



Enjeu

Le ministère des Transports (MTQ) compte sur son réseau des chaussées dont le revêtement contient de l'amiante. La présence d'enrobé amianté (EA) dans la chaussée comporte des risques pour les travailleurs lors des divers travaux liés à l'exploitation du réseau (ex.: forages, excavations, travaux d'urgence, sciage, etc.). De plus, lorsque l'EA est en fin de vie utile et doit être retiré, la gestion des résidus d'EA pose un défi en raison notamment des exigences environnementales à respecter et des quantités importantes de résidus générés. Par conséquent, le MTQ a mis en place un encadrement visant à éliminer progressivement les revêtements d'EA de son réseau et à faciliter la gestion des résidus d'EA ainsi générés.

Actions à prendre

L'enlèvement des EA, qu'ils soient en surface ou recouverts selon le Système de gestion des chaussées GCH-6011, est obligatoire sur les segments du réseau routier faisant l'objet de travaux impliquant l'altération ou tout type de recouvrement du revêtement. Les interventions visées et exclues par la présente note sont décrites à l'annexe A.

Cadre de référence

La présente note complète les documents suivants (*publications à paraître*) :

- Règlement relatif à l'application de la Loi sur la qualité de l'environnement.
- « 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 » (LDBBA), 2^e édition, du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC).
- Devis type « Enlèvement et gestion d'un enrobé additionné de fibres d'amiante » du MTQ.

Elle contient des instructions complémentaires sur la valorisation des résidus de planage d'EA qui ont été stabilisés conformément à la méthode stabilisée du devis type susmentionné. Ces matériaux sont aussi appelés « fraisât amianté stabilisé » (FAS). Les résidus d'EA non stabilisés correspondant à la méthode non stabilisée du devis type et les résidus dont la stabilisation ne respecte pas les exigences du devis type ne peuvent pas être valorisés et doivent être éliminés dans un lieu autorisé par le MELCC. Des schémas indiquant les principales étapes du processus de gestion des résidus de planage d'EA pour les méthodes stabilisée et non stabilisée se trouvent à l'annexe B de la présente note.

Critères de choix des sites de valorisation du FAS

La valorisation repose sur le principe que la matière résiduelle, dans ce cas-ci le FAS, doit avoir une valeur et être utilisée pour construire un ouvrage utile. Autrement, si le FAS était remblayé sans être associé à la construction d'un ouvrage, cela constituerait de l'élimination illégale d'une matière résiduelle, ce qui contreviendrait notamment aux LDBBA et à l'article 66 de la Loi sur la qualité de l'environnement. Il en est ainsi pour toute valorisation du FAS qui ne respecterait pas les exigences des LDBBA. Les LDBBA permettent deux catégories d'utilisation pour valoriser le FAS, c'est-à-dire soit sous forme de butte ou dans un remblai routier. La butte ou le regroupement de buttes doit servir soit d'écran (brise-vent, visuel ou antibruit), de repère visuel en architecture du paysage ou bien de base à l'implantation d'un mur (écran) ou d'un monument. Quant au remblai routier, il peut être utilisé soit sous la ligne d'infrastructure d'une chaussée, soit pour modifier les pentes de talus d'un remblai existant afin d'améliorer la sécurité routière ou la stabilité du remblai, ou soit pour constituer une berme au pied d'un remblai existant pour en améliorer la stabilité. Les sites de valorisation sont préalablement déterminés et approuvés selon les critères décrits ci-après et sont ensuite aménagés conformément aux spécifications de la présente note.

- Tout site choisi doit être situé dans l'emprise autoroutière du MTQ en priorisant les secteurs éloignés des milieux habités. Le site doit être situé de façon à ne pas causer de nuisances ou de danger à la population durant les travaux de construction.
- Le site doit être adjacent à une route du MTQ, être près des voies de circulation et nécessiter des travaux d'aménagement minimaux, dont le déboisement.
- Le site doit être choisi dans un endroit qui n'est pas susceptible d'être touché par de futurs travaux de construction ou de réaménagement, pour s'assurer de ne pas manipuler de nouveau le FAS qui aura été mise en place. Pour la même raison, le site ne doit comporter aucune infrastructure souterraine.
- Le site choisi pour la construction d'une butte doit correspondre à un endroit où il y a un besoin réel du milieu à l'égard d'au moins une des fonctions prévues (écran brise-vent, écran visuel, écran antibruit ou repère visuel, etc.). De la même manière, l'utilisation des matériaux pour modifier les pentes d'un remblai routier existant ou pour constituer une berme doit répondre à un réel besoin d'améliorer la sécurité routière ou la stabilité du remblai.
- À cet effet, la direction générale territoriale (DGT) doit documenter le besoin justifiant l'établissement d'un site de valorisation de FAS avec des justifications recevables telles que :
 - Études (bruit, sécurité, caractérisation paysagère, etc.)
 - Information compilée dans un système
 - Observations des patrouilleurs du MTQ
 - Plaintes validées
- La superficie exploitable du site pour la construction d'une butte ou d'un remblai doit permettre de recevoir un minimum de 30 000 m³ de FAS. À noter qu'un site peut comprendre plus d'une butte.
- Une étude géotechnique doit être réalisée au préalable dans les cas prévus à la section 1.5 « Remblais » du chapitre 1 du Tome II – Construction routière.
- Autant que possible, la distance du site de valorisation devrait être d'au plus 50 km de l'aire des travaux du MTQ générant du FAS. Cependant, cette distance pourrait être plus grande si cela permet de mieux satisfaire les autres critères de choix des sites de valorisation et dans la mesure où elle n'est pas excessive et que les résidus sont valorisés dans leur région d'origine.
- Le site doit être situé à l'extérieur des aires de protection intermédiaires d'un site de prélèvement d'eau souterraine de catégorie 1, 2 ou 3 délimitées conformément au Règlement sur le prélèvement des eaux et

leur protection et à au moins 60 m d'un milieu humide ou de la limite des inondations de récurrence de 2 ans ou de la ligne des hautes eaux d'un lac ou d'un cours d'eau à débit régulier ou intermittent.

- Avant d'établir un site pour valoriser du FAS, une demande à cet effet doit être faite préalablement auprès de la Direction de l'environnement afin que le choix du site soit approuvé par un groupe de travail interministériel composé de représentants du MTQ, du MELCC et du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). Cette approbation n'est toutefois pas requise lorsque le FAS est utilisé uniquement comme remblai sous la ligne d'infrastructure d'une chaussée.

Caractéristiques et construction des sites de valorisation

- Tout FAS généré doit être acheminé au site de valorisation auquel il est destiné, à moins de devoir être éliminé dans un lieu autorisé par le MELCC en raison de non-conformité au devis spécial (ex. : stabilisation non conforme aux exigences du devis).
- Les sites de valorisation doivent être construits conformément aux dessins normalisés présentés à l'annexe C de la présente note..
- Les dimensions et la forme de la butte ou du remblai doivent être telles qu'ils répondent au besoin auquel ils sont destinés (c'est-à-dire besoin d'un écran brise-vent, visuel, etc.).
- Un plan d'aménagement d'ensemble du site de valorisation doit aussi être préparé au préalable et approuvé par le groupe de travail interministériel MTQ-MELCC-MSSS. La conception d'aménagement d'ensemble et de chaque butte doit être faite par un architecte paysagiste.
- Les plans et devis de construction des sites doivent être signés par un ingénieur membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec.
- Préalablement aux travaux, la DGT doit préparer des lignes de presse spécifiques aux travaux prévus basées sur les lignes de presse générales disponibles auprès de la Direction des communications.
- Lors des travaux, un système de traçabilité permettant de suivre tout déplacement du FAS entre son lieu d'origine et le site de valorisation devra être utilisé. Ce même système devra également être employé dans le cas où du FAS ou des résidus non stabilisés sont éliminés dans un lieu autorisé. Le système de traçabilité employé devra être reconnu par le MELCC (ex. : Traces Québec). À la fin des travaux d'une phase, un certificat de traçabilité doit être généré, conservé au dossier du MTQ et fourni sur demande au MELCC.
- Le stockage temporaire de FAS n'est permis que sur le site où le FAS sera valorisé et que si cette valorisation se réalise dans la même saison.
- La mise en place et le compactage du FAS doit se faire conformément aux prescriptions des articles « Valorisation de fraisât amianté stabilisé (FAS) en remblais, buttes ou élargissement de remblais » et « Compactage du fraisât amianté stabilisé » de la section « Remblais » du CCDG – Infrastructures routières – Construction et réparation.
- La construction de buttes ou de remblais routiers peut se faire en plusieurs phases, sur plusieurs années à un site donné (FAS mis en place en plusieurs phases).
- Les surfaces exposées de la butte ou d'un remblai en FAS doivent être recouvertes de terre végétale et végétalisée à la fin des travaux conformément aux dessins normalisés susmentionnés, et ce, même si une autre phase de mise en place de FAS est prévue l'année suivante sur le même site. Dans le cas où une phase subséquente est prévue, les travaux de végétalisation doivent être minimaux.

- Lorsqu'une couche de FAS est superposée à une autre couche de FAS mise en place lors d'une phase précédente, le recouvrement du FAS sous-jacent doit être laissé en place et compacté avant de recevoir la nouvelle couche de FAS. Le recouvrement intermédiaire de FAS doit être constitué de sol compactable et avoir une épaisseur minimale de 300 mm. Dans le cas où on prévoit qu'il s'écoulera une période de 3 ans ou plus avant la réalisation de la phase subséquente, le recouvrement intermédiaire doit avoir une épaisseur de 1 m.
- Les données relatives aux travaux réalisés doivent être enregistrées annuellement au Système de gestion des chaussées GCH-6011.
- Au terme de l'aménagement complet d'un site, le bilan du couvert forestier doit être positif par rapport à l'état initial du site, c'est-à-dire que l'aménagement paysager du site doit comprendre la plantation d'arbres pour compenser la destruction du couvert forestier survenue lors des travaux de préparation du site.
- Après chaque phase de construction du site de valorisation, une inspection annuelle doit être réalisée pendant 2 ans pour vérifier notamment l'état du recouvrement (érosion, état de la végétation). Des travaux correctifs doivent être réalisés selon les seuils établis au devis spécial ou au CCDG. Les références de classement des rapports d'inspection annuelle et de travaux correctifs doivent être inscrites au système GCH-6011 conformément à la procédure établie.

Pour de plus amples renseignements sur cette note, veuillez contacter la Direction de l'environnement.

Anne-Marie Leclerc, ing., M. Ing.
s.-m. a.

Sous-ministériat
à l'ingénierie et aux infrastructures

Jean Villeneuve, s.-m. a.

Sous-ministériat aux territoires

Stéphan Deschênes, ing.
s.-m. a.

Sous-ministériat
aux grands projets routiers

Annexe A

Interventions nécessitant l'enlèvement des EA

- Recouvrement bitumineux (correction du profil, couche mince, renforcement bitumineux)
- Recyclage à froid et retraitement en place de la chaussée
- Planage complet ou partiel du revêtement (une ou plusieurs voies, réparation localisée)
- Bande rugueuse (exclu si enrobé sans amiante)

Interventions exclues

- Interventions d'urgence (remplacement de ponceaux, réparation localisée du revêtement suite à un accident, déversement)
- Scellement de fissures (par obturation)
- Obturation de nids-de-poule
- Enlèvement et effacement du marquage
- Carottage, sciage et sondages dans la chaussée
- Installation de stations de comptage et stations météo-routière
- Marquage
- Balayage et nettoyage du revêtement

Document de travail

Annexe B - Processus de gestion des résidus de planage d'enrobé amianté

MÉTHODE STABILISÉE

Utilisations permises du FAS :

- Butte(s) servant :
 - d'écran brise-vent, visuel ou antibruit
 - de repère visuel
 - de base à l'implantation d'un mur (écran) ou d'un monument
- Remblai routier :
 - sous la ligne d'infrastructure d'une chaussée
 - pour modifier les pentes de talus d'un remblai existant pour améliorer la sécurité routière ou la stabilité du remblai
 - pour constituer une berme au pied d'un remblai existant pour en améliorer la stabilité

Critères de sélection du site de valorisation :

- Situé dans l'emprise autoroutière du MTQ en priorisant les secteurs éloignés des milieux habités
- Adjacent à une route du MTQ, près des voies de circulation et nécessiter des travaux d'aménagement minimaux, dont le déboisement
- Situé dans un endroit qui n'est pas susceptible d'être touché par de futurs travaux de construction ou de réaménagement
- Ne doit comporter aucune infrastructure souterraine
- Situé de façon à ne pas causer de nuisances ou de danger à la population durant les travaux de construction
- Doit comporter un besoin réel du milieu pour l'utilisation prévue
- Situé à moins de 50 km du chantier d'origine du FAS sauf si cela permet de mieux satisfaire les autres critères de choix des sites de valorisation et dans la mesure où la distance n'est pas excessive et que les résidus sont valorisés dans leur région d'origine
- Doit permettre de valoriser un minimum de 30 000 m³ de FAS
- Situé à l'extérieur des aires de protection intermédiaires d'un site de prélèvement d'eau souterraine de catégorie 1, 2 ou 3 délimitées conformément au Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection
- Situé à au moins 60 m d'un milieu humide ou de la limite des inondations de récurrence de 2 ans ou de la ligne des hautes eaux d'un lac ou d'un cours d'eau à débit régulier ou intermittent

Projet d'enlèvement d'un enrobé additionné de fibres d'amiante

Déterminer une utilisation et un site de valorisation correspondant pour le FAS

Documenter le besoin justifiant l'établissement du site avec des justifications recevables

Approbation du choix du site de valorisation par un groupe de travail interministériel^{1,2}

Exemples de justifications recevables :

- Études (bruit, sécurité, caractérisation paysagère, etc.)
- Information compilée dans un système
- Observations des patrouilleurs du MTQ
- Plaintes validées

Approbation par le groupe de travail interministériel :

- Plan d'aménagement d'ensemble conçu par un architecte-paysagiste
- Plans de construction des buttes ou du remblai conformes aux dessins normalisés et signés par un ingénieur
- Lignes de presse spécifiques au projet

Plans et devis des travaux et processus contractuel

Réaliser les travaux conformément aux documents contractuels (plans, devis, CCDG, etc.)

Porter au dossier le certificat de traçabilité du transport des résidus

Enregistrer annuellement les données dans GCH-6011

Inspecter annuellement le site de valorisation

La traçabilité du transport doit être assurée pour le FAS acheminé au site de valorisation ainsi que pour les résidus non stabilisés et le FAS non conforme transportés dans un lieu autorisé³ par le MELCC.

LÉGENDE

1. Groupe de travail MTQ-MELCC-MSSS.
2. Sauf lorsque le FAS est utilisé uniquement dans un remblai sous la ligne d'infrastructure d'une chaussée.
3. Lieu d'enfouissement technique (LET), lieu d'enfouissement de débris de construction et de démolition (LEDCE) ou ancienne mine d'amiante dont la restauration est autorisée.

FAS : Fraisât amianté stabilisé selon 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 (MELCC).

MELCC : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

MSSS : Ministère de la Santé et des Services sociaux.

MTQ : Ministère des Transports.

Début et fin du processus

Étape

**Annexe B - Processus de gestion des résidus de planage d'enrobé amianté
MÉTHODE NON STABILISÉE**

LÉGENDE

1. Lieu d'enfouissement technique (LET), lieu d'enfouissement de débris de construction et de démolition (LED CD) ou ancienne mine d'amiante dont la restauration est autorisée.

Début et fin du processus

Étape

Projet d'enlèvement d'un enrobé additionné de fibres d'amiante

Déterminer un lieu autorisé¹ par le MELCC en mesure de recevoir les résidus d'EA

Plans et devis des travaux et processus contractuel

Réaliser les travaux conformément aux documents contractuels (plans, devis, CCDG, etc.)

Porter au dossier le certificat de traçabilité du transport des résidus

Enregistrer annuellement les données dans GCH-6011

MODIFICATION DES TALUS D'UN REMBLAI ROUTIER AVEC VALORISATION DU FRAISÂT AMIANTÉ STABILISÉ

NORME

PROJET

Engazonnement, voir le Tome IV - Abords de route, chapitre 9 « Engazonnement ».

Revêtement

Méthode par gradins, si applicable. Voir le dessin normalisé 005.

Remblai routier

Talus existant

Ancien fossé

Nappe phréatique

Nouveau fossé

Sol compactable et terre végétale (300 min.)

4 min.

1

1000 min.

1000 min.

①

Le schéma illustre la structure d'un remblai routier. À l'extrême gauche, une section transversale montre le revêtement (épaisseur 10 cm) au-dessus du remblai. Le remblai lui-même est composé de plusieurs couches. La couche supérieure est le sol compactable et terre végétale (300 min.). En dessous, il y a une couche de 1000 min. (1) qui repose sur un ancien fossé. Une autre couche de 1000 min. (2) est située au-dessus de la couche (1). À droite, une berme est indiquée. Le tout repose sur une nappe phréatique, avec un nouveau fossé creusé à l'extrême droite.

Remblai routier

Revêtement

Engazonnement, voir le Tome IV – Abords de route, chapitre 9 « Engazonnement ».

Sol compactable et terre végétale (300 min.)

Berme (2)

1000 min.

1

1000 min.

Nappe phréatique

Ancien fossé

Nouveau fossé

- ① Fraisât amianté stabilisé, tel que décrit par le Ministère.
- ② La dimension de la berme doit faire suite à une étude géotechnique.

- l'ancien fossé doit être nettoyé puis, comblé avec un matériau de même nature que le sol en place;
- les cotes sont en millimètres.



DESSIN NORMALISÉ

**AMÉNAGEMENT DE BUTTES
COMPORTANT DU FRAISÂT
AMIANTÉ STABILISÉ**

NORME

PROJET

Tome

II

Chapitre

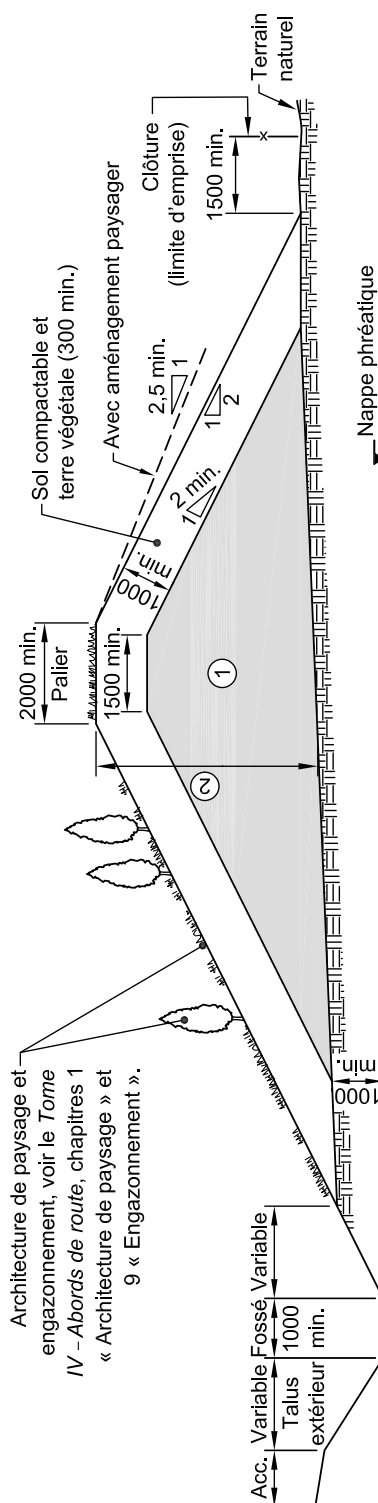
1

Numéro

027

Date

2020 01 30



Architecture de paysage et engazonnement, voir le Tome IV - Abords de route, chapitres 1 « Architecture de paysage » et 9 « Engazonnement ».

Acc. : accotement.

- ① Fraisât amianté stabilisé tel que décrit par le Ministère.
 ② La hauteur maximale de la butte est de 10 mètres par rapport au terrain naturel. La hauteur pourrait excéder 10 mètres dans le cas où le terrain naturel est en contrebas de la route et qu'un plan d'aménagement démontre l'utilité d'une telle butte.

Note :

- les cotes sont en millimètres.