

**Avertissement : Une version provisoire de la procédure a été publiée en avril 2022. Des modifications mineures ont été apportées aux fins de clarification et il s'agit maintenant de la version définitive de la procédure. Les producteurs et leurs vérificateurs doivent maintenant consulter la présente version.**

L'Office de la productivité et de la récupération des ressources (l'« OPRR ») a consulté des producteurs et des intervenants de l'industrie des piles et batteries et des technologies de l'information et des télécommunications et d'équipement audiovisuel (TIT/AV) au sujet des méthodes et des principes utilisés pour élaborer les procédures d'enregistrement et de vérification des piles et batteries et de l'équipement électrique et électronique (EEE). À partir de ces consultations, l'OPRR a combiné les procédures de vérification des données sur l'approvisionnement des piles et batteries et de l'équipement de TIT/AV en une seule procédure (la « procédure de vérification ») afin de créer un processus de production de rapports plus efficace.

La présente procédure de vérification s'applique à tous les producteurs de piles et batteries et de TIT/AV inscrits.

Cette procédure de vérification doit être lue concurremment au Règlement de l'Ontario 30/20 : Piles et batteries et au Règlement de l'Ontario 522/20 : Équipements électriques et électroniques. [Voir à l'annexe B](#) les liens vers les documents qui contiennent les définitions et les critères essentiels à la compréhension et à la réalisation de la procédure de vérification.

Pour obtenir des renseignements sur les exigences en matière de gestion des piles et batteries et de l'équipement de TIT/AV, veuillez consulter la [Procédure d'enregistrement et de vérification des piles et batteries](#) et la [Procédure d'enregistrement et de vérification des EEE](#).

## Objectif

En vertu du Règlement sur les piles et batteries et du Règlement sur les EEE, les producteurs de piles et batteries et d'équipement de TIT/AV (les « producteurs ») sont tenus de produire chaque année un rapport sur les données d'approvisionnement afin d'établir leurs besoins en matière de gestion pour l'année suivante.

Les producteurs sont également tenus de vérifier leurs données sur l'approvisionnement. La présente procédure de vérification a pour but de mettre à la disposition des producteurs et des personnes qualifiées qui vérifieront leurs données des directives suffisantes pour assurer la cohérence des rapports.

## Définitions

Aux fins de la présente procédure de vérification :

« **Consommateur** » désigne tout utilisateur final d'un produit. Cela comprend la personne qui obtient le produit pour son propre usage et l'entreprise qui obtient le produit à l'usage de l'entreprise.

« **Période d'exécution** » désigne la période applicable, prévue à l'article 4 du Règlement sur les piles et batteries et du Règlement sur les équipements électriques et électroniques, au cours de laquelle le producteur est responsable de la collecte ou de la gestion des piles et batteries et des TIT/AV.

« **Contenu recyclé post-consommation** » désigne le contenu récupéré de produits ou d'emballages utilisés par les consommateurs. Notez ce qui suit :

- Les producteurs de batteries qui fournissent des batteries contenant du verre, du métal ou du plastique recyclé post-consommation peuvent déduire le poids de ce contenu recyclé du poids des stocks jusqu'à concurrence de 50 % de ce dernier.
- Les producteurs de TIT/AV qui fournissent des TIT/AV contenant du verre ou du plastique recyclés post-consommation, ou des piles ou batteries fournies avec l'équipement de TIT/AV qui contiennent du contenu recyclé post-consommation, peuvent déduire le poids de ce contenu recyclé du poids des stocks jusqu'à concurrence de 50 % de ce dernier.

« **Produit** » s'entend d'une chose, d'une partie d'une chose ou d'une combinaison de choses destinées à être utilisées par un consommateur, sous réserve de toute autre signification prévue par règlement.

« **Personne qualifiée** » peut désigner un employé de l'entreprise ou un tiers embauché désigné par l'un des termes suivants et qui n'est pas la même personne qui a préparé le rapport sur les données d'approvisionnement. La « personne qualifiée » sera appelée le « **vérificateur** » dans le reste du document et sera :

- comptable professionnel agréé (CPA) au Canada
- Certified Public Accountant (CPA) aux États-Unis
- membre agréé de The Association of Chartered Certified Accountants (ACCA)
- vérificateur interne certifié (CIA)
- Certified Professional Bookkeeper (CPB) au Canada
- Registered Professional Accountant (RPA) au Canada

« **Fournir** » (« **approvisionner** ») signifie :

- a) offrir, exposer ou posséder des stocks de produits aux fins de vente (d'approvisionnement),
- b) distribuer le produit à titre onéreux ou non,
- c) la location ou l'offre, l'exposition ou la possession aux fins de location.

« **Vérificateur** » a la même signification que « personne qualifiée » aux fins de la présente procédure de vérification.

« **Poids des piles ou batteries** » désigne le poids des piles ou batteries fournies aux consommateurs séparément des autres produits, à l'exclusion du poids du papier imprimé ou des emballages qui accompagnent éventuellement les piles et batteries.

« **Poids de l'équipement de TIT/AV** » comprend le poids de l'ensemble des composants, pièces ou périphériques de l'équipement de TIT/AV, y compris des piles ou batteries, fournis avec le produit au moment de l'acquisition par le consommateur, mais doit exclure le poids de tout papier imprimé ou emballage qui accompagne le produit.

### **À des fins de conformité :**

- a) L'exigence selon laquelle il faut inclure une description des processus de vérification dans l'énoncé de vérification sera satisfaite si l'on fait référence à la présente procédure de vérification et si le vérificateur suit les étapes de vérification énoncées ci-après et formule une conclusion en fonction de l'exécution de ces étapes. Aucune autre étape de vérification n'est requise lorsque ces étapes de vérification ont été suivies et que le vérificateur est en mesure de formuler une conclusion.
- b) Il est reconnu que dans une situation particulière, il peut être impossible pour le vérificateur d'effectuer certaines de ces étapes de vérification, auquel cas il peut effectuer d'autres étapes. Le cas échéant, l'énoncé de vérification doit indiquer les étapes qui n'ont pu être exécutées, la raison de cette impossibilité, et décrire les étapes de vérification qui ont été exécutées à leur place ou en plus.
- c) Dans l'éventualité où, après avoir exécuté les étapes de vérification ci-après, le vérificateur est incapable de formuler une conclusion, le producteur a le choix entre a) remettre un rapport qui reflète ce résultat ainsi qu'une description des exceptions, ou b) retenir les services du vérificateur pour qu'il exécute des étapes de vérification additionnelles éventuellement recommandées par le vérificateur et prépare un rapport comprenant une description de ces étapes additionnelles.
- d) Rien dans la présente procédure de vérification ne limite la capacité d'un inspecteur à examiner et à exiger des dossiers et des données.

## **Exigences en matière de production de rapports**

À compter de 2022, les producteurs doivent vérifier leurs données sur l'approvisionnement au moyen de la présente procédure de vérification. Le rapport de vérification doit comprendre les résultats de l'application de ces différentes étapes de vérification ainsi que la qualification du vérificateur. Le vérificateur doit être qualifié conformément à la section des définitions ci-dessus.

Les producteurs peuvent choisir d'indiquer le poids réel des nouvelles piles et batteries et du nouvel équipement de TIT/AV fournis, ou d'utiliser les facteurs de conversion du poids (FCP) dans la présente procédure de vérification pour calculer le poids. Dans la présente procédure de vérification, le poids des piles et batteries et de l'équipement de TIT/AV représente le poids réel ou le poids correspondant selon les FCP qui figurent à l'[annexe C](#) et à l'[annexe D](#).

Pour déterminer le poids calculé des piles et batteries et de l'équipement de TIT/AV fournis, le producteur multiplie le nombre de piles ou de batteries et d'unités d'équipement de TIT/AV neuves fournies pour une catégorie de produits (p. ex., les batteries de téléphone cellulaire) d'un type de produit (p. ex., oxyde de lithium-cobalt) par le FCP correspondant. Pour déterminer le nombre d'unités fournies à l'Ontario, le producteur peut choisir d'utiliser

soit le nombre d'unités réelles ou d'unités calculées de piles et batteries et d'équipement de TIT/AV fournis selon la formule de l'[annexe E](#).

## Application et examen de la procédure de vérification

Après avoir tenu compte des commentaires reçus des producteurs de piles et batteries et d'équipement de TIT/AV au sujet des méthodes de vérification proposées, l'OPRR utilise la méthode de vérification ci-dessous.

En 2022, **tous** les producteurs inscrits doivent soumettre un rapport de vérification à l'OPRR. Les producteurs qui entrent sur le marché de l'Ontario après 2022 doivent aussi présenter à l'OPRR un rapport de vérification sur les données d'approvisionnement de la première année. Les producteurs devront travailler avec un vérificateur pour présenter un rapport à l'OPRR sur la vérification des données d'approvisionnement présentées.

Les producteurs qui fournissent une combinaison de pneus, de piles et batteries et d'équipement de TIT/AV doivent présenter un rapport d'approvisionnement vérifié par un CPA pour les pneus et un deuxième rapport pour les piles et batteries et/ou l'équipement de TIT/AV vérifié par un vérificateur conformément à la présente procédure de vérification afin de respecter les exigences minimales de production de rapports. S'ils le désirent, ces producteurs peuvent dépasser les exigences minimales de production de rapports en présentant un rapport vérifié pour une combinaison de produits (p. ex., pneus, piles et batteries et équipement de TIT/AV).

L'OPRR utilisera les rapports de vérification de 2022 pour classer les producteurs dans une catégorie de grands ou de petits producteurs en fonction des poids. Ces catégories auront des exigences de production de rapports distinctes à compter de 2023. L'OPRR tiendra des consultations sur la façon de classer les producteurs en catégories de grands et de petits producteurs à une date ultérieure en 2022.

À compter de 2023, seuls les grands producteurs de piles et batteries et/ou d'équipement de TIT/AV devront présenter un rapport de vérification, même si tous les producteurs de piles et batteries et/ou d'équipement de TIT/AV demeureront sujets à des inspections par l'OPRR, quelle que soit leur taille.

En 2023, le registraire procédera aussi à un examen de la présente procédure de vérification afin de déterminer s'il y a lieu d'envisager des changements, notamment à la fréquence du processus de vérification.

## Étapes de la vérification

En vertu du Règlement sur les piles et batteries, les producteurs de piles et batteries contenant du verre, du métal ou du plastique recyclé post-consommation peuvent déduire le poids de ce contenu recyclé du poids des stocks jusqu'à concurrence de 50 % de ce dernier.

En vertu du Règlement sur les EEE, les producteurs d'équipement de TIT/AV dont les produits contiennent du verre ou du plastique recyclé post-consommation, ou des piles ou batteries comprises dans l'équipement de TIT/AV ayant du contenu recyclé après consommation, peuvent déduire le poids de ce contenu recyclé du poids des stocks, le cas

échéant. Les producteurs d'équipement de TIT/AV peuvent aussi déduire le poids des produits du poids des stocks avec une garantie du fabricant ou un droit de réparer.

Pour cette raison, les producteurs de piles et batteries et/ou d'équipement d'ITT/AV doivent valider ce qui suit :

- Poids des stocks annuel avant réduction de la gestion;
- Le cas échéant, le poids de réduction de la gestion (p. ex., le contenu recyclé post-consommation, la garantie du fabricant ou le droit de réparer).

Les étapes de la vérification ci-dessous traitent de chaque composante séparément.

## **Étapes de la vérification de l'approvisionnement annuel avant la réduction de la gestion**

Les producteurs de piles et batteries et d'équipement de TIT/AV peuvent satisfaire aux exigences de la production de rapports sur les données d'approvisionnement en fournissant un rapport préparé par un vérificateur utilisant les étapes de vérification suivantes :

1. Consigner les réponses aux questions suivantes :
  - Quel est le processus de commercialisation du producteur, notamment la façon dont les produits sont fournis à l'Ontario (p. ex., commerce électronique, ventes au détail, etc.)?
  - Comment les produits fournis à l'Ontario font-ils l'objet d'un suivi distinct des produits fournis aux autres provinces?
  - Comment une unité de gestion des stocks (UGS) est-elle établie dans le système ERP, la base de données ou le système du producteur, et quelles spécifications sur les produits y figurent (p. ex., poids du produit, description, marque, etc.)?
  - Selon la définition du « producteur », quelles sont ses obligations? (Se reporter au Règlement approprié.)
  - Quelles sont les marques de produits pour lesquelles le producteur a des obligations en matière de collecte et de récupération des ressources?
  - Quelle est la méthode du producteur pour déterminer en quoi a consisté l'approvisionnement en Ontario (voir la définition « Fournir » (« approvisionner ») dans la section des définitions)?
  - Quel est le processus étape par étape du producteur pour préparer le rapport sur l'approvisionnement des produits, notamment, quels systèmes ou applications sont utilisés pour suivre l'approvisionnement des produits, et quels rapports sont utilisés? (S'assurer que tous les détails nécessaires pour comprendre comment est préparé le rapport sur l'approvisionnement des produits sont documentés.)
  - Quelle est la méthode utilisée par le producteur pour déterminer le poids des produits fournis à l'Ontario?
  - Comment le producteur détermine-t-il quels produits sont inclus dans le rapport sur l'approvisionnement des produits, et lesquels, le cas échéant, sont exclus, selon les définitions du Règlement sur les piles et les batteries et du Règlement sur les EEE?
2. Sélectionnez un échantillon d'UGS visées par des obligations selon l'[annexe A](#) et effectuez ce qui suit pour chacune :

- Si vous utilisez le poids réel, acceptez-le selon les spécifications du fabricant.
  - Si vous utilisez le poids calculé, comparez les calculs aux FCP de l'[annexe C](#) et de l'[annexe D](#) pour déterminer si les produits ont été placés dans les bonnes catégories et si les FCP ont été appliqués correctement.
3. Validez l'exactitude du nombre d'unités de produit déclaré.
    - Si vous utilisez le nombre réel d'unités, acceptez-le dans les dossiers de ventes du producteur pour valider le nombre total d'unités déclaré.
    - Si vous utilisez le nombre calculé d'unités :
      - Acceptez la population de l'Ontario, selon le plus récent recensement officiel de Statistique Canada,
      - Acceptez la population de chaque province et territoire du Canada où le producteur vend des piles et batteries et de l'équipement de TIT/AV selon le plus récent recensement officiel de Statistique Canada,
      - Et recalculez le nombre d'unités fournies à l'Ontario selon l'[annexe E](#).
  4. Choisissez un échantillon d'UGS non obligatoires selon l'[annexe A](#). Pour chaque échantillon sélectionné, vérifiez s'il ne correspond pas à la définition de « pile et batterie » ou « d'équipement de TIT/AV », selon le cas, en fonction de l'UGS sélectionnée.
  5. Confirmez l'exactitude et l'exhaustivité du rapport sur les produits obligatoires fournis au marché de l'Ontario en échantillonnant les données d'un mois et en comparant le rapport sur les ventes brutes et le rapport sur l'approvisionnement des produits obligatoires. Sélectionnez les échantillons selon l'[annexe A](#), examinez les écarts et évaluez s'ils sont raisonnables.
  6. Choisissez selon l'[annexe A](#) un échantillon des ajustements manuels apportés au rapport sur l'approvisionnement des produits et évaluez s'ils sont raisonnables. Par exemple :
    - Les produits fournis à l'Ontario et expédiés par la suite à l'extérieur de l'Ontario donneront lieu à un ajustement du rapport sur l'approvisionnement.

## **Étapes de vérification pour la réduction de la gestion**

### **Piles et batteries**

Étapes de vérification pour valider le contenu recyclé post-consommation :

Les producteurs de piles et batteries qui déclarent un contenu recyclé post-consommation doivent faire effectuer une vérification par un organisme tiers indépendant qualifié pour la certification des produits, comme les Laboratoires des assureurs du Canada (ULC), Intertek ou une autre tierce partie qualifiée pour une telle vérification. La vérification doit comprendre une opinion sur l'exactitude du poids total du contenu recyclé post-consommation.

Le tiers doit faire ce qui suit :

- 1) Documenter la méthode étape par étape du producteur pour déterminer le poids total du contenu post-consommation déclaré.

- 2) Effectuer un examen de la nomenclature et de la réception réelles des produits mentionnés ayant un contenu recyclé. Faire un suivi validé du poids du contenu recyclé des piles et batteries par rapport aux produits fournis.
- 3) Indiquer quels types de matériaux sont inclus dans le produit post-consommation (p. ex., seuls le verre, le métal et le plastique des batteries peuvent compter pour la réduction).
- 4) Évaluer l'exactitude du poids du contenu post-consommation dans le nouveau produit pour lequel des données sur l'approvisionnement sont déclarées.
- 5) Confirmer que le contenu post-consommation a été utilisé pour une réduction correcte de la gestion du bon type de pile ou batterie (p. ex., le contenu recyclé post-consommation utilisé dans les piles et batteries à usage unique peut servir à réduire le poids des stocks de piles et batteries à usage unique et non rechargeables; etc.).
- 6) S'assurer que le poids du contenu post-consommation total déclaré est inférieur à 50 % du poids des stocks total.

### **Équipement de TIT/AV**

Étapes de vérification pour valider le contenu recyclé post-consommation :

Les producteurs d'équipement de TIT/AV qui déclarent un contenu recyclé post-consommation doivent faire effectuer une vérification par un organisme tiers indépendant qualifié pour la certification des produits, comme les Laboratoires des assureurs du Canada (ULC), Intertek ou une autre tierce partie qualifiée pour une telle vérification. La vérification doit comprendre une opinion sur l'exactitude du poids total du contenu recyclé post-consommation inclus.

Le tiers doit faire ce qui suit :

- Documenter la méthode étape par étape du producteur pour déterminer le poids total du contenu post-consommation déclaré.
- Effectuer un examen de la nomenclature et de la réception réelles du produit mentionné ayant un contenu recyclé. Faire un suivi du poids du contenu recyclé de l'équipement de TIT/AV par rapport aux produits fournis.
- Déterminer quels types de matériaux sont inclus dans le contenu post-consommation (p. ex., seuls le verre et le plastique contenus dans l'équipement de TIT/AV, et le contenu recyclé post-consommation dans les piles et batteries compris dans ou avec l'équipement de TIT/AV peuvent être pris en compte dans la réduction).
- Enfin, évaluer l'exactitude du poids du contenu post-consommation dans le nouveau produit pour lequel des données d'approvisionnement sont fournies.

Étapes de vérification pour valider la garantie du fabricant :

Le vérificateur doit faire ce qui suit :

- Obtenir et lire la politique de garantie du producteur.
- Choisir un échantillon de réclamations de garantie selon l'[annexe A](#) et accepter la période de garantie selon la politique de garantie du producteur (les périodes de garantie admissibles commencent un an après la date d'achat).
- Recalculer le total de la réduction relative à la garantie du producteur à partir du poids du matériel pour lequel la garantie a été fournie et en appliquant une réduction de 5 % pour chaque année civile complète sous garantie après un an à compter de la date d'achat.

- Sélectionner un échantillon de réclamations de garantie selon l'[annexe A](#) en s'assurant que les clients n'ont pas engagé de frais supplémentaires en faisant le suivi des commandes de remplacement.

Étapes de la vérification pour valider le droit de réparer :

Le vérificateur doit faire ce qui suit :

- Vérifier si le producteur fournit des renseignements sans frais au consommateur sur la façon de réparer le produit (p. ex., manuel de réparation en ligne ou manuel imprimé gratuit).
- Sélectionner un échantillon de bons de réparation selon l'[annexe A](#) et documenter ce qui suit pour chacun :
  - Si des outils ou des pièces ont été facturés au client;
  - Si les renseignements, les outils et les pièces sont toujours à la disposition du client au moment où le producteur déclare les données sur l'approvisionnement;
  - Si le producteur n'a appliqué qu'une réduction de 10 % à la catégorie de produits qui offrait une option de réparation. Pour tout type de produit sans bon de réparation, confirmer avec la direction toute politique ou documentation à l'appui de la fourniture d'outils/de pièces/d'informations de réparation au client pour réparation gratuite;
- Enfin, recalculer la réduction totale du droit de réparer du producteur en prenant le poids du produit qui offrait une option de réparation et en le multipliant par 10 %.

Étape de vérification pour valider la réduction de gestion maximale pour l'équipement de TIT/AV :

- Vérifier la réduction de gestion totale déclarée par le producteur d'équipement de TIT/AV, y compris le contenu post-consommation, la garantie et le droit de réparer.
- Confirmer que ce total est inférieur à 50 % du poids des stocks total.

Date	Révisions
Publié en mai 2022	S.O.

## Annexe A – Méthode d'échantillonnage

L'échantillonnage de variables est une méthode d'échantillonnage statistique qui permet d'estimer la quantité d'inexactitudes dans un solde ou une catégorie d'opérations et de le comparer à un niveau autorisé d'inexactitudes tolérables. Les échantillons doivent être sélectionnés au hasard (sans biais) dans l'ensemble de la population.

Le tableau suivant présente les tailles d'échantillon requises :

Ensemble de la population	Taille d'échantillon requise
500+	60
250	50
100	40
50	30
10	10

Remarque : Ces tailles d'échantillon sont basées sur un niveau de confiance de 95 % et un taux d'écart tolérable de 5 %.

## Annexe B – Liens

Règlement de l'Ontario 30/20 (Piles et batteries) :

<https://www.ontario.ca/fr/lois/reglement/r20030>

Règlement de l'Ontario 522/20 (Équipements électriques et électroniques) :

<https://www.ontario.ca/fr/lois/reglement/r20522>

Loi de 2016 sur la récupération des ressources et l'économie circulaire :

<https://www.ontario.ca/fr/lois/loi/16r12>

Recensement officiel de Statistique Canada : <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/index-fra.cfm?DGUID=2021A000011124>

Bulletins de conformité de l'OPRR :

- [Quelles piles ou batteries doivent être déclarées?](#)
- [Quels équipements de TIT/AV doivent être déclarés?](#)

Procédures d'enregistrement de l'OPRR :

- [Procédure de vérification des piles et batteries](#)
- [Procédure de vérification des EEE](#)

## Annexe C – Facteurs de conversion du poids des piles et batteries

Facteurs de conversion du poids des piles et batteries à usage unique selon la composition chimique et la taille

Types de batteries par matériau	Poids (kg)
Alcaline au manganèse – pile bouton	0,0015
Zinc-air – pile bouton	0,0026
Oxyde d'argent – pile bouton	0,0023
Lithium – pile bouton	0,0026
Lithium – pile AA	0,0145
Lithium – pile AAA	0,0076
Lithium – usage unique	0,0100
Zinc-carbone – pile de lanterne rectangulaire de 6 V	1,2700
Zinc-carbone – pile de lanterne carrée de 6 V	0,6000
Zinc-carbone – pile 9 V	0,0375
Zinc-carbone – pile D	0,0945
Zinc-carbone – pile C	0,0483
Zinc-carbone – pile AA	0,0170
Zinc-carbone – pile AAA	0,0097
Alcaline au manganèse – pile AAA	0,0112
Alcaline au manganèse – pile AA	0,0234
Alcaline au manganèse – pile C	0,0689
Alcaline au manganèse – pile D	0,1445
Alcaline au manganèse – pile 9 V	0,0455
Alcaline au manganèse – pile de lanterne carrée de 6 V	0,7485
Alcaline au manganèse – pile de lanterne rectangulaire de 6 V	1,5855

Facteurs de conversion du poids des piles et batteries rechargeables selon la composition chimique et la taille

Taille	Composition chimique	Poids (kg)
4 V	Plomb-acide	1,330
6 V	Plomb-acide	1,626
9 V	Nickel-cadmium	0,035
	Nickel-métal-hydrure	0,042
12 V	Plomb-acide	2,043
N	Nickel-cadmium	0,010
	Nickel-métal-hydrure	0,011
AAA	Nickel-cadmium	0,0105
	Nickel-métal-hydrure	0,013
	Autre	0,011
AA	Nickel-cadmium	0,0215
	Nickel-métal-hydrure	0,0271
	Autre	0,022

<b>A</b>		Nickel-cadmium	0,032
		Nickel-métal-hydrure	0,040
<b>C</b>		Nickel-cadmium	0,073
		Nickel-métal-hydrure	0,080
		Autre	0,058
<b>Sub C</b>		Nickel-cadmium	0,0529
		Nickel-métal-hydrure	0,055
<b>D</b>		Nickel-cadmium	0,145
		Nickel-métal-hydrure	0,1628
		Autre	0,104
<b>F</b>		Nickel-cadmium	0,231
		Nickel-métal-hydrure	0,2613
<b>Piles à broches</b>		Lithium-ion	0,001
<b>Piles boutons</b>		Lithium-ion	0,0025
<b>Piles prismatiques à usage unique</b>		Lithium-ion	0,0217
<b>Piles cylindriques à usage unique</b>		Lithium-ion	0,0418
<b>Piles en sachet</b>	Autonomie nominale typique 55 à 500 mAh	Lithium-ion	0,0052
	Autonomie nominale typique 501 à 1000 mAh	Lithium-ion	0,0158
	Autonomie nominale typique 1001 à 2000 mAh	Lithium-ion	0,030
	Autonomie nominale typique 2001 à 5000 mAh	Lithium-ion	0,055
	Autonomie nominale typique > 5 001	Lithium-ion	0,112

#### Facteurs de conversion du poids des batteries rechargeables selon l'application

Application	Composition chimique	Poids (kg)
<b>Téléphones cellulaires</b>	Dioxyde de cobalt et de lithium	0,028

P. ex., téléphones cellulaires, téléphones intelligents	Oxyde de lithium nickel cobalt manganèse	0,053
<b>Caméras et appareils-photo/de jeu</b> P. ex., contrôleurs de jeu vidéo	Lithium-ion (comprend : dioxyde de cobalt et de lithium, oxyde de lithium nickel cobalt manganèse, oxyde de manganèse et de lithium)	0,215
<b>Autres appareils portatifs</b> P. ex., chargeurs portatifs, rasoirs, brosses à dents, drones, souris sans fil, télécommandes, MP3, téléphones fixes sans fil	Nickel-métal-hydrure (NiMH)	0,042
	Lithium-ion (comprend : oxyde de lithium nickel cobalt manganèse, oxyde de manganèse et de lithium, lithium-phosphate de fer)	0,215
	Plomb-acide	0,806
<b>Tablettes</b>	Lithium-ion (comprend : dioxyde de cobalt et de lithium, oxyde de lithium nickel cobalt manganèse)	0,246
<b>Ordinateurs portatifs/PC portables</b>	Dioxyde de cobalt et de lithium	0,341
	Oxyde de lithium nickel cobalt manganèse	0,438
<b>Outils sans fil</b> P. ex., outils de jardinage, outils sans fil, outils électriques	Oxyde de lithium nickel cobalt manganèse	0,495
	Nickel-métal-hydrure (NiMH)	0,923
	Nickel-cadmium (NiCd)	1,182
	Plomb-acide	1,556
<b>Vélos électriques</b>	Lithium-ion (comprend : oxyde de lithium nickel cobalt manganèse, oxyde de manganèse et de lithium, dioxyde de cobalt et de lithium, lithium-phosphate de fer)	2,802
<b>Appareils industriels, sauf appareils de mobilité</b> P. ex., chariots élévateurs pour palettes, chariots élévateurs à fourche, appareils de stockage d'énergie à des fins industrielles, autres appareils non portatifs	Tout nickel (y compris nickel-cadmium et nickel-métal-hydrure)	2,963
	Lithium-ion (comprend oxyde de manganèse et de lithium, dioxyde de cobalt et de lithium, oxyde de lithium nickel cobalt manganèse, oxyde d'aluminium au lithium-nickel et au cobalt, lithium-phosphate de fer)	2,984
<b>Matériel d'éclairage</b> P. ex., éclairage de sécurité, lampes protégées ou à coupure complète, lignes de contrôle et lignes électriques	Nickel-cadmium (NiCd)	2,963
<b>Instruments médicaux</b> P. ex., instruments de mesure, chariots et lits médicaux, défibrillateurs portatifs	Dioxyde de cobalt et de lithium	2,984
<b>Système d'alimentation sans coupure (UPS)</b>	Lithium-phosphate de fer (LFP)	2,984

<b>Télécommunications</b>	Oxyde de lithium nickel cobalt manganèse	2,984
<b>Dispositifs de mobilité personnelle/véhicules électriques légers</b> P. ex., voiturettes de golf, scooters d'aide à la mobilité	Oxyde de lithium nickel cobalt manganèse	3,284
<b>Stockage d'énergie hors réseau</b> P. ex., systèmes d'énergie solaire et éolienne, stockage d'énergie pour les VR et bateaux	Lithium-phosphate de fer (LFP)	2,984

## Annexe D – Facteurs de conversion du poids de l'équipement de TIT/AV

Catégorie de conversion du poids	Facteur de conversion du poids (kg)	Exemples de ce qui a été classé dans chaque catégorie de conversion du poids (liste non exhaustive)
<b>Petit équipement de TI, périphériques informatiques</b>	0,4	<p><b>Périphériques informatiques</b> : claviers, souris, caméras Web, modems, routeurs, stations d'accueil pour ordinateur</p> <p><b>Lecteurs et mémoires externes</b> : lecteurs de DVD ou de disques optiques externes, graveurs de CD, lecteurs de disques externes, clés USB, cartes mémoire</p> <p><b>Périphériques de PDV</b> : appareils de lecture de cartes, authenticateurs de billets</p> <p><b>Petit équipement de TI</b> : calculatrices (y compris avec fonction d'impression), appareils de traduction sauf portatifs (voir Appareils audio et vidéo portatifs), pointeurs laser</p> <p><b>Autres</b> : alimentations électriques, adaptateurs</p> <p><b>Non compris</b> : chargeurs de batterie (voir <u>Petits appareils électroniques personnels</u>), écouteurs et microphones (voir <u>Petits appareils électroniques personnels</u>)</p>

<b>Ordinateurs de bureau</b>	8,77	<p><b>Ordinateurs de bureau</b> : ordinateurs personnels de bureau, ordinateurs tout-en-un, machines de traitement de données, unités centrales de traitement, clients légers et ultralégers, micro-ordinateurs, mini-ordinateurs</p> <p><b>Non compris</b> : <u>moniteurs autonomes (voir Moniteurs à écran plat)</u></p> <p><u>Utiliser le facteur de conversion du poids approprié pour chaque accessoire ou périphérique vendu en combiné avec un ordinateur de bureau</u></p>
<b>Ordinateurs portatifs (ordinateurs portatifs et tablettes)</b>	0,85	<p><b>Ordinateurs portatifs</b> : ordinateurs portatifs, ordinateurs blocs-notes, miniportatifs</p> <p><b>Tablettes</b> : tablettes tactiles, minitables, phablettes</p> <p><b>Non comprises</b> : <u>liseuses électroniques (voir Appareils audio et vidéo portatifs)</u></p>
<b>Micro-imprimantes et imprimantes de bureau (comprennent des cartouches à l'achat)</b>	10,32	<p><b>Imprimantes, photocopieurs, numériseurs et télécopieurs</b> : imprimantes multifonctions, photocopieurs de bureau, répondeurs-télécopieurs, imprimantes à jet d'encre, imprimantes pour photos, imprimantes laser, imprimantes matricielles, imprimantes 3D, numériseurs d'images, télécopieurs</p> <p><b>Autres imprimantes</b> : imprimantes thermiques, applicateurs de prix, imprimantes d'étiquettes</p> <p><b>Autres</b> : machines à écrire</p>
<b>Cartouches d'encre pour micro-imprimantes</b>	0,12	
<b>Téléphones non cellulaires et répondeurs</b>	0,45	<p><b>Téléphones</b> : téléphones sans fil, postes téléphoniques, interphones, répondeurs, visiophones, standards téléphoniques (petits)</p> <p><b>Autres</b> : radios bidirectionnelles, moniteurs pour bébés sans vidéo (voir Moniteurs à écran plat pour appareils vidéo pour bébés)</p>
<b>Téléphones mobiles</b>	0,09	<b>Téléphones mobiles</b> : téléphones cellulaires, téléphones intelligents

		<b>Autres</b> : téléavertisseurs, assistants personnels, assistants numériques personnels (ANP)
<b>Équipement de TI, y compris imprimantes grand format</b>	48,02	<b>Équipement de TI</b> : serveurs, postes de travail, lecteurs de microfilm, tables multimédias électriques, armoires électriques professionnelles, détecteurs de billets, lecteurs de codes-barres, machines de remplissage de chèques, machines à relier, machines comptables, machines à affranchir, imprimantes de billets  <b>Imprimantes grand format</b> : machines à plans, traceurs
<b>Imprimantes posées au sol</b>	122,86	Grosses imprimantes multifonctions, photocopieurs-imprimantes posés au sol
<b>Cartouches d'encre pour appareils multifonctions posés au sol</b>	0,84	
<b>Moniteurs à écran plat</b>	5,5	Moniteurs ACL, DEL, DELO  <b>Autres</b> : écrans de jeu, afficheurs de photos numériques, pièces de moniteurs ACL, panneaux indicateurs, moniteurs vidéo pour bébés  <b>Non inclus</b> : téléviseurs (voir <u>Téléviseurs à écran plat – taille appropriée</u> )
<b>Petits appareils électroniques personnels, y compris chargeurs</b>	0,39	<b>Petits appareils électroniques personnels</b> : écouteurs, casques d'écoute, microphones, casques d'écoute et microphones combinés, casques d'écoute Bluetooth  <b>Télécommandes</b> (sauf celles à utiliser avec les consoles de jeu – voir Dispositifs pour jeu vidéo)  <b>Chargeurs</b> : chargeurs de piles et batteries  <b>Non compris</b> : <u>alimentations électriques, adaptateurs, piles, accumulateurs (voir Petit équipement de TI)</u>

<b>Appareils audio et vidéo portatifs</b>	0,23	<p><b>Lecteurs audio</b> : lecteurs MP3, radios portatives, lecteurs de CD et de DVD portatifs, récepteurs de navigation, radios-réveils, radios-réveils à lecteur de CD</p> <p><b>Haut-parleurs portatifs</b> (pour les autres haut-parleurs, voir Haut-parleurs)</p> <p><b>Systèmes d'affichage et de navigation pour l'auto</b> : systèmes de navigation portatifs, dispositifs de navigation avec moniteurs, appareils GPS</p> <p><b>Liseuses</b></p> <p><b>Autres</b> : appareils de traduction portatifs, magnétophones, enregistreurs vocaux, machines à karaoké</p>
<b>Appareils d'enregistrement et de lecture audio non portatifs</b>	3,73	<p><b>Lecteurs et enregistreurs audio non portatifs</b> : radios, chaînes Hi-Fi, lecteurs et enregistreurs de CD, systèmes stéréo pour l'auto, lecteurs de disques, lecteurs de MP3 et de CD, syntoniseurs, lecteurs et enregistreurs de minidisques, platines de magnétophone</p>
<b>Instruments de musique</b>	Utiliser le poids réel	<p><b>Instruments de musique</b> : pianos, claviers, pianofortes numériques, guitares électriques, orgues électriques, accordéons électriques, synthétiseurs</p> <p><b>Périphériques musicaux</b> : égalisateurs, systèmes audio en différé, processeurs de son, mélangeurs de son, pédales d'effets, station d'accueil de musique</p> <p><b>Autres</b> : amplificateurs</p>
<b>Appareils vidéo et projecteurs (y compris antennes et récepteurs)</b>	2,7	<p><b>Lecteurs et enregistreurs vidéo</b> : lecteurs de DVD, enregistreurs de DVD, lecteurs de disque laser, lecteurs de disques Blu-ray, lecteurs de vidéo et de DVD combinés</p> <p><b>Caméras</b> : caméras cinématographiques et de télévision (pour les autres caméras et les appareils-photo, voir Caméras et appareils-photo)</p> <p><b>Matériel de projection</b> : projecteurs cinématographiques, rétroprojecteurs, projecteurs vidéo, projecteurs de diapositives</p>

		<p><b>Antennes et récepteurs</b> : récepteurs satellitaires, antennes paraboliques, téléviseurs pour câblodistribution, antennes à boîtier décodeur, amplificateurs de signal, antennes, amplificateurs de puissance satellitaires, amplificateurs à large bande, récepteurs pour TNT, démodulateurs satellitaires</p>
<b>Haut-parleurs</b>	2,14	<p><b>Haut-parleurs</b> : haut-parleurs simples et multiples, haut-parleurs multimédias, petits lecteurs MP3 à haut-parleur</p> <p><b>Autre</b> : mégaphones</p> <p><b>Non compris</b> : <u>haut-parleurs portatifs (voir Appareils audio et vidéo portatifs)</u></p> <p><u>Pour les haut-parleurs professionnels, utiliser les poids réels.</u></p>
<b>Caméras, y compris caméras de sécurité</b>	0,29	<p><b>Caméras et appareils-photo</b> : appareils-photo numériques, appareils électriques de prises de vue fixes, objectifs, appareils-photo reflex numériques (APRN), caméscopes/enregistreurs vidéo, caméras vidéo, caméras de sécurité</p> <p><b>Non compris</b> : <u>caméras cinématographiques et de télévision (voir Appareils vidéo et projecteurs)</u></p>
<b>Téléviseurs à écran plat de 45 pouces ou moins</b>	10,2	<p>Téléviseurs ACL, DEL, plasma et DELO</p> <p><b>Autres</b> : combinés TV-DVD, combinés TV-syntoniseurs, combinés TV-vidéo, téléviseurs portables</p> <p><b>Non compris</b> : <u>moniteurs (voir Moniteurs à écran plat)</u></p> <p><u>Utiliser le facteur de conversion du poids approprié pour chaque accessoire ou périphérique vendu en combiné avec un téléviseur</u></p>
<b>Téléviseurs à écran plat de 46 pouces ou plus</b>	Utiliser le poids réel	<p>Téléviseurs ACL, DEL, plasma et DELO</p> <p><b>Autres</b> : combinés TV-DVD, combinés TV-syntoniseurs, combinés TV-vidéo, téléviseurs portables</p>

		<p><b><u>Non compris</u></b> : moniteurs (voir <u>Moniteurs à écran plat</u>)</p> <p><u>Utiliser le facteur de conversion du poids approprié pour chaque accessoire ou périphérique vendu en combiné avec un téléviseur</u></p>
<b>Dispositifs pour jeux vidéo, y compris appareils portatifs et de poche</b>	0,48	Consoles de jeu pour téléviseur ou moniteur, dispositifs de jeu vidéo portatifs, accessoires de console de jeu, dispositifs de poche pour jeu vidéo
<b>Drones</b>	Utiliser le poids réel	Drones avec équipement audiovisuel

## **Annexe E – Calcul des unités fournies à l’Ontario**

On peut déterminer la quantité estimative de piles et batteries et d’équipement de TIT/AV fournis à l’Ontario à l’aide de la formule suivante :

$$(P1/P2) \times \text{ventes nationales au Canada}$$

« P1 » est la population de l’Ontario, selon le plus récent recensement officiel de Statistique Canada.

« P2 » est la population totale des provinces et des territoires du Canada où le producteur vend des piles et batteries, selon le plus récent recensement officiel de Statistique Canada

« Ventes nationales au Canada » désigne le nombre total de piles et batteries et d’équipement de TIT/AV que le producteur a vendus au Canada au cours de l’année civile