://thereview.ca/2018/11/19/increased-transportation-costs-put-english-school-boards-into-deficit/>

Moses, E. et Brown, C. (2023). *Equity Framework to Guide the Electric School Bus Initiative*. World Resources Institute. <https://doi.org/10.46830/wriwp.22.00047>

Nasdaq. (2021, 6 mai). *IC Bus delivers first electric CE school buses to Canada*. <https://www.nasdaq.com/press-release/ic-bus-delivers-first-electric-ce-school-buses-to-canada-2021-05-06>

Nguyen, M. (2023, 9 juillet). Innovation in EVs seen denting copper demand growth potential. *Reuters*.
<https://www.reuters.com/business/autos-transportation/innovation-evs-seen-denting-copper-demand-growth-potential-2023-07-07/>

Nguyen, T. (2023, 27 avril). P.E.I. to use electric buses to power warming centres during emergencies. *CBC News*.
<https://www.cbc.ca/news/canada/prince-edward-island/pei-electric-buses-emergency-1.6824770>

New York State Energy Research and Development Authority. (2023). *Electric School Bus Guidebook: Guide 3: Charger Purchasing*.
<https://www.nyserda.ny.gov/-/media/Project/Nyserda/Files/Programs/Electric-School-Bus/Electric-School-Bus-Charger-Purchasing.pdf>

Observatory of Economic Complexity. (2025a). *Rubber in Canada*.
<https://oec.world/en/profile/bilateral-product/rubber/reporter/can>

Observatory of Economic Complexity. (2025b). *Silica sands and quartz sands in Canada*.
<https://oec.world/en/profile/bilateral-product/silica-sands-and-quartz-sands/reporter/can>

Organisation mondiale de la santé (OMS). (2023, 7 mars). *Handicap*.
<https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health>

Pawar, K. M. (2022, juin). Are EV batteries recyclable? Your questions answered. *CBC*.
<https://www.cbc.ca/news/science/ask-electric-vehicle-battery-faq-1.6468646>

Pinault, L., Crouse, D., Jerrett, M., Brauer, M. et Tjepkema, M. (2017, 12 juillet). *Rapports sur la santé : Différences d'ordre socioéconomique dans l'exposition à la pollution de l'air ambiant par le dioxyde d'azote chez les enfants des trois plus grandes villes canadiennes*. Statistique Canada. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/82-003-x/2016007/article/14644-fra.htm>

Poiner, J. (2015, 3 novembre). *The opportunity gap: Extracurriculars and field trips aren't just for fun*. Thomas Fordham Institute.
<https://fordhaminstitute.org/ohio/commentary/opportunity-gap-extracurriculars-and-field-trips-arent-just-fun>

Pollution Probe, Partenariat canadien pour la santé des enfants et l'environnement et Delphi Group. (2023). *An Electric School Bus Strategy for Ontario*. Pollution Probe.
https://www.pollutionprobe.org/wp-content/uploads/2023/10/School-Bus-Report_Ontario_Oct18.pdf

Propulsion Québec. (2023, novembre). *Guide transporteur : Électrique, de l'école à la maison, un guide technique sur l'électrification des autobus scolaires québécois afin de mener à bien sa transition*.
<https://propulsionquebec.com/wp-content/uploads/2023/08/2022-06-14-TransporteurPlus-GuideComplet-FR.pdf>

Pskowski, M. (2019, 24 janvier). *Zombie clunkers: Has your local bus been resurrected in Guatemala?* The Guardian.
<https://www.theguardian.com/cities/2019/jan/24/zombie-clunkers-has-your-local-bus-been-resurrected-in-guatemala>

Public Environmental Data Partners. (2025). *Environmental Justice Screening and Mapping Tool (Version 2.3)* [carte numérique]. <https://pedp-ejscreen.azurewebsites.net/>

Relations Couronne-Autochtones et Affaires du Nord Canada. (2024, 3 juin). *2023-24 Rapport sur les appels à la justice 13.1 à 13.5 : Appels visant les industries extractives et d'exploitation des ressources*.
<https://www.rcaanc-cirnac.gc.ca/fra/1712847318123/1712847338615>

Ressources naturelles Canada. (2022, décembre). *Stratégie canadienne sur les minéraux critiques, de l'exploration au recyclage : alimenter l'économie verte et numérique du Canada et du monde entier*.
https://www.canada.ca/content/dam/nrcan-rncan/site/critical-minerals/Critical-minerals-strategy_FR_9dec.pdf

Ressources naturelles Canada. (2025a, 16 janvier). *Offre et demande de pétrole*.
<https://ressources-naturelles.canada.ca/source-energie/combustibles-fossiles/offre-demande-petrole>

Ressources naturelles Canada. (2025b, 31 janvier). *Faits sur le cuivre*.
<https://ressources-naturelles.canada.ca/mineraux-exploitation-mini%C3%A8re/donnees-statistiques-analyses-exploitation-mini%C3%A8re/faits-mineraux-metaux/faits-cuivre>

Ressources naturelles Canada. (2025c, 31 janvier). *Faits sur le graphite*.
<https://ressources-naturelles.canada.ca/mineraux-exploitation-mini%C3%A8re/donnees-statistiques-analyses-exploitation-mini%C3%A8re/faits-mineraux-metaux/faits-graphite>

Ressources naturelles Canada. (2025d, 31 janvier). *Faits sur le nickel*.
<https://ressources-naturelles.canada.ca/mineraux-exploitation-mini%C3%A8re/donnees-statistiques-analyses-exploitation-mini%C3%A8re/faits-mineraux-metaux/faits-nickel>

Ressources naturelles Canada. (2025e, 12 mars). *Faits sur le lithium*.
<https://ressources-naturelles.canada.ca/mineraux-exploitation-mini%C3%A8re/donnees-statistiques-analyses-exploitation-mini%C3%A8re/faits-mineraux-metaux/faits-lithium>

Ressources naturelles Canada. (2025f, 20 mars). *Incitatifs fiscaux pour l'exploitation et l'exploration minières*.
<https://ressources-naturelles.canada.ca/mineraux-exploitation-mini%C3%A8re/exploitation-mini%C3%A8re-politique-fiscalite-industrie/fiscalite-mini%C3%A8re/dispositions-fiscales-propres-l'exploitation-mini%C3%A8re>

Ross, S. (2022, 10 juin). P.E.I. adding more electric school buses, placing charging stations at drivers' homes. *CBC News*.
<https://www.cbc.ca/news/canada/prince-edward-island/pei-electric-school-buses-1.6484478>

Ross, T., Bilas, P., Buliung, R. et El-Geneidy, A. (2020). A scoping review of accessible student transport services for children with disabilities. *Transport Policy*, 95, 57–67.
<https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2020.06.002>

Sacred Earth Solar & Indigenous Climate Action. (2023). *Just Transition Guide: Indigenous-led Pathways Toward Equitable Climate Solutions and Resiliency in the Climate Crisis*.
<https://static1.squarespace.com/static/5c9860bf77b9034bc5e70122/t/6555222edcea4d681ccf0454/1700078320040/Just+Transition+Guide.pdf>

Saptel, F. (2024, 28 juin). *Nearly 300 Lion workers join the IAM: "The employer tried everything to prevent this group of workers from joining our union"*. IAMAW.
<https://iamaw.ca/nearly-300-lion-workers-join-the-iam-the-employer-tried-everything-to-prevent-this-group-of-workers-from-joining-our-union/>

Scali, D. (2025, 2 mai). C'est la « jungle »! Des chauffeurs d'autobus laissés à eux-mêmes avec des élèves qui leur lancent des objets et qui intimident les autres. *Le Journal de Montréal*. <https://www.journaldemontreal.com/2025/04/12/cest-la-jungle-des-chauffeurs-dautobus-lais-ses-a-eux-memes-avec-des-eleves-qui-leur-lancent-des-objets-et-qui-intimident-les-autres>

Schlosser, N. (2021, 5 février). *Micro Bird Plant Expansion to Boost Electric School Bus Production*. School Bus Fleet. <https://www.schoolbusfleet.com/10136207/micro-bird-plant-expansion-to-boost-electric-school-bus-production>

School Bus Ontario. (2024, 30 août). *Concerns mount as regional school bus operators struggle to pay for basics while “disastrous” funding formula takes hold*. Cision Canada. <https://www.newswire.ca/news-releases/concerns-mount-as-regional-school-bus-operators-struggle-to-pay-for-basics-while-disastrous-funding-formula-takes-hold-812751171.html>

School Transportation News. (2021, 8 novembre). *Electric Repower – the Cheaper, Faster and Easier Path to Electric Buses*. <https://stnonline.com/partner-updates/electric-repower-the-cheaper-faster-and-easier-path-to-electric-buses/>

Shorter, J., Novak, V. et Curran, A. (2024). *Next stop, Access! An Exploratory Paper on Disability Rights and Justice Throughout the Transition to Electric School Buses*. World Resources Institute. <https://doi.org/10.46830/wriwp.23.00046>

Statistique Canada. (2023, 15 novembre). *Profil du recensement, Recensement de la population de 2021*. <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2021/dp-pd/prof/index.cfm?Lang=F>

Statistique Canada. (2024, 15 octobre). *Taux d'employés couverts par une convention collective, 2023*. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/14-28-0001/2024001/article/00010-fra.htm>

Statistique Canada. (2025, 24 janvier). *Caractéristiques de la population active selon l'industrie, données annuelles (x 1 000)*. https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl/fr/tv.action?pid=1410002301&request_locale=fr

Stewart, C. (2025, 25 mai). *What does it cost to install an EV charger?* Celtex Electric & Automation.

<https://celtex.ca/what-does-it-cost-to-install-an-ev-charger/#:~:text=Description:%20Known%20as%20DC%20fast,them%20impractical%20for%20residential%20installations.>

Stoker, K. (2023, 8 mars). *Highlights from PDAC's social impact report: The social impacts of mining on Indigenous women and communities*. Canadian Mining Journal. <https://www.canadianminingjournal.com/featured-article/highlights-from-pdacs-social-impact-report-the-social-impacts-of-mining-on-indigenous-women-and-communities/>

The Canadian Press. (2022, 23 mai). *First Canadian rare earth mine starts shipping concentrate from N.W.T.* CBC. <https://www.cbc.ca/news/canada/north/nechalacho-starts-shipping-from-nwt-1.6462745>

Thomas Built Buses. (s. d.). *Sustainable Manufacturing*. <https://thomasbuiltbuses.com/about-us/values-and-beliefs/sustainable-manufacturing/>

Transport Canada. (2020, 14 février). *Renforcement de la sécurité des autobus scolaires au Canada : rapport du Groupe de travail sur la sécurité des autobus scolaires*. <https://publications.gc.ca/site/fra/9.884144/publication.html>

Tuncak, B. (2020). *Report of the Special Rapporteur on the implications for human rights of the environmentally sound management and disposal of hazardous substances and wastes on his visit to Canada*. Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights. <https://docs.un.org/en/A/HRC/45/12/Add.1>

Union of B.C. Indian Chiefs (UBCIC). (2022, 4 mai). *The Deadly Intersections of Resource Extraction and Gender-Based Violence in Canada*. House of Commons of Canada. <https://www.ourcommons.ca/Content/Committee/441/FEWO/Brief/BR11772889/br-external/UnionOfBritishColumbiaIndianChiefs-e.pdf>

United Nations Office for Disaster Risk Reduction. (2023, 7 juin). *Tailings*. <https://www.undrr.org/understanding-disaster-risk/terminology/hips/tl0044>

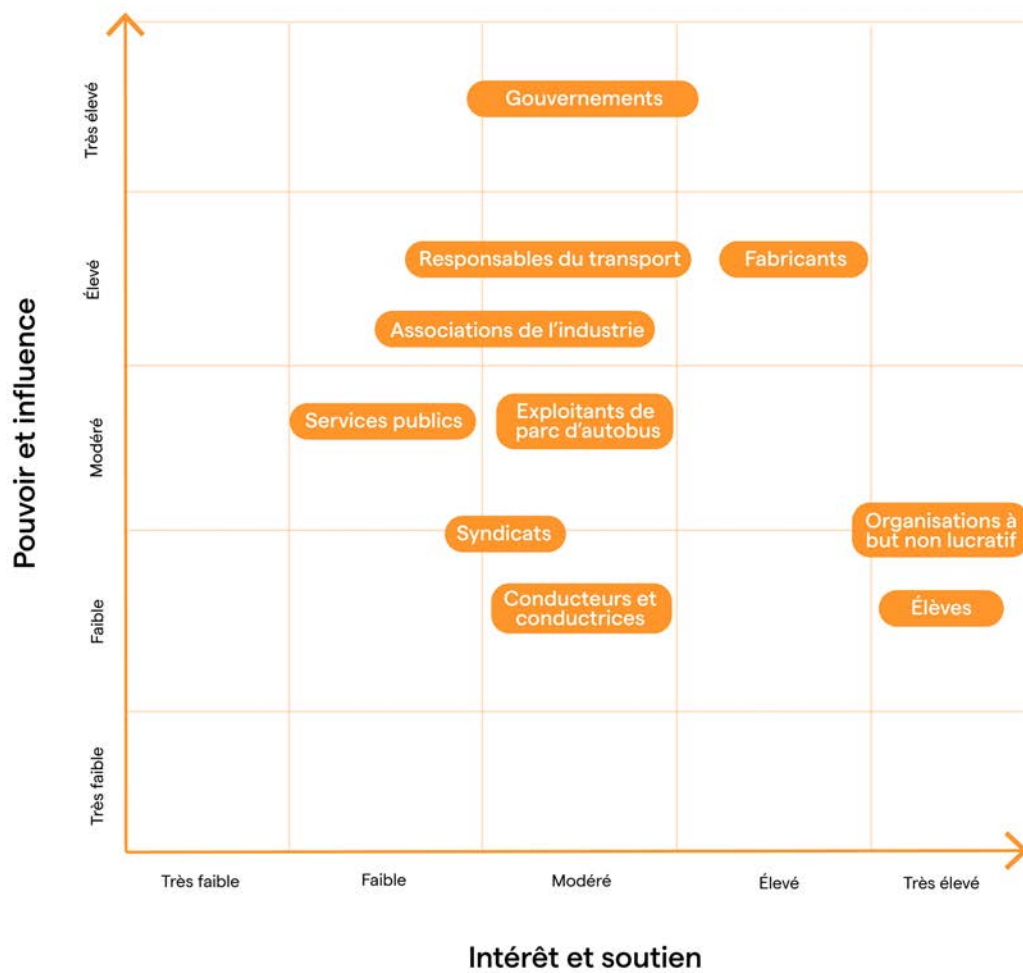
Whitestone, M. (2022, 30 août). *How remote communities should be included in the push to electrify transportation*. Pembina Institute. <https://www.pembina.org/blog/how-remote-communities-should-be-included-push-electrify-transportation>

Winslow, K. M., Laux, S. J. et Townsend, T. G. (2017). A review on the growing concern and potential management strategies of waste lithium-ion batteries. *Resources, Conservation and Recycling*, 129, 263–277. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.11.001>

Wood, S. K. (2025, 25 avril). *First Nation asks court to halt infamous B.C. mining site expansion*. The Narwhal. <https://thenarwhal.ca/xatsull-first-nation-bc-mining-court-challenge/>

8. Annexes

Annexe I. Matrice des parties prenantes



Annexe II. Equity-Deserving Groups



Administrations et exploitants disposant de peu de ressources : Les commissions scolaires sous-financées et les petits transporteurs sont des parties prenantes clés dans l'adoption et l'implantation des ASE. Toutefois, ils peuvent se heurter à des obstacles considérables en ce qui concerne les demandes de financement, les appels d'offres, la logistique de la recharge, etc.



Communautés à faible revenu : Les personnes vivant dans des communautés à faible revenu sont souvent confrontées à un sous-investissement systémique dans les infrastructures, les services publics et la protection de l'environnement. Ces communautés sont plus susceptibles d'être situées à proximité de sources de pollution, telles que les autoroutes ou les zones industrielles, et peuvent ne pas avoir accès à des moyens de transport propres. Dans le contexte de la transition vers les ASE, elles sont touchées de manière disproportionnée par la pollution atmosphérique liée aux transports et peuvent être exclues d'un accès rapide aux autobus scolaires électriques en raison d'obstacles financiers ou logistiques.



Communautés autochtones : Les populations autochtones sont touchées par l'emplacement des sites des projets d'extraction des ressources, sont confrontées à des obstacles spécifiques à l'adoption des ASE, sont plus susceptibles de subir les effets néfastes du changement climatique et peuvent être touchées par la mise au rancart et la réaffectation des autobus scolaires mis hors service.



Communautés racisées : Les communautés racisées - en particulier les personnes noires, les peuples autochtones et autres personnes de couleur - subissent souvent des formes de discrimination croisées, notamment le racisme environnemental, la présence policière excessive et l'accès inéquitable aux services publics. Ces communautés peuvent être affectées par la transition vers les ASE en raison de la proximité de sites d'extraction de ressources, de l'exposition à une mauvaise qualité de l'air et de l'implantation d'installations d'élimination des déchets ou de reconditionnement des véhicules.



Communautés rurales et éloignées : Ces communautés, en particulier celles qui vivent dans le Nord du Canada, peuvent être affectées par la sélection des sites des projets d'extraction des ressources, peuvent être les dernières à bénéficier des avantages des ASE en raison d'obstacles uniques à l'adoption, et peuvent être affectées par le changement climatique et l'instabilité de l'industrie.



Élèves en situation de handicap : Les enfants en situation de handicap qui dépendent des autobus pour le transport scolaire sont confrontés à des obstacles supplémentaires et peuvent être plus vulnérables à la pollution de l'air que les enfants qui ne sont pas en situation de handicap.



Main-d'œuvre : La main-d'œuvre de la transition vers les ASE peut travailler dans l'extraction des ressources, la fabrication, l'entretien, la conduite, etc. La main-d'œuvre de ces secteurs peut être affectée par la demande de produits, les possibilités de formation et de requalification, les salaires et les conditions de travail, la sécurité d'emploi, etc.



Pays du Sud : Les communautés situées au-delà des frontières du Canada, principalement celles du Sud, sont touchées par la transition vers les ASE en raison de l'extraction de minéraux rares, des impacts disproportionnés du changement climatique et de la mise au rancart des autobus scolaires en fin de vie.

Annexe III. Listes des entrevues

Thème	Personne interrogées	Poste et organisation	Date(s) d'entrevue
Équité environnementale	Muzamil Gadain	Chargé de projet, Black Environmental Initiative	16 décembre 2024
Extraction des ressources	Viviana Herrera	Coordonnatrice du programme Amérique latine, MiningWatch Canada	19 novembre 2024
	Jamie Kneen	Co-responsable du programme national, MiningWatch Canada	13 décembre 2024
Gouvernement	Jarick Charbonneau	Directeur par intérim de la coordination et des stratégies d'affaires, ministère des Transports et de la Mobilité durable, Gouvernement du Québec	8 octobre 2024
	Jean-Charles Vandenberghe	Conseiller en électrification des transports, ministère des Transports et de la Mobilité durable, Gouvernement du Québec	8 octobre 2024
	Naomi Hirshberg	Gestionnaire par intérim, Transport actif et autobus zéro émission, Logement, Infrastructures et Collectivités Canada	25 septembre 2024; 19 février 2025
	Keegan Muldoon	Gestionnaire de politique de transport en commun, Logement, Infrastructures et Collectivités Canada	25 septembre 2024; 19 février 2025
	Heather Semotiuk	Gestionnaire par intérim, ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, Gouvernement du Yukon	2 novembre 2024
	Cathy Cottrell	Planificatrice principale en énergie, ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, Gouvernement du Yukon	2 novembre 2024
Transport des élèves	Leah Asher	Directrice de l'éducation, Première Nation de Prophet River	16 décembre 2024
	Renee Boucher	Directrice, Consortium des services aux élèves de Sudbury	23 septembre 2024
	Matt Collins	Gestionnaire de l'ingénierie, ministère du Transport et de l'Infrastructure, Gouvernement de	19 septembre 2024

		I'île-du-Prince-Édouard	
	Garry Klugie	Directeur, Écoles de Lake Babine Nations	7 décembre 2024
	Philippe Langlois	Directeur de l'exploitation, Autobus Chambly	9 octobre 2024
	Frank Marasco	Gestionnaire, Association des services de transport scolaire de la C.-B.	16 septembre 2024
Jeunes activistes	Selena Berry	-	5 novembre 2024
	Audrey He	-	2 novembre 2024

Annexe IV. Contexte socio-économique et environnemental des installations de recyclage des batteries de VE en Amérique du Nord

Compagnie	Emplacement	Principaux indicateurs socio-économiques
Lithion Recycling	Saint-Bruno, Québec	Plus faible proportion de minorités visibles, de population immigrée et revenu médian plus élevé que la moyenne provinciale; pas de données sur l'exposition à la pollution atmosphérique.
Terrapure Environmental	Mississauga, Ontario	La proportion de population racisée est plus élevée que la moyenne de l'Ontario, le revenu médian est légèrement inférieur et l'exposition aux impacts environnementaux est plus importante en raison de la densité urbaine et de la proximité de corridors industriels et de transport.
Terrapure Environmental	Sainte-Catherine, Québec	Proportion de population racisée inférieure à la moyenne de la province de Québec, revenu médian légèrement plus élevé, pas de données sur l'exposition à la pollution de l'air.
Electra Battery Materials	St. Thomas, Ontario	Une proportion de population racisée inférieure à la moyenne de l'Ontario, un revenu médian légèrement supérieur à la moyenne provinciale et une exposition moindre à l'impact environnemental en raison d'une empreinte urbaine plus faible et d'une activité industrielle limitée par rapport aux grandes villes.
Electra Battery Materials	Windsor, Ontario	Une proportion de population racisée supérieure à la moyenne de l'Ontario, un revenu médian légèrement inférieur à la moyenne provinciale et une exposition élevée à l'impact environnemental en raison de la proximité de l'industrie lourde, des principaux couloirs de transport et de la circulation transfrontalière avec Détroit.
RecycLiCo	Surrey, C.-B.	Proportion de population racisée plus élevée que la moyenne de la C.-B., revenu médian légèrement inférieur à la moyenne provinciale et impact environnemental élevé en raison de la croissance urbaine rapide, de la proximité des principaux couloirs de transport et des zones industrielles.
Li-Cycle	Rochester, New York	La proportion de populations racisées (notamment les communautés noires et hispaniques) est plus élevée que la moyenne nationale, le revenu médian des ménages est

		plus faible et l'impact environnemental est modéré à élevé en raison de la pollution industrielle et des problèmes de qualité de l'air.
Li-Cycle	Gilbert, Arizona	Une proportion de populations racisée inférieure à la moyenne nationale, un revenu médian des ménages plus élevé et un impact environnemental relativement faible.
Li-Cycle	Tuscaloosa, Alabama	La proportion de population noire est plus élevée que la moyenne nationale, le revenu médian est plus faible et la région est modérément exposée aux impacts environnementaux, en particulier aux émissions industrielles et aux problèmes de qualité de l'air dans les zones environnantes.

Sources : StatCan (2023), Gouvernement de l'Ontario (2024), Public Environmental Data Partners (2025).

Annexe V. Plan d'action

Enjeu	Recommandation	Acteur(s)	Mécanisme(s)
Extraction des ressources			
Les communautés autochtones subissent des dommages environnementaux et une perte de souveraineté liés à l'extraction de minéraux pour VE.	4.1.1. Renforcer les protections environnementales et sociales par la réforme réglementaire	ECCC; NRCan; JC	• LCPE • Certification IRMA
Les communautés autochtones font face à des inégalités sociales, des perturbations culturelles et des violences genrées.	4.1.2. Faire progresser les droits des populations autochtones et protéger les communautés lors de l'exploitation des ressources	CIRNAC; NRCan; ESDC	• Loi sur l'évaluation d'impact • Code canadien du travail
La main-d'œuvre du secteur minier vivent des conditions précaires, tandis que les communautés à l'étranger subissent les coûts de l'exploitation minière canadienne.	4.1.3 Renforcer la protection de la main-d'œuvre et la responsabilité des entreprises	ESDC; AMC	• Ombudsman canadien de la responsabilité des entreprises
Fabrication			
La main-d'œuvre de l'industrie manufacturière des ASE est confrontée à des problèmes d'équité en raison des pertes d'emploi dues à l'automatisation, de l'accès inégal aux nouvelles opportunités dans les différentes régions et des possibilités de requalification continue limitées.	4.2.1. Promouvoir l'équité et la croissance régionale dans le cadre du Plan pour des emplois durables	EDSC; ISDE; RNCan; Secrétariat des emplois durables	• Plan pour des emplois durables • Fonds de formation pour les emplois durables • Tables régionales sur l'énergie et les ressources
Adoption			
Les élèves en situation de handicap font face à des obstacles d'accès aux ASE en raison du nombre limité de modèles adaptés.	4.3.1. Élargir la disponibilité des modèles d'ASE accessibles	Ministère de l'Éducation; TC	• Lignes directrices des acquisitions dans le domaine du transport scolaire

			• Programmes de financement des ASE • Normes de sécurité des autobus scolaires
Les communautés autochtones et éloignées rencontrent des obstacles à l'adoption d'ASE, en raison du coût élevé du transport, du manque d'infrastructure, des conditions climatiques et des lacunes de financement.	4.3.2. Améliorer l'accès des peuples autochtones aux financements fédéraux	LICC; RNCAN	• FTCZE • PIVEZ • ISVEZ
Certaines commissions scolaires, en particulier dans les régions isolées, n'ont pas les moyens financiers de couvrir les besoins de base en matière de transport des élèves, sans parler des coûts opérationnels plus élevés des ASE.	4.3.3. Améliorer le financement du transport scolaire pour les administrations disposant de peu de ressources	SAC; Ministère de l'Éducation	• Financement scolaire annuel
Les décisions de déploiement privilégient l'efficacité au détriment de l'équité, excluant les communautés à faible revenu, souvent plus touchées par la pollution, des bénéfices liés aux ASE.	4.3.4. Donner la priorité au financement des ASE pour les communautés fortement exposées et mal desservies	LICC; Provinces	• ZFTCZE • Programmes de financement des ASE
Utilisation			
Le personnel du transport scolaire fait face à des salaires bas, à un sous-effectif chronique et à une insécurité d'emploi.	4.4.1. Améliorer les conditions de travail du personnel chargé du transport scolaire	Ministère de l'Éducation; Ministère du Travail	• Financement scolaire annuel • Contrat d'acquisition des autobus
Le personnel responsable de l'entretien des autobus scolaires est confronté à un manque d'opportunités de formation et à des réparations contrôlées par les fabricants.	4.4.2. Créer une main-d'œuvre pour l'entretien des ASE	Consortiums du transport scolaire; Ministère de l'Éducation; Exploitants	• Fonds de formation pour les emplois durables • Subvention canadienne pour l'emploi • Programmes d'apprentissage • Contrat d'acquisition des autobus

Mise au rancart

La conversion des autobus scolaires à moteur thermique en modèles électriques, qui réduirait les impacts environnementaux, est interdite par les normes de fabrication.	4.5.1. Permettre l'utilisation d'autobus scolaires convertis	TC	Norme de fabrication CSA D250
Les autobus scolaires à moteur thermique remplacés par des ASE peuvent être exportés vers des pays où les normes environnementales et de sécurité sont moins strictes.	4.5.2. Réglementer l'exportation des autobus hors d'usage	TC; AMC	Liste des marchandises et technologies d'exportation contrôlée
Il n'existe pas de cadre réglementaire pour le recyclage des batteries de véhicules électriques, ce qui entraîne une mise au rancart inadéquate et des problèmes de justice environnementale liés à l'emplacement des installations.	4.5.3. Adopter des politiques de REP pour les batteries de VE	Ministère de l'Environnement; ECCC	Loi C-226