



Les pneus hors d'usage

Fiches informatives

1

CONTEXTE

Les pneus sont principalement composés de caoutchouc synthétique, un dérivé du pétrole, et de caoutchouc naturel, provenant d'arbres d'Amérique du Sud et d'Asie.

Le pneu radial fait son apparition sur le marché dans les années 1970. La structure en acier intégrée à sa composition augmente la durée de vie du pneu et représente un nouveau défi pour le recyclage de la roue moderne. Des fibres textiles sont également utilisées dans la fabrication des pneus, et de minces couches fibreuses permettent de conserver sa structure durant le moulage. L'ajout de soufre au caoutchouc améliore les propriétés d'élasticité et de résistance du pneu, mais complexifie toutefois son recyclage.

Le flux de pneus hors d'usage : ce que les Québécois génèrent chaque année Plus de 8 millions d'EPA¹ hors d'usage sont générés annuellement. De ce nombre, environ 1 million sont destinés au réemploi, à la revente au Québec ou à l'exportation et environ 7,5 millions sont récupérés aux fins de remoulage, de recyclage ou de valorisation.

Les pneus entreposés : ce que les Québécois ont jeté dans le passé En 2000, on estimait à plus de 25 millions le nombre de pneus hors d'usage entreposés au Québec. Par la suite, un inventaire du nombre de pneus entreposés au Québec a été effectué et les résultats démontrent que plus de 50 millions de pneus s'y trouvaient. Cet impressionnant volume s'est accumulé pendant une cinquantaine d'années, avant la création des programmes de gestion des pneus hors d'usage. Un total de 835 petits et de douze gros lieux d'entreposage ont été répertoriés. Depuis, plus de 780 petits sites ont été vidés, ainsi que 11 des 12 gros sites, pour un total de plus de 42 millions de pneus récupérés.

À ce jour, un seul lieu d'entreposage important n'est pas complètement vidé. Toutefois, il le sera au plus tard le 31 décembre 2012.

¹ Équivalent de pneus automobiles

PROBLÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE

Un pneu à l'enfouissement Le caoutchouc, les fibres et le métal des pneus demeurent stables lorsqu'ils sont enfouis. Ils se décomposent donc très lentement et ne produisent par conséquent ni lixiviat ni biogaz susceptibles de contaminer l'air, le sol ou la nappe phréatique à court terme. L'entreposage et l'enfouissement des pneus sont des activités interdites depuis 2000. La gestion des millions de pneus mis au rebut chaque année représente donc un défi.

Un pneu entreposé Entreposer des pneus comporte un risque environnemental en raison de l'ampleur des nuisances en cas d'incendie. Les pneus étant des produits dérivés du pétrole, leur combustion est très difficile à stopper. La fumée d'un pneu qui brûle contient des dioxines, des furannes et des hydrocarbures aromatiques polycycliques. Ces composés sont bioaccumulables et persistants, c'est-à-dire qu'ils ne se décomposent pas d'eux-mêmes et peuvent rester longtemps dans les organismes. Ils ne se retrouvent pas seulement dans l'air, mais aussi dans les résidus solides du feu. Ainsi, ils représentent un risque de contamination autant pour le sol que pour l'eau.

Bien que l'entassement de vieux pneus représente une source de pollution visuelle, c'est surtout pour des raisons de sécurité que les lieux d'entreposage ont été établis loin des agglomérations urbaines. Le Règlement sur l'entreposage des pneus hors d'usage prévoit en outre une interdiction d'enfouir ou d'incinérer des pneus et ferme les frontières du Québec à l'entreposage.

L'eau stagnante dans les lieux d'entreposage de pneus favorise l'incubation des moustiques. Ce problème en matière de santé publique a été considéré, si bien que RECYC-QUÉBEC a mis en place un programme de surveillance et de suivi du virus du Nil occidental, dont l'application était assurée par une firme spécialisée entre 2001 et 2006. À l'été 2007, le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec, qui gérait également depuis 2001 un programme de surveillance, a constaté un affaiblissement de l'activité de ce virus au Québec. Les interventions ont été considérablement réduites depuis.

Les pneus hors d'usage

Fiches informatives

RÉCUPÉRATION

Des résultats impressionnants Grâce aux différents programmes mis en place par RECYC-QUÉBEC depuis 1993, et qui ont évolué au fil du temps, environ 87 millions de pneus ont été récupérés, en plus des pneus issus des lieux d'entreposage. Le taux de récupération est de 85 %.

Le Québec, chef de file mondial de la récupération des pneus hors d'usage Les programmes gouvernementaux de récupération des pneus hors d'usage ont été créés à la suite d'un incendie survenu en 1990 dans un important lieu d'entreposage de pneus, à Saint-Amable, en Montérégie. Trois millions et demi de pneus ont brûlé en six jours, et la facture de décontamination s'est élevée à 12 millions de dollars.

Dès 1990, les lieux d'entreposage ont été sécurisés afin d'éviter l'entassement dans un seul et même endroit. Ainsi, on a procédé au clôturage et à l'îlotage des pneus pour empêcher la propagation du feu d'un îlot à l'autre en cas d'incendie. Cette méthode a fait ses preuves en 2001, lorsque la foudre a frappé un lieu d'entreposage : cette fois, un seul îlot a pris feu, ce qui a limité la contamination.

Le fait de sécuriser les lieux d'entreposage, d'interdire l'entreposage de nouveaux pneus, de récupérer et de donner une seconde vie aux pneus hors d'usage générés chaque année, puis de vider les lieux d'entreposage traduit bien les étapes de la stratégie de gestion retenue, à laquelle répondent chronologiquement tous les éléments suivants :

- > 1990 Sécurisation des lieux d'entreposage de pneus hors d'usage
- > 1991 Règlement sur l'entreposage des pneus
- > 1993 Programme d'aide au réemploi, au recyclage et à la valorisation énergétique des pneus hors d'usage
- > 1996 Programme québécois de gestion intégrée des pneus hors d'usage
- > 1999 Droit environnemental de 3 \$ à l'achat de pneus neufs
- > 2000 Interdiction d'enfouir ou d'incinérer des pneus
Fermeture des frontières du Québec pour l'entreposage des pneus étrangers
Obligation de vider les lieux d'entreposage pour 2008
- > 2001 Programme de vidage des lieux d'entreposage 2001-2008
- > 2002 Programme de gestion intégrée des pneus hors d'usage 2002-2008
- > 2009 Programme de gestion intégrée des pneus hors d'usage 2009-2012
- > 2009 Entente visant à vider complètement le dernier lieu d'entreposage d'ici le fin de 2012

Les pneus hors d'usage

Fiches informatives

Le Programme québécois de gestion intégrée des pneus hors d'usage Le Programme québécois de gestion intégrée des pneus hors d'usage 2009-2012 repose sur les principes qui suivent.

PROTÉGER L'ENVIRONNEMENT

Les pneus hors d'usage récupérés doivent trouver preneur en fonction de la hiérarchie des 3RV, soit la réduction à la source, le réemploi, le recyclage et la valorisation.

FAVORISER LE PARTENARIAT

Dans un souci d'harmonisation et de cohérence des interventions, le programme vise l'engagement des partenaires par la concertation et la gestion participative aux activités du programme.

DÉVELOPPER LE LEADERSHIP

Dans une perspective d'amélioration continue, le programme encourage la création de projets et le soutien aux entreprises fabriquant des produits à valeur ajoutée élevée.

ASSURER UNE SAINTE GESTION DES FONDS PUBLICS

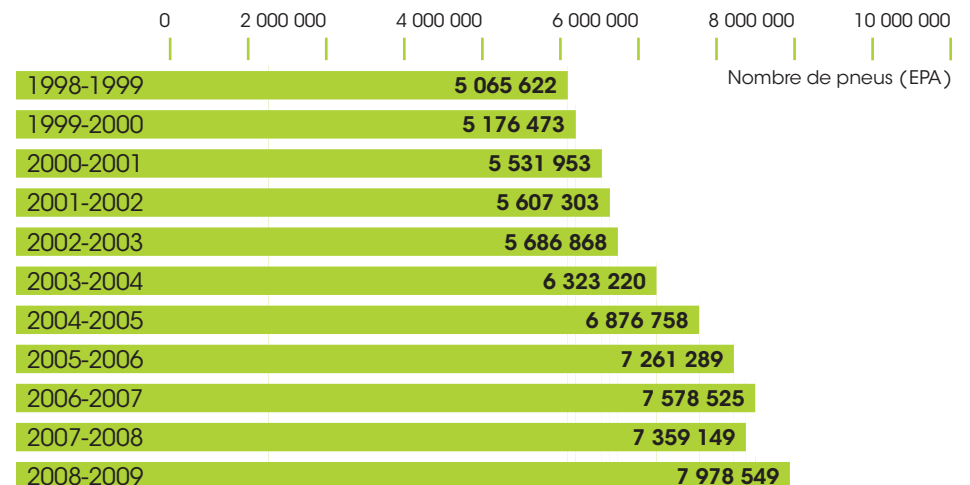
Le programme est financé directement par le droit de disposition sur les pneus neufs vendus annuellement au Québec. Ainsi, la transparence de la gestion publique des sommes perçues et l'obligation imposée à RECYC-QUÉBEC de rendre compte des résultats du programme au gouvernement et au grand public assurent une saine gestion des fonds publics.

Le droit environnemental de 3\$ Depuis le 1^{er} octobre 1999, un droit environnemental d'un montant de 3\$ avant les taxes est perçu auprès des consommateurs québécois à l'achat de chaque pneu neuf. Le ministère du Revenu assure la perception et le transfert du montant perçu à RECYC-QUÉBEC.

Grâce à cette contribution, la récupération des pneus usagés est accessible aux citoyens sans frais après l'utilisation de leurs pneus.

Fonctionnement du programme de récupération Il existe au Québec plus de 10 000 points de récupération répartis dans ses 17 régions administratives, ainsi que 7 transporteurs accrédités par RECYC-QUÉBEC, qui assurent le transport des pneus du point de récupération au centre de traitement. Le programme vise les pneus provenant du Québec dont le diamètre de jante est égal ou inférieur à 62,23 cm (24,5 pouces) et ayant moins de 123,19 cm (48,5 pouces) de diamètre hors tout. Le point de récupération, qui est souvent un détaillant ou un garagiste, doit être inscrit au programme pour qu'un transporteur puisse y récupérer les pneus hors d'usage. Ce système a permis de récupérer approximativement 8 millions de pneus en 2008-2009 et environ 87 millions depuis 1993.

Figure 1 - Évolution de la récupération des pneus hors d'usage au Québec depuis 1993 (en équivalents de pneus automobiles)



Les pneus hors d'usage

Fiches informatives

RECYCLAGE

Selon son état, chaque pneu ira au remoulage, au recyclage ou à la valorisation énergétique.

Le remoulage consiste à recouvrir des pneus peu endommagés d'une couche de caoutchouc qui, une fois chauffée, adhère parfaitement au pneu, qui est ensuite cuit. Depuis 1998, plus de 450 000 pneus ont été remoulés pour être réutilisés.

Le recyclage. Plusieurs étapes sont nécessaires pour convertir un pneu en poudrette de caoutchouc. Une fois le pneu déchiqueté, les morceaux se retrouvent sur un tapis roulant au-dessus duquel sont suspendus des aimants très puissants qui attirent la majorité des fils de métal. La fibre est également retirée par aspiration. Lorsqu'il ne reste que du caoutchouc, celui-ci est broyé jusqu'à l'obtention du grain nécessaire à la fabrication de la poudrette. Plus la poudrette est fine, plus elle gagne en valeur.

On considère aussi la fabrication de tapis de dynamitage comme du recyclage. Les pneus sont alors coupés puis assemblés en un tapis.

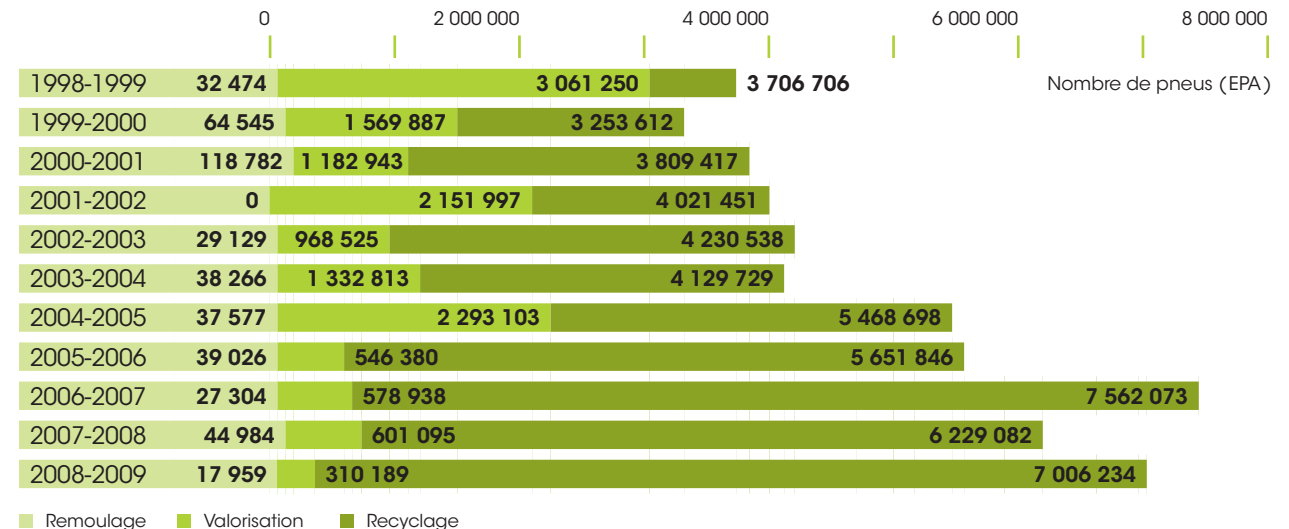
La majorité du flux annuel de pneus hors d'usage générés au Québec est recyclée.

La valorisation énergétique consiste à transformer les pneus en un combustible industriel pouvant remplacer les combustibles fossiles utilisés par les trois plus grandes cimenteries du Québec, dont le charbon. Les pneus utilisés pour la valorisation énergétique proviennent principalement des lieux d'entreposage.

Les produits fabriqués à partir de pneus recyclés sont très variés:

- > tapis de dynamitage;
- > tapis d'étable ou d'usine;
- > sous-tapis;
- > tuiles de revêtement de sol;
- > panneaux d'insonorisation;
- > anneaux d'étanchéité de regards d'égout;
- > roues pour les bacs roulants;
- > bacs à fleurs;
- > accessoires de signalisation;
- > bosses de ralentissement;
- > terrains de soccer;
- > tapis pour les centres sportifs (arénas, gymnases).
- > garde-boue;

Figure 2 - Quantité de pneus remoulés, recyclés et valorisés par année (en équivalents de pneus automobiles)



Les pneus hors d'usage

Fiches informatives

DES RECHERCHES PROMETTEUSES

Plusieurs procédés sont actuellement en développement. L'intégration de la poudrette dans la fabrication de pneus neufs, de bitume ou encore d'un mélange composite intégrant du plastique en est un bel exemple. Parallèlement, de nouvelles techniques de transformation, telles que la dévulcanisation, pourraient rendre possible la fabrication de produits à valeur ajoutée.

Plusieurs projets innovateurs sont actuellement à l'étude ou en voie de commercialisation. Des réalisations, déjà bien implantées, offrent un potentiel intéressant pour le marché de l'exportation.

COUP D'ŒIL À L'INTERNATIONAL

Chapeau, Québec! Le Québec dispose du plus important programme de récupération de pneus au Canada et a été le premier à se doter d'un programme de vidage des lieux d'entreposage. Les données sur l'état et la performance des programmes dans les autres provinces canadiennes sont accessibles au www.catraonline.ca.

En 2008, le chiffre d'affaires des six recycleurs de l'Association des recycleurs de pneus du Québec était de près de 37 millions de dollars. Ces mêmes entreprises créent 300 emplois directs. À cela, il faut ajouter une centaine d'emplois dans le réseau de transport des pneus et plus d'une cinquantaine pour les activités liées au vidage des lieux d'entreposage.

Aux États-Unis, la plupart des États ont mis en place des programmes de gestion des pneus hors d'usage à l'aide d'une ou de plusieurs sources de financement : taxes, droits, consignes, frais divers, etc. De plus, la majorité dispose de mesures incitatives pour les industries de la récupération, du transport et du recyclage des pneus hors d'usage. Ces mesures prennent différentes formes : subventions ou prêts à l'industrie de la récupération et du recyclage, crédits d'impôt pour l'achat d'équipements, aide financière aux gouvernements locaux (municipalités, comtés), politique d'achat préférentiel, financement pour le nettoyage des lieux d'entreposage, etc. Enfin, une trentaine d'États ont établi des mesures interdisant l'enfouissement des pneus.

PORTRAIT DES RECYCLEURS QUÉBÉCOIS DE PNEUS

Il existe plus d'une quinzaine d'entreprises de recyclage réparties sur le territoire québécois. Certaines s'approvisionnent en poudrette de caoutchouc afin de fabriquer des produits finis, d'autres fabriquent elles-mêmes leur poudrette servant à la production de produits à contenu recyclé, d'autres encore vendent uniquement de la poudrette de caoutchouc.



Les pneus hors d'usage

Fiches informatives

6

POUR PLUS D'INFORMATION

Ligne INFO-RECYC:

1 800 807-0678 (sans frais)

514 351-7835 (Montréal)

Adresse de courrier électronique:

info@recyc-quebec.gouv.qc.ca

Site Internet:

www.recyc-quebec.gouv.qc.ca

Dernière mise à jour : décembre 2009