

Rapport du Vérificateur général du Québec  
à l'Assemblée nationale pour l'année 2021-2022

Mai 2022

# Gestion des équipements de protection individuelle pendant la pandémie

OBSERVATIONS

COMMISSAIRE  
AU DÉVELOPPEMENT  
DURABLE

# ÉQUIPE

**Janique Lambert**  
Commissaire  
au développement durable

**Maxime Brillant**  
**Édith Lecours**  
Conseillers

Le présent texte donne à la commissaire au développement durable l'occasion d'exposer son point de vue sur des enjeux de développement durable. Son contenu n'est pas le fruit de travaux d'audit ; il est complémentaire aux constats du Vérificateur général sur le sujet.

## SIGLES

- CIRAIG** Centre international de référence sur le cycle de vie des produits, procédés et services
- EPI** Équipement de protection individuelle
- GES** Gaz à effet de serre

## Mise en contexte

1 Le rapport du Vérificateur général sur les équipements de protection individuelle (EPI) identifie plusieurs lacunes concernant la gestion de leur acquisition et de leur distribution en contexte d'urgence sanitaire. Les constats qui y sont formulés sont fortement liés à certains enjeux sociaux et économiques de développement durable, et il s'agit du point de départ de ma réflexion.

2 Considérant également l'empreinte environnementale non négligeable des EPI et les bonnes pratiques qui ont émergé au cours de la pandémie de COVID-19 pour la réduire, je suis d'avis qu'il faut apporter une réflexion afin que la gestion de ces équipements se fasse de façon écoresponsable.

3 Au terme de ces observations, je pense qu'une question devrait retenir l'attention des décideurs :  
Comment évaluer, intégrer et mettre en œuvre les meilleures pratiques pour une gestion écoresponsable des EPI, de manière notamment à réduire la pollution causée par le plastique ?

### Écoresponsabilité

Il s'agit de l'adoption de pratiques qui sont à la fois viables sur le plan économique et responsables sur les plans social et environnemental.



#### Principes de développement durable visés

Santé et qualité de vie

Prévention

Protection de l'environnement

Production et consommation responsables

## Enjeux de développement durable

### En contexte d'urgence sanitaire... priorité aux objectifs sociaux

4 La pandémie de COVID-19 a entraîné une augmentation considérable de l'utilisation des EPI par les professionnels de la santé et par la population en général. Dans une perspective de développement durable, le principe de **santé et de qualité de vie** ainsi que le principe de **prévention** justifiaient ce recours massif aux EPI en contexte d'urgence sanitaire, car il s'avérait nécessaire pour limiter la propagation de la maladie et protéger la santé de la population. Les constats du Vérificateur général prennent d'ailleurs en compte ces enjeux. Pour ces raisons, mes observations ne visent aucunement à porter un jugement critique sur les décisions de gestion prises au cours de cette période inhabituelle, mais proposent plutôt des éléments de réflexion dans un horizon à plus long terme.

## Pour les générations futures : penser en temps normal à limiter les impacts environnementaux

5 Puisque le développement durable implique d'analyser les problématiques avec une vision multidimensionnelle et à long terme, plusieurs facteurs m'ont poussée à mettre de l'avant le principe de **protection de l'environnement** pour alimenter les réflexions sur la gestion des EPI. En voici quelques-uns :

- les EPI sont à usage unique, dans la majorité des cas, et ils terminent habituellement leur vie dans les sites d'enfouissement ;
- ils sont, pour la plupart, constitués en bonne partie de plastiques produits à base de pétrole, une source non négligeable de gaz à effet de serre (GES) ;
- à ce jour fabriqués pour beaucoup en Chine, leur transport sur de très longues distances, principalement par bateau, contribue au réchauffement climatique et à l'acidification des océans.

6 Considérant leur grand nombre, leur courte durée de vie utile et leur processus de dégradation qui peut prendre plusieurs siècles, les EPI peuvent avoir un impact environnemental plus important qu'il n'y paraît. À titre d'exemple, il faut jusqu'à 500 ans pour qu'un masque à usage unique se dégrade dans l'océan, et une quantité considérable de masques a été retrouvée dans les cours d'eau de l'ensemble de la planète au cours des derniers mois. Des chercheurs montréalais ont également observé que lorsqu'un masque échoue sur le rivage, la présence de sable augmente de beaucoup la libération de microparticules de plastique dans l'environnement aquatique. Ces microparticules se retrouveront éventuellement dans l'eau et aucune technologie ne permet actuellement de les en retirer efficacement, ce qui a pour impact de menacer la santé des écosystèmes marins.

7 Au-delà des déchets qu'ils produisent, l'empreinte carbone des EPI est également à considérer. Celle-ci comprend les GES générés tout au long de leur cycle de vie. Par exemple, des chercheurs du Royaume-Uni estiment que chaque boîte de gants de nitrile, un type de gants communément utilisés au Québec, produit une quantité de CO<sub>2</sub> équivalant à celle produite par une voiture à essence parcourant 32 km. Globalement, l'empreinte carbone des EPI distribués par les organismes de soins de santé et de services sociaux britanniques de février à août 2020 (6 mois) a été évaluée à 27 000 fois l'empreinte carbone moyenne générée par une personne pendant six mois.

---

### Cycle de vie des produits

Les principales étapes sont :

- l'extraction et la transformation des matières premières ;
- la fabrication ;
- l'emballage et le transport ;
- l'utilisation ;
- la fin de vie.

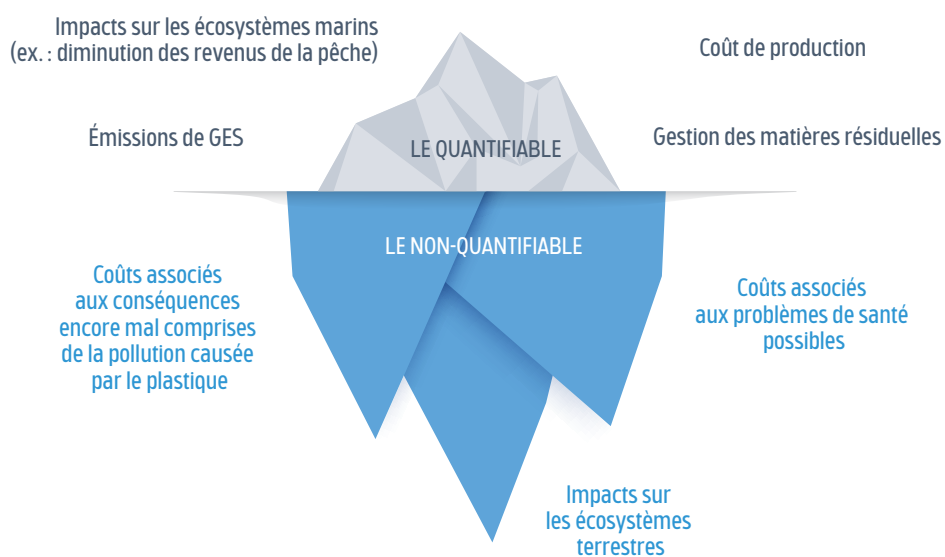
8 D'une part, la probabilité que des volumes significatifs d'EPI soient encore nécessaires dans le futur appelle à trouver des solutions pour réduire leur impact environnemental. D'autre part, l'empreinte environnementale des produits consommés est cumulative. Celle de la plupart des EPI constitue ainsi une des nombreuses pièces d'une empreinte majeure, soit celle des produits fabriqués à base de plastique. Le principe de **production et de consommation responsables** demande d'ailleurs de minimiser les impacts environnementaux des produits consommés tout en favorisant les achats socialement responsables et économiquement viables.

9 Par ailleurs, les conséquences négatives du plastique ne sont pas que de nature environnementale, elles sont également de nature sociale et économique. Selon un rapport publié en 2021 par le Fonds mondial pour la nature, sur l'ensemble de son cycle de vie, le plastique aurait un coût social, environnemental et économique dix fois plus élevé que son coût de production. Si aucune action significative n'est mise en œuvre pour réduire ce coût, il pourrait atteindre plus de 7 000 milliards de dollars américains par année d'ici 2040. En plus des impacts quantifiables, certaines conséquences négatives liées à la production, à l'utilisation et à l'élimination du plastique ne sont pas entièrement connues ni quantifiables (figure 1). Par exemple, les conséquences de la pollution causée par le plastique sur la santé et sur les écosystèmes terrestres ne sont pas encore bien comprises et les coûts qui y seront associés sont non mesurables.

### Plaidoyer pour une consommation écoresponsable des EPI

Une gestion écoresponsable des EPI ne peut ignorer la mise en garde du Programme des Nations unies pour l'environnement selon laquelle « une réduction drastique du plastique inutile, évitable et problématique est cruciale pour résoudre la crise de la pollution mondiale. »

**FIGURE 1** Coût social, environnemental et économique du plastique



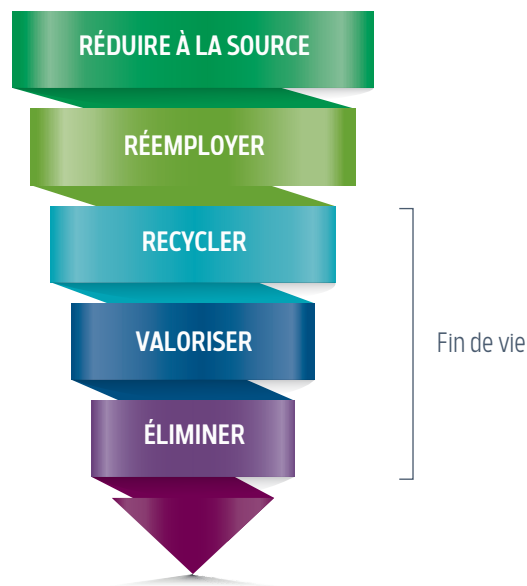
Source : Inspiré d'une figure du Fonds mondial pour la nature.

## Bonnes pratiques : des pistes de solution à saveur écoresponsable

10 L'impact environnemental majeur du plastique à usage unique est aujourd'hui mondialement reconnu, et cette prise de conscience a fait naître des solutions de rechange pour protéger l'environnement. Le contexte de la pandémie de COVID-19 a, lui, stimulé la recherche de solutions innovantes pour réduire l'empreinte environnementale des EPI. Toutefois, il n'existe pas à ce jour de solution parfaite s'appliquant à toutes les situations. Il faut donc bien analyser chaque situation avant de choisir une approche qui permettrait une gestion optimale des EPI sur les plans économique, social et environnemental. Quelques exemples de solutions existantes sont présentés ci-après dans le but d'ouvrir la porte à la discussion et d'alimenter les réflexions.

11 Selon la règle des 3RV-E, il existe des solutions environnementales qui peuvent être mises en œuvre à différentes étapes du cycle de vie des produits, les plus efficaces étant celles qui s'appliquent avant qu'ils n'atteignent la fin de leur vie utile (figure 2). Cette règle est notamment utilisée pour la gestion des matières résiduelles au Québec. Elle consiste à prioriser les actions dans l'ordre suivant : réduire à la source, réemployer, recycler, valoriser, éliminer. Il est donc recommandé d'agir au moment opportun afin de limiter l'empreinte environnementale des EPI de façon optimale.

**FIGURE 2** Règle des 3RV-E



12 Ainsi, la méthode la plus efficace pour **réduire** la quantité de déchets produits est bien sûr de diminuer à la source la quantité de ressources utilisées. Considérant l'importance des EPI pour protéger la santé des personnes, il n'est pas toujours possible de diminuer la quantité d'EPI utilisés. Par contre, cela ne signifie pas pour autant que la réduction à la source est impensable. En effet, une politique d'achat écoresponsable comportant des critères pour privilégier les articles contenant moins de plastique, par exemple, pourrait favoriser la réduction à la source du volume de cette matière hautement polluante. Une autre solution pourrait être de favoriser les EPI réutilisables lorsqu'il est possible de les nettoyer efficacement. Cette solution permettrait de respecter le deuxième R de la règle, soit **réemployer**.

13 Puisque les matériaux entrant dans la composition des EPI sont difficiles à séparer et qu'il existe un risque de contamination à leur contact, ces produits sont difficiles à **recycler**. C'est sans compter que le recyclage est généralement une option moins intéressante que la réduction et le réemploi, puisqu'elle nécessite de l'énergie pour le transport et la transformation des matériaux. Bien qu'il ne s'agisse pas d'une option à exclure d'emblée, il faut la considérer dans le cadre d'une réflexion globale faite en amont, c'est-à-dire avant l'étape de la fin de vie. En effet, alors qu'il est trop tard à cette étape pour réduire à la source, la contamination potentielle des EPI peut rendre le recyclage impossible et ne laisser d'autres solutions que l'élimination par enfouissement.

14 La **valorisation** désigne toute opération qui permet d'éviter l'élimination de matières résiduelles et d'obtenir des produits utiles ou de l'énergie à partir de ces matières. La valorisation énergétique consiste à récupérer et à valoriser l'énergie produite lors de la combustion ou de la méthanisation des déchets. Cette énergie sert à produire de la chaleur ou de l'électricité. Avant de faire ce choix, il faut toutefois prendre en compte que la valorisation énergétique génère beaucoup plus de GES que l'hydroélectricité. Un projet pilote mis en place par le Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Estrie – Centre hospitalier de Sherbrooke, en partenariat notamment avec l'Université de Sherbrooke, est un exemple concret de valorisation. En effet, ce projet vise la réduction des impacts environnementaux des EPI utilisés sur le campus universitaire grâce à la conversion d'une quantité importante de résidus en énergie et en panneaux d'aggloméré.

15 Afin de mettre en œuvre la règle des 3RV-E de façon optimale, il est nécessaire de repenser les façons de faire et d'innover. Repenser demande une réflexion à plusieurs niveaux. Au niveau national, par exemple, des chercheurs mentionnent l'importance que le gouvernement soit au fait de ce qui freine l'innovation concernant la réduction et le réemploi, et encourage les centres hospitaliers et la population à revoir leur stratégie de gestion des déchets. Ils soulignent également l'importance que les chercheurs et les professionnels de la santé participent à la recherche de solutions innovantes pour réduire les impacts environnementaux du secteur de la santé.

16 Par ailleurs, des spécialistes soulignent l'importance de mettre en place des politiques publiques visant à limiter l'impact environnemental des produits à base de plastique. En voici deux exemples :

- exiger des manufacturiers qu'ils incluent une proportion minimale de contenu recyclé dans le plastique neuf ;
- prévoir des campagnes d'éducation et de sensibilisation à la gestion responsable des EPI.

17 Depuis le début de la pandémie, plusieurs solutions innovantes ont été proposées à travers le monde afin de réemployer ou de repenser la fin de vie des EPI jetables fabriqués à base de plastique. Quelques exemples sont présentés ci-après.

Action	Exemples
Réemployer les EPI	<ul style="list-style-type: none"><li>■ masques pouvant être lavés et réemployés tout en demeurant efficaces</li><li>■ technologies de décontamination qui permettent de nettoyer un grand nombre d'EPI simultanément</li></ul>
Repenser la fin de vie des EPI	<ul style="list-style-type: none"><li>■ gants biodégradables</li><li>■ masques compostables</li><li>■ programmes de collecte et de transformation d'EPI en pastilles de plastique servant à fabriquer divers objets</li></ul>

18 Ces exemples de solutions semblent intéressants à première vue, mais une analyse du cycle de vie devrait idéalement être réalisée afin que les décideurs disposent d'un portrait du coût environnemental, social et économique des EPI. Selon le Fonds mondial pour la nature, il serait d'ailleurs nécessaire que les gouvernements repensent leur stratégie nationale de réduction de la pollution causée par le plastique en considérant, à toutes les étapes du cycle de vie, les impacts environnementaux, sociaux et économiques des produits qui en contiennent. Bien sûr, l'efficacité des politiques publiques est actuellement limitée par le manque de connaissances scientifiques sur les impacts de la pollution due au plastique et par le manque de ressources pour la mise en place de solutions.

### Analyse du cycle de vie

Il s'agit d'une méthode qui permet de mesurer les impacts environnementaux et sociaux potentiels et d'estimer les coûts associés à toutes les étapes du cycle de vie d'un produit. Une telle analyse évalue les impacts sur les quatre aspects suivants :

- les changements climatiques ;
- la santé humaine ;
- la qualité des écosystèmes ;
- l'utilisation des ressources.



19 Les résultats d'analyses du cycle de vie des masques menées récemment à travers le monde afin de comparer le coût des masques à usage unique avec celui des masques réutilisables sont encourageants. En effet, certaines études démontrent une réduction significative de l'impact environnemental lorsque les masques sont réutilisables. Ces analyses doivent par contre être adaptées à chaque contexte. En effet, certaines variables peuvent avoir un impact significatif sur ce résultat, comme la distance parcourue entre le lieu de production et le lieu d'utilisation.

20 Au moment de nos travaux, le Centre international de référence sur le cycle de vie des produits, procédés et services (CIRAIG) réalisait une analyse du cycle de vie d'un modèle représentatif des masques non médicaux réutilisables et lavables qui sont homologués par le Bureau de normalisation du Québec pour leur utilisation en milieu de travail. En avril 2021, RECYC-QUÉBEC a aussi commandé au CIRAIG une analyse du cycle de vie des masques à usage unique. L'objectif était de déterminer l'action qui aurait le plus faible impact environnemental entre le recyclage de ces masques, leur valorisation énergétique et leur enfouissement. Selon les résultats préliminaires, le recyclage des masques aurait un plus faible impact environnemental que les deux autres solutions analysées. Cette étude pourrait permettre de prendre des décisions plus éclairées afin d'optimiser la gestion des masques en fin de vie. Elle recommande d'ailleurs de prévoir le recyclage des masques et son coût dès le début du processus d'acquisition. Ceci permettrait de mieux prévoir les coûts futurs et de maximiser les chances que les EPI soient recyclés le moment venu. Étant entendu que cette analyse a porté uniquement sur la dernière étape du cycle de vie des masques à usage unique, RECYC-QUÉBEC conclut toutefois qu'à moins qu'une analyse du cycle de vie vienne démontrer le contraire, la règle des 3RV-E devrait, autant que possible, être respectée.

21 Au Québec, des experts estiment qu'entre 1 et 5 % seulement des EPI sont recyclés à la fin de leur vie utile. Ils attribuent ce faible pourcentage à plusieurs causes, dont :

- l'absence de protocole de gestion des EPI à l'échelle de la province qui fait en sorte que chaque établissement de santé et de services sociaux gère à sa manière ses matières résiduelles ;
- la faible capacité de récupération et de recyclage des EPI localement, qui ne peuvent être traités par les centres de tri ;
- le coût élevé et disproportionné du recyclage des EPI comparé à celui de leur enfouissement.

22 Considérant l'importance de lutter contre la pollution causée par le plastique, cette situation pourrait justifier une réflexion gouvernementale sur la gestion des matières résiduelles liées aux EPI et aux autres produits à usage unique qui contiennent du plastique, afin que des solutions optimales puissent être mises en œuvre. Cette réflexion pourrait considérer tout le cycle de vie des EPI pour avoir le plus d'impact possible sur l'empreinte environnementale.

