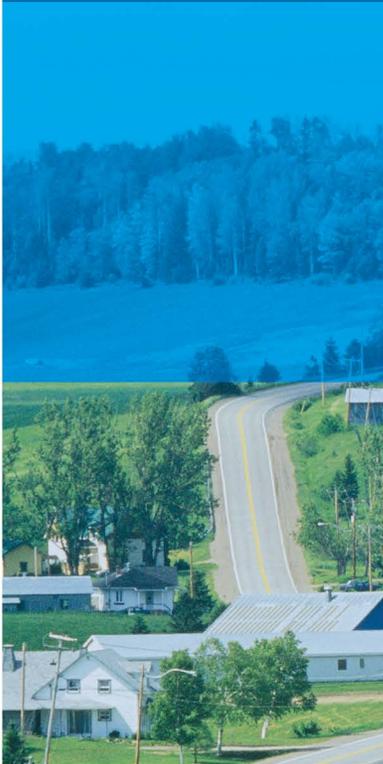


MINISTÈRE DES TRANSPORTS

# Enrobés additionnés de fibres d'amiante

Résumé du rapport sectoriel



NOVEMBRE  
**2019**





## **ENROBÉS ADDITIONNÉS DE FIBRES D'AMIANTE AU MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC**

RÉSUMÉ DU RAPPORT SECTORIEL DU MINISTÈRE DES  
TRANSPORTS DU QUÉBEC DANS LE CADRE DU MANDAT DU  
BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT  
SUR L'ÉTAT DES LIEUX ET LA GESTION DE L'AMIANTE ET DES  
RÉSIDUS MINIERS AMIANTÉS

Préparé par : Direction générale du laboratoire des chaussées  
Direction générale de la gestion des projets routiers  
et de l'encadrement en exploitation

Ministère des Transports du Québec  
800, place D'Youville, 14<sup>e</sup> étage  
Québec (Québec) G1R 3P4



## RÉSUMÉ

La présence d'amiante dans les enrobés au Québec découle de la Politique d'utilisation accrue et sécuritaire de l'amiante chrysotile au Québec, publiée en 2002. Cette politique visait à promouvoir l'utilisation des produits d'amiante chrysotile afin d'en stimuler la demande à l'échelle provinciale. Dans le cadre de cette politique, le ministère des Transports du Québec (MTQ) s'engageait à contribuer aux études et évaluations relatives à l'usage d'enrobés amiantés (EA).

L'ajout de fibres d'amiante dans un enrobé, à raison de 1,3 % en moyenne du mélange, permettait d'augmenter la teneur en bitume tout en conservant la stabilité du mélange. La présence de fibres se traduit par un renforcement du mastic qui améliore diverses propriétés du mélange bitumineux, dont la résistance à l'arrachement<sup>1</sup>, au désenrobage<sup>2</sup> et à la fatigue<sup>3</sup>. Une augmentation de la durée de vie du revêtement était anticipée.

Le réseau routier sous la gestion du MTQ se compose de 31 023 km d'autoroutes, de routes nationales, de routes régionales, de routes collectrices ainsi que de chemins d'accès aux ressources. Un total de 1 340 304 tonnes d'EA a été mis en place entre 1988 et 2011. Les bilans annuels depuis 1993 indiquent une augmentation du tonnage d'EA de 2 % en moyenne comparativement au tonnage annuel d'enrobés posés sur l'ensemble du réseau jusqu'en 2011, année durant laquelle le MTQ a mis fin à leur utilisation et les a retirés des normes techniques. De nouvelles méthodes de formulation ont permis de développer des mélanges bitumineux plus performants n'impliquant pas l'ajout d'amiante.

L'enlèvement des EA ayant atteint la fin de leur vie utile constitue le principal défi à l'élimination de ces enrobés de l'ensemble du réseau routier des 10 dernières années. Il implique des problématiques entre autres liées au fait que les travaux amorcés dans les opérations de retrait des EA amènent un volume important de résidus à gérer, de l'ordre de 1,3 million de tonnes. Étant donné que le tiers du réseau comportant des EA a déjà été recouvert par un enrobé ne contenant pas d'amiante lors de travaux d'entretien, le volume augmentera de 25 % dans le futur. Il est important de préciser que toutes les stratégies d'intervention sur le réseau routier prévoient à long terme le remplacement complet du revêtement de la chaussée.

L'application des règlements spécifiques en vigueur sur la protection des travailleurs impliquant une adaptation aux pratiques actuelles demeure un enjeu à considérer. Les Lignes directrices relatives à la gestion de béton, de brique et d'asphalte issus des travaux de construction et de démolition et des résidus du secteur de la pierre de taille émises par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) permettent une récupération des résidus d'EA, notamment dans le remplacement des couches granulaires dans les chaussées, la construction de remblais et l'aménagement de chemins d'accès.

---

<sup>1</sup> Érosion de la fraction fine de l'enrobé (bitume et sable) et la perte des gros granulats en surface produisant une détérioration progressive du revêtement.

<sup>2</sup> Diminution du lien bitume-granat en présence d'humidité qui se traduit par un effritement de l'enrobé, rendant ainsi la surface du revêtement rugueuse.

<sup>3</sup> Endommagement du revêtement provoqué par la répétition de sollicitations mécaniques et pouvant entraîner sa rupture.



Par ailleurs, la gestion de l'inventaire des EA est assurée par un système qui établit l'état des chaussées et les besoins en travaux. La traçabilité des EA constitue une donnée essentielle pour la planification des projets et la réalisation des travaux. L'information saisie au système permet de localiser les EA sur le réseau ainsi que la position de la couche d'enrobé avec amiante dans le revêtement. À titre indicatif, au mois d'octobre 2019, on en retrouvait sur 1 028 km des routes du réseau du MTQ, soit 3,3 % du réseau, et on estime que les EA ont été retirés sur environ 128 km de chaussées depuis 2002.

L'expérience acquise au fil des années par le MTQ a permis de constater que la gestion actuelle des résidus d'EA présente des difficultés et ne permet pas de satisfaire aux principes de développement durable. Les règles en vigueur se traduisent, dans peu de cas, par la valorisation des résidus, ce qui entraîne une multiplication de petits sites répartis le long du réseau routier.

Cette situation représentant un risque accru d'exposition à ce type de résidus à long terme, le MTQ préconise la mise en place d'une solution globale pour la gestion des résidus de planage<sup>4</sup> des revêtements en EA qui respecte les principes de développement durable en tenant compte notamment des enjeux de protection de l'environnement et de la santé humaine. Les travaux effectués s'intègrent dans un plan stratégique plus global du Ministère assurant le maintien en bon état de l'actif routier et visant, entre autres, à améliorer la sécurité des usagers.

La solution projetée comprend l'établissement graduel de sites permanents de valorisation de ces résidus dans les emprises du MTQ. Ces sites de valorisation seraient choisis afin qu'ils ne soient pas impliqués dans des travaux d'élargissement ou de reconfiguration des routes adjacentes, et répondraient aux besoins du MTQ et des milieux dans lesquels ils seraient implantés. Un groupe de travail interministériel composé de représentants du MTQ, du MELCC et du ministère de la Santé et des Services sociaux a donc été mis sur pied en décembre 2018 en vue de développer cette approche.

---

<sup>4</sup> Opération consistant à enlever, par rabotage, une partie du revêtement.



