

TITRE DU PROJET : Possibilités de circularité dans le secteur nord-américain de l'électronique. Phase 1.

1. **Durée du projet : du (date) au (date)** (24 mois)
2. **Budget (\$ CA)** : 750 000 \$ (incluant les frais d'administration et d'exploitation)
3. **Bref énoncé des enjeux liés à ce sujet, détermination du besoin et des lacunes, objectif(s) du projet et activités pour aborder les enjeux, résultats escomptés et avantages et bénéficiaires.**

Le secteur de l'électronique comporte le flux de déchets à la croissance la plus rapide au monde – on l'estime à quelque 57,4 millions de tonnes en 2021¹. À l'échelle mondiale, ces déchets contiennent des produits mis au rebut et des matières premières d'une valeur approximative de 60 milliards de dollars. Selon McKinsey, le secteur de l'électronique (en particulier l'équipement électronique, les semiconducteurs, ordinateurs et produits électroniques, et l'équipement mobile/de communication) fera probablement l'objet d'une demande accrue et d'importants changements dans les usines de production et chaînes d'approvisionnement, sous l'effet de la régionalisation². Une plus grande circularité dans le secteur nord-américain de l'électronique nécessite une meilleure conception des produits, une durée de vie accrue grâce aux efforts de réparabilité, de remise à neuf et de refabrication, ainsi que d'une meilleure collecte et un meilleur recyclage en fin de vie. Des études préliminaires sur les processus de conservation de la valeur (PCV) au Canada donnent à croire au fort potentiel de ce secteur pour générer des avantages socioéconomiques et environnementaux (détails dans le rapport d'ECCC sur le PCV³). Aux États-Unis, de nombreuses mesures fédérales pour améliorer la circularité des produits électroniques soutiennent aussi des objectifs environnementaux, de compétitivité économique et de sécurité nationale. Au Mexique, les études sur la circularité ont mis en évidence le potentiel des pratiques de réparation, les possibilités et obstacles associés aux modèles d'affaires, ainsi que les bonnes pratiques d'économie circulaire dans le pays⁴.

¹ Platform for Accelerating the Circular Economy (PACE) (2021). [Action Agenda for Electronics](#).

² Doheny, Gomez et coll. (2022). [To regionalize or not? Optimizing North American Supply Chains](#). McKinsey & Company.

³ [Étude socioéconomique et environnementale du secteur canadien de la refabrication et des autres processus de conservation de la valeur dans le contexte de l'économie circulaire](#) (2021). Préparé pour Environnement et Changement climatique Canada par Oakdene Hollins et Dillon.

⁴ La extensión de tiempo de vida útil en teléfonos celulares en el marco de la economía circular y el cumplimiento de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) (2021). Préparé par l'Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC).

Le secteur de l'électronique est proposé comme centre d'intérêt pour ce premier projet de la CCE sur l'économie circulaire en raison du vif intérêt qu'il suscite chez les personnes consommatrices d'Amérique du Nord^{5,6}. De plus, ce secteur est tout indiqué pour promouvoir la conversation sur la circularité en Amérique du Nord et sensibiliser le public à ses avantages socioéconomiques et environnementaux dans cette région à la fois diversifiée et décentralisée.

Ce projet vise : 1) à étudier le potentiel de circularité dans le secteur de l'électronique en Amérique du Nord, en particulier les possibilités touchant la conception, l'innovation, la production durable, l'utilisation efficiente des ressources, la réutilisation, la réparation, la remise à neuf et la refabrication, et en soulignant les « éléments positifs », les études de cas et les enseignements tirés pour les économies du Canada, du Mexique et des États-Unis; 2) à définir les possibilités de coopération régionale dans le secteur de l'électronique et à élaborer des outils pratiques qui aideront l'industrie, les gouvernements et la société à promouvoir la circularité dans chaque pays, et au sein de la chaîne d'approvisionnement régionale de ce secteur.

L'équipe chargée de la conception du projet estime que les travaux de la CCE sur l'économie circulaire devraient adopter une vision à long terme, en s'attaquant d'abord au secteur de l'électronique, et se dérouler en deux phases. La phase I (décrite dans le présent document) comprendra deux volets :

1. La préparation d'une étude technique qui comprendra un contexte pertinent et des considérations pour la promotion de la circularité dans le secteur de l'électronique de chaque pays, en vue de sensibiliser les personnes décisionnaires des secteurs public et privé au concept de circularité et à ses avantages potentiels.
2. La priorisation de moyens d'établissement de la circularité qui présenteront de potentielles options/occasions de coopération en Amérique du Nord en vue d'améliorer la circularité en amont dans le secteur de l'électronique à l'échelle de la région (par le biais de la conception, de l'innovation, de la réutilisation, de la réparation, de la remise à neuf et de la refabrication).

Les conclusions de cette première phase fourniront des éléments clés pour potentiellement conceptualiser un projet de suivi sur l'économie circulaire, soit la phase II des travaux de la CCE, à élaborer au moyen de ressources additionnelles après la phase I.

⁵ Côté & Denoncourt (2022). [Pour des appareils électroménagers et électroniques réparables au Canada. Diagnostic, enjeux et solutions](#), Équiterre.

⁶ Shorthouse (2021). Amérique du Nord circulaire : Accélérer la transition vers une économie à faibles émissions de carbone prospère et résiliente. Préparé pour Environnement et Changement climatique Canada et le Programme des Nations Unies pour l'environnement par The Delphi Group.

4. Indiquer les priorités stratégiques du Plan stratégique pour 2021 à 2025 que vise ce projet.

- Propreté de l'air, du sol et de l'eau
- Prévention et réduction de la pollution dans le milieu marin
- Économie circulaire et gestion durable des matières
- Espèces et écosystèmes communs
- Économies et collectivités résilientes
- Application effective des lois de l'environnement

5. Décrire comment le projet utilise des approches stratégiques et transversales de mise en œuvre : solutions novatrices et efficaces ou mobilisation des parties prenantes et participation du public dans un esprit de diversité et d'inclusion (y compris les effets et possibilités en matière de genre et de diversité, et les jeunes) (100 mots max.).

En collaboration avec la *Platform for Accelerating the Circular Economy* (PACE, plateforme d'accélération de l'économie circulaire), ce projet adoptera une approche itérative qui comprend la mobilisation des parties prenantes, la création et la conception collaborative de bout en bout. Pour comprendre le potentiel de la circularité et déterminer les mesures concrètes à prendre pour la favoriser sur le plan national et régional, ce projet portera sur les solutions en amont nécessaires pour intensifier les travaux sur la circularité. En outre, pour mieux comprendre la circularité et mieux sensibiliser le public à ce sujet en Amérique du Nord, on visera à déterminer comment relever le niveau d'ambition des secteurs public et privé dans les pays et la région.

6. Expliquer comment la coopération trinationale pourrait accroître l'incidence de ce projet (100 mots max.).

Par ces travaux initiaux, nous voulons comprendre le contexte national et le potentiel de chaque pays en matière de circularité dans le secteur de l'électronique, et déterminer les options clés qui feront progresser la circularité à l'échelle régionale. Le projet constitue la première étape d'une intensification des mesures pour promouvoir la circularité et créer des chaînes d'approvisionnement plus durables au sein de nos économies hautement intégrées.

7. Décrire comment le projet vient compléter d'autres travaux menés à l'échelle nationale ou internationale, ou évite tout chevauchement avec ces travaux (100 mots max.).

Ce projet s'appuiera sur les études existantes sur la circularité menées dans les trois pays, ainsi que sur le *Circular Economy Action Agenda - Electronics* (Programme d'action pour l'économie circulaire – Produits électroniques) de la PACE (Section 11, activité 1). De plus, nous collaborerons étroitement avec les responsables techniques des trois Parties pour éviter les doublons et faire en sorte que ces travaux viennent compléter ceux que les pays mènent à l'heure actuelle, ainsi que les politiques/plans nationaux en cours d'élaboration ou futurs pour la promotion de la circularité. Puisque la plupart des travaux sur la circularité à l'échelle mondiale ont porté sur des recherches techniques ou stratégiques, nos travaux adopteront une approche réellement complémentaire qui comprendra de multiples points de vue et une expérience d'apprentissage partagée avec les personnes ou projets locaux qui appliquent déjà la circularité. De plus, les leçons à tirer à partir des similitudes et différences constitueront un élément d'apprentissage clé et une priorité qui pourraient accroître l'incidence du projet.

8. Décrire comment le projet fait appel aux spécialistes des connaissances écologiques traditionnelles (CET) ou aux collectivités tribales/autochtones/des Premières nations, le cas échéant (100 mots max.).

Dans la mesure du possible, le projet tiendra compte des CET ou des systèmes de connaissances autochtones qu'on pourrait appliquer à l'économie circulaire et aux possibilités de gestion durable du matériel dans le secteur de l'électronique. De plus, les collectivités ou organisations autochtones pourraient participer à l'atelier proposé et à l'ultime étape de diffusion des conclusions du projet.

9. Décrire comment le projet mobilise un nouveau public ou de nouveaux partenaires, le cas échéant (100 mots max.).

Les responsables du projet retiendront la PACE comme partenaire principal durant l'activité 1 et pour guider les prochaines étapes du projet. En outre, ce projet a le potentiel pour réunir des parties prenantes de toute l'Amérique du Nord du domaine de la circularité et de la chaîne d'approvisionnement des produits électroniques, et améliorer la collaboration entre l'industrie, le milieu universitaire, les organisations gouvernementales et les ONG.

10. Indiquer les organisations ou organismes partenaires désignés déterminés à mettre en œuvre ce projet, ainsi que d'autres organisations qui pourraient participer au projet ou en profiter, notamment par la diffusion, la collaboration ou les partenariats (p. ex. des organismes fédéraux, d'autres ordres de gouvernement, le milieu universitaire, des organisations non gouvernementales [ONG], le secteur privé, la société civile et les jeunes).

| Principaux organismes ou organisations | Pays |
|--|------|
|--|------|

| | |
|--|---------------|
| Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) | Canada |
| <i>US State Department</i> (département d'État) | États-Unis |
| <i>US Environmental Protection Agency</i> (EPA, Agence de protection de l'environnement) | États-Unis |
| <i>Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales</i> (Semarnat, ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles) | Mexique |
| <i>Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático</i> (INECC, Institut national de l'écologie et des changements climatiques) | Mexique |
| <i>Platform for Accelerating the Circular Economy</i> (PACE) | International |

| Autres organisations/particuliers (s'il y a lieu) | Pays |
|---|-------------------------------|
| Autres organisations qui travaillent à la circularité ou la durabilité dans le secteur de l'électronique ou qui coopèrent déjà avec les Parties (tirant parti d'une expertise existante d'une Partie) | Canada, Mexique et États-Unis |

11. Dans le tableau ci-dessous, décrire les objectifs du projet ainsi que les activités et les sous-tâches prévues pour les atteindre, les produits correspondants, les réalisations, et comment ils seront mesurés (mesures du rendement), les bases de référence (si elles sont connues), les objectifs à atteindre avant la fin du projet, le calendrier et le budget.

| | |
|--|--|
| OBJECTIF 1 | Étudier le potentiel de circularité dans le secteur de l'électronique en Amérique du Nord, en particulier les possibilités touchant la conception, l'innovation, la production durable, l'utilisation efficace des ressources, la réutilisation, la réparation, la remise à neuf et la refabrication, et en soulignant les « éléments positifs », les études de cas et les enseignements tirés pour les économies du Canada, du Mexique et des États-Unis. |
| Activité 1 Budget : 600 000 \$ CA | <i>Grâce à un processus itératif de recherche et de mobilisation, préparer des évaluations nationales du potentiel de la circularité dans le secteur de l'électronique de chaque pays, et déterminer les occasions qui pourraient favoriser la circularité en Amérique du Nord.</i> |
| Réalisations | Une étude technique sur le potentiel de la circularité dans le secteur nord-américain de l'électronique, dont la conception et les orientations seront définies lors d'un atelier collaboratif facilité . L'étude portera sur les « éléments positifs » à partir d'obstacles connus, de pratiques exemplaires et d'études |

| | |
|--|--|
| | <p>de cas comprenant des exemples provenant d'Amérique du Nord et d'ailleurs, et des leçons pertinentes pour un pays ou toute la région.</p> <p>Des scénarios pour accroître la circularité au sein d'une chaîne d'approvisionnement, à l'ensemble des industries à l'échelle communautaire ou locale.</p> <p>Des moyens d'établir la circularité pour combler les lacunes en matière de collaboration et de connaissance, qui pourraient notamment inclure les infrastructures, les capacités et les mécanismes nécessaires pour favoriser la circularité. Ces moyens doivent offrir en amont des possibilités, des options politiques et des mises en œuvre au sein de l'économie du Canada, des États-Unis et du Mexique, et donner un aperçu des occasions/options qui pourraient favoriser la circularité dans l'optique du cycle de vie du secteur de l'électronique dans la région.</p> |
| <p>Résultats attendus, mesures du rendement</p> | <p>Mieux comprendre le potentiel de la circularité dans le secteur de l'électronique à l'échelle nationale et régionale, ainsi que ses effets environnementaux, économiques et sociaux engendrés par une circularité accrue dans ce secteur.</p> <p>Définir des moyens potentiels d'établir la circularité, par exemple: actions, infrastructures, mesures incitatives, politiques ou règlements susceptibles de faire progresser la circularité dans le secteur nord-américain de l'électronique.</p> |
| <p>Base de référence (état actuel), si connue</p> | <p>Les rapports ci-après ont recueilli des données de base sur la circularité et le secteur de l'électronique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amérique du Nord circulaire : Accélérer la transition vers une économie à faibles émissions de carbone prospère et résiliente (document de travail et résumé – ECCC et PNUE, mai 2021) • Résumé de l'étude socioéconomique et environnementale du secteur canadien de la refabrication et des autres processus de conservation de la valeur dans le contexte de l'économie circulaire (rapport préparé pour ECCC par Oakdene Hollins et Dillon, mars 2021) • <i>La extensión de tiempo de vida útil en teléfonos celulares en el marco de la economía circular y el cumplimiento de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND)</i> (rapport de l'INECC, 2021) • <i>Evaluación del estado actual de la Economía Circular para desarrollar la hoja de ruta para México, Brasil, Uruguay y Chile</i> (INECC, 2020) • Circular Economy Action Agenda: Electronics (rapport de la PACE, en collaboration avec Accenture, 2021) |

| | | |
|--|--|------------------------------|
| Objectif (d'ici à la fin du projet) | <p>Une étude technique portant sur le potentiel de circularité dans le secteur nord-américain de l'électronique.</p> <p>Des moyens d'établir la circularité qui offriront, en amont, des possibilités, des politiques et des options de mise en œuvre pour combler les lacunes observées en matière de connaissances et de collaboration, et favoriser la circularité dans le secteur nord-américain de l'électronique.</p> | |
| Sous-tâche 0 | <p>Établir un plan de travail avec la PACE (organisation partenaire) afin de réduire la portée du projet et d'en définir les prochaines étapes à l'aide d'un processus itératif. Cette tâche comprendra une série d'entrevues avec des parties prenantes sélectionnées (dont le comité directeur). Elle comprendra aussi la conception et la préparation, l'organisation et l'animation d'un petit atelier sur la conception, avec participation en personne, qui générera un plan de travail plus détaillé et jettera les bases des modalités de mise en œuvre du projet.</p> | Mi-2024 |
| Sous-tâche 1.1 | <p>Organiser un atelier consultatif à plus grande échelle avec des spécialistes clés de la circularité et du secteur nord-américain de l'électronique, afin de définir les lacunes en matière de collaboration et de connaissances à combler pour faire progresser la circularité dans la région.</p> | Fin 2024 à début 2025 |
| Sous-tâche 1.2 | <p>Préparer une étude technique fondamentale qui évaluera le potentiel national et régional de la circularité, en s'appuyant sur les obstacles connus, les études de cas et les pratiques exemplaires en matière de circularité dans le secteur de l'électronique.</p> | Début à mi-2025 |
| Sous-tâche 1.3 | <p>Préparer un document sur les moyens d'établir la circularité qui proposera en amont des possibilités, des politiques et des options de mise en œuvre pour combler les lacunes observées et favoriser la circularité dans le secteur nord-américain de l'électronique.</p> | Mi-2025 à fin 2025 |
| OBJECTIF 2 | <p>Définir les possibilités de coopération régionale dans le secteur de l'électronique, et élaborer des outils pratiques qui aideront l'industrie à faire progresser la circularité dans chaque pays, ainsi qu'au sein de la chaîne d'approvisionnement régionale du secteur.</p> | |

| | |
|--|---|
| Activité 2 Budget : 150 000 \$ CA | <i>Prioriser et établir des options de coopération régionale</i> |
| Réalisations | <p>Un processus itératif visant à définir et à établir des options de coopération régionale. Ce processus doit permettre de valider les résultats des moyens d'établissement de la circularité définis à l'activité 1, et de prioriser les moyens d'action et les options/possibilités régionales de coopération.</p> <p>Une ébauche de proposition pour la phase II des travaux de la CCE sur la circularité dans le secteur nord-américain de l'électronique, à partir des résultats de la phase I.</p> |
| Résultats attendus, mesures du rendement | <p>Grâce à un processus itératif, la CCE et le comité directeur réviseront les moyens proposés, et définiront et mettront en œuvre un plan d'action dans le cadre des prochaines étapes.</p> <p>Résultats possibles :</p> <p>Les parties prenantes et experts de la circularité et du secteur de l'électronique des trois pays connaissent les options/possibilités relevées par l'étude technique, ainsi que les moyens d'établir la circularité en vue d'une potentielle collaboration régionale pour faire progresser la circularité dans le secteur nord-américain de l'électronique.</p> <p>Des actions concrètes pour faire progresser la circularité dans le secteur nord-américain de l'électronique sont définies.</p> <p>La CCE sait quels futurs travaux elle pourrait mettre en œuvre qui conduiraient à une phase de suivi de ce projet.</p> |
| Base de référence (état actuel), si connue | S.O. |
| Objectif (d'ici à la fin du projet) | <p>Établir un processus permettant de définir et d'établir des options de coopération régionale au profit de la circularité dans le secteur nord-américain de l'électronique.</p> <p>Mettre en œuvre une ou plusieurs des options évidentes définies par les moyens d'établir la circularité.</p> |

| | | |
|-----------------------|--|------------------------|
| | Définir (dans une ébauche de proposition) les travaux de suivi potentiels de la CCE sur la circularité dans le secteur nord-américain de l'électronique, à partir des moyens proposés. | |
| Sous-tâche 2.1 | Examiner les options issues des moyens proposés de coopération régionale et définir un plan d'action basé sur les priorités établies et les conseils de l'organisation partenaire. | Fin-2025 |
| Sous-tâche 2.2 | Mettre en œuvre le plan d'action afin de faire des options plus faciles définies par les moyens d'établir la circularité, des priorités régionales*. <i>*Cette activité dépendra du coût estimé des options/possibilités définies et du budget disponible pour le projet.</i> | Début à mi-2026 |
| Sous-tâche 2.3 | Soumettre à l'examen des Parties une possible phase II des travaux de la CCE sur l'économie circulaire. | Mi-2026 |

12. Décrire les effets attendus après le projet

| Effets attendus (échéance : mois et année) | Mesure(s) du rendement SMART |
|--|--|
| D'ici à la fin de 2026, le potentiel de circularité du secteur nord-américain de l'électronique, en se basant sur les « éléments positifs », aura été évalué. | Les Parties et les parties prenantes concernées comprendront mieux le potentiel de la circularité à l'échelle nationale et régionale. |
| D'ici à la fin de 2026, les personnes décisionnaires auront mis en place des moyens d'établir la circularité avec, en amont, des possibilités, des politiques et des options de mise en œuvre, afin de favoriser la circularité du secteur nord-américain de l'électronique. | Les Parties et les parties prenantes concernées comprendront mieux les options, y compris les solutions en amont visant à intensifier la circularité dans la région. |
| D'ici à la fin de 2026, les personnes décisionnaires utiliseront les moyens proposés pour faire progresser l'économie circulaire du secteur de l'électronique, selon une optique de cycle de vie dans la région d'Amérique du Nord. | Les parties prenantes aura un plan d'action pour promouvoir certaines solutions en amont visant à intensifier la circularité dans leur pays et dans la région. |

