

## **GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES ET DU SUREMBALLAGE DANS LE SECTEUR PHARMACEUTIQUE SELON L'INFLUENCE DES GAZ À EFFET DE SERRE ET LES 3RV**

La gestion des gaz à effet de serre (GES) est un enjeu planétaire et l'augmentation de ceux-ci a des conséquences sur la préservation de la qualité de l'environnement et les changements climatiques. Ces gaz à effet de serre, issus d'une multitude d'activités de nature diverse, proviennent de divers secteurs, entre autres du secteur pharmaceutique. Bien que cette industrie soit un moteur important de l'économie québécoise, elle a toutefois des répercussions directes sur l'environnement, notamment en ce qui a trait aux gaz effet à effet de serre (GES) et à la gestion des matières résiduelles.

Ces impacts environnementaux sont étroitement liés au conditionnement des produits. En effet, car toutes les matières requises à la fabrication et à la vente des produits finis sont emballées. En dépit que l'emballage soit essentiel et nécessaire à la préservation des produits, le suremballage est par contre superflu et néfaste à la préservation de la qualité de l'environnement, car il génère une quantité importante de matières résiduelles et que les activités associées à la fabrication des emballages produisent des GES. De ces activités, on note l'extraction, la production et la transformation des matières premières, la fabrication des emballages, la mise en marché du produit fini emballé, la génération de matières résiduelles et le transport lié à chacune des étapes.

Plusieurs intervenants sont concernés dans le processus de fabrication et d'utilisation des emballages, notamment les détaillants, les compagnies fabriquant des emballages, les compagnies pharmaceutiques, les centres de distribution, les centres de récupération, etc. Cette étude espère donc transmettre des solutions tangibles afin d'aider ces parties prenantes à faire un choix éclairé d'emballages écoresponsables.

Dans l'intention d'accomplir cette recherche adéquatement, certains objectifs ont été fixés. Ainsi, l'objectif général de cette étude a été d'évaluer la gestion des matières résiduelles du secteur pharmaceutique selon l'influence sur les gaz à effet de serre et la réduction, le réemploi, le recyclage, la valorisation des matières (3RV). Afin d'y parvenir, un portrait des matières résiduelles générées dans le secteur pharmaceutique a été réalisé, ainsi qu'une analyse des impacts des GES liés au suremballage. Une étude économique a également été effectuée afin de démontrer le lien entre le suremballage et les coûts directs et indirects de la gestion des matières résiduelles. En définitive, le but de cette étude consiste à démontrer qu'il existe des options d'emballages écoresponsables pour les compagnies pharmaceutiques et les fabricants et qu'il est primordial d'instaurer une saine gestion des matières résiduelles.

Afin de répondre aux besoins de cette étude, un inventaire et la modélisation de plusieurs emballages disponibles sur le marché ont été réalisés afin d'évaluer les taux de GES émis par chacun d'eux et la consommation d'eau requise à leur fabrication. Subséquemment à cette étape, une étude de la gestion

des matières résiduelles a été effectuée dans le but d'évaluer les répercussions environnementales et économiques des emballages en fin de vie.

L'analyse des emballages pharmaceutiques a permis de discerner les emballages les plus employés selon les matières premières et les différents niveaux. Ainsi, il s'est avéré que les emballages les plus employés pour les médicaments en vente libre sont des flacons en polyéthylène haute densité, en polypropylène et en téréphtalate de polyéthylène pour les comprimés et qu'ils sont fréquemment distribués dans une boîte de carton et accompagnés d'une notice informative. Les bouteilles des médicaments liquides sont majoritairement fabriquées avec du téréphtalate de polyéthylène, du polychlorure de vinyle ou du verre et sont également vendues dans une boîte de carton. Finalement, plusieurs médicaments solides sont offerts dans des plaquettes alvéolaires non recyclables. Concernant les médicaments sur ordonnance sous forme solide, ils sont vendus sans boîte de carton et dans un emballage en polypropylène. Les emballages secondaires employés pour le transport de produits sont principalement des boîtes de carton ondulé et du polystyrène en blocs. Finalement, les emballages tertiaires employés sont dans 100 % des cas des palettes de bois réutilisables.

Cet inventaire a donc favorisé la réalisation d'un bilan des GES émis et de la consommation d'eau pour chaque emballage. De cette analyse, il est ressorti que le polyéthylène haute densité et le polypropylène sont les matières à privilégier pour la fabrication de flacons de comprimés et qu'il est préférable de limiter l'utilisation de boîtes de carton comme emballage secondaire à l'UVC. En ce qui a trait aux bouteilles pour les liquides, il est nettement recommandé d'utiliser le téréphtalate de polyéthylène. Finalement, l'étude a déterminé que l'utilisation de plaquettes alvéolaires est à proscrire, car elles ne sont pas recyclables. En somme, tous les emballages employés devraient être 100 % recyclables. Les emballages secondaires de transport devraient quant à eux être fabriqués avec du carton 100 % recyclés.

En conclusion, cette étude a démontré que les produits pharmaceutiques en vente libre sont particulièrement touchés par le suremballage, ce qui résulte à un taux plus élevé d'émissions de GES. Les résultats ont de plus démontré que certaines matières plastiques sont à privilégier pour réduire les taux de GES. Finalement, des efforts devraient être effectués afin d'améliorer la réglementation concernant les emballages primaires et la gestion des matières résiduelles.

Isabelle Delainey M. Env.

[delainey.isabelle@gmail.com](mailto:delainey.isabelle@gmail.com)

Pour plus de détails, voici le lien vers le document au complet.

<http://hdl.handle.net/11143/7963>