

The background of the entire page is a stack of various electronic devices, including what appears to be a power supply unit, a network switch, and other components, all in shades of grey and white. The devices are stacked vertically, with some showing ports and labels.

 Pour des  
appareils  
électroménagers  
et électroniques  
réparables au  
Canada.  

Diagnostic, enjeux et solutions

18 OCTOBRE 2022

Équiterre 

# Contributions

## RECHERCHE ET RÉDACTION

**Amélie Côté**  
Analyste en réduction à la source | Équiterre

**Julie-Christine Denoncourt**  
Conseillère en recherche | Équiterre

## CONTRIBUTION

**Annick Girard**  
Consultante en environnement

## SUPPORT MÉTHODOLOGIQUE

**Erick Lachapelle**  
Professeur agrégé au Département de science politique | Université de Montréal

## MISE EN PAGE

**Marianne Legault**  
Graphiste | Équiterre

## PARTENAIRES DE RECHERCHE

**Humain  
Humain**

**Méralie Murray-Hall**  
**Alexandre Assabgui**  
**Francis Therrien**



**Claudia Déméné**  
Professeure agrégée à l'École de design | Université Laval



**Rosemary Cooper**  
Directrice de projet |  
Share Reuse Repair Initiative

**Alice Henry**  
Gestionnaire de programme |  
Share Reuse Repair Initiative



**Fabien Durif**  
Directeur | Observatoire de la consommation responsable (OCR)

**Raoul Graf**  
Professeur titulaire | École des Sciences de la gestion de l'UQAM



**Jonathan Mayer**  
Chargé de cours à la Faculté de droit | Université de Sherbrooke

#### COMITÉ AVISEUR

Marie-France Bellemare | Insertech Angus  
Rosemary Cooper | Share Reuse Repair Initiative  
Hélène Gervais | RECYC-QUÉBEC  
Annick Girard | Consultante en environnement

Matthew Hatfield | Open media  
Clémence Lamarche | Protégez-Vous  
Alexandre Plourde | Option consommateurs  
Laetitia Vasseur | Halte à l'obsolescence programmée

#### SOUTIEN FINANCIER

Pour réaliser cette recherche, Équiterre a reçu du financement en vertu du Programme de contributions pour les organisations sans but lucratif de consommateurs et de bénévoles d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada. Les opinions exprimées dans ce rapport ne sont pas nécessairement celles d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada ou du gouvernement du Canada.

Avec un financement du

**Canada**

Équiterre tient également à reconnaître la contribution de RECYC-QUÉBEC à titre de partenaire privilégié pour le financement de rapports complémentaires dressant un portrait québécois détaillé.

**RECYC-QUÉBEC**

**Québec** 

# Table des matières

À propos d'Équiterre	07
Sommaire	08
1. Pourquoi s'intéresser à la réparation des appareils électroménagers et électroniques?	10
1.1 Les impacts de la consommation D'AEE	10
1.2 La consommation d'AEE au Canada	12
1.3 L'importance de la réparation comme stratégie d'économie circulaire	14
1.4 Les bénéfices du prolongement de la durée de vie des AEE et de la réparation	16

<b>2. Question, objectifs et méthodologie de recherche</b>	<b>19</b>
<b>3. Résultats</b>	<b>22</b>
3.1 Revue de la littérature et mesures structurantes pour soutenir la réparation	22
3.2 Perspectives des réparateurs et réparatrices	31
3.3 Perspectives des consommateurs et consommatrices	36
3.4 Analyse législative	48
<b>4. Recommandations</b>	<b>58</b>
4.1 Gouvernements	58
4.2 Fabricants et détaillants	65
4.3 Citoyennes et citoyens	67
<b>5. Conclusion</b>	<b>68</b>

# Liste des acronymes et symboles utilisés

AEE	Appareils électroménagers et électroniques
AGEC	Loi anti-gaspillage pour une économie circulaire (France)
DEEE	Déchets d'équipements électriques et électroniques
éq. CO <sub>2</sub>	Équivalent de dioxyde de carbone
GES	Gaz à effet de serre
kg	Kilogrammes
km	Kilomètres
LPC	Loi(s) sur la protection du consommateur
MTP	Mesures techniques de protection
REP	Responsabilité élargie des producteurs

## Liste des tableaux

Tableau 1.	Nombre déclaré d'AEE achetés entre 2016 et 2018 selon une étude pancanadienne de 2018
Tableau 2.	Création d'emplois par secteur pour 1 000 tonnes de matière
Tableau 3.	Résumé de la méthodologie de chacune des étapes de recherche
Tableau 4.	Types D'AEE acquis parmi les répondantes et répondants des études pancanadiennes, 2016-2018 vs 2020-2021
Tableau 5.	AEE les plus achetés au Canada, 2016-2018 vs 2020-2021
Tableau 6.	Niveaux d'accord avec les bénéfices écologiques de la réparation
Tableau 7.	Niveaux d'accord avec les bénéfices économiques et financiers de la réparation
Tableau 8.	Niveaux d'accord avec les bénéfices personnels de la réparation
Tableau 9.	Niveaux d'accord avec les freins à la réparation
Tableau 10.	Appuis aux mesures à mettre en place par les fabricants et/ou les détaillants
Tableau 11.	Appui aux mesures à mettre en place par les autorités
Tableau 12.	Lois fédérales et enjeux quant au droit à la réparation
Tableau 13.	Quelques jugements d'application de la garantie légale au Québec
Tableau 14.	Comparaison des options de durée des garanties légales
Tableau 15.	Analyse de trois options pour favoriser l'accessibilité financière de la réparation

# Liste des figures

Figure 1.	Schéma de l'économie circulaire
Figure 2.	Écosystème de la réparation au Canada
Figure 3.	Raisons de souscrire à la garantie prolongée
Figure 4.	Raisons de ne pas souscrire à la garantie prolongée
Figure 5.	Méthode de réparation choisie
Figure 6.	Informations recherchées sur la réparation
Figure 7.	Disposition de l'AEE brisé

## À propos d'Équiterre

Équiterre s'est donné pour mission de travailler à rendre tangibles, accessibles et inspirantes les transitions vers une société écologique et juste. D'ici 2050, Équiterre vise à contribuer à l'émergence de solutions sur le terrain, à la transformation des normes sociales et à l'adoption de politiques publiques permettant de concrétiser de nouvelles façons de se nourrir, produire, consommer et se déplacer qui sont sobres en carbone, compatibles avec les écosystèmes et la justice sociale, et conçues à l'échelle de nos territoires et de leurs communautés. Reconnue pour sa crédibilité et son pragmatisme, l'organisation réunit des expertes et experts en sensibilisation, en mobilisation et en politiques publiques. Équiterre s'active à influencer les décisions des citoyennes et citoyens, organisations et gouvernements afin d'accélérer la transition juste et écologique vers une société plus résiliente. L'organisme propose des solutions permettant de démontrer, rallier et influencer afin d'atteindre des résultats tangibles pour la transformation sociale souhaitable. Son expertise, ses réalisations, son réseau et sa portée en font un acteur incontournable du mouvement climatique et environnemental.

Forte de 30 ans d'expérience, Équiterre est l'une des organisations environnementales les plus influentes au Québec et au Canada, avec plus de 126 000 sympathisantes et sympathisants et 23 000 membres.

L'une des orientations d'Équiterre est d'accélérer la transition vers une économie durable et circulaire, axée sur le bien-être collectif, qui internalise les impacts sur les humains et l'environnement. La réduction à la source a donc été identifiée comme un des axes prioritaires par l'organisme afin de se tourner vers une consommation plus sobre. Dans cette optique, Équiterre a mené en 2018 la première étude pancanadienne sur l'obsolescence des appareils électroménagers et électroniques afin de proposer des alternatives pour réduire leur consommation et leur remplacement hâtif. Cette recherche a permis d'identifier la réparation comme solution porteuse permettant d'allonger la durée de vie de ces objets et d'ainsi limiter les ressources utilisées pour leur production.

# Sommaire

Dans le contexte actuel de surutilisation des ressources naturelles et de crise du gaspillage, la consommation d'appareils électroménagers et électroniques (AEE) au Canada est préoccupante. La fabrication de ces produits demande une grande quantité de ressources et leur courte durée de vie est problématique. Leur réparation permet d'allonger leur durée de vie et ainsi limiter les impacts environnementaux et socio-économiques liés à leur fabrication.





Cette recherche se penche sur les freins et les leviers à la réparation des AEE au Canada à travers une revue de la littérature, une recherche documentaire, des entrevues et un sondage auprès de réparateurs et réparatrices et de consommateurs et consommatrices ainsi qu'à travers une analyse législative.

Les principaux résultats de cette recherche pancanadienne sont les suivants :

- Seulement **18,6 %** des personnes sondées ont fait réparer leur dernier AEE brisé.
- Les principaux obstacles perçus par les réparateurs et réparatrices sont l'accès aux pièces de remplacement ainsi que la conception des AEE. Les solutions privilégiées par ces acteurs sont des mesures réglementaires en lien avec le droit à la réparation et des mesures financières incitatives.
- Les deux plus importants freins à la réparation pour les consommateurs et consommatrices sont liés à leur perception de l'irréparabilité des produits et au coût de la réparation. Les leviers envisagés par la population touchent également à ces deux facteurs et la responsabilité de ces actions est relativement partagée entre les fabricants et/ou les détaillants et les gouvernements.
- La législation fédérale et les lois provinciales sur la protection du consommateur présentent plusieurs obstacles à la réparation, mais peuvent être modifiées pour soutenir cette pratique.
- De nombreuses initiatives favorisant la réparation existent à travers le monde et pourraient être adaptées au contexte canadien.

À la lumière de ces résultats, plusieurs recommandations ont été développées pour soutenir la réparation au Canada :

- Les gouvernements doivent développer diverses mesures : instaurer des mécanismes afin de réduire les coûts de réparation pour la population, faciliter la recherche de spécialistes grâce à un répertoire de réparateurs et réparatrices et mettre en place un indice de durabilité obligatoirement affiché sur les AEE. La sensibilisation de la population sur l'entretien, la réparation et le réemploi est également essentielle.
- Le droit à la réparation doit être défini et encadré. Certaines législations fédérales et les lois provinciales sur la protection du consommateur doivent être modifiées en conséquence.
- Les fabricants doivent privilégier l'éco-conception de leurs appareils, afin qu'ils soient plus durables et réparables et faciliter la réparation, en assurant l'accès aux pièces et aux manuels.
- La population doit privilégier le réemploi et la durabilité, s'informer, entretenir ses AEE et, surtout, réintroduire le réflexe de la réparation dans ses habitudes. Elle peut aussi s'engager auprès d'acteurs qui revendiquent un meilleur accès à la réparation.

Finalement, l'autoréparation est un levier citoyen qui doit être encouragé et appuyé, tant sur les plans juridique que logistique (ex. accès aux pièces et soutien aux activités d'autoréparation). Cette reconnexion avec le savoir-faire contribuera à développer une culture de l'entretien et de la réparation des AEE, afin de prolonger leur durée de vie.

# 1. Pourquoi s'intéresser à la réparation des appareils électroménagers et électroniques ?

La fabrication des **appareils électroménagers et électroniques (AEE)\*** génère plusieurs impacts environnementaux et socioéconomiques négatifs, et la population canadienne est une grande consommatrice de ces produits.

## + APPAREILS ÉLECTROMÉNAGERS ET ÉLECTRONIQUES (AEE)

Large éventail de produits dotés d'un circuit ou de composants électriques avec une alimentation électrique ou une batterie (1). Exemples : laveuse, ordinateur, cafetière, appareil photo, micro-ondes, etc.

La **réparation** des AEE présente, quant à elle, de multiples bénéfices pour la collectivité, tels que des économies et la création d'emplois locaux.

\* Toutes les définitions sont également présentées à l'annexe 1.

## 1.1 LES IMPACTS DE LA CONSOMMATION D'AEE

Une grande quantité de ressources naturelles vierges est requise pour produire des appareils électroménagers et électroniques.

## + RÉPARATION

Opération qui vise à remettre un produit en état de marche pour la même fonction afin d'allonger sa durée de vie (2).

Le poids total des ressources nécessaires à la production d'un électroménager est 15 à 100 fois plus élevé que sa masse finale (3).

Pour un appareil électronique, le poids de l'ensemble des ressources requises est 50 à 350 fois plus élevé que celui du produit final (4), sauf pour un téléphone intelligent qui requiert jusqu'à 600 fois son poids en ressources naturelles (5). Cette forte demande en matières premières pourrait vider les réserves de certains minéraux critiques et stratégiques contenus dans nos AEE d'ici 2050 (6).

L'extraction et la transformation de ces ressources émettent des quantités considérables de gaz à effet de serre (GES) : celles-ci représentent entre 25 % et 50 % de l'ensemble des GES émis pendant le **cycle de vie** d'un électroménager (7) et jusqu'à 78 % pour un appareil électronique (8). Par exemple, la fabrication d'une laveuse peut émettre jusqu'à 275 kilogrammes d'**équivalent de dioxyde de carbone** (kg d'éq. CO<sub>2</sub>) (3), soit presque autant qu'un aller-retour en avion entre Winnipeg et Toronto (9). La fabrication d'une télévision de 30 à 49 pouces émet, quant à elle, 320 kg d'éq. CO<sub>2</sub> (10), soit autant qu'une voiture ayant parcouru près de 1 277 kilomètres (km) (11).

La production des AEE fait également pression sur les réserves en eau : 12 760 litres

#### + CYCLE DE VIE

Ensemble de toutes les étapes que traverse un produit, allant de sa conception à son élimination (extraction des matières premières, fabrication, transport, achat, utilisation, réparation, reconditionnement, recyclage, valorisation, élimination).

#### + ÉQUIVALENT DE DIOXYDE DE CARBONE (ÉQ. CO<sub>2</sub>)

Unité de mesure utilisée pour comparer les émissions de divers gaz à effet de serre sur la base de leur potentiel de réchauffement climatique. Le potentiel de réchauffement climatique du CO<sub>2</sub> est utilisé comme point de référence. Par exemple, selon le quatrième rapport d'évaluation du Groupe intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), le potentiel de réchauffement du méthane est de 25 alors que celui du CO<sub>2</sub> est de 1, ce qui signifie que les émissions d'un million de tonnes métriques de méthane équivalent aux émissions de 25 millions de tonnes métriques de CO<sub>2</sub> (12).

d'eau, soit l'équivalent de 85 baignoires, est utilisé pour extraire les minéraux contenus dans un téléphone intelligent. La phase d'extraction génère aussi de grandes quantités de déchets toxiques, comme des eaux usées acides et des résidus radioactifs (13).

Également, la santé des travailleuses et travailleurs de l'industrie minière est à risque : des taux de cobalt dans leur sang 43 fois supérieur à la normale ont été observés de même que des taux anormalement élevés de radiation et de mortalité liée au cancer. Plusieurs gisements de minéraux sont contrôlés par des groupes armés qui ne respectent pas les droits fondamentaux des personnes

travaillant dans ces mines et qui ont parfois recours au travail forcé des enfants (14).

Après leur usage, les AEE se retrouvent souvent dans les lieux d'élimination et peuvent contenir des métaux toxiques qui contaminent l'environnement et menacent la santé des populations. Les **déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)** représentent d'ailleurs 70% des déchets dangereux qui se trouvent dans les lieux d'élimination à l'échelle mondiale (15). Avec 20,2 kilogrammes (kg) de DEEE produits par personne par année, la population canadienne génère presque trois fois plus de DEEE que la moyenne mondiale qui se situe à 7,3 kg par personne (1).

#### **+ DÉCHETS D'ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES (DEEE)**

Déchets de six catégories de produits, soit les équipements de refroidissement et de congélation, les écrans et moniteurs, les lampes, les gros électroménagers, les petits électroménagers et les petits équipements informatiques et de télécommunication (1).

Ces appareils présentent également des risques pour la santé des travailleurs et travailleuses des centres de recyclage : le démantèlement et le tri des appareils électroniques peuvent entraîner une exposition importante à des substances toxiques, cancérogènes et considérées comme étant des perturbateurs endocriniens (16).

Enfin, étant donné leur coût parfois élevé, le remplacement fréquent des AEE entraîne des pertes financières pour les ménages canadiens. Ces dépenses ont augmenté au fil des ans : en 2010, un ménage dépensait en moyenne environ 1 235 \$ pour l'achat d'AEE, alors qu'en 2021, ce montant était d'environ 2 177 \$ (17). Ces dépenses croissantes contribuent à faire augmenter le niveau d'endettement des ménages canadiens qui s'est d'ailleurs accru ces 20 dernières années (18). Les AEE qui se retrouvent aux poubelles constituent également des pertes financières collectives en raison de la valeur des minéraux critiques et rares qu'ils contiennent et qui ne sont pas réutilisés. En 2019, la valeur de ces matières premières contenues dans les DEEE à l'échelle mondiale était estimée à 57 milliards de \$ américains (1).

### **1.2 LA CONSOMMATION D'AEE AU CANADA**

Ces produits sont très populaires auprès des Canadiennes et Canadiens, exacerbant les conséquences environnementales et socioéconomiques liées à leur production. En 2019, 891 kilotonnes d'AEE ont été mises sur le marché au pays, soit l'équivalent de 23,8 kg par personne ou le poids de 88 tours Eiffel, alors que la moyenne du continent américain était de 16,5 kg par personne et que celle en Europe était de 18,4 kg par personne (19). Le tableau 1 présente la consommation de ces appareils par la population canadienne.

Selon le sondage d'Équiterre de 2018, seulement 11% des Canadiennes et Canadiens sondés n'avaient acheté aucun nouvel AEE dans les deux dernières années et la majorité en a acheté entre un et deux. Ces constats indiquent un taux d'acquisition d'AEE élevé au pays.

En 2018, les appareils électroménagers les

Tableau 1. Nombre déclaré d'AEE achetés entre 2016 et 2018 selon une étude pancanadienne de 2018

	Aucun appareil acheté	Entre 1 et 2 appareils	Entre 3 et 5 appareils	5 appareils ou plus
Électroménagers	16%	35%	30%	19%
Électroniques	17%	49%	23%	12 % <sup>1</sup>

Source : Équiterre 2018.

plus acquis étaient l'aspirateur, la cafetière ou la machine à espresso, le grille-pain, le micro-ondes et le mélangeur. Du côté des appareils électroniques, les plus achetés au Canada étaient le téléphone intelligent, l'ordinateur portable, les écouteurs, le téléviseur et la tablette intelligente (20).

Peu de Canadiennes et Canadiens conservent leurs AEE aussi longtemps que la **durée de vie** qu'elles et ils estiment raisonnable, surtout pour les appareils électroniques.

Par exemple, selon l'étude d'Équiterre de 2018, la durée de vie raisonnable d'un appareil électroménager selon les consommateurs et consommatrices était de 10 ans, mais seulement 15% des répondantes et répondants avaient gardé leur ancien appareil au-delà de cette période. En ordre d'importance, les raisons de remplacement de l'ancien appareil sont liées à l'**obsolescence économique, psychologique et technologique** (20).

Le recours à la réparation des AEE est encore marginal chez les Canadiennes et Canadiens. En 2018, 19% seulement avaient fait réparer un appareil électroménager et 26% en avaient fait de même pour un appareil électronique (20). En 2019, les trois quarts des répondantes et répondants à un sondage affirmaient avoir remplacé ou arrêté d'utiliser un objet qui nécessitait une réparation (23).

**+ DURÉE DE VIE**

Période entre les moments où le produit sort de l'étape de fabrication et où il devient inutilisable. Une distinction est faite avec la durée d'usage, soit la période pendant laquelle le produit est utilisé, en état de marche et prêt à l'emploi (21 et 22). Ainsi, la durée de vie d'un

1. Le total atteint 101% en raison d'arrondissements.

### + OBSOLESCENCE

Dépréciation prématurée d'un produit. Plusieurs types d'obsolescence existent :

- l'obsolescence **économique** qui est liée au rapport qualité/prix du produit, à la baisse de son prix ou au prix des réparations.
- l'obsolescence **programmée** qui est un stratagème planifié par les fabricants dès la conception du produit pour en réduire la durée de vie.
- l'obsolescence **psychologique** ou **esthétique** qui est liée à l'image et aux changements de besoins des consommateurs et consommatrices. Cette perception est notamment influencée par la publicité.
- l'obsolescence **fonctionnelle** et **technologique** qui est liée aux améliorations des caractéristiques du produit. Par exemple, **l'obsolescence logicielle** - qui est liée à l'indisponibilité ou au dysfonctionnement d'un logiciel - est une forme d'obsolescence technologique.

L'obsolescence peut être absolue - si le produit cesse de fonctionner - ou relative - si le produit fonctionne encore.

## 1.3 L'IMPORTANCE DE LA RÉPARATION COMME STRATÉGIE D'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

À la suite de son étude de 2018 intitulée «Obsolescence des appareils électroménagers et électroniques : Quel rôle pour le consommateur?», Équiterre a identifié la réparation des AEE comme une solution prometteuse pour lutter contre l'obsolescence et atténuer les impacts découlant de la consommation de ces appareils. La réparation s'inscrit dans le modèle de l'**économie circulaire** plutôt que de l'**économie linéaire**. La figure 1 illustre les diverses stratégies de circularité selon une approche hiérarchique.

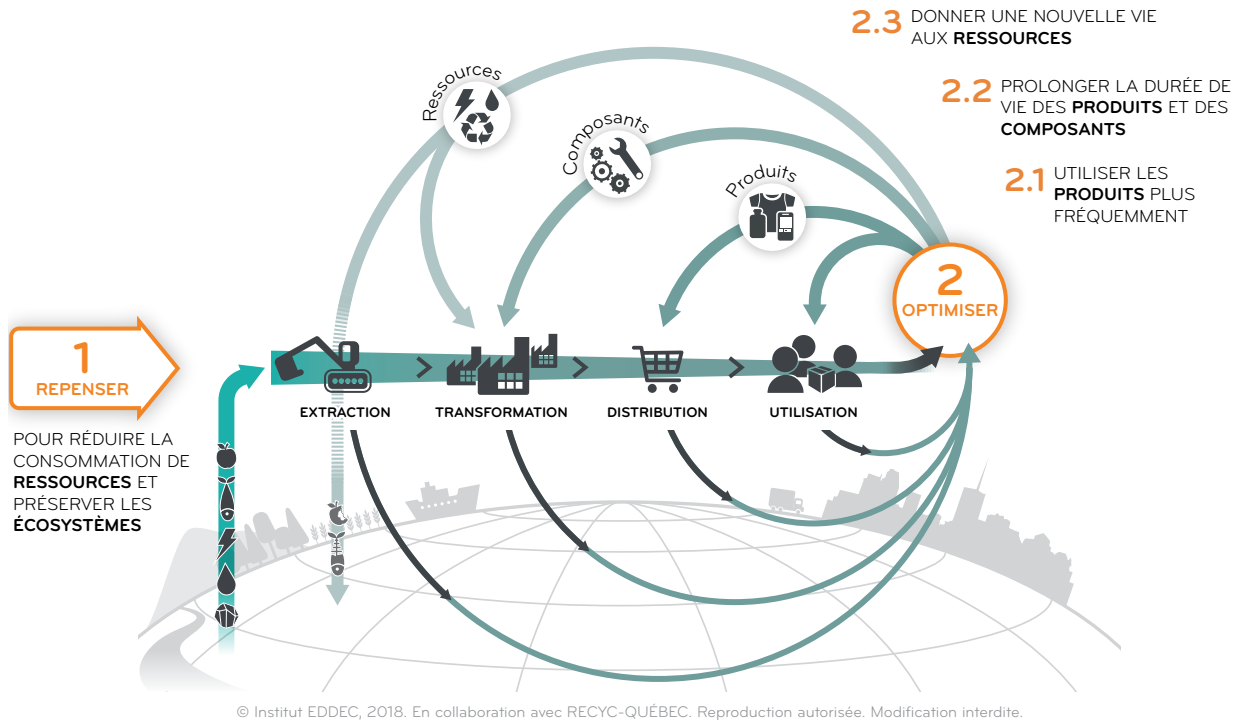
### + ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Système de production, d'échange et de consommation visant à optimiser l'utilisation des ressources à toutes les étapes du cycle de vie d'un bien, tout en réduisant l'empreinte environnementale et en contribuant au bien-être des individus et des collectivités (24).

### + ÉCONOMIE LINÉAIRE

Modèle économique qui consiste à extraire les matières premières nécessaires à la production, puis à les transformer, à les consommer et, enfin, à les éliminer (25).

Figure 1. Schéma de l'économie circulaire (26)



Les premières stratégies à privilégier dans ce modèle circulaire sont de « repenser » (1), notamment grâce à l'**écoconception**, afin de réduire la quantité de ressources vierges consommées. En raison de l'intensification actuelle de la consommation de ressources, l'économie circulaire préconise une **réduction à la source** de la quantité de ressources extraites. Les stratégies pour « optimiser » (2) en intensifiant l'usage des produits (2.1) ou en allongeant leur durée de vie (2.2) sont ensuite préconisées. La réparation s'inscrit dans cet objectif de l'économie circulaire. En allongeant la durée de vie d'un bien, la réparation permet de réduire la consommation de ressources matérielles et énergétiques inhérentes à sa fabrication ainsi que la production de déchets. Enfin, les moyens pour donner une nouvelle vie aux ressources (2.3) sont les dernières stratégies de ce modèle économique.

**+ ÉCOCONCEPTION**

Stratégie de conception des produits qui vise à prendre en compte les impacts environnementaux potentiels durant tout le cycle de vie du produit en cherchant à les minimiser (27).

**+ RÉDUCTION À LA SOURCE**

Action permettant de prévenir ou de réduire la génération de résidus lors de la conception, de la fabrication, de la distribution et de l'utilisation d'un produit (24).

Bien qu'actuellement les Canadiennes et Canadiens ne choisissent pas souvent de réparer leurs AEE, 75 % d'entre elles et eux sont en faveur d'une législation favorisant le **droit à la réparation** (23) et de plus en plus de personnes se tournent vers la réparation. De plus, de nombreuses initiatives soutenant la réparation ont récemment vu le jour au Canada. Des municipalités en Colombie-Britannique se sont unies pour demander un droit à la réparation à l'échelle provinciale et des projets de loi au Québec, en Ontario, au Manitoba et à l'échelle fédérale soutenant ce droit ont été déposés. De plus en plus d'outils en ligne facilitant l'**autoréparation** ont vu le jour et les ateliers de réparation se sont également multipliés - le nombre de *Repair Cafés* au Canada est passé de 15 à plus de 50 entre 2016 et 2022 (28 et 29).

#### + DROIT À LA RÉPARATION

Droit de faire réparer ses objets ou de les réparer soi-même, dans un court délai et à un prix raisonnable. Il exige généralement la mise en place de réglementations obligeant les fabricants à concevoir leurs produits pour qu'ils soient réparables et à rendre accessibles pendant un certain temps les manuels, schémas, pièces, logiciels et outils nécessaires à la réparation, et ce, à un prix raisonnable.

#### + AUTORÉPARATION

Action de réparer un appareil défectueux soi-même. Elle peut entre autres se faire à l'intérieur d'ateliers de réparation ou grâce à des ressources en ligne.

### 1.4 LES BÉNÉFICES DU PROLONGEMENT DE LA DURÉE DE VIE DES AEE ET DE LA RÉPARATION

Selon une étude française, un foyer qui allonge d'un an la **durée d'usage** de 11 appareils (télévision, ordinateur, téléphone intelligent, imprimante, laveuse, sècheuse, réfrigérateur, lave-vaisselle, four, micro-ondes et aspirateur) éviterait l'émission de 184 kg d'éq. CO<sub>2</sub> (30), presque autant qu'un aller-retour en avion entre les villes de Québec et de Toronto (9). Un allongement de deux ans éviterait l'émission de 374 kg d'éq. CO<sub>2</sub> (30), soit 1 493 km parcourus en voiture (11).

#### + DURÉE D'USAGE

Période pendant laquelle le produit est utilisé, en état de marche et prêt à l'emploi (21 et 22).

Acheter un téléphone intelligent **reconditionné** aurait entre 77 et 91% moins d'impacts environnementaux qu'un appareil neuf, évitant l'extraction de 82 kg de ressources et l'émission de 23 kg de GES sur un an (31). L'utilisation d'une tablette ou d'un ordinateur pendant quatre ans plutôt que deux ans améliorerait leur bilan environnemental de 50 % (4). Au



**+ RECONDITIONNEMENT**

Remise d'un produit ou d'un composant à l'état neuf avec une garantie équivalente ou proche de celle du neuf (32). Le processus de reconditionnement complet comprend généralement la collecte, l'effacement des données (pour l'électronique) et la mise à niveau, la réparation pour la fonctionnalité et, ensuite, les retouches d'ordre esthétique (33).

qui prolonge d'un an la durée d'usage des 11 équipements nommés précédemment économiserait l'équivalent de 1 350 \$ canadiens. Les économies pour un allongement de deux ans seraient de 2 170 \$ et de 2 790 \$ pour trois ans (30). Une étude américaine révèle que la réparation pourrait réduire de 22 % les dépenses des ménages en achat d'AEE, ce qui permettrait à un ménage d'économiser environ 330 \$ américains par an (34).

Le secteur de la réparation jouit d'un potentiel de création d'emplois locaux considérablement plus élevé que les autres secteurs de la gestion des matières résiduelles. Le tableau 2 présente les résultats d'une étude réalisée au sein de 16 pays européens, exposant le nombre d'emplois créés selon la destination des objets et leurs modalités de gestion (réparation, recyclage, réusinage ou élimination).

Canada, l'ensemble du secteur de la réparation des AEE permettrait d'éviter 364 kilotonnes d'éq. CO<sub>2</sub> par an (33).

La réparation et l'entretien peuvent aussi être économiques à long terme pour les ménages. En France, une étude a conclu qu'un foyer

**Tableau 2. Création d'emplois par secteur pour 1 000 tonnes de matière (35)**

Secteur	Moyenne du nombre d'emplois créés pour 1 000 tonnes
Réparation	40,4
Recyclage	11,5
Réusinage	5,5
Élimination	0,2

Source : Gaïa 2021.

Des données issues des membres du réseau européen RREUSE mettent en relief une création d'emplois encore plus importante. En effet, la préparation au réemploi - incluant la collecte, l'entreposage, la réparation et la vente des appareils - crée entre 60 et 140 emplois par 1 000 tonnes d'AEE collectées. L'intensité d'emploi pour 1 000 tonnes est plus élevée pour les appareils électroniques que pour les électroménagers en raison de la différence relative de poids entre ces catégories de produits (36).

Une étude canadienne de 2019 évalue que 3 300 emplois existaient dans le secteur de la réutilisation, la réparation, le reconditionnement et la refabrication des appareils électroménagers. Pour les appareils électroniques, ces mêmes activités généraient entre 3 800 et 3 900 emplois. Selon cette étude, les emplois de ces deux secteurs pourraient totaliser entre 11 400 et 18 400 emplois en 2030. (33)

Finalement, un meilleur accès à la réparation pourrait aussi bénéficier à plusieurs groupes marginalisés, en situation de précarité ou sujets à la discrimination (sociale, raciale, sexuelle, etc.). Par exemple, aux États-Unis, de nombreuses entreprises de réparation indépendante appartiennent à des personnes racisées ou issues de communautés ethnoculturelles diversifiées. Les ménages à faible revenu seraient aussi avantagés par un meilleur accès à ce service, car ils sont plus enclins à se tourner vers la réparation (37).

**L'écart significatif observé entre le faible recours à la réparation des AEE par la population canadienne et le récent engouement pour cette pratique de même que ses potentiels bénéfiques ont poussé Équiterre à se pencher sur l'accès à la réparation des AEE au Canada.**



## 2. Question, objectifs et méthodologie de recherche

Le but de cette recherche menée par Équiterre est de répondre à cette question : **quels leviers et outils - économiques, politiques et législatifs - pourraient adopter le Canada et ses provinces pour encourager et faciliter la réparation des AEE ?**

Les objectifs de l'étude sont :

- D'établir une meilleure compréhension des enjeux entourant la réparation au Canada
- De mieux documenter les freins et obstacles à la réparation autant pour les réparateurs et réparatrices que pour les consommateurs et consommatrices
- De proposer des mesures favorisant la réparation adaptées pour le Canada
- D'informer les gouvernements des mesures proposées

Pour ce faire, une revue de la littérature recensant les freins et leviers à la réparation au Canada et ailleurs a été réalisée, de même qu'une analyse de mesures favorisant la réparation à travers le monde. Des entrevues et un sondage ont été effectués auprès de réparateurs et réparatrices au Québec et en Colombie-Britannique, puisque ces deux provinces sont plus actives en matière de droit à la réparation. Un sondage et des entretiens ont également été réalisés auprès de consommateurs et consommatrices au

Canada. Enfin, une analyse législative du contexte canadien a été menée. Afin d'explorer les enjeux en lien avec la réparation des AEE vécus par les peuples autochtones du Canada et de les prendre en considération dans les recommandations faites aux gouvernements, trois rencontres avec cinq communautés autochtones et villages nordiques au Québec ont également eu lieu. Le résumé de ces diverses étapes de recherche est présenté au tableau 3.

Tableau 3. Résumé de la méthodologie de chacune des étapes de la recherche

Méthodes de recherche	Détails de la méthodologie employée
Revue de la littérature	+ Sélection de 99 récents écrits académiques pertinents (2011-2021) dans différentes disciplines : design, environnement, droit, génie, économie et sciences de la consommation, etc.
Recension et analyse de mesures structurantes favorisant la réparation à travers le monde	+ Recherche documentaire non académique sur diverses mesures (politiques, juridiques, commerciales, citoyennes, etc.): articles de presse, documents gouvernementaux et législatifs, rapports et sites internet d'organisations, d'entreprises, de groupes ou d'organismes citoyens, articles scientifiques, etc.
Entrevues avec des réparateurs et réparatrices au Québec <sup>2</sup>	+ 30 entrevues semi-dirigées tenues en octobre et novembre 2021 → 13 réparateurs et réparatrices d'appareils électroménagers et 17 d'appareils électroniques → 23 personnes travaillant en milieu urbain et 7 personnes en milieu régional/rural
Sondage auprès de réparateurs et réparatrices en Colombie-Britannique	+ 19 réparateurs et réparatrices sondé(e)s en janvier et février 2022 → 7 réparateurs et réparatrices d'appareils électroménagers, 10 d'appareils électroniques et 2 personnes réparant ces deux catégories d'appareils → 1 personne travaillant en milieu régional/rural et 18 personnes en milieu urbain
Sondage pancanadien auprès des consommateurs et consommatrices	+ Sondage mené en ligne auprès de 2 080 Canadiennes et Canadiens en novembre 2021 + Application de critères pour avoir un échantillon représentatif de la population du Canada : âge, genre, langue, province, scolarité, revenu, taille du ménage, occupation, état civil, lieu de naissance et statut de propriété

2. Le rapport complet des entrevues menées au Québec peut être consulté [ici](#).

Entrevues avec les consommateurs et consommatrices	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ Recrutement parmi les participantes et participants au sondage à l'aide d'une question sur leur intérêt à prendre part à des entrevues</li> <li>⊕ Sélection de 25 personnes en appliquant des critères pour avoir un échantillon représentatif de la population du Canada : âge, genre, langue, province, scolarité, revenu, taille du ménage, occupation, état civil, lieu de naissance et statut de propriété</li> <li>⊕ Entrevues semi-dirigées tenues en février 2022</li> </ul>
Analyse législative	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ Démarche basée sur la théorie légistique matérielle d'Alexandre Flückiger</li> <li>⊕ Recensement et recherche exhaustifs de la législation à l'international en droit à la réparation : Québec, Colombie-Britannique, Canada, Europe et États-Unis</li> <li>⊕ Discussions avec diverses parties prenantes impliquées dans le droit à la réparation</li> <li>⊕ Participation à un webinaire sur le droit à la réparation</li> <li>⊕ Identification des mesures intéressantes à retenir pour le Canada et les provinces</li> </ul>

Les principales limites de cette recherche sont les suivantes :

- Les entrevues avec les réparateurs et réparatrices n'incluent que des personnes travaillant au sein d'entreprises de réparation, excluant ainsi d'autres acteurs du milieu (ateliers et adeptes d'autoréparation, entreprises ou organismes d'insertion professionnelle, magasins de pièces détachées, fabricants, etc.);
- Seulement deux provinces ont été étudiées dans le cadre des entrevues avec les réparateurs et réparatrices;

- Le sondage pancanadien a été réalisé durant la pandémie de COVID-19, ce qui a pu influencer les résultats (ex. changements dans les comportements d'achat et dans les dépenses des ménages).

Les détails de la méthodologie de chacune des étapes de la recherche ainsi que leurs limites spécifiques sont présentés à l'annexe 2.

# 3. Résultats

Les sections suivantes font état des résultats obtenus grâce aux diverses méthodes de recherche, en commençant par la revue de la littérature et des mesures existantes ailleurs dans le monde, suivies de la perspective des réparateurs et réparatrices et de celle des consommateurs et consommatrices, en terminant par l'analyse législative. Le résumé des discussions avec les communautés autochtones et villages nordiques est présenté à l'annexe 3.

## 3.1 REVUE DE LA LITTÉRATURE ET MESURES STRUCTURANTES POUR SOUTENIR LA RÉPARATION

Une multitude de freins peut rendre la réparation des AEE difficile et le parcours d'un consommateur ou d'une consommatrice souhaitant faire réparer son produit peut être ponctué de plusieurs obstacles à diverses étapes du processus. Certains d'entre eux proviennent des individus eux-mêmes, d'autres sont plutôt liés aux pratiques des réparateurs et réparatrices ou des fabricants et quelques freins relèvent d'un manque d'action de la part des gouvernements. La littérature fait toutefois état de nombreux leviers pouvant être mis en place par ces mêmes acteurs afin de contrer ces freins à la réparation des AEE.

Les freins soulevés dans la littérature sont présentés dans la prochaine section. Ils ont été classés en six catégories et sont complétés par des exemples de leviers et de mesures structurantes favorisant la réparation des AEE (leviers et mesures politiques,

juridiques, commerciaux, citoyens, etc.). Les détails de ces différentes mesures et l'analyse de leurs retombées sont présentés à l'annexe 4. Les ressources consultées pour ces deux étapes de la recherche sont listées aux annexes 5 et 6.

### 3.1.1 Coûts de la réparation

**Faible prix d'un produit neuf par rapport aux coûts de la réparation :** Le coût de certains produits d'entrée de gamme peut être moins élevé que celui de leur réparation. Afin de répondre à la demande pour des biens plus abordables, les fabricants utilisent des matériaux et pièces bon marché. Les coûts de production et de la main-d'œuvre délocalisée pour fabriquer ces AEE peuvent ainsi être plus faibles que le coût de la réparation au Canada (ex. salaires et pièces). L'achat d'un appareil neuf peut donc sembler plus attrayant que la réparation du produit défectueux, même si ce genre de produit devra être remplacé plus souvent sur le long terme, engendrant davantage de dépenses pour

les consommateurs et consommatrices. Par exemple, en France, une étude révèle que les consommateurs et consommatrices choisissent la réparation si elle n'excède pas 30 à 50 % du prix du produit neuf (38).

→ **Leviers**

✓ **Exemples de mesures structurantes**

→ Réduire ou éliminer les taxes sur les services de réparation

→ Mettre en place des subventions pour la population afin de soutenir la réparation des AEE

✓ En Europe, plusieurs pays, villes et États fédérés ou provinces offrent des subventions couvrant une partie des coûts de la réparation de certains AEE. La France a mis sur pied un fonds de réparation financé par l'industrie (annexe 4 - mesure 1).

✓ Les lieux et ateliers d'autoréparation peuvent contribuer à baisser les coûts de la réparation pour les consommateurs et consommatrices en misant sur l'entraide et l'expertise de bénévoles (annexe 4 - mesure 2).

→ **Leviers**

✓ **Exemples de mesures structurantes**

→ Fixer un prix maximum sur les pièces détachées, outils et manuels de réparation et/ou sur les actes de réparation

✓ L'Union européenne établit que les frais demandés pour accéder aux manuels de réparation doivent être raisonnables et proportionnés (annexe 4 - mesure 3).

✓ L'entreprise Le Groupe SEB offre des forfaits de réparation à un prix fixe et vend ses pièces au prix coûtant (annexe 4 - mesure 4).

### 3.1.2 Comportements et appréhensions des consommateurs et consommatrices

**Obsolescence psychologique** : Type d'obsolescence où les consommateurs et consommatrices désirent posséder le produit le plus récent et innovant, même si leur produit actuel fonctionne encore. Ce désir est influencé, entre autres, par le marketing et certaines autres pratiques des entreprises, comme le remplacement systématique du produit par un neuf plutôt que sa réparation.

#### **Incertitude liée au prix final de la réparation :**

Le coût de la réparation est variable et difficile à évaluer avant de faire la réparation. Par exemple, le coût des pièces détachées peut grandement varier. Des coûts non financiers existent également, comme ceux du transport jusqu'au lieu de réparation et du temps d'attente.

## → Leviers

## ✔ Exemples de mesures structurantes

## → Communiquer les impacts négatifs de la consommation d'AEE et les bénéfices de la réparation

✔ Le gouvernement français a créé une campagne de sensibilisation pour faire connaître les possibilités de réparation et de réemploi que permet sa nouvelle Loi anti-gaspillage pour une économie circulaire (AGEC) adoptée en 2020. La campagne est composée d'annonces publicitaires et d'un site internet guidant les citoyennes et citoyens (annexe 4 - mesure 10).

✔ *Fairphone* compte quelques ressources sur son site internet qui illustrent au public les conséquences de la fabrication des téléphones intelligents (annexe 4 - mesure 5).

## → Limiter les publicités ou légiférer sur leur contenu

## → Obliger les fabricants à donner la priorité à la réparation sur le remplacement des appareils

## → Leviers

## ✔ Exemples de mesures structurantes

## → Adopter des stratégies de conception facilitant l'entretien

✔ Les entreprises Le Groupe SEB, *Fairphone* et *Framework* proposent des produits facilement démontables, ce qui facilite leur entretien (annexe 4 - mesures 4, 5 et 6).

## → Sensibiliser le public sur l'importance de l'entretien de ses appareils

✔ Des ressources en ligne comme *iFixit* et *YouTube* proposent plusieurs tutoriels pour bien entretenir ses appareils. Le magazine québécois *Protégez-Vous*, en partenariat avec RECYC-QUÉBEC, a publié le Guide «100 trucs pour faire durer vos appareils domestiques» destiné au public. *Insertech Angus* a également publié un guide pour bien entretenir son ordinateur (annexe 4 - mesure 7).

✔ Les lieux et ateliers d'autoréparation permettent de sensibiliser les consommateurs et consommatrices au bon entretien de leurs AEE (annexe 4 - mesure 2).

**Comportements diminuant la durée de vie des produits :** L'entretien, la bonne utilisation et le respect du mode d'emploi des produits ne sont pas toujours faits par leurs propriétaires, pouvant accélérer la détérioration des biens, diminuer leur durée de vie et complexifier leur réparation.

**Manque de confiance envers l'acte de réparation et envers les professionnelles et professionnels de la réparation :** La courte durée de garantie sur les réparations peut entraîner une réticence à faire réparer ses AEE. Par exemple, au Québec, les garanties sur les réparations d'AEE sont de trois mois et seulement pour les réparations coûtant 50\$ ou plus.



## → Leviers

## ✔ Exemples de mesures structurantes

## → Faire connaître et valoriser le secteur de la réparation

✔ Le répertoire national français «Répar'acteurs» regroupe des entreprises de réparation qui doivent répondre à certains critères. Les villes autrichiennes de Graz et de Vienne ont également de tels répertoires vérifiés à l'aide de critères (annexe 4 - mesure 8).

## → Allonger la garantie sur les produits réparés

✔ La loi française (AGEC) prévoit qu'un produit réparé dans le cadre de la **garantie légale** obtient une extension de garantie de six mois (annexe 4 - mesure 9). Le Groupe SEB offre cette même extension de garantie sur un produit réparé (annexe 4 - mesure 4)

## + GARANTIE LÉGALE

Protection minimale prévue dans la loi et applicable automatiquement à l'achat d'un bien. Elle permet un remboursement ou un remplacement du bien si ce dernier n'est pas de qualité, durable, sécuritaire ou conforme aux attentes créées par les représentations du vendeur. Elle protège également contre les défauts cachés (39).

**Durée de la réparation incertaine:** Les délais de réparation ou de livraison des pièces détachées sont incertains et peuvent être longs, ce qui empêche le ou la propriétaire du bien de pouvoir l'utiliser pendant cette durée indéterminée.

## → Leviers

## ✔ Exemples de mesures structurantes

## → Limiter les délais de la réparation et/ou de livraison des pièces détachées

✔ La France et l'Union européenne limitent le délai de livraison des pièces de certains AEE à 15 jours (annexe 4 - mesures 3 et 9). Trois États américains limitent également ce délai (annexe 4 - mesure 10). Les entreprises Le Groupe SEB et *Fairphone* limitent ces délais à quelques jours (annexe 4 - mesures 4 et 5).

## → Mettre en place des systèmes d'appareil de courtoisie ou de location

## 3.1.3 Accès à l'information pour les consommateurs et consommatrices

**Difficulté à trouver un réparateur ou une réparatrice:**

L'étape de recherche d'une personne qualifiée peut être un frein à faire réparer un objet en raison du manque de visibilité des entreprises et des services de réparation et du manque d'information sur leur appréciation par la clientèle.

## → Leviers

## ✔ Exemples de mesures structurantes

## → Mettre en place un répertoire de réparateurs et réparatrices

✔ Le répertoire national français «Répar'acteurs» regroupe des entreprises de réparation qui doivent répondre à certains critères. Les villes autrichiennes de Graz et de Vienne ont également de tels répertoires vérifiés à l'aide de critères (annexe 4 - mesure 8).

✔ Au Québec, certaines listes régionales recensent des entreprises de réparation et le magazine Protégez-Vous, en partenariat avec RECYC-QUÉBEC, a publié une carte interactive des entreprises de réparation d'appareils électroménagers, de climatisation et d'appareils électroniques. La Corporation des Techniciens en Électroménagers du Québec tient la liste de ses membres sur son site internet et Élexpertise a une liste de réparateurs et réparatrices d'électroménagers certifié(e)s (annexe 4 - mesure 9).

✔ En Colombie-Britannique, la région métropolitaine de Vancouver a également un répertoire en ligne d'entreprises de réparation et d'ateliers d'autoréparation pour divers produits, dont des AEE (annexe 4 - mesure 9).

**Manque d'information sur la réparabilité et la durabilité des AEE lors de l'achat:** Les performances énergétiques et technologiques des appareils sont présentées lors de l'achat, mais très peu d'information, voire aucune, ne porte sur leur réparabilité ou durabilité.

## + RÉPARABILITÉ

Caractère d'un produit qui peut être réparé relativement facilement.

## + DURABILITÉ

Qualité d'un bien qui a une longue durée de vie, afin d'optimiser l'utilisation des ressources qui sont utilisées pour le produire.

## → Leviers

## ✔ Exemples de mesures structurantes

## → Développer un indice de réparabilité et/ou de durabilité

✔ La loi française exige qu'un indice de réparabilité soit affiché pour cinq catégories de produits. À partir du 4 novembre 2022, il sera élargi à quatre autres catégories de produits. Un indice de durabilité entrera en vigueur en 2024 (annexe 4 - mesure 10).

✔ Au Québec, Protégez-Vous a développé, en partenariat avec RECYC-QUÉBEC, une cote de réparabilité pour quelques produits (annexe 4 - mesure 7).

✓ Le site internet *iFixit* accorde une note de réparabilité pour trois catégories de produits et propose plusieurs tutoriels sur l'entretien (annexe 4 - mesure 7).

→ Sensibiliser le public sur l'importance de l'entretien et le respect du mode d'emploi de ses appareils pour les faire durer

✓ Le guide «100 trucs pour faire durer vos appareils domestiques» de Protégez-Vous et RECYC-QUÉBEC est utile pour informer le public sur l'entretien et le nettoyage des appareils, de même que le guide d'Insertech Angus sur l'entretien des ordinateurs (annexe 4 - mesure 7).

#### + MESURES TECHNIQUES DE PROTECTION (MTP)

Ensemble de procédés dont un produit est équipé qui visent à réduire les infractions au droit d'auteur. Elles utilisent différents types de technologies pour contrôler l'accès au contenu numérique protégé par le droit d'auteur, ou pour empêcher sa copie ou son partage par un utilisateur ou une utilisatrice.

### 3.1.4 Accès au matériel requis pour effectuer la réparation

**Accès difficile aux pièces détachées, schémas, manuels, logiciels, quincaillerie et outils propriétaires :** Les fabricants ne sont pas obligés de rendre disponibles ces différents éléments et n'ont parfois pas les ressources nécessaires pour assurer leur production et stockage. Même lorsque ces éléments sont disponibles, leur accès peut être réservé à certain(e)s réparateurs et réparatrices et ils peuvent être retirés du marché si le produit est discontinué.

La protection de la propriété intellectuelle des fabricants peut aussi limiter l'accès à ces éléments, par le biais des lois sur le droit d'auteur, sur les brevets et les contrats de licences. Plusieurs actions sont interdites, comme la reproduction de pièces originales, le contournement de logiciels ou de **mesures techniques de protection (MTP)**, la modification ou le désassemblage d'un produit, etc.



→ Leviers

✓ Exemples de mesures structurantes

---

→ Développer des produits conçus pour qu'ils soient facilement réparables avec des outils communs (ex. tournevis cruciforme)

✓ Le Groupe SEB, *Fairphone* et *Framework* fournissent les indications de désassemblage et vendent plusieurs pièces détachées (annexe 4 - mesures 4, 5 et 6). *iFixit* vend des pièces de nombreuses marques et publie des schémas et manuels de réparation (annexe 4 - mesure 7).

→ Modifier la législation pour limiter les restrictions à la réparation protégeant la propriété intellectuelle

✓ La loi française permet l'utilisation de l'impression 3D tout en protégeant la propriété intellectuelle des fabricants (annexe 4 - mesure 10).

→ Modifier la législation pour obliger la disponibilité des composants nécessaires à la réparation

✓ La loi française interdit les pratiques empêchant la réparation ou visant à limiter l'accès aux entreprises indépendantes à certains éléments essentiels à la réparation. Certaines pièces doivent être disponibles pendant au moins cinq ans et l'information sur leur (in)disponibilité doit être affichée lors de la vente (annexe 4 - mesure 10).

✓ Pour cinq catégories d'AEE, l'Union européenne exige que les pièces soient disponibles pendant 7 ou 10 ans après la mise en marché du produit et qu'elles puissent être remplacées en utilisant des outils communs (annexe 4 - mesure 3). Trois États américains ont des règles exigeant la disponibilité de certaines pièces (entre trois et sept ans) (annexe 4 - mesure 11). En Europe et dans certains de ces États américains, certains éléments essentiels, comme les manuels de réparation, doivent être accessibles aux entreprises indépendantes (Annexe 4 - mesures 3 et 11).

✓ L'État de New York est le premier à s'être doté d'une loi pour le droit à la réparation. Il oblige les fabricants d'électroniques à rendre disponibles la documentation, les pièces et les outils nécessaires au diagnostic, à l'entretien et à la réparation aux réparateurs et réparatrices indépendant(e)s ainsi qu'aux consommateurs et consommatrices (annexe 4 - mesure 12).

✓ Certains lieux d'autoréparation possèdent une imprimante 3D permettant de reproduire des pièces en vue de la réparation d'un AEE (annexe 4 - mesure 2). Les bibliothèques d'outils permettent de louer des outils pouvant être utiles à la réparation (annexe 4 - mesure 13).

### Réticence des réparateurs et réparatrices à utiliser des pièces détachées usagées :

Certain(e)s réparateurs et réparatrices ne veulent pas utiliser des pièces usagées. Pourtant, ceci pourrait faciliter l'accès aux pièces nécessaires et diminuer les délais et coûts de la réparation. Ils et elles ne veulent pas être tenu(e)s responsables de potentiels problèmes découlant de l'utilisation de ces pièces.

#### → Leviers

##### ✔ Exemples de mesures structurantes

- ✔ Pour certains produits, la loi française AGEC exige que les réparateurs et réparatrices proposent des pièces usagées ou reconditionnées aux consommateurs et consommatrices (annexe 4 - mesure 10).
- ✔ L'entreprise de réparation française Murphy offre la possibilité à sa clientèle de choisir des pièces détachées usagées à un prix moindre et avec une garantie de six mois (annexe 4 - mesure 14).

### 3.1.5 Conception des produits

#### Obsolescence technologique ou fonctionnelle :

Il s'agit de la fin de vie prématurée d'un produit en raison de ses performances technologiques (lenteur d'utilisation, faible autonomie d'énergie, qualité graphique, incompatibilité technologique, etc.). Elle est exacerbée par la mise en marché de nouveaux appareils toujours plus performants et peut donc alimenter l'obsolescence psychologique chez les consommateurs et consommatrices.

#### → Leviers

##### ✔ Exemples de mesures structurantes

#### → Développer des produits facilement réparables et durables

- ✔ Le Groupe SEB, *Fairphone* et *Framework* offrent des produits facilement réparables et donc plus durables. Ces entreprises vendent les pièces détachées de plusieurs produits et certaines publient des tutoriels de réparation (annexe 4 - mesures 4, 5 et 6).

#### → Encourager le reconditionnement des appareils

- ✔ Le Groupe SEB possède un atelier de remise à neuf et de revente de produits reconditionnés (annexe 4 - mesure 4). L'entreprise Murphy en France propose aussi des électroménagers reconditionnés (annexe 4 - mesure 14).
- ✔ Au Québec, Insertech Angus vend des appareils électroniques reconditionnés. L'entreprise Électroménagers Ste-Foy vend plusieurs appareils reconditionnés par des spécialistes. (annexe 4 - mesure 14). Un tel marché de seconde main permet d'avoir accès à des AEE déjà produits et d'ainsi allonger leur durée de vie.

#### → Développer l'économie de fonctionnalité

- ✔ Commown propose la location d'appareils électroniques durables et réparables plutôt que l'achat (annexe 4 - mesure 15).

**Systèmes et pratiques de plus en plus complexes et manque de standardisation des pièces:** De nouvelles pratiques rendent les réparations plus complexes, comme la miniaturisation, la présence de plusieurs technologies dans un même produit, les **systèmes embarqués**, les joints collés, les puces, les nouvelles technologies de piles, etc. Le manque de standardisation et de compatibilité des pièces entre différentes marques ou au sein d'une même entreprise multiplie le nombre de pièces possibles.

#### + SYSTÈME EMBARQUÉ

L'ajout d'un système composé d'un ordinateur et d'un logiciel sur un produit dans le but d'accomplir une ou des fonction(s) précise(s) et de piloter le produit (40).

#### → Leviers

#### ✓ Exemples de mesures structurantes

#### → Développer des produits facilement réparables et durables

✓ Le Groupe SEB, *Fairphone* et *Framework* offrent des produits facilement réparables (annexe 4 - mesures 4, 5 et 6).

#### → Rendre disponible l'information pour réparer ces produits complexes

✓ Le site *iFixit* publie des schémas, manuels et tutoriels de réparation

pour plusieurs produits (annexe 4 - mesure 7).

✓ Pour certains AEE, l'Union européenne et trois États des États-Unis exigent que certaines informations utiles à la réparation soient disponibles pendant un certain temps. En Europe, les pièces doivent pouvoir être remplacées en utilisant des outils communs. La France interdit de limiter l'accès à certains éléments essentiels à la réparation, par exemple les manuels, instructions de réparation ou certaines mises à jour logicielles (annexe 4 - mesures 3, 10 et 11).

→ Standardiser les composants pour réduire le nombre de pièces différentes sur le marché

### 3.1.6 Valorisation du secteur de la réparation

#### Manque de formation professionnelle et manque de relève:

Les métiers de la réparation sont peu valorisés et encouragés. Le domaine des électroniques attire une certaine relève, mais le secteur des électroménagers peine à recruter de nouvelles personnes. Le manque de formations professionnelles publiques dans ce milieu peut expliquer le peu de relève.



## → Leviers

## ✔ Exemples de mesures structurantes

## → Valoriser les métiers de la réparation et encourager la formation en réparation

✔ Le Groupe SEB a mis sur pied RépareSEB qui permet la formation en réparation de personnes en (ré)insertion professionnelle (annexe 4 - mesure 4). Les entreprises Murphy en France et Insertech Angus au Québec offrent un programme semblable de formation en réparation à des personnes ayant de la difficulté à trouver un emploi (annexe 4 - mesure 14). Les membres de la Corporation des Techniciens en Électroménagers du Québec ont accès à plusieurs formations (annexe 4 - mesure 9).

## → Mettre à jour les formations professionnelles publiques et privées

**Faibles montants versés aux entreprises de réparation par les fabricants pour la réparation des produits sous garantie:** Ces montants ne sont pas représentatifs du temps de travail réalisé, car il s'agit souvent d'un montant forfaitaire fixe, ce qui exclut le temps alloué au transport et à la formation par exemple.

## → Leviers

## ✔ Exemples de mesures structurantes

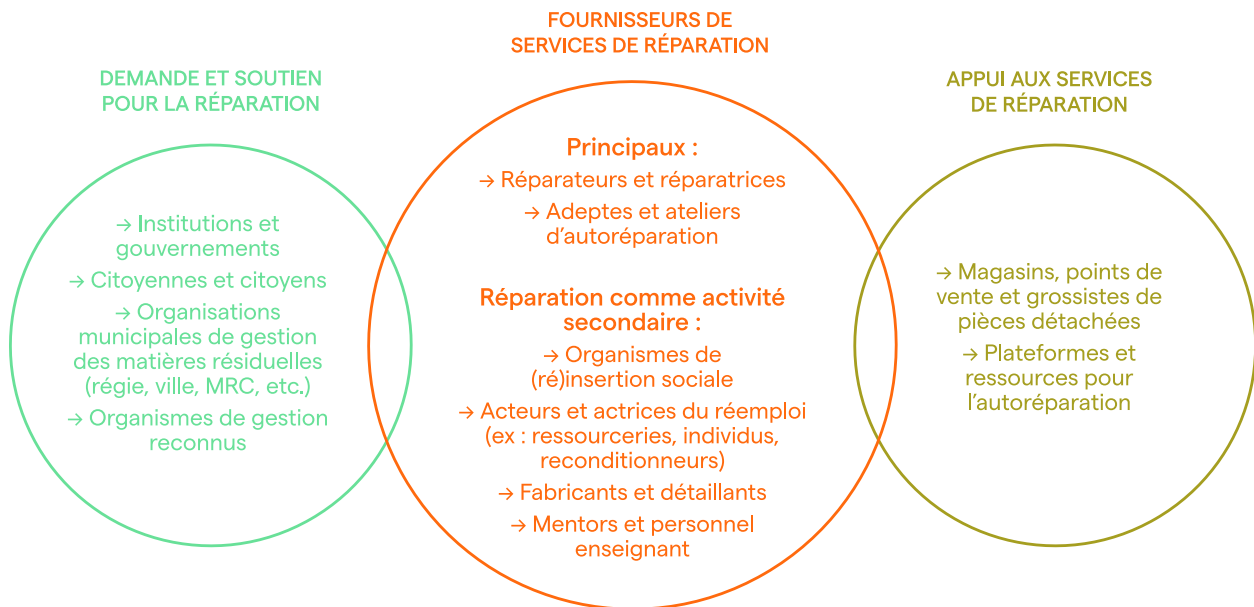
## → Revoir les forfaits ou légiférer pour que le montant versé soit représentatif du travail effectué par les réparateurs et réparatrices

✔ La réparation et la formation en réparation sont au cœur du modèle d'affaires du Groupe SEB. Ses 6 000 réparateurs et réparatrices ont donc un salaire reflétant le travail effectué (annexe 4 - mesure 4).

### 3.2 Perspective des réparateurs et réparatrices

À la suite de deux enquêtes auprès de réparateurs et réparatrices travaillant au sein d'entreprises au Québec et en Colombie-Britannique, soit 30 entrevues au Québec et un sondage auprès de 19 personnes en Colombie-Britannique, les obstacles à la réparation des AEE et les leviers possibles pour encourager cette pratique selon ces acteurs ont pu être relevés. Ces étapes de la recherche ont également permis de mieux connaître les différents acteurs du milieu de la réparation au pays. La figure 2 montre ces diverses parties prenantes de l'écosystème de la réparation. Elle illustre également le fait que la réparation professionnelle cohabite relativement bien avec la communauté de l'autoréparation. Les détails de la méthodologie employée pour cette section de la recherche peuvent être consultés à l'annexe 2.

Figure 2. Écosystème de la réparation au Canada



### 3.2.1 Freins constatés par les réparateurs et réparatrices

#### 3.2.1.1 Conception des appareils

Un des constats majeurs est que la conception des AEE influence grandement leur réparabilité. Ceci a été soulevé par la majorité des personnes interrogées tant au Québec qu'en Colombie-Britannique. Des changements technologiques fréquents, le fait que les pièces soient collées ou soudées ensemble et la miniaturisation de certaines composantes ont été ciblés comme des éléments pouvant limiter la durabilité et la réparabilité des appareils. En Colombie-Britannique, les spécialistes des appareils électroniques ont identifié plus fréquemment la conception des appareils comme défi à la réparation que ceux faisant la réparation d'électroménagers.

#### 3.2.1.2 Pièces de remplacement

Un autre frein important à la réparation mentionné par les réparatrices et réparateurs dans les deux provinces est le manque de disponibilité des pièces de remplacement et leur coût trop élevé. Le délai de livraison des pièces a été mentionné par certain(e)s réparateurs et réparatrices au Québec comme pouvant influencer la décision de la clientèle d'aller de l'avant avec la réparation ou non. En Colombie-Britannique, la majorité des personnes sondées ont affirmé que les pièces détachées étaient « rarement » ou « parfois » facilement accessibles. La majorité des personnes sondées en Colombie-Britannique affirme également que la cause la plus fréquente d'une demande de réparation est due au bris d'une pièce. Ceci renforce l'importance de l'accès aux pièces afin d'éviter que la réparation soit difficile sur le plan technique et plus dispendieuse pour la clientèle.



### 3.2.1.3 Accès aux outils et à l'information

Les réparateurs et réparatrices du Québec, surtout les personnes non certifiées par les fabricants, affirment qu'avoir accès aux manuels des appareils est difficile. Néanmoins, des plateformes en ligne ainsi que l'appui de collègues peuvent permettre de court-circuiter ce manque d'informations.

Du côté de la clientèle, celle-ci manque d'information sur la réparabilité de même que sur l'entretien et l'utilisation prévue de ses appareils lors de leur achat. En Colombie-Britannique, seuls les réparateurs et réparatrices d'appareils électroniques ont identifié la difficulté d'accès aux outils, aux manuels et l'impact possible de leurs réparations sur la validité de la garantie offerte par le fabricant comme obstacle. En effet, lorsque l'appareil est encore sous garantie, la réparation par une personne non certifiée par le fabricant pourrait affecter sa mise en œuvre, voire l'annuler.

### 3.2.1.4 Coûts et rentabilité de la réparation

Au Québec, les réparateurs et réparatrices affirment que le coût de la réparation peut également représenter une barrière pour la clientèle. Le rapport entre le coût de la réparation et le coût d'un appareil d'occasion ou neuf est un bon indicateur du choix que la clientèle fera. Quant à la rentabilité des activités de réparation, elle peut parfois être un enjeu pour les réparateurs et réparatrices.

Au Québec, 5 personnes sur 30 interrogées ont affirmé que la réparation n'était pas rentable dû au temps passé sur une réparation et au coût trop élevé du service, particulièrement pour un objet ayant initialement peu de valeur. En Colombie-Britannique, 7 personnes sur 19 sondées considèrent que les actes de réparation sont profitables la moitié du temps et 4 affirment qu'elles sont parfois profitables. La rentabilité a été plus souvent identifiée chez

les réparateurs et réparatrices d'appareils électroniques.

### 3.2.1.5 Autres freins

Au Québec, il a été mentionné que les fabricants ont un rôle important à jouer quant aux pratiques et politiques qu'ils développent pour encourager la réparation ou, à l'inverse, favoriser le remplacement d'un appareil.

En Colombie-Britannique, autant les réparateurs et réparatrices d'appareils électroménagers que d'appareils électroniques ont identifié à parts égales deux autres freins à la réparation :

- La trop faible qualité d'un appareil ;
- Le fait que les appareils soient arrivés en fin de vie, n'étant ni utilisables ni réparables.

Il est à noter que la forte majorité croit que les AEE ont perdu en réparabilité et en durabilité au fil du temps. De plus, huit personnes en Colombie-Britannique ont identifié le manque de personnel qualifié comme étant un de leurs principaux défis.

## 3.2.2 Leviers pour soutenir les activités de réparation

### 3.2.2.1 Mesures gouvernementales

Des modifications législatives soutenant le droit à la réparation ainsi que des mesures financières incitatives pour faciliter la réparation sont appuyées par la majorité des réparateurs et réparatrices consultés dans les deux provinces.

En Colombie-Britannique, toutes les mesures incitatives et législatives proposées ont trouvé écho auprès des répondantes et répondants, avec quelques distinctions minimales selon le type d'appareil réparé. Les réparateurs et

réparatrices d'électroniques appuient généralement davantage les diverses actions proposées. Chaque mesure a reçu un niveau d'appui presque équivalent et aucune opposition marquée n'a été constatée, ce qui suggère que l'idée de mettre en place un éventail de solutions est porteuse pour les réparateurs et réparatrices consulté(e)s.

### 3.2.2.2 Rentabilité de la réparation

Bien que quelques personnes aient mentionné que la rentabilité des activités de réparation soit un obstacle, elle reste avant tout un levier, car une forte majorité des personnes interrogées au Québec a souligné que ses activités étaient rentables, et la moitié des personnes interrogées en Colombie-

Britannique a affirmé qu'elles l'étaient la moitié du temps ou la plupart du temps.

### 3.2.2.3 Relation entre les réparateurs et réparatrices et leur clientèle

Au Québec, les entretiens ont révélé que la confiance entre les entreprises de réparation et la clientèle est cruciale pour encourager le recours à la réparation. Le rôle des réparateurs et réparatrices en ce qui a trait aux conseils d'achat et d'entretien contribue d'ailleurs à cette confiance. Ce sujet n'a pas été abordé dans le cadre du sondage mené auprès de réparateurs et réparatrices en Colombie-Britannique.



### Mesures pour favoriser la réparation proposées dans le sondage en Colombie-Britannique

- Maintenir la garantie à la suite d'une réparation par un tiers
- Obliger les fabricants de rendre accessibles les pièces, outils et manuels pendant une durée déterminée et à un prix raisonnable
- Créer un indice de réparabilité affiché au point de vente
- Pénaliser l'obsolescence programmée
- Obliger les fabricants à retirer les dispositifs électroniques qui empêchent le diagnostic (par ex. verrou de sécurité électronique, logiciel ou autre fonction de sécurité)
- Offrir des subventions gouvernementales pour la réparation
- Mettre sur pied une campagne d'éducation et de promotion de la réparation
- Mettre en valeur les métiers de la réparation
- Soutenir les programmes de formation en réparation
- Créer un répertoire des services de réparation par région
- Légiférer pour favoriser le droit à la réparation

### 3.2.2.4 Préoccupations environnementales

Les préoccupations environnementales des réparateurs et réparatrices sont ressorties des entretiens au Québec, notamment au niveau de leur motivation à exercer ce métier et sur le manque de débouchés et d'informations entourant la fin de vie des appareils. Il peut également y avoir des désaccords entre la volonté des réparateurs et réparatrices à réparer un appareil et celle des fabricants et manufacturiers à le remplacer. Ce sujet n'a pas été abordé dans le cadre de la recherche en Colombie-Britannique.



En résumé, deux freins majeurs existent selon les réparateurs et réparatrices rencontré(e)s : l'accès aux pièces de rechange et la conception des appareils. De plus, la clientèle est soucieuse du coût de la réparation en fonction de la valeur de l'appareil neuf ou usagé. D'autres freins ont également été nommés, à échelles variables, dont l'accès aux outils et manuels, le manque d'information sur la réparabilité, l'entretien et la bonne utilisation des appareils, l'importance du lien de confiance entre les réparateurs et réparatrices et leur clientèle ainsi que la rentabilité des activités de réparation.

En ce qui a trait aux pistes de solutions, le droit à la réparation suscite l'intérêt du milieu de la réparation. La majorité des répondantes et répondants ont identifié un ensemble de mesures réglementaires et des mesures financières incitatives comme moyens à privilégier pour faciliter la réparation. Aucune solution unique ne ressort des enquêtes, soulignant le fait que pour éliminer les multiples barrières à la réparation, l'adoption d'un ensemble de mesures est nécessaire.



### 3.3 PERSPECTIVES DES CONSOMMATEURS ET CONSOMMATRICES

Le sondage pancanadien a permis de comprendre les habitudes d'achat et de réparation de la population et de mesurer son appui à certaines mesures favorisant la réparation des AEE. Un total de 2 080 personnes ont répondu au sondage.

Puisqu'il a eu lieu en novembre 2021, et que les questions faisaient référence aux biens acquis dans les deux dernières années, les données présentées sont valides pour les années 2020 et 2021.

Lorsque possible, les résultats ont été comparés avec ceux du sondage mené par Équiterre en 2018 dans le cadre de l'étude pancanadienne sur l'obsolescence (20) qui couvrait les habitudes de la population pour la période 2016-2018. Certaines de ces comparaisons avec 2016-2018 doivent toutefois être prises avec précaution. En effet, la taille de l'échantillon est différente, les AEE inclus ne sont pas exactement les mêmes (certains ont été ajoutés alors que d'autres ont été supprimés afin de mieux répondre à l'évolution de tendances de consommation actuelles) et le contexte de la pandémie a

reconfiguré les pratiques de consommation et modifié certains postes budgétaires au sein des ménages, notamment celui de l'achat d'AEE.

Des entrevues avec 25 Canadiennes et Canadiens qui ont participé au sondage ont permis d'explorer plus en profondeur l'expérience de réparation. Les personnes ayant pris part à ces entrevues ont eu davantage recours à la réparation (22/25) que celles sondées. Les détails de la méthodologie du sondage et des entrevues peuvent être consultés à l'annexe 2.

#### 3.3.1 Habitudes d'achat et d'utilisation des AEE

##### 3.3.1.1 Portrait de l'acquisition des AEE au Canada

En 2019-2020, 90,7% des répondantes et répondants ont acheté un ou des AEE. Cette proportion est relativement équivalente à celle constatée dans le cadre de l'enquête menée en 2018 lors de laquelle 89% avaient acheté un ou des AEE (19). Le tableau 4 révèle que les appareils électroménagers sont toujours les plus populaires, surtout les petits appareils, bien que les appareils électroniques aient gagné en popularité ces deux dernières années.

Tableau 4. Types d'AEE acquis parmi les répondantes et répondants des études pancanadiennes, 2016-2018 VS 2020-2021

2016-2018		2020-2021	
Électroménagers	Électroniques	Électroménagers	Électroniques
61,3% Petits électroménagers: 68,4% Gros électroménagers: 31,6%	38,7%	55,9% Petits électroménagers: 63,9% Gros électroménagers: 36,1%	44,1%

Les habitudes d'achat d'AEE des Canadiennes et Canadiens ont peu changé, car les 10 appareils les plus achetés en 2020-2021 sont presque les mêmes qu'en 2016-2018. Seulement trois appareils diffèrent et quelques-uns ont changé de position dans ce palmarès. Le téléphone intelligent est encore

de loin l'appareil le plus populaire, avec près de la moitié des personnes sondées qui en ont acheté un au courant des deux dernières années. Le tableau 5 présente les 10 AEE les plus achetés en 2016-2018 ainsi qu'en 2020-2021.

Tableau 5. AEE les plus achetés au Canada, 2016-2018 VS 2020-2021<sup>3</sup>

2016-2018		2020-2021	
Appareil	Répondantes et répondants en ayant acheté (%)	Appareil	Répondantes et répondants en ayant acheté (%)
1. Téléphone intelligent	53,7%	1. Téléphone intelligent	48,2%
2. Ordinateur	39,3%	2. Aspirateur	28,3%
3. Aspirateur	34,7%	3. Télévision	26,6%
4. Cafetière/machine à espresso	34,3%	4. Écouteurs	25,4%
5. Grille-pain	29,8%	5. Tablette intelligente	24,3%
6. Micro-ondes	26,9%	6. Grille-pain	24,0%
7. Écouteurs	24,5%	7. Cafetière/machine à espresso	23,9%
8. Télévision	24,0%	8. Réfrigérateur	22,1%
9. Mélangeur	21,9%	9. Micro-ondes	21,7%
10. Bouilloire électrique	21,6%	10. Imprimante	20,9%

<sup>3</sup> Ces palmarès ont été faits en prenant seulement en compte les mêmes appareils pour les deux sondages.

### 3.3.1.2 Comportements d'achat et d'utilisation

La grande majorité des répondantes et répondants (82,2 %) ayant vécu un bris de leur appareil l'avaient acheté neuf, contre seulement 7,9 % qui l'avaient acheté usagé. Les autres l'avaient soit reçu en cadeau (8 %), loué (1,5 %) ou emprunté (0,3 %). En 2018, 80 % avaient acheté leur dernier AEE neuf, révélant que le réemploi de ces appareils ne gagne pas beaucoup en popularité et reste encore marginal.

Lors de l'achat, 17,3 % des personnes interrogées ont souscrit à une **garantie prolongée** et 76,8 % n'y ont pas souscrit<sup>4</sup>. Les principales raisons de se procurer une telle garantie sont qu'elle a été proposée au moment de l'achat et qu'il s'agirait d'une bonne façon de se protéger en cas de bris ou de défectuosité. Il est également intéressant de noter que la moitié des individus ne connaît pas d'autres moyens de se protéger en cas de bris, alors qu'il en existe (ex. garantie légale et **garantie du fabricant**).

La figure 3 expose les raisons pour lesquelles les consommateurs et consommatrices ont souscrit à une garantie prolongée. De l'autre côté, les principales raisons de ne

#### + GARANTIE PROLONGÉE

Type de garantie payante offerte par le commerçant qui permet de prolonger la garantie du fabricant déjà offerte à l'achat.

#### + GARANTIE DU FABRICANT (OU GARANTIE CONVENTIONNELLE)

Type de garantie offerte par le fabricant à l'achat d'un bien et définie selon certaines modalités qui peuvent inclure la possibilité de faire réparer l'objet, une garantie de remplacement de pièces ou de l'objet pour une durée définie, etc. Pour l'utiliser, il peut y avoir des frais à déboursier ou non (41).

pas avoir souscrit à la garantie prolongée sont le coût trop élevé et la confiance en la durabilité de l'appareil acheté. Pour la moitié de ces personnes, il existe également une certaine méfiance envers la garantie

Figure 3. Raisons de souscrire à la garantie prolongée



4 À noter que 5,9 % des répondantes et répondants ne se rappellent pas avoir souscrit ou non à la garantie prolongée.

prolongée comme solution adéquate pour se protéger des bris. La figure 4 montre les diverses raisons de ne pas se procurer une garantie prolongée.

En ce qui a trait aux critères d'achat, seule la réparabilité a été prise en compte. Elle est importante pour plus d'une personne sondée sur deux (55,4%), alors que seulement 15,9% n'y accordent pas d'importance.

Figure 4. Raisons de ne pas souscrire à la garantie prolongée



Pour ce qui est de l'utilisation des AEE, une majorité de répondantes et répondants (76,3%) est d'avis qu'elle applique adéquatement les conseils d'usage et d'entretien des fabricants. Seulement 7,3% des personnes interrogées affirment ne pas suivre ces consignes.

### 3.3.2 État des lieux : la population canadienne et la réparation des AEE

#### 3.3.2.1 Portrait des pannes et des bris d'AEE

Une majorité (63,4%) de répondantes et répondants a vécu une panne ou un bris d'au moins un de ses AEE au courant des deux dernières années. Les pannes sont plus fréquentes pour les appareils électroménagers, surtout chez les petits électroménagers.

La similarité du palmarès de droite avec celui des objets les plus achetés pourrait suggérer que les consommateurs et consommatrices ont tendance à racheter leurs AEE lorsque ceux-ci brisent. Cependant, les données ne permettent pas de confirmer cette hypo-



D'après le sondage, les 10 appareils ayant le plus souvent présenté un défaut dans les deux dernières années sont les suivants :

- 1 Téléphone intelligent
- 2 Aspirateur
- 3 Cafetière/machine à espresso
- 4 Micro-ondes
- 5 Grille-pain
- 6 Réfrigérateur
- 7 Laveuse
- 8 Sécheuse
- 9 Télévision
- 10 Bouilloire électrique

thèse de manière définitive. Il est possible que les appareils les plus achetés soient aussi les plus utilisés, et donc, logiquement, ceux qui brisent le plus souvent. Des recherches supplémentaires sont nécessaires afin d'examiner les raisons pour lesquelles ces AEE ont tendance à tomber en panne et pour lesquelles la population les achète couramment.

La courte durée d'usage des AEE est manifeste, car les appareils ayant connu un dysfonctionnement avaient en moyenne 2,6 ans. La majorité (63,4 %) des appareils ayant eu une panne avaient moins de trois ans et seulement 14,2 % des AEE avaient plus de sept ans. Les individus sondés sont toutefois d'avis que la durée de vie raisonnable des AEE devrait être bien plus longue, soit une moyenne de 8 ans pour les petits électroménagers, de 13 ans et demi pour les gros électroménagers et de 7 ans pour les appareils électroniques.

Les entrevues avec les consommateurs et consommatrices ont révélé trois principales réactions lors du bris ou de la panne de l'appareil. La plus fréquente - et de loin - est la recherche rapide d'une solution. Le stress général lié au bris de l'objet est la seconde réaction la plus populaire, surtout chez les femmes, et, enfin, l'inquiétude du coût de la réparation est le dernier sentiment évoqué.

### 3.3.2.2 Le recours à la réparation

Lorsque leur AEE présente un bris, peu de Canadiennes et Canadiens le font réparer. En 2020-2021, seulement **18,6 %** des répondantes et répondants ayant vécu un bris se sont tournés vers la réparation. Parmi les 81,4 % n'ayant pas fait réparer leur appareil, une majorité n'avait pas pensé à le faire réparer (61,2 %).

**En comparaison avec 2018, le recours à la réparation a diminué.** En ne prenant en compte que le premier bris cité par les répondantes et répondants et non tous les bris d'AEE mentionnés, 19,4 % des personnes ont fait réparer leur appareil au courant des deux dernières années alors que cette proportion était de 22,7 % en 2018.<sup>5</sup>

Parmi les personnes ayant choisi la réparation, les services professionnels sont les plus souvent utilisés (55,3 %). L'autoréparation à domicile est tout de même assez populaire, car près d'une personne sur trois a choisi cette option. Les ateliers de réparation demeurent une ressource peu utilisée. La figure 5 à la page suivante présente les diverses méthodes de réparation choisies.

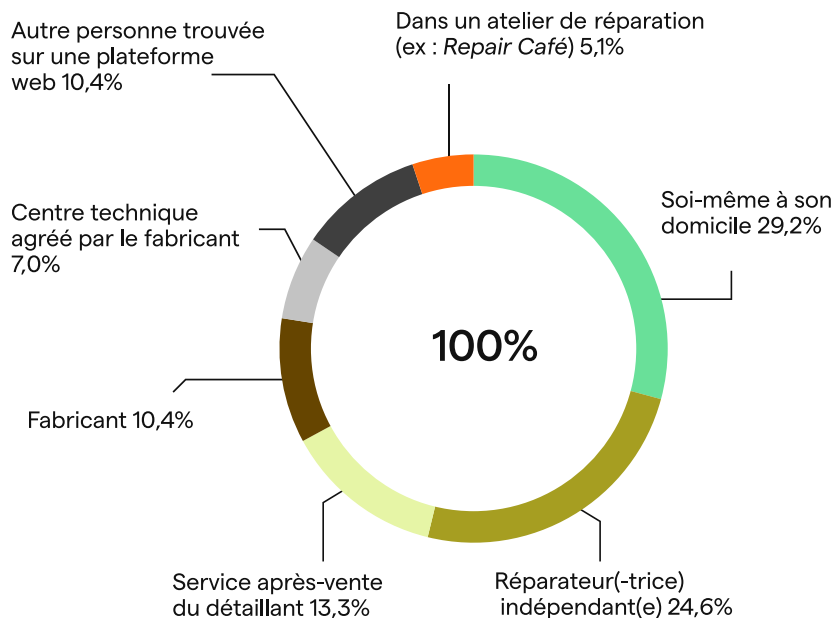
Parmi les personnes ayant choisi la réparation, certaines tendances sont à noter :

- Cette pratique est répandue de manière assez homogène à travers les tranches d'âge. Les jeunes (18 à 24 ans) font toutefois davantage réparer leur appareil dans des ateliers de réparation ou par une autre personne, alors que les individus plus âgés et/ou retraités choisissent plutôt les centres techniques agréés par les fabricants.
- Les propriétaires font davantage réparer leurs biens que les locataires et les personnes célibataires ou en couple, mais sans enfants, optent également davantage pour la réparation.
- La moitié des individus qui ont fait réparer leur AEE (52,9 %) possède un diplôme universitaire.
- Aucune distinction dans le genre n'est notée quant au recours à la réparation, mais l'autoréparation est légèrement plus populaire chez les femmes.

5. Les répondantes et répondants pouvaient signaler jusqu'à trois différents bris d'AEE dans le sondage, ce qui explique que la proportion totale de personnes ayant recours à la réparation est moindre (18,6%).



Figure 5. Méthode de réparation choisie



Le coût moyen de la réparation du dernier AEE qui est tombé en panne était de 193 \$. Le niveau de satisfaction de la réparation est assez élevé : 81,5 % des personnes sondées sont satisfaites et seulement 7,1 % ne sont pas satisfaites de la réparation de leur bien. Du côté des participantes et participants aux entrevues, de manière générale, l'expérience des individus ayant choisi un service de réparation professionnelle n'a pas été très positive. En revanche, lorsque les personnes ont pratiqué l'autoréparation, la satisfaction était plus élevée.

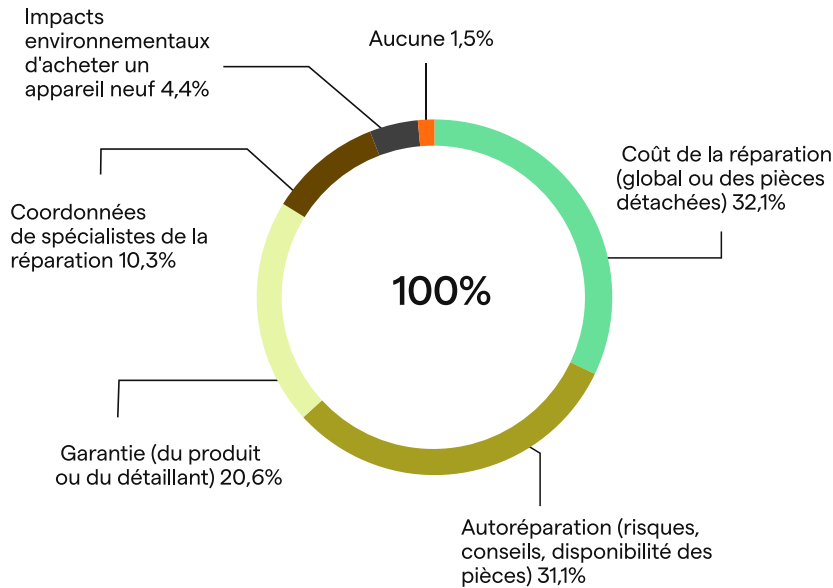
Avant de faire réparer son appareil, plusieurs ont cherché de l'information à ce sujet. Les informations recherchées sont très variées, mais la figure 6 à la page suivante démontre qu'elles concernent avant tout des préoccupations financières de même que des informations au sujet de l'autoréparation. En revanche, les impacts environnementaux de l'achat d'un appareil neuf ne sont pas dans les priorités des personnes sondées. Selon les entrevues,

la recherche d'informations a surtout servi à savoir si le problème rencontré était commun.

Les entrevues avec les consommateurs et consommatrices révèlent également que peu de personnes abandonnent rapidement le processus de réparation ou ne cherchent aucune information à ce sujet. De manière générale, il n'y a pas de réflexe spontané à changer l'AEE sans avoir préalablement cherché à comprendre d'où vient le problème ou à avoir fait une évaluation de la réparation nécessaire.

Les personnes n'ayant pas fait réparer leur AEE l'ont en majorité gardé chez elles, amené à un point de dépôt/centre de récupération spécialisé ou jeté aux poubelles. La figure 7 à la page 43 révèle, encore une fois, que le réemploi n'est pas l'avenue la plus populaire pour se départir de son AEE, bien que 13,4 % des répondantes et répondants qui n'ont pas fait réparer leur appareil aient choisi cette option (don ou vente de l'appareil).

Figure 6. Informations recherchées sur la réparation



Les comportements des Canadiennes et Canadiens quant à la fin de vie de leur AEE n'ont pas beaucoup changé depuis 2016-2018, car la majorité des personnes sondées l'avait également gardé à son domicile ou jeté aux poubelles. L'acheminement de l'appareil à un point de dépôt a toutefois fortement augmenté. Les dons à des organismes ont légèrement progressé alors que les dons à son entourage ont fortement diminué par rapport à 2016-2018. La revente est également un comportement qui a un peu diminué.

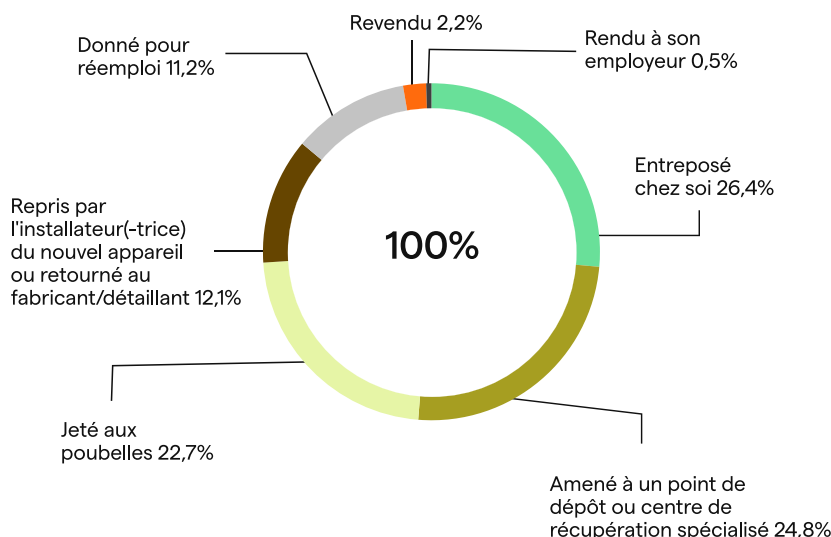
### 3.3.2.3 Perceptions sur la réparation et l'obsolescence programmée

L'image qu'ont les Canadiennes et Canadiens du domaine de la réparation est assez partagée. Alors qu'un peu plus d'une personne sur trois (35%) a une image positive du domaine de la réparation, 21,3% des répondantes et répondants en ont une image négative et 36,3% ont une image neutre de ce secteur. La confiance des individus sondés envers le secteur de la réparation est d'ailleurs modérée, soit 3,2/5 sur une échelle où 5 est le

niveau de confiance le plus élevé. Le niveau de confiance varie en fonction des acteurs. Le centre technique agréé par les fabricants récolte le niveau de confiance le plus élevé avec 52,1% des répondantes et répondants qui lui font confiance, alors que la personne pratiquant l'autoréparation est au bas de l'échelle avec 35,4% des répondantes et répondants qui lui accordent leur confiance. Cependant, une grande majorité des individus sondés est d'accord que la réparation constitue une manière intelligente de consommer (71,7%) et qu'il s'agit d'un mode de consommation qui a de l'avenir (65,6%).

Un bon nombre de répondantes et répondants sont d'avis que la réparation est devenue plus facile grâce à internet (60,9%), mais seulement un quart croit que cette activité est facilitée par les fabricants. D'ailleurs, 46,4% des individus sondés pensent que dans la majorité des cas, les AEE sont conçus pour ne pas durer et 38,6% croient qu'ils le sont dans certains cas seulement. Cette croyance est aussi présente qu'en 2018. Ceci pourrait

Figure 7. Disposition de l'AEE brisé



expliquer le faible recours à la réparation, car peu de personnes tenteront de faire réparer leurs objets si elles sont convaincues qu'il est fabriqué pour ne pas durer.

### 3.3.3 Les motivations à faire réparer son AEE

Même si le recours à la réparation est faible au Canada, les bénéfices potentiels d'une telle pratique sont bien connus. Parmi 10 énoncés en lien avec les bénéfices de la réparation, ceux évoquant les avantages environnementaux d'une telle pratique ont reçu le plus haut niveau d'appui des répondantes et répondants, soit une moyenne d'appui de 78,8%. Le tableau 6 montre le niveau d'appui aux trois énoncés en lien avec cette thématique.

Les avantages économiques de la réparation sont la seconde motivation à réparer son AEE, car une moyenne de 60,8% des personnes est en accord avec les énoncés présentant les bénéfices potentiels de la réparation pour l'économie et leurs finances personnelles. Les personnes participantes

Tableau 6. Niveaux d'accord avec les bénéfices écologiques de la réparation

La réparation permet d'allonger la durée de vie des appareils.	81,0%
La réparation permet de réduire les déchets.	80,4%
La réparation a un impact positif sur l'environnement.	75,0%

aux entrevues ont toutefois accordé une plus grande importance à ces bénéfices, les plaçant avant les avantages environnementaux. Le tableau 7 révèle le niveau d'appui des répondantes et répondants à divers énoncés se rapportant à ce thème.

Enfin, les bénéfices personnels, davantage

Tableau 7. Niveaux d'accord avec les bénéfices économiques et financiers de la réparation



liés à l'autoréparation, arrivent en troisième position. Une moyenne de 44,2% des individus sondés est en accord avec le fait que la réparation procure des avantages personnels. Le tableau 8 montre le niveau d'appui des personnes sondées à différentes affirmations.

### 3.3.4 Les obstacles à la réparation

Une variété de raisons expliquent le non-recours à la réparation. En ordre d'importance, on retrouve la croyance que les appareils sont irréparables, les freins financiers, l'accès aux pièces et aux outils, les obstacles informationnels, les freins temporels et logistiques et, enfin, certaines craintes et appréhensions de la population. Le tableau 9 montre le niveau d'accord des répondantes et répondants à divers freins.

Tableau 8. Niveaux d'accord avec les bénéfices personnels de la réparation

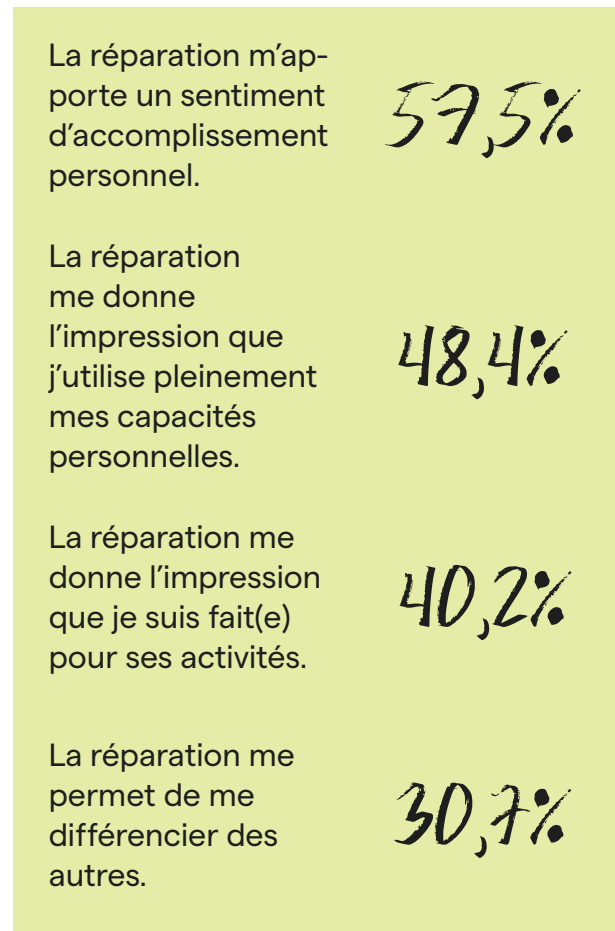


Tableau 9. Niveaux d'accord avec les freins à la réparation

Catégorie de freins	Freins et pourcentage de répondantes et répondants en accord	Accord moyen (%)	
1. Perception de l'irréparabilité des AEE	Les appareils sont de plus en plus irréparables.	69,8%	69,8%
2. Financiers	Le coût des pièces détachées est trop élevé.	64,7%	57,6%
	Le coût de la réparation est trop élevé par rapport à l'appareil neuf.	59,6%	
	Il y a un manque de transparence sur le coût des réparations.	59,1%	
	À long terme, il est financièrement plus avantageux d'acheter un appareil neuf que de réparer l'ancien.	46,8%	
3. Accès aux pièces et aux outils	Les pièces détachées sont difficiles à trouver.	58,4%	50,2%
	Les outils (physiques ou logiciels) nécessaires à la réparation ne sont pas mis à la disposition par les fabricants.	41,9%	
4. Informationnels	Je n'ai pas les connaissances pour réparer un appareil moi-même.	62,9%	44,8%
	Je ne sais pas où trouver des services de réparation.	37,2%	
	Je ne sais pas où trouver les informations sur les manuels, les pièces détachées ou les schémas d'assemblage de l'appareil.	34,4%	
5. Temporels et logistiques	Les démarches à faire pour la réparation sont trop longues.	45,8%	43,0%
	Les délais pour la réparation sont trop longs.	42,5%	
	Il n'y a pas de service de réparation à proximité accessible.	40,7%	
6. Craintes et appréhensions des consommateurs et consommatrices	Je n'ai aucune garantie sur la qualité des réparations réalisées.	56,7%	41,9%
	J'éprouve certaines craintes à faire réparer un appareil.	45,0%	
	Je trouve que les services de réparation manquent de professionnalisme.	24,1%	

Les entretiens ont démontré que d'autres facteurs entraînent en ligne de compte avant de faire réparer ou non son appareil, bien que le coût de la réparation ou des pièces - souvent par rapport au prix du bien neuf - soit l'élément principal. Le niveau d'utilisation et

d'attachement de l'appareil ainsi que la complexité de la réparation peuvent aussi justifier de recourir ou non à la réparation. L'âge de l'appareil au moment du bris est également un facteur important : les vieux appareils étant moins réparés. Finalement, l'attrait de la nou-

veauté a aussi été mentionné par quelques personnes participant aux entrevues pour justifier le remplacement de l'appareil.

### 3.3.5 Les leviers à la réparation

Les Canadiennes et Canadiens appuient assez fortement une variété de mesures pouvant faciliter la réparation de leurs AEE. Selon les individus sondés, la responsabilité des actions à mettre en place pour favoriser la réparation est relativement partagée entre les fabricants et/ou les détaillants et les autorités, malgré un appui légèrement supérieur aux mesures visant les premiers. Ce constat est cohérent avec le fait que la population soit majoritaire à pointer du doigt l'obsolescence programmée comme obstacle

à la réparation et minoritaire à croire que les fabricants facilitent la réparation de leurs appareils.

Un «profil type» se dégage d'ailleurs parmi les personnes les plus portées à appuyer la mise en place de solutions pour favoriser la réparation des AEE. Il s'agit davantage de femmes, de personnes vivant au Québec et de personnes légèrement plus âgées.

La moyenne d'appui aux actions qui seraient à mettre en place par les fabricants et/ou les détaillants est de 60,8%. Le tableau 10 présente le niveau d'appui des répondantes et répondants à diverses solutions proposées qui pourraient être mises en place par ces acteurs.

**Tableau 10. Appui aux mesures à mettre en place par les fabricants et/ou les détaillants**

Mesure spécifiques	Répondantes et répondants favorables (%)
Des prix de réparation plus bas.	78,4%
Une meilleure qualité/fiabilité des AEE.	70,8%
Des pièces détachées accessibles dans le temps (au moins 10 ans).	69,4%
Des extensions de garantie moins onéreuses proposées par les détaillants.	65,2%
Des services après-vente plus performants.	63,4%
L'information sur la disponibilité de pièces détachées.	62,2%
L'information sur la façon dont vous pouvez réparer vos AEE (ex. sur le site web des fabricants, sur l'étiquette du produit, etc.).	60,8%
L'information sur la durée de vie des AEE (ex. sur le site web des fabricants, sur l'étiquette du produit, etc.).	60,5%
Une garantie de trois mois sur les réparations proposée par les détaillants.	60,4%
Une reprise plus facile des AEE en fin de vie par les fabricants et/ou les détaillants.	58,9%
Une conception écoresponsable des AEE mise en avant (ex. affichage/étiquette environnementale).	57,1%

L'information sur les impacts environnementaux générés par les AEE (ex. sur l'étiquette).	52,2%
Plus de produits remis à neuf proposés par les détaillants.	46,9%
Une assurance sur les réparations proposées par les détaillants.	44,3%

Du côté des solutions à mettre en place par les autorités, le niveau d'appui moyen des répondantes et répondants est de 55,8%.

Le tableau 11 présente leur niveau d'appui à diverses solutions proposées.

**Tableau 11. Appui aux mesures à mettre en place par les autorités**

Mesure spécifiques	Répondantes et répondants favorables (%)
Une loi qui rendrait les fabricants responsables de l'ensemble du cycle de vie de leurs produits.	61,2%
Un incitatif (ex. crédit d'impôt) pour les fabricants qui conçoivent des appareils plus durables.	60,1%
Une réduction de taxes sur la réparation d'appareils.	59,5%
L'information sur les services de réparation professionnels à proximité (ex. annuaire de la réparation).	58,9%
Un crédit d'impôt sur les frais de réparation.	58,5%
Une loi contre l'obsolescence programmée qui permettrait de sanctionner les entreprises qui rendent volontairement leurs appareils obsolètes.	58,3%
Un classement annuel canadien des fabricants d'AEE qui rendent volontairement leurs appareils obsolètes.	57,6%
Un indice de réparabilité permettant de comparer les différents produits sur le marché.	56,6%
L'information pour réparer soi-même ses appareils.	55,9%
L'information sur la façon de se départir de ses AEE (ex. don à des associations, revente sur des sites de particuliers, reprises payantes ou gratuites, etc.).	54,6%
Un logo/label unique pour identifier les produits les plus durables ou réparables.	53,0%
L'information sur l'impact environnemental en fin de vie des AEE.	51,8%
L'information sur l'existence de circuits d'occasion pour la seconde vie de vos appareils.	49,3%
Une taxe imposée aux fabricants afin de permettre de lutter contre l'obsolescence programmée.	46,1%

Ces derniers résultats démontrent un faible recours à la réparation des AEE, mais un appétit de la population pour un accès plus facile à cette pratique. Toutes les actions proposées reçoivent un niveau d'appui assez élevé, ce qui suggère la mise en place d'une variété de solutions. Il faut tout de même noter que des prix de réparation moins élevés constituent la solution qui reçoit le plus haut niveau d'appui - près de 8 personnes sur 10 sont en faveur - et que les freins financiers sont les deuxièmes plus importants. L'aspect financier de la réparation est donc assurément à prendre en considération pour en améliorer l'accès.



### 3.4 ANALYSE LÉGISLATIVE

Une analyse s'appuyant sur l'approche méthodologique de la légistique matérielle ainsi que sur diverses discussions avec des expertes et experts a permis de développer une meilleure compréhension des leviers juridiques applicables pour favoriser le développement du droit à la réparation au Canada. La méthodologie employée pour cette partie de la recherche est détaillée à l'annexe 2 et l'ensemble des références consultées pour cette section se trouve à l'annexe 7.

#### 3.4.1 Contexte du cadre législatif canadien

L'environnement est une compétence partagée entre les provinces et le gouvernement du Canada, mais certains champs d'intervention - comme la protection du consommateur - relèvent davantage du palier provincial. Les lois et règlements de ces deux paliers ont été analysés afin d'identifier les lacunes à combler pour favoriser le droit à la réparation. Finalement, les pistes de financement de la réparation peuvent être mises en place tant à l'échelle municipale, provinciale que fédérale. En effet, l'analyse des mesures mises en place à l'international a révélé que, dans plusieurs cas, les municipalités se sont impliquées au niveau du financement des activités de réparation.

#### 3.4.2 Leviers juridiques pour favoriser le recours à la réparation

Un cadre juridique favorisant l'accès à la réparation permet de lever plusieurs freins identifiés dans la littérature, notamment grâce à l'adoption des mesures suivantes :

- L'accès à la réparation à un prix raisonnable.
- L'accès aux pièces, aux outils et aux informations permettant de réparer les appa-



reils pendant un nombre d'années raisonnable à la suite de l'acquisition du bien.

- La réparation dans des délais ne privant pas l'usage d'un bien pendant une trop longue période, notamment pour les objets indispensables au quotidien.
- La possibilité de s'approvisionner en pièces génériques ou de les produire sur mesure (par exemple grâce à l'impression 3D). Cette alternative réduit les coûts de réparation et en favorise l'accessibilité. D'une part, le prix des pièces génériques ou sur mesure est généralement moins élevé que celui des pièces dites « propriétaires » ou originales. De l'autre, cette solution vient pallier les enjeux d'accessibilité limitée à certaines pièces n'étant pas ou peu disponibles.
- La facilitation du recours à la réparation auprès des détaillants et des fabricants.
- Pour les appareils ayant des composantes électroniques, l'accès possible aux versions précédentes d'un logiciel d'exploitation permet de régler certains bogues ou d'utiliser efficacement un appareil moins performant. Des mises à jour de sécurité doivent aussi être disponibles pour permettre l'utilisation sécuritaire des versions antérieures de logiciels.
- La possibilité de réparer soi-même certains appareils, en tenant compte des enjeux potentiels de sécurité (ex. micro-ondes).

La définition du droit à la réparation dans la législation est également un levier important. Celle-ci peut entre autres inclure l'interdiction de mise en marché de produits irréparables et des pratiques d'**irréparabilité volontaire**.

#### + IRRÉPARABILITÉ VOLONTAIRE

« toute technique, y compris logicielle, par laquelle un metteur sur le marché vise à rendre impossible la réparation [...] d'un appareil ou à limiter la restauration de l'ensemble des fonctionnalités d'un tel appareil hors de ses circuits agréés » (Code de la consommation français - Article L441-3).

L'interdiction de l'obsolescence programmée est un autre levier pour favoriser la mise en marché de biens durables et, par conséquent, réparables. En effet, cette pratique limite la possibilité de les réparer efficacement, ce qui réduit indûment leur durée de vie. En France, la définition légale de l'obsolescence programmée a été mise à jour et intégrée dans la Loi sur l'empreinte environnementale du numérique en novembre 2021.

« Est interdite la pratique de l'obsolescence programmée qui se définit par le recours à des techniques, y compris logicielles, par lesquelles le responsable de la mise sur le marché d'un produit vise à en réduire délibérément la durée de vie » (42)

Finalement, la mise en place de mesures financières incitatives peut contribuer à ce que la réparation soit réalisée à un coût raisonnable pour les consommateurs et consommatrices.

Les sections suivantes exposent les enjeux qui freinent l'accès à la réparation dans les lois provinciales et fédérales, ainsi que les avantages et inconvénients liés aux trois mesures d'**écofiscalité** identifiées pour soutenir les activités de réparation.

### + ÉCOFISCALITÉ

Application de divers outils fiscaux, visant à modifier les comportements, à des fins de préservation de l'environnement (ex. tarification du carbone).

### 3.4.3 Enjeux observés au niveau des lois fédérales en ce qui a trait au droit à la réparation

À l'échelle fédérale, plusieurs lois ont une incidence sur le droit à la réparation. Le tableau 12 présente les enjeux associés à chacune d'entre elles.

Tableau 12. Lois fédérales et enjeux quant au droit à la réparation

Loi	Enjeux
Loi canadienne sur la protection de l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Absence de droit à la réparation défini à l'échelle canadienne.</li> <li>→ Absence d'encadrement concernant le prix raisonnable et la durée de disponibilité des pièces, des outils et des manuels.</li> <li>→ Absence d'encadrement concernant le droit de continuer à utiliser la version précédente d'un logiciel ou la possibilité d'avoir accès à une telle version, incluant des mises à jour de sécurité.</li> <li>→ Absence d'encadrement concernant la possibilité de réparer soi-même les AEE.</li> <li>→ Absence de définition de l'obsolescence programmée et de pénalités quant à cette pratique.</li> </ul>
Loi sur le droit d'auteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ L'interdiction d'outrepasser les MTP - même si l'intervention a pour objectif de diagnostiquer le problème d'un produit ou de le réparer - freine la possibilité de réparer les appareils ayant des composantes électroniques. Il est actuellement interdit de contourner les MTP sans l'autorisation expresse du fabricant.</li> <li>→ À noter que le projet de loi C-244 intitulé Loi modifiant la Loi sur le droit d'auteur (diagnostic, entretien ou réparation) a passé l'étape de la deuxième lecture à la Chambre des communes en février 2022 et que le projet de loi C-294 intitulé Loi modifiant la Loi sur le droit d'auteur (interopérabilité) a passé l'étape de la première lecture en juin 2022. Les modifications législatives proposées visent notamment à favoriser la réparation des appareils disposant de MTP.</li> </ul>

Loi sur l'emballage et l'étiquetage des produits de consommation

→ L'absence d'information à l'achat quant à la durabilité et à la réparabilité des produits ne permet pas à la population de prendre une décision d'achat éclairée.

### 3.4.4 Lacunes des lois provinciales sur la protection du consommateur pour favoriser la mise en marché de produits durables et réparables

Les constats de cette section sont issus de l'analyse de la loi québécoise sur la protection du consommateur. Comme chacune des provinces dispose d'une loi sur la protection du consommateur (LPC), le postulat de base est que l'étude en profondeur de la loi québécoise permettra d'identifier des enjeux potentiels en matière de droit et d'accès à la réparation dans l'ensemble des LPC. Une analyse plus poussée par province permettrait d'ajouter certaines précisions quant aux lacunes observées dans chacune des lois.

Les principaux enjeux identifiés dans la loi québécoise sur la protection du consommateur sont les suivants :

- Absence de définition de l'obsolescence programmée et de pénalités quant à cette pratique.
- Absence d'obligation pour les commerçants ou les fabricants de réparer un bien défectueux plutôt que de le rembourser ou le remplacer.
- Absence de mesures claires permettant aux citoyennes et citoyens de faire réparer leur bien par un tiers (ex. réparateur ou réparatrice indépendant(e), autoréparation).
- Selon l'article 39 de la LPC, « Si un bien qui fait l'objet d'un contrat est de nature à nécessiter un travail d'entretien, les pièces

de rechange et les services de réparation doivent être disponibles pendant une durée raisonnable après la formation du contrat. Le commerçant ou le fabricant peut se dégager de cette obligation en avertissant le consommateur par écrit, avant la formation du contrat, qu'il ne fournit pas de pièce de rechange ou de service de réparation. » (43) Or, l'absence de balises concernant l'accessibilité physique et financière aux pièces, aux outils et aux manuels limite le recours à la réparation. De plus, le fait que l'article ne cible qu'une partie des biens - ceux nécessitant un travail d'entretien - restreint sa portée.

- L'article 39 prévoit également qu'un commerçant peut se dégager de son obligation de fournir des pièces ou services de réparation en avertissant la consommatrice ou le consommateur par écrit qu'il ne les fournit pas. Cet article permet aux fabricants de se dégager de leurs responsabilités quant à la réparation des appareils vendus.
- D'autres exigences sont absentes de la loi, notamment :
  - La notion de prix raisonnable de réparation en lien avec le prix du bien.
  - Des balises en ce qui a trait à la notion de durée de disponibilité raisonnable des pièces à partir du moment où le bien est mis en marché.
  - Les délais de livraison des pièces pour accélérer le processus de réparation et limiter la perte d'usage de l'appareil.

- Des mesures permettant aux réparateurs et réparatrices de s'approvisionner en pièces alternatives aux pièces originales (ou propriétaires), ou de les produire eux-mêmes ou elles-mêmes.
- Absence d'encadrement concernant le droit de continuer à utiliser la version précédente d'un logiciel ou la possibilité d'avoir accès à une telle version.

#### 3.4.4.1 Les différentes garanties et leurs impacts sur la durée de vie et la réparation des produits

Au Québec, la garantie légale stipule qu'un objet doit pouvoir être utilisé pour l'usage auquel il est destiné pendant une durée raisonnable. Cette garantie s'applique automatiquement à l'achat d'un bien, et sa définition légale laisse la possibilité aux tribunaux d'interpréter la notion de durée raisonnable. Elle inclut la garantie de durabilité, qui est intrinsèquement liée à la durée de vie de l'objet. (39)

Les garanties légales coexistent avec deux autres types de garanties :

- La garantie du fabricant, ou garantie conventionnelle, peut être offerte à l'achat d'un bien et définie selon certaines modalités qui peuvent inclure la possibilité de faire réparer l'objet, une garantie de remplacement de pièces ou de l'objet pour une durée définie, etc. (41)

- Une garantie prolongée peut être vendue à l'achat d'un produit afin de prolonger la garantie du fabricant. Son prix peut souvent représenter de 20 à 25 % du prix d'achat.

Plusieurs pays ont balisé la durée minimale des garanties légales dans la loi. À titre d'exemple, la Suède prévoit trois ans, la Norvège prévoit quant à elle cinq ans pour les produits dont la durée de vie moyenne est supérieure à deux ans, alors que l'Angleterre, le Pays de Galles et l'Irlande ont défini une durée de six ans. Les Pays-Bas et la Finlande ont opté pour une approche plus flexible, basée sur la durée de vie moyenne des produits. (44)

Même sans durée définie, la garantie légale est généralement supérieure à la garantie prolongée. Au Québec, la jurisprudence a souvent déterminé des durées de vie supérieures à celles des pays mentionnés ci-haut. Le tableau 13 résume quelques jugements d'application de la garantie légale de divers AEE au Québec.

Tableau 13. Quelques jugements d'application de garantie légale au Québec

Appareil	Prix de l'appareil	Durée d'utilisation avant le bris	Résultat du jugement	Commentaires du jugement sur la durée de vie raisonnable
Téléphone intelligent <sup>6</sup>	600,00\$	Moins d'un mois et demi	Remboursement de 730,00\$	Un téléphone fourni pour un contrat de deux ans devrait fonctionner pendant cette période, et même au-delà.
Ordinateur portable <sup>7</sup>	787,57\$	14 mois	Remboursement de 500,00\$	L'ordinateur a fonctionné correctement pendant environ le quart de sa vie utile.
Télévision <sup>8</sup>	853,68\$	4 ans et demi	Remboursement de 507,32\$	Un représentant du fabricant affirme que la durée de vie utile d'une telle télévision est de sept ans.
Réfrigérateur <sup>9</sup>	1 399,99\$	6 ans et demi	Remboursement de 1 218,32\$	La durée de vie de ce réfrigérateur aurait dû être d'au moins 12 ans.
Cuisinière <sup>10</sup>	2 019,00\$	5 ans	Remboursement de 1 690,58\$	Ce type d'appareil a une espérance de vie de 12 à 15 ans.
Cuisinière <sup>11</sup>	2 199,99\$	7 ans	Remboursement de 748,41\$	Un tel appareil a une durée de vie d'au moins 15 ans.
Laveuse <sup>12</sup>	2 639,00\$	2 ans	Remboursement de 2 829,20\$	Une telle laveuse a une durée de vie normale d'approximativement 10 ans.

6. Vincelli c. LG Électroniques Canada inc. 2017 QCCQ 11798

7. Boucher c. 9259-8531 Québec inc. (Ordi en gros) 2016 QCCQ 5667

8. Lapierre c. Samsung Electronics Canada 2019 QCCQ 3414

9. Claveau c. Samsung electronics Canada Inc. 2020 QCCQ 1017

10. Boudreau c. Electrolux Canada Corporation 2018 QCCQ 5258

11. Pouliot c. Sears Canada Inc. 2017 QCCQ 13461

12. Desfeux c. LG Electronics Canada 2019 QCCQ 1363

Le tableau 14 compare les avantages et inconvénients liés au fait de baliser ou non

le nombre d'années associées à la garantie légale.

**Tableau 14. Comparaison des options de durée des garanties légales**

Option	Avantages	Inconvénients
Définir un nombre d'années associées à la garantie légale	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ La garantie à durée déterminée supplante la garantie prolongée en termes de durée, et rend donc cette dernière désuète.</li> <li>→ Facilité d'application en raison de l'uniformité pour tous les biens.</li> <li>→ Clarté et simplicité du message dans le cadre de campagnes de communication et de sensibilisation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Peut avoir comme effet pervers de limiter la durée de vie d'un bien dont la durée de vie raisonnable serait plus longue que celle définie dans la loi.</li> <li>→ Ne tient pas compte du fait que la durée de vie peut varier selon le type d'appareil.</li> </ul>
Conserver dans la loi la notion de garantie légale sous sa forme actuelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ La garantie légale supplante la garantie prolongée sur le plan de la durée, et rend donc cette dernière désuète.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Flou entourant la notion de durée raisonnable, qui pourrait être corrigé avec des balises plus claires.</li> <li>→ Plus grande difficulté d'application en l'absence de références permettant d'estimer la durée de vie raisonnable des objets.</li> </ul>

Une grande difficulté de la garantie légale au Québec est sa mise en application, pour différents facteurs :

- Certains commerçants et/ou fabricants ne la respectent pas, notamment en ne mentionnant pas son existence à l'achat du bien et ce, malgré l'obligation légale de le faire (art. 228.1). Le peu de contrôle des pratiques et d'application de pénalités réduit l'efficacité de la loi.
- L'absence de balises claires rend floue la notion de «durée raisonnable».

- Il peut être difficile pour les consommateurs et consommatrices de connaître et de faire valoir leurs droits, surtout s'ils et elles doivent aller jusque devant les tribunaux pour y arriver. (39)

De plus, la garantie légale ne favorise pas nécessairement la réparation. Si le fabricant est dans l'obligation de corriger le problème, il peut choisir de le rembourser ou le remplacer plutôt que de le réparer. Dès lors qu'un litige est judiciairisé, la réparation du bien par le commerçant ou le fabricant n'est pas

une solution priorisée. En effet, les pouvoirs impartis à la Division des petites créances lui permettent uniquement d'ordonner une compensation financière, ce qui fait en sorte que la personne requérante ne peut obtenir d'ordonnance de faire réparer le bien.

### 3.4.5 Leviers pour favoriser l'accessibilité financière de la réparation

L'accessibilité financière de la réparation et son prix compétitif par rapport à l'achat d'un bien neuf constituent un levier important pour favoriser le recours à la réparation. Trois options sont envisageables pour encourager financièrement le recours à la réparation par la population canadienne.

- Le crédit d'impôt fédéral<sup>13</sup>, soit le remboursement d'une partie des coûts de réparation sous présentation d'une facture dans le cadre de la déclaration d'impôts.
- La mise sur pied de fonds de réparation dans les provinces ou par les municipalités.
  - Le fonds provincial pourrait être financé par le biais des systèmes de **responsabilité élargie des producteurs (REP)**. Ainsi, un tel financement permet aux réparateurs et réparatrices affilié(e)s d'offrir un rabais sur l'activité de réparation, afin de diminuer directement la facture des personnes ayant recours à ce service. Une présentation détaillée de l'exemple français du Fonds réparation de la filière équipements électriques et électroniques est disponible à l'annexe 8.

#### + RESPONSABILITÉ ÉLARGIE DES PRODUCTEURS (REP)

Approche qui vise à transférer la responsabilité financière et organisationnelle de la gestion des matières résiduelles engendrées par la consommation de produits aux entreprises qui sont à l'origine de leur mise en marché (45).

- Le fonds municipal est financé à même les revenus de la municipalité. Dans les exemples étudiés à l'international, le montant maximal par année et les appareils visés sont définis. Ainsi, les personnes ayant recours à des services de réparation peuvent par la suite faire une demande de remboursement auprès de leur municipalité.

Dans tous les cas, le financement des activités de réparation pourrait être conditionnel au recours à des services de réparation reconnus par les autorités, par le biais d'un processus de certification ou par l'adhésion à un répertoire de réparateurs et réparatrices, par exemple. Le tableau 15 présente les avantages et inconvénients des trois mesures proposées.

<sup>13</sup> À noter que le crédit d'impôt pourrait également être implanté à l'échelle provinciale..

Tableau 15. Analyse de trois options pour favoriser l'accessibilité financière de la réparation

Mesure	Avantages	Inconvénients
Crédits d'impôt pour la réparation	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Application rapide possible à l'ensemble de la population canadienne par le biais d'une seule modification législative à la Loi de l'impôt sur le revenu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Délais entre le paiement de la réparation et le remboursement.</li> <li>→ Complexité administrative susceptible de réduire la participation (nécessité de conserver les factures pour faire la demande, etc.).</li> <li>→ Financement par l'État plutôt que par l'industrie.</li> </ul>
Fonds de réparation provincial	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Financement par l'industrie plutôt que par l'État, par le biais de la REP déjà en place dans toutes les provinces canadiennes.</li> <li>→ Possibilité d'appliquer la réduction sur place lors de la réparation.</li> <li>→ Incitatif à l'écoconception pour favoriser la durabilité des objets et permettre l'accès à des plus petites composantes afin de réduire les coûts de réparation. Il serait notamment possible de moduler les <b>éco-frais</b> selon la conception des produits et un indice de réparabilité ou durabilité.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Complexité inhérente à la modification des systèmes de REP dans l'ensemble des provinces et délais d'application.</li> <li>→ Réticences de l'industrie à assumer des coûts supplémentaires, donc risque de financement limité.</li> <li>→ Gouvernance potentiellement critiquable si les REP n'incluent pas d'autres parties prenantes (organisations non gouvernementales, réparateur(-trice)s, expert(e)s indépendant(e)s, etc.).</li> </ul>
Fonds de réparation municipal	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Mise en place plus rapide, car à plus petite échelle.</li> <li>→ Possibilité d'appliquer la subvention sur place lors de la réparation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Instabilité du fonds si celui-ci n'est pas lié à un cadre juridique contraignant.</li> <li>→ Portée locale et limitée.</li> <li>→ Fonds limités, ce qui restreint le nombre de personnes bénéficiant d'une subvention.</li> </ul>



### + ÉCOFRAIS

Frais de gestion environnementale payé par le consommateur ou la consommatrice applicable lors de la vente d'un objet assujéti à un système de responsabilité élargie des producteurs. Les écofrais sont utilisés pour financer les coûts de gestion du programme (offre de points de collecte, transport, recyclage, etc.).



# 4. Recommandations

En prenant en compte les résultats de l'étude, certaines mesures favorisant l'accès et le droit à la réparation au Canada pourraient être mises en place. Étant donné que la réparation implique une diversité d'acteurs, les recommandations suivantes s'adressent à trois parties prenantes distinctes qui jouent chacune un rôle dans l'accès à la réparation au pays : les gouvernements, les fabricants et les détaillants ainsi que les citoyennes et citoyens.

## 4.1 GOUVERNEMENTS

### 4.1.1 Mettre en place des mesures d'éco-fiscalité pour encourager le recours à la réparation

Considérant le fait que les coûts de réparation sont le deuxième frein le plus important pour les consommateurs et consommatrices, en subventionner une partie pourrait avoir un impact significatif sur l'accès à la réparation. De plus, un fort appui aux mesures d'écofiscalité a été relevé tant du côté des individus sondés (58,5%) que des réparateurs et réparatrices du Québec et de la Colombie-Britannique.

Les deux options étudiées dans l'analyse législative, soit un crédit d'impôt fédéral ou provincial et un fonds de réparation provincial ou municipal, pourraient être mises en place de manière complémentaire et dans un délai variable.

La priorité devrait être donnée à la mise en place d'un fonds de réparation à l'échelle des

provinces, financé par les systèmes de REP pour les AEE. Comme un seul **éco-organisme** - l'Association pour le recyclage des produits électroniques - gère l'ensemble des REP provinciales pour les appareils électroniques, un fonds pour ces appareils pourrait également être développé à l'échelle fédérale.

- Le fonds de réparation permettrait de subventionner les actes de réparation, avec un rabais pour le consommateur ou la consommatrice qui serait directement applicable lors du paiement de la facture de réparation.
- À l'instar du fonds de réparation français, les modalités de financement de ce fonds devraient inciter au changement de pratiques des fabricants, en pénalisant ceux qui mettent en marché des biens non durables et peu réparables. Ainsi, il est recommandé de prévoir une modulation des écofrais en fonction de la durabilité et de la réparabilité des biens, afin de favoriser l'écoconception.

### + ÉCO-ORGANISME

Organisme à but non lucratif représentant les fabricants assujettis à la REP. Ces fabricants paient une contribution à l'éco-organisme auquel ils adhèrent pour chacun des biens qu'ils mettent en marché. Ce montant est lié au type de produit et au coût de gestion de ce produit en fin de vie. Ces contributions financières permettent ainsi de financer l'ensemble des obligations des fabricants (prévention, réemploi, collecte, tri, recyclage des déchets, sensibilisation, etc.). Les contributions peuvent être modulées en fonction du respect de certains critères environnementaux, comme l'écoconception des produits mis

- Afin de favoriser la mise en place d'un répertoire de réparateurs et réparatrices, les financements proposés pourraient être conditionnels au fait d'avoir recours aux services d'une personne certifiée.
- Cette réduction de coût devrait être assez substantielle pour encourager le recours à la réparation et elle devrait inclure tous les frais (main-d'œuvre, frais de diagnostic, coût des pièces, etc.). Le pourcentage des frais couverts serait à déterminer à partir d'autres études ou en se basant sur les résultats d'autres territoires où des subventions sont offertes. Ailleurs dans le monde, les subventions municipales couvrent entre 30 à 50 % des frais de la réparation.

Les modifications proposées aux systèmes de REP de toutes les provinces constituent un changement significatif dont les délais de mise en œuvre seraient considérables et variables. Ainsi, le financement par des subventions municipales ou par un crédit d'impôt fédéral pourrait être envisagé à plus court terme dans une perspective transitoire. Comme ce qui a déjà été fait dans le cadre d'autres domaines de compétence partagée, un crédit d'impôt fédéral pourrait s'appliquer en attendant les fonds provinciaux ou au sein des provinces qui ne mettront pas de fond en place.

Les AEE ayant un impact environnemental plus important, tant au niveau de leur cycle de vie que de leur gestion en fin de vie, pourraient être ciblés en priorité.

D'autres mesures pourraient également être implantées pour financer les activités de réparation :

- Réduire les taxes sur les actes de réparation : cette mesure est en place dans quelques pays européens, mais pas nécessairement pour la réparation d'AEE.
- Offrir davantage de financement pour les ateliers de réparation ou les projets de réemploi (financement municipal ou provincial). Le manque de fonds est un obstacle important mentionné par plusieurs acteurs du réemploi ou organisations tenant des activités d'autoréparation. Cela pourrait notamment prendre la forme de subventions pour la création de *Repair Cafés* ou d'autres ateliers/événements d'autoréparation, comme en Belgique et à Graz, ou d'un budget récurrent et bonifié annuellement pour assurer la pérennité des activités.

Finalement, tout nouveau financement ou crédit d'impôt devrait être accompagné d'une campagne publicitaire pour encourager la population à utiliser ce recours et contribuer au changement de comportement des consommateurs et consommatrices.

#### 4.1.2 Créer un répertoire de réparateurs et réparatrices

Afin de faciliter la recherche d'un réparateur ou d'une réparatrice pour la population et d'encourager les entreprises locales de réparation, un répertoire national de réparateurs et réparatrices certifié(e)s pourrait être mis en place. Un fort appui (58,9 %) pour cette mesure existe parmi les personnes sondées. De plus, un peu plus du tiers des répondantes et répondants (37,2 %) ont affirmé ne pas savoir où trouver des services de réparation. Les réparateurs et réparatrices rencontré(e)s ont également démontré un intérêt pour un tel répertoire. Pour faciliter les démarches des personnes cherchant à faire réparer leur bien, une recherche par région ou code postal devrait être possible et des filtres de recherche (ex. recherche par appareil, marque, année de fabrication, etc.) pourraient aussi être inclus. Une mise à jour régulière devrait également être effectuée.

Afin d'améliorer la confiance des consommateurs et consommatrices envers les entreprises de réparation, des critères pour faire partie de ce répertoire pourraient être établis en s'inspirant des répertoires existants ailleurs. Ce répertoire pourrait par exemple exiger une évaluation du service par la clientèle. Près d'un quart des répondantes et répondants (24,1 %) ont affirmé que les services de réparation manquaient de professionnalisme et leur image du domaine de la réparation est assez partagée.

Les gouvernements municipaux et provinciaux pourraient également mettre en place un tel répertoire sur leur territoire, comme l'ont fait certaines villes européennes. Cette ressource pourrait être accessible en ligne pour faciliter son usage pour les consommateurs et consommatrices.

#### 4.1.3 Définir et encadrer le droit à la réparation à l'échelle fédérale

Afin d'encadrer les mesures juridiques proposées et d'officialiser le droit et l'accès à la réparation, il est essentiel de définir le droit à la réparation dans la Loi canadienne sur la protection de l'environnement. Le droit à la réparation pourrait inclure l'interdiction de conception et de la mise en marché de produits irréparables. Il pourrait également encadrer les pratiques qui limitent la possibilité de faire réparer un appareil par un tiers, telles que l'irréparabilité volontaire.

Le caractère irréparable des AEE selon les consommateurs et consommatrices étant le frein le plus important à la réparation, il est primordial d'encadrer certaines pratiques afin de garantir à la population la possibilité de réparer ses appareils.

Cette définition devrait être accompagnée des modalités d'application et des sanctions y étant associées :

→ Inclure dans le droit à la réparation l'accès aux outils, aux pièces et aux manuels dans un délai raisonnable et à un prix raisonnable.

- Le prix pourrait notamment être mis en relation avec le coût d'un objet neuf, tenant compte du fait que la littérature souligne que si le prix de réparation est de plus d'un tiers du prix d'un appareil neuf, il risque davantage d'être remplacé.

- La disponibilité des outils et pièces devrait être de la même durée. Alors que la France, l'Union européenne et trois États américains ont défini une durée raisonnable variant de trois à sept ans après la vente de l'appareil, le fait de ne pas limiter cette durée en nombre d'années permettrait une plus grande latitude d'interprétation - dans la mesure où la durée raisonnable pourrait être plus longue que cette période définie.
  - Les pièces, les outils et les manuels devraient être disponibles pour les réparateurs et réparatrices indépendant(e)s et les consommateurs et consommatrices. L'enquête auprès des réparateurs et réparatrices a révélé que l'accès aux pièces était un des principaux freins à la réparation, et que l'accès à l'information et aux divers outils pouvait également être un obstacle. Le sondage auprès des consommateurs et consommatrices indique que plus de la moitié croit que les pièces sont difficiles à trouver et que 4 personnes sur 10 sont d'avis que les fabricants ne mettent pas à disposition les outils nécessaires à la réparation. Près de 70% des personnes sondées sont en faveur d'un accès aux pièces pendant une longue période et 6 personnes sur 10 souhaitent avoir l'information sur la disponibilité de ces pièces.
  - En se basant sur les législations européennes, le délai raisonnable de livraison des pièces devrait être de 15 jours maximum. Il est important de limiter les délais de la réparation, car 42,5% des répondantes et répondants au sondage pancanadien ont mentionné qu'il s'agissait d'un obstacle à la réparation de leur AEE.
- Prévoir des modalités pour l'autoréparation en s'inspirant de la législation française où le fabricant n'est pas tenu responsable des dommages ou blessures liés à l'autoréparation si les consignes pour une telle pratique ont été données. L'autoréparation semble être un levier important, car près du tiers des personnes ayant fait réparer leur appareil l'ont fait par elles-mêmes et un peu plus de la moitié des individus sondés désirent plus d'informations sur la façon de réparer soi-même son appareil.
  - Rendre obligatoire la possibilité d'avoir accès aux versions antérieures des logiciels, incluant des mises à jour de sécurité, afin d'éviter l'obsolescence logicielle causée par le ralentissement induit des appareils ayant des composantes électroniques.
  - Définir l'obsolescence programmée et des sanctions dissuasives en cas d'infraction. Les pratiques d'obsolescence programmée affectent la durabilité et la réparabilité des biens et vont à l'encontre du droit à la réparation. Un fort appui à une telle mesure a été constaté parmi les individus sondés - 58,3% étaient en faveur de l'instauration d'une loi contre l'obsolescence programmée.
  - Déléguer l'application du droit à la réparation à un organisme fédéral ou à des organismes provinciaux, et en assurer le financement adéquat.

Les modifications proposées seraient idéalement faites au fédéral, mais plusieurs des mesures (l'accès aux outils, aux pièces et aux manuels à un prix et dans un délai raisonnable, les modalités concernant l'autoréparation, etc.) pourraient également être intégrées dans le cadre de réformes des lois provinciales sur la protection du consommateur. Il en est de même pour le crédit d'impôt

qui pourrait être mis en place par les gouvernements provinciaux.

Pour appuyer le droit à la réparation, la loi fédérale sur le droit d'auteur serait également à modifier. Il faudrait y permettre de contourner les MTP en vue de la réparation, afin d'éviter que ces activités soient considérées comme étant illégales.

#### 4.1.4 Réformer les lois provinciales sur la protection du consommateur pour y encadrer l'accès à la réparation

Les modifications aux lois provinciales sur la protection du consommateur devraient notamment inclure :

- Les modalités quant à l'accessibilité financière et physique aux outils, aux pièces et aux manuels, l'accès aux versions précédentes des logiciels et la mise en œuvre d'un indice de durabilité (voir recommandations détaillées à la section précédente). Les fabricants ne devraient pas être en mesure de se désister de ces obligations et tous les biens devraient y être assujettis.
- La prolongation de la garantie de réparation, qui est actuellement relativement courte (trois mois au Québec). À noter que cette garantie s'applique spécifiquement aux services de réparation. Elle coexiste avec la garantie légale, qui continue de s'appliquer et n'expire pas du fait que le bien subit une réparation.
- Prévoir des modalités pour permettre l'autoréparation en s'inspirant de la législation française.
- La définition de l'obsolescence programmée et les sanctions dissuasives applicables en cas d'infraction.

Afin de s'assurer que les AEE sont de plus en plus durables, il serait pertinent de prévoir dans les lois provinciales l'obligation pour les organismes provinciaux de protection du consommateur de publier un document présentant des balises de la durée de vie raisonnable par type d'appareil afin de simplifier l'application de la garantie légale (ex. réfrigérateur - 15 ans, ordinateur - 10 ans, etc.). En effet, il n'y a pas d'information officielle quant à la durée de vie raisonnable des objets. Ce document pourrait être disponible sur le site des organismes de protection du consommateur. Cette mesure permettrait à la population d'avoir accès à une référence à présenter aux détaillants et aux fabricants, et d'appuyer leurs démarches pour faire réparer leurs AEE.

- Dans la perspective de durabilité accrue des biens, la notion de durée de vie raisonnable des biens devrait tendre à augmenter. Ce document de référence devrait donc être mis à jour fréquemment (tous les trois à cinq ans).
- En parallèle, la vente de la garantie prolongée devrait être interdite, car la durée de vie raisonnable irait au-delà de celle de cette garantie.
- Des expertes et experts indépendant(e)s devraient contribuer à la définition des critères d'analyse et des durées raisonnables pour chaque appareil.

L'application des modifications législatives proposées est conditionnelle aux moyens financiers qui les accompagneront pour soutenir les organismes responsables de leur mise en œuvre et à la disponibilité d'informations claires à l'endroit de la population souhaitant faire valoir son droit à la réparation. Selon Option consommateurs, le manque de financement des autorités chargées de surveiller l'application des lois sur la protection du consommateur fait en sorte que plusieurs



mesures présentes dans ces lois sont souvent peu respectées par les commerçants, notamment en matière de garantie légale. Le financement des organismes provinciaux de protection du consommateur doit être bonifié pour assurer l'application des mesures dans les LPC.

#### 4.1.5 Mettre en place un indice de durabilité

Afin de donner plus d'informations aux consommateurs et consommatrices sur la réparabilité et la durabilité de leurs appareils, un indice de durabilité devrait être affiché sur certains AEE. Cet indice inclurait une évaluation de la réparabilité ainsi que d'autres facteurs favorisant une longue durée de vie de l'objet. Les freins informationnels sont plus importants pour les consommateurs et consommatrices et 56,6% des individus sondés sont en accord avec la création d'un tel indice. Les réparateurs et réparatrices se sont également montrés ouvert(e)s à cette idée.

Cet indice devrait être visible à l'achat en magasin (ex. sur le produit ou l'emballage) et

en ligne pour les consommateurs et consommatrices. L'indice de durabilité pourrait être défini dans la Loi sur l'emballage et l'étiquetage - au fédéral - ou dans les lois provinciales sur la protection du consommateur. La définition de cet indice, les différents critères d'évaluation et le choix des appareils soumis devraient être définis en collaboration avec des expertes et experts indépendant(e)s, des représentantes et représentants d'organismes de protection des consommateurs et consommatrices ainsi qu'avec des organismes environnementaux. Certains apprentissages de l'indice de réparabilité mis en place en France peuvent toutefois déjà être pris en compte pour définir une éventuelle application au Canada :

- Les divers critères de l'indice devraient avoir une pondération différente, selon leur importance dans la durabilité de l'appareil.
- L'indice devrait être calculé par une partie indépendante, comme un organisme de certification gouvernemental, et non par le fabricant.

- Les grilles de calcul de l'indice devraient être facilement accessibles pour les consommateurs et consommatrices à des fins de transparence.
- Les critères pourraient être revus et rehaussés de façon périodique afin d'encourager les fabricants à améliorer leurs pratiques au fil du temps.

Il est également recommandé de cibler en priorité les AEE ayant un impact environnemental plus important, tant au niveau de leur cycle de vie que de leur gestion en fin de vie.

#### **4.1.6 Sensibiliser la population sur le recours à la réparation et sur le réemploi**

Afin de freiner l'obsolescence psychologique chez les consommateurs et consommatrices, d'encourager le recours à la réparation et la pratique de l'autoréparation, la communication et la sensibilisation sont également essentielles. En ce sens, il serait judicieux de mettre en place des campagnes de sensibilisation, tant sur les effets environnementaux, économiques et sociaux de la surconsommation des AEE, qu'au sujet des bénéfices de la réparation et du réemploi. Les résultats du sondage pancanadien démontrent qu'une personne sur deux désire obtenir l'information sur les impacts environnementaux des AEE en fin de vie.

Par exemple, des campagnes publicitaires incitant les citoyennes et citoyens à se procurer des appareils de seconde main et à faire réparer leurs produits pourraient voir le jour afin de contrebalancer les multiples publicités de produits neufs, qui contribuent au remplacement prématuré des AEE. Le gouvernement français a d'ailleurs lancé la campagne «Les bonnes habitudes» constituée d'une publicité incitant notamment au réemploi et à la réparation.

La communication et la sensibilisation portant sur la réparation devraient aussi viser à augmenter la confiance envers ce secteur étant donné l'image partagée qu'en a la population et les craintes liées au professionnalisme des réparateurs et réparatrices identifiées par certain(e)s consommateurs et consommatrices.

#### **4.1.7 Outiller la population pour pratiquer l'autoréparation**

Puisque 29,2 % des personnes sondées ayant fait réparer leur AEE ont choisi l'autoréparation et que le manque d'informations a été identifié comme étant un frein à la réparation, outiller la population pour qu'elle puisse elle-même réparer ses appareils semble nécessaire. Ceci pourrait passer par la mise en place, ou le soutien à la création, d'une plateforme officielle d'information, de sensibilisation et de ressources sur l'autoréparation. Le financement des initiatives d'autoréparation, tel que suggéré précédemment, permettrait également de démocratiser et de populariser cette pratique au sein de la population. Des espaces dédiés à l'autoréparation pourraient être systématiquement intégrés à des services publics, comme les bibliothèques et centres culturels.

#### **4.1.8 Faire preuve d'exemplarité gouvernementale**

Afin d'encourager les fabricants à concevoir des produits réparables et durables et donc d'augmenter l'offre pour ce genre de produits, les gouvernements devraient faire preuve d'exemplarité en appliquant systématiquement des critères de réparabilité et de durabilité pour les AEE dans leur politique d'approvisionnement et dans les appels d'offres des organismes publics.



Les budgets et besoins des gouvernements étant assez importants, ces demandes ont le potentiel d'avoir une réelle influence sur l'offre de produits en encourageant les fabricants à mettre en marché des appareils plus réparables et durables. Certaines municipalités, comme Winnipeg et Stockholm, incluent déjà de tels critères de réparabilité et de durabilité dans leurs appels d'offres.

Les gouvernements devraient également privilégier la réparation lors d'un bris d'appareil ainsi que le réemploi à la fin de la durée d'usage d'un appareil. Les AEE qui ne sont plus utilisés par les organismes publics pourraient être reconditionnés et utilisés par la population ou d'autres organismes, permettant ainsi d'allonger leur durée de vie.

## 4.2 FABRICANTS ET DÉTAILLANTS

### 4.2.1 Privilégier l'écoconception

Afin d'allonger la durée de vie des appareils et de faciliter leur réparation, les fabricants d'AEE devraient privilégier l'écoconception. Ceci inclut, notamment :

- Des produits facilement démontables et remontables, avec des outils communs.
- La disponibilité des pièces détachées pendant plusieurs années, comme le souhaitent la grande majorité des répondantes et répondants et les réparateurs et réparatrices sondé(e)s.
- L'accès aux instructions et schémas pour la réparation, le désassemblage et l'entretien de l'appareil afin de soutenir les activités d'autoréparation et répondre aux freins informationnels. Par exemple, des tutoriels pour aider à l'entretien et la réparation des AEE pourraient être mis à disposition des consommateurs et consommatrices.

Les fabricants d'AEE pourraient également présenter efficacement et clairement le mode d'emploi de l'appareil (schémas, texte en plusieurs langues, lisible, compréhensible et vulgarisé, tutoriels sur le web, etc.) et les rendre disponibles aux réparateurs et réparatrices et aux personnes ayant acheté l'objet. Ainsi, les réparateurs et réparatrices pourraient effectuer la réparation plus facilement et les propriétaires pourraient les entretenir adéquatement ou effectuer certaines réparations s'ils ou elles le souhaitent.

Ces nouvelles pratiques pourraient même être bénéfiques pour les entreprises, car le sondage a révélé que 70,8 % des consommateurs et consommatrices désirent des AEE fiables et durables et que près de 6 personnes sur 10 souhaitent que ces appareils soient conçus de manière écoresponsable. Les fabricants pourraient donc développer ces pratiques et les publiciser afin d'attirer une nouvelle clientèle et se distinguer des autres entreprises offrant des AEE.



#### 4.2.2 Faciliter le recours à la réparation de leurs produits

Plusieurs bonnes pratiques peuvent être mises en place par les fabricants et les détaillants pour favoriser l'accès à la réparation de leurs AEE, notamment :

- Prioriser la réparation d'un produit sous garantie au lieu de son remplacement systématique et adapter leurs réseaux de fournisseurs et de réparation afin que la réparation soit l'option la plus économique.
- Prévoir une prolongation de la garantie du fabricant après la réparation d'un AEE.
- Permettre la réparation par un tiers (ex. réparateur ou réparatrice indépendant ou indépendante) sans atteinte à la garantie du produit.
- Offrir des forfaits de réparation abordables pour répondre à l'obstacle financier qui est la seconde barrière à la réparation : la limite des coûts de réparation acceptable pour les consommateurs et consommatrices étant de 30% du prix de l'appareil neuf, les coûts de réparation des fabricants et détaillants devraient être moins élevés que ce seuil. Certaines entreprises, comme le Groupe français SEB, proposent des forfaits de réparation à coûts fixes selon le produit.



## 4.3 CITOYENNES ET CITOYENS

### 4.3.1 Privilégier le réemploi et l'achat de produits durables

Afin de limiter la quantité de ressources extraites et d'allonger la durée de vie des produits déjà existants, les citoyennes et citoyens devraient privilégier l'achat d'AEE usagés. Plusieurs ressources pour trouver de tels appareils usagés existent : magasins de réemploi et d'objets reconditionnés, offre d'AEE reconditionnés par les fabricants, plateformes de revente en ligne, dons de son entourage, etc.

Si l'achat d'un appareil neuf s'impose, s'informer sur la réparabilité et la durabilité du produit avant de faire son choix est primordial. Il est possible de s'informer directement auprès du fabricant ou du détaillant lors de l'achat. Bon nombre de ressources existent aussi en ligne, comme *IFixit* qui a développé un indice de réparabilité pour quelques appareils électroniques et Protégez-Vous qui a créé une cote de réparabilité pour certains petits électroménagers.

### 4.3.2 Bien entretenir ses AEE

Selon les réparateurs et réparatrices rencontré(e)s, la cause du bris est souvent un mauvais ou un manque d'entretien de l'appareil. Ainsi, prendre soin adéquatement de ses AEE permet de les utiliser plus longtemps. Il est possible de s'informer auprès du fabricant au sujet des mesures d'entretien (ex. site internet, modes d'emploi) et si l'information n'est pas disponible auprès du fabricant de l'appareil, il est possible de se tourner vers d'autres ressources, comme *YouTube* ou *IFixit*, qui comptent une multitude de tutoriels à ce sujet.

### 4.3.3 Réintroduire le réflexe de la réparation

Lorsque les AEE tombent en panne ou brisent, le réflexe de la réparation doit s'imposer. Il ne faut pas hésiter à consulter un réparateur ou une réparatrice pour obtenir un diagnostic. Il arrive en effet que le problème soit minime ou encore que l'entretien de l'appareil permette de le régler. Une recherche en ligne rapide ou auprès de son entourage peut permettre de trouver une solution adaptée (modalités d'entretien pour régler le problème, spécialiste de réparation, tutoriel ou information en ligne pour réparer soi-même, etc.).

### 4.3.4 S'impliquer pour soutenir le droit et l'accès à la réparation

La participation citoyenne pour soutenir la réparation est incontournable pour que des changements soient mis en place et que le réflexe de la réparation soit de plus en plus populaire. La population peut participer aux événements et activités de réparation afin de partager ou développer ses connaissances et compétences en réparation, mais aussi pour appuyer ces initiatives ainsi que les organismes qui les soutiennent.

Les citoyennes et citoyens peuvent également s'informer quant aux mouvements et organisations en faveur du droit à la réparation actifs dans leur région et s'y impliquer afin de contribuer au changement.

## 5. Conclusion

Dans un contexte où la consommation d'AEE au Canada ne s'essouffle pas et que la fabrication de ces appareils engendre des coûts environnementaux, sociaux et financiers négatifs, la réparation s'avère une solution incontournable pour prolonger leur durée de vie et ainsi limiter ces multiples impacts néfastes. Cependant, la présente étude révèle que seulement 18,6 % de la population ferait réparer son appareil lors d'un bris, et que celui-ci arrive dans 28 % des cas au courant de la première année d'utilisation. Il est maintenant temps que des changements s'opèrent afin que la population reprenne le pouvoir sur ses objets.

Selon les résultats de cette étude, ce faible recours à la réparation est principalement dû :

- à la croyance des consommateurs et consommatrices selon laquelle les AEE sont irréparables ;
- aux coûts trop élevés de cette activité, souvent par rapport au prix d'un appareil neuf ;
- à la difficulté d'accès aux pièces et outils autant pour les consommateurs et consommatrices que pour les réparateurs et réparatrices ;
- à plusieurs autres obstacles, comme l'accès à l'information (pour réparer soi-même ou pour trouver des services de réparation), la rentabilité des entreprises de réparation, les délais et l'accessibilité géographique pour la clientèle ainsi que certaines craintes de cette dernière à faire réparer ses AEE ;
- au cadre législatif canadien, qui pourrait toutefois aussi agir comme levier pour favoriser et encourager la réparation des AEE.

Les autres leviers permettant de soutenir la réparation qui ressortent de cette recherche sont surtout :

- des mesures gouvernementales : incitatifs financiers, indice de réparabilité ou de durabilité, loi pénalisant l'obsolescence programmée, etc.
- des mesures à mettre en place par les fabricants et détaillants : meilleurs prix de réparation, accès plus facile aux éléments nécessaires à la réparation, produits plus durables et réparables, etc.

Les obstacles à la réparation démontrent que le système économique linéaire actuel est bien établi. La route est pavée à l'avance

pour que les appareils se dirigent vers l'élimination après leur usage, alors qu'une série d'embûches se présentent pour effectuer une réparation. Toutefois, ces barrières ne sont pas insurmontables, mais une variété de mesures doivent être mises en place et tous les acteurs - gouvernements, fabricants et citoyennes et citoyens - doivent assumer leur part de responsabilité.

D'une part, les gouvernements doivent mettre en place des mesures incitant à la réparation, notamment des subventions, un indice de durabilité et un répertoire d'entreprises certifiées, en plus de soutenir les activités d'autoréparation et de sensibiliser la population. Ils doivent également modifier diverses lois pour assurer un véritable droit à la réparation à la population.

Les fabricants doivent privilégier l'éco-conception (concevoir des appareils durables et réparables et donner accès aux éléments nécessaires à la réparation) ainsi que faciliter le recours à la réparation de leurs produits pour leur clientèle.

Finalement, les citoyennes et citoyens doivent s'informer sur la réparabilité, la durabilité et l'entretien de leurs AEE en plus d'avoir le réflexe de prioriser la réparation de leur appareil. La population peut également s'engager pour soutenir le droit et l'accès à la réparation, notamment en contribuant aux initiatives d'autoréparation.

Cette recherche étant un premier tour d'horizon sur la réparation des AEE au Canada, d'autres angles de cette thématique restent à explorer, comme l'offre de formation, l'accessibilité géographique des services de réparation pour les communautés éloignées ainsi que la perspective des autres parties prenantes de l'écosystème de la réparation.

# Références

1. Forti, Vanessa, Cornelis Peter Baldé, Ruediger Kuehr et Garam Bel. (2020). «The Global E-waste Monitor 2020: Quantities, flows and the circular economy potential.». Université des Nations unies, Institut des Nations unies pour la formation et la recherche, Union internationale des télécommunications et SWANA, Bonn/Genève/Rotterdam. 119 pages.
2. ADEME & Harris Interactive. (2020). «Les Français et la réparation : Perceptions et pratiques». 189 pages. URL : [https://librairie.ademe.fr/dechets-economie-circulaire/248-francais-et-la-reparation.html#/44-type\\_de\\_produit-format\\_electronique](https://librairie.ademe.fr/dechets-economie-circulaire/248-francais-et-la-reparation.html#/44-type_de_produit-format_electronique)
3. ADEME, J. Lhotellier, E. Less, E. Bossanne et S. Pesnel. (2018). «Modélisation et évaluation des impacts environnementaux de produits de consommation et biens d'équipement». 186 pages. URL : <https://librairie.ademe.fr/dechets-economie-circulaire/1189-modelisation-et-evaluation-des-impacts-environnementaux-de-produits-de-consommation-et-biens-d-equipement.html>
4. ADEME. (2019). «Au quotidien : La face cachée du numérique - Réduire les impacts du numérique sur l'environnement». 19 pages. URL : <https://librairie.ademe.fr/cadic/2351/guide-pratique-face-cachee-numerique.pdf?modal=false>
5. Schmidt-Bleek, Friedrich. (2015). «Interview: Friedrich Schmidt-Bleek - Le lourd fardeau que représente l'utilisation irrationnelle des ressources». Commission européenne. URL : [https://ec.europa.eu/environment/ecoap/about-eco-innovation/experts-interviews/friedrich-schmidt-bleek\\_fr](https://ec.europa.eu/environment/ecoap/about-eco-innovation/experts-interviews/friedrich-schmidt-bleek_fr)
6. Halte à l'obsolescence programmée (HOP). (2020). «Numérique et durabilité, frères ennemis?». URL : <https://www.halteobsolescence.org/numerique-et-durabilite-freres-ennemis/>
7. ADEME, J. Lhotellier, E. Less, E. Bossanne et S. Pesnel. (2018). «Modélisation et évaluation du poids carbone de produits de consommation et biens d'équipements». 217 pages. URL : <https://librairie.ademe.fr/consommer-autrement/1190-modelisation-et-evaluation-du-poids-carbone-de-produits-de-consommation-et-biens-d-equipement.html>
8. ADEME et Arcep. (2022). «Évaluation de l'impact environnemental du numérique en France et analyse prospective : Évaluation environnementale des équipements et infrastructures numériques en France Rapport 2/3». 263 pages. URL : <https://librairie.ademe.fr/consommer-autrement/5226-evaluation-de-l-impact-environnemental-du-numerique-en-france-et-analyse-prospective.html>
9. Selon le calculateur de l'Organisation de l'aviation civile internationale. URL : <https://www.icao.int/environmental-protection/Carbonoffset/Pages/default.aspx>
10. Halte à l'obsolescence programmée (HOP). (2021). «Petit écran, grand gaspillage : l'obsolescence des téléviseurs». 38 pages. URL : <https://www.halteobsolescence.org/wp-content/uploads/2021/06/Rapport-TV.pdf>
11. Selon le calculateur de l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis. URL : <https://www.epa.gov/energy/greenhouse-gas-equivalencies-calculator#results>
12. Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). (2007). «Technical Summary». Dans «Climate Change The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change». Les Presses de l'Université Cambridge : Cambridge, Royaume-Uni et New York, États-Unis. 91 pages. URL : <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ar4-wg1-ts-1.pdf>

13. Friends of the Earth. (2015). «The land and water footprints of everyday products: Mind your step». URL : <https://www.twosides.info/wp-content/uploads/2018/05/mind-your-step-report-76803.pdf>
14. ADEME. (2020). «Les métaux : des ressources qui pourraient manquer?». URL : <https://multimedia.ademe.fr/infographies/infographie-terres-rares-ademe/>
15. Forum économique mondial. (2019). «A New Circular Vision for Electronics Time for a Global Reboot». 23 pages. URL : [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_A\\_New\\_Circular\\_Vision\\_for\\_Electronics.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_A_New_Circular_Vision_for_Electronics.pdf)
16. Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST). (2022). «Recyclage primaire des matières résiduelles électroniques au Québec : Portrait de la santé et de la sécurité du travail et appréciation du risque sanitaire». 106 pages. ISBN 978-2-89797-226-4
17. Statistique Canada. (2021). «Dépenses des ménages, Canada, régions et provinces». URL : [https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1110022201&cubeTimeFrame.startYear=2010&cubeTimeFrame.endYear=2019&referencePeriods=20100101%2C20190101&request\\_locale=fr](https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1110022201&cubeTimeFrame.startYear=2010&cubeTimeFrame.endYear=2019&referencePeriods=20100101%2C20190101&request_locale=fr)
18. Gellatly, Guy et Elizabeth Richards. (2019). «L'endettement et la richesse parmi les ménages canadiens». Statistique Canada. URL : <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/11-626-x/11-626-x2019003-fra.htm>
19. Global E-Waste Monitor. (2019). «The Global E-Waste Monitor Statistics Partnership: Canada». URL : <https://globalewaste.org/country-sheets/>
20. Équiterre. (2018). «Obsolescence des appareils électroménagers et électroniques : Quel rôle pour le consommateur?». 32 pages. URL : [https://www.equiterre.org/sites/fichiers/fr\\_rapportobsolescence\\_equiterremai2018.pdf](https://www.equiterre.org/sites/fichiers/fr_rapportobsolescence_equiterremai2018.pdf)
21. ADEME, Erwann Fangeat & Clément Chauvin. (2016). «Allongement de la durée de vie des produits», 56 pages. URL : <https://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-26412-rapport-Ademe-allongement-duree-vie.pdf>
22. Den Hollander, Marcel C., Conny A. Bakker & Erik Jan Hultink. (2017). «Product design in a circular economy: Development of a typology of key concepts and terms». Journal of Industrial Ecology, Volume 21, Numéro 3, pages 517-525. DOI: 10.1111/jiec.12610
23. Innovative Research Group. (2019). «Right to Repair: National Online Omnibus Survey». Préparé pour Open Media. URL : [https://openmedia.org/sites/openmedia.org/files/openmedia\\_right\\_to\\_repair\\_omnibus\\_questions\\_report\\_-\\_20190531.pdf](https://openmedia.org/sites/openmedia.org/files/openmedia_right_to_repair_omnibus_questions_report_-_20190531.pdf)
24. RECYC-QUÉBEC. (2022). «Lexique». URL : <https://www.recyq-quebec.gouv.qc.ca/lexique/>
25. Circle economy. (2021). «Rapport sur l'indice de circularité de l'économie». 63 pages. URL : <https://www.recyq-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/rapport-indice-circularite-fr.pdf>
26. Institut EDDEC en collaboration avec RECYC-QUÉBEC. (2018).
27. Québec circulaire. (2019). «Stratégies de circularité». URL : <https://www.quebeccirculaire.org/static/strategies-de-circularite.html>
28. Zero Waste Canada (2016). «Share the movement: The Repair Café movement». URL : <https://zerowastecanada.ca/tag/repair-cafe/>
29. Repair Café. (2022). «Repair Café: Visiter». URL : <https://www.repaircafe.org/fr/visiter/>

30. ADEME. (2020). «Évaluation environnementale et économique de l'allongement de la durée d'usage de biens d'équipements électriques et électroniques à l'échelle d'un foyer». 26 pages. URL : <https://librairie.ademe.fr/dechets-economie-circulaire/125-evaluation-environnementale-et-economique-de-l-allongement-de-la-duree-d-usage-de-biens-d-equipements-electriques-et-electroniques-a-l-echelle-d-un-foyer.html>
31. Gustavi, Raphaël. (2022). «Impact environnemental des smartphones : le reconditionné fait de 77 à 91% mieux que le neuf». The Conversation. URL : <https://theconversation.com/impact-environnemental-des-smartphones-le-reconditionne-fait-de-77-a-91-mieux-que-le-neuf-174976>
32. King, Andrew M. & al. (2006). «Reducing waste: repair, recondition, remanufacture or recycle?» *Sustainable development*, Volume 14, numéro 4, pages 257-267. DOI : 10.1002/sd.271
33. Oakdene Hollins et Dillon. (2021). «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». Préparé pour Environnement et Changement Climatique Canada. 209 pages. ISBN : 978-0-660-39171-7
34. DeBellis, Alex & Nathan Proctor. (2021). «Repair Saves Families Big». U.S. PIRG. 9 pages. URL : [https://uspirg.org/sites/pirg/files/reports/RepairSavesFamiliesBig/Repair-Saves-Families-Big\\_USP\\_Jan2021\\_FINAL1a.pdf](https://uspirg.org/sites/pirg/files/reports/RepairSavesFamiliesBig/Repair-Saves-Families-Big_USP_Jan2021_FINAL1a.pdf)
35. Gaïa. (2021). «Zero waste and economic recovery : the job creation potential of zero waste solutions». 27 pages. URL : <https://zerowasteworld.org/wp-content/uploads/Jobs-Report-ENGLISH-2.pdf>
36. RREUSE. (2021). «Job Creation in the Re-use Sector: Data Insights from Social Enterprises». 10 pages. URL : <https://www.rreuse.org/wp-content/uploads/04-2021-job-creation-briefing.pdf>
37. Federal Trade Commission (FTC). (2021). «Nixing the Fix: An FTC Report to Congress on Repair Restrictions». 54 pages. URL : [https://www.ftc.gov/system/files/documents/reports/nixing-fix-ftc-report-congress-repair-restrictions/nixing\\_the\\_fix\\_report\\_final\\_5521\\_630pm-508\\_002.pdf](https://www.ftc.gov/system/files/documents/reports/nixing-fix-ftc-report-congress-repair-restrictions/nixing_the_fix_report_final_5521_630pm-508_002.pdf)
38. ADEME (2015). «Réemploi, réparation et réutilisation». 26 pages. URL : [http://multimedia.ademe.fr/catalogues/guide\\_reemploi\\_reparation\\_reutilisation/common/data/catalogue.pdf](http://multimedia.ademe.fr/catalogues/guide_reemploi_reparation_reutilisation/common/data/catalogue.pdf) ISBN 979-10-297-0112-2
39. Éducaloi. (2022). «La garantie légale». URL : <https://educaloi.qc.ca/capsules/la-garantie-legale/>
40. Barr, M. et A. Massa. (2006). «Programming Embedded Systems: With C and GNU Development Tools». O'Reilly Media Inc. 301 pages. ISBN : 9780596009830
41. Éducaloi. (2022). «La garantie conventionnelle : une protection supplémentaire». URL : <https://educaloi.qc.ca/capsules/la-garantie-conventionnelle-une-protection-supplementaire/>
42. Code de la consommation (Art. L441-2). (France)
43. Loi sur la protection du consommateur (chapitre P-40.1). (France)
44. Actualités parlementaires. (2018). «Garantie légale de conformité : délai de prescription». URL : <https://actualitesparlementaires.fr/garantie-legale-de-conformite-delai-de-prescription>
45. République française. (2022). «Économie circulaire - Les filières à Responsabilité élargie des producteurs». URL : <https://expertises.ademe.fr/economie-circulaire/dechets/elements-contexte/filieres-a-responsabilite-elargie-producteurs-rep>



# Annexes

Pour consulter les annexes de ce rapport, cliquez [ici](#).

Annexe 1. Lexique

Annexe 2. Détails de la méthodologie

Annexe 3. Résumé des rencontres avec des communautés autochtones au Québec

Annexe 4. Détails de l'analyse des mesures structurantes

Annexe 5. Références consultées pour la revue de la littérature

Annexe 6. Références consultées pour l'analyse des mesures structurantes

Annexe 7. Références consultées pour l'analyse juridique

Annexe 8. Description et enjeux du fonds réparation en France

Équiterre<sup>o</sup>

POUR DES APPAREILS ÉLECTROMÉNAGERS ET  
ÉLECTRONIQUES RÉPARABLES AU CANADA

18 OCTOBRE 2022